



HIERD' E ERSTEMLAAR LAS ONDER
GEEN OMSTANDIGHEDE UIT DIE
BIBLIOTEK VERWYDER WORD NIE

UOVS - SASOL-BIBLIOTEK



11109064490122000019

'N ONDERSOEK NA DIE VERBAND TUSSEN
LEESPROBLÊME EN VISUEEL-MOTORIESE
PERSEPSIE BY KINDERS SOOS GEMEET
DEUR DIE BENDER-GESTALTTOETS

Nicolaas Stephanus Cornelius Schoeman

B.Sc. (honours), B.Ed.

Die verhandeling word voorgelê ter vervulling
van 'n deel van die vereiste vir die graad

MAGISTER EDUCATIONIS

in die Fakulteit Opvoedkunde, aan die
Universiteit van die Oranje-Vrystaat,

Bloemfontein, Desember 1975.

T 371.914472076 SCH

Universiteit van die Oranje-Vrystaat
BLOEMFONTEIN

29 -07- 1976

KLAS No

T 371.15 Sch

214694

No

BIBLIOTEEK

NIEMAN DIE EKSEMPLAAR MAG
SONDER TOEGESTEMME
GEEN OMSTANDIGHEDE
UIT DIE BIBLIOTEEK
BIBLIOTEEK VERWYDER WORD

INHOUD

	Bladsy
HOOFSTUK 1: PROBLEEMSTELLING, DOEL EN PROGRAM AANKONDIGING	1
1.1 INLEIDING	1
1.2 PROBLEEMSTELLING	2
1.3 DIE DOEL VAN DIE ONDERHAWIGE STUDIE	2
1.4 DIE PROGRAM VAN HIERDIE ONDERSOEK	4

AFDELING A

HOOFSTUK 2: DIE OORSAKE VAN LEESPROBLEME	6
2.1 INLEIDING	6
2.2 AFWYKENDE FISILOGIESE FAKTORE	6
2.2.1 Gesigsgebreke	6
2.2.1.1 Miopie (Bysindheid)	10
2.2.1.2 Hipermetropie (Versindheid)	11
2.2.1.3 Astigmatisme	13
2.2.1.4 Diplopia	14
2.2.1.5 Oneweredige oogkoördinasie	16
2.2.1.6 Strabismus	18
2.2.1.7 Aniseikonia	19
2.2.1.8 Slot	21
2.2.2 Gehoorgebreke	21
2.2.2.1 Slot	27

2.2.3	Spraakgebreke	28
2.2.3.1	Slot	32
2.2.4	Hand-oog-dominansie	33
2.2.4.1	Slot	40
2.2.5	Ander Fisiese Oorsake	41
2.2.5.1	Slot	43
2.3	SIELKUNDIGE FAKTORE	44
2.3.1	Emosionele Versteurings	44
2.3.1.1	Slot	50
2.3.2	Intelligensie	51
2.3.2.1	Robinson se klassifikasie van leesprobleme i.t.v. I.K.	54
2.3.2.2	Lees- en I.K. Toetse	55
2.3.2.3	Slot	57
2.3.3	Gebrek aan motivering en belangstelling	57
2.3.3.1	Slot	60
2.3.4	Gebrek aan vermoë tot konsepvorming	60
2.3.4.1	Slot	62
2.4	OMGEWINGS- EN SOSIALE FAKTORE	62
2.4.1	Te min leeservaring	62
2.4.1.1	Swak leesbekwaamheid	63
2.4.1.2	Swak voorligting in lees	63
2.4.1.3	Min geleentheid vir lees	63
2.4.1.4	Lees het 'n gemis aan prestige	64

2.4.1.5	Beperkte konsepte omtrent lees	64
2.4.1.6	Lees is vervelig	64
2.4.1.7	Onderwerping aan druk	64
2.4.1.8	Gebrek aan tyd	65
2.4.1.9	Slot	65
2.4.2	Swak huislike toestande	65
2.4.2.1	Slot	69
2.4.3.	Die taal van die leerling	69
2.4.3.1	Slot	71
2.5	OPVOEDKUNDIGE FAKTORE	71
2.5.1	Onvoldoende leesgereedheid	71
2.5.1.1	Slot	73
2.5.2	Ongereelde skoolbesoek en te veel skoolwisseling	74
2.5.3	Verkeerde leesmetodes	76
2.5.3.1	Slot	79
2.5.4	Ondoeltreffende onderrig	79
2.5.4.1	Slot	81
2.5.5	Te groot klasse	81
2.5.5.1	Slot	82
2.6	NEUROLOGIESE FAKTORE	82
2.6.1	Breinbeskadiging	83
2.6.2	Minimale breindisfunksie	85
2.6.3	Disleksia	87
2.6.3.1.	Slot	88

2.7	OPSOMMING	
2.8	SLOT	
HOOFSTUK 3:	ENKELE GRONDBEGINSELS VAN DIE	
	GESTALTSIELKUNDE	91
3.1	INLEIDING	91
3.2	ONTSTAAN VAN DIE GESTALTSIELKUNDE	92
3.3	DIE BEGRIP GESTALT	94
3.4	DIE WETTE WAT DIE VORMING VAN	
	GESTALTEN BEHEER	99
3.4.1	Die wet van nabyheid	
3.4.2	Die wet van gelyksoortigheid	103
3.4.3	Die wet van gemeenskaplike bestemming	107
3.4.4	Die wet van gemeenskaplike beweging of rigting	109
3.4.5	Die wet van sluiting of voltooiing	112
3.4.6	Die wet van ervaring	114
3.4.7	Die wet van Prägnanz of ewewig of balans	117
3.5	FIGUUR EN AGTERGROND	120
3.6	SLOT	123
HOOFSTUK 4:	DIE ONTWIKKELING VAN DIE BENDER-	
	GESTALTTOETS	124
4.1	INLEIDING	
4.2	TEORETIESE GEGEWENS	125
4.2.1	Bender se keuse van figure	125
4.2.2	Rypwordingsproses by kinders en die motoriese faktor	128

4.2.2.1	Kinders van 2½ jaar tot 8 jaar	128
4.2.2.2	Afleiding	133
4.2.3	Verstandelik-defektiewe persone	136
4.2.4	Ryping by die primitiewe kind	137
4.2.5	Optiese denkbeelde en beweging as metode tot georganiseerde reproduksie	140
4.2.6	Tagistoskopiese verskynsels en die temporele faktor	141
4.2.7	Samevatting	142
4.3	KLINIESE OORWEGINGS	142
4.3.1	Standaardisering van die Gestalt-funksie - prestasietoets vir kinders	143
4.3.2	Standaardisering van die toets	144
4.3.3	Opsomming en gevolgtrekkings	147
HOOFSTUK 5:	NAVORSING i.v.m. DIE BENDER-GESTALTTOETS	151
5.1	INLEIDING	151
5.2	NAVORSING WAT DEUR KOPPITZ GEDOEN IS	152
5.2.1	Die aanvanklike metode van telling	152
5.2.2	Ontleding van die gegewens en resultate	156
5.2.3	Hersiening van die oorspronklike telmetode	158
5.2.4	Die telsisteem van die Bender-ontwikkelingskaal	159

5.2.5	Die betroubaarheid van die Bender-ontwikkelingskaal	160
5.2.6	Koppitz se tellingskategorieë met definisies en telvoorbeelde	162
5.2.7	Die normgewens	178
5.2.8	Gemiddelde tellings van die normbevolking	179
5.3	DIE VERBAND TUSSEN DIE BENDER-GESTALTTOETS EN LEES	182
5.3.1	Inleiding	182
5.3.2	Smith en Keogh	183
5.3.3	Koppitz, Mardis en Stephens	183
5.3.4	Mardis en Stephens	185
5.3.5	Koppitz, Sullivan, Blyth en Shelton	185
5.3.6	Koppitz	186
5.3.7	Harriman en Harriman	189
5.3.8	Baldwin	190
5.3.9	Coy	191
5.3.10	Henderson, Butler en Goffeney	193
5.3.11	Giebink en Birch	193
5.4	SLOT	194

AFDELING B

EIE ONDERSOEK

HOOFSTUK 6:

DIE VERBAND TUSSEN LEESVERTRAGING EN PRESTASIE OP DIE BENDER-GESTALTTOETS	196
---	-----

6.1	INLEIDING	196
6.2	VERKRYGING VAN DIE GEGEWENS	196
6.2.1	Die samestelling van die toets- groep	196
6.2.2	Toetse op die toetsgroep afgeneem	197
6.2.2.1	Die N.S.A.I.S.	198
6.2.2.2	Die Bender-Gestalttoets	198
6.2.2.3	Die U.K.-leestoets	198
6.2.3	Toetsadministrasie	199
6.2.3.1	Die N.S.A.I.S.	199
6.2.3.2	Die Bender-Gestalttoets	199
6.2.3.3	Die U.K.-leestoets	201
6.3	OUERDOMVERSPREIDING	203
6.4	VERWERKING VAN DIE I.K.-TELLINGS	203
6.4.1	Intelligensieverspreiding	204
6.4.2	Beduidende verskille tussen die verbale en nie-verbale I.K.- tellings	205
6.5	STATISTIESE VERWERKING VAN DIE TELLINGS OP DIE BENDER-GESTALTTOETS	207
6.5.1	Verspreiding van die tellings volgens ouderdom	207
6.5.2	Ouderdom t.o.v. visueel-motoriese persepsie	209
6.5.3	Gemiddelde ouderdom t.o.v. visueel- motoriese persepsie vir elke ouderdomsinterval	210
6.5.4	Gemiddelde vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie volgens ouderdom	211
6.5.5	Verspreiding van die visueel- motoriese ouderdom en die krono- logiese ouderdom	212

6.6	STATISTIESE VERWERKING VAN DIE TELLINGS OP DIE U.K.-LEESTOETS	214
6.6.1	Verspreiding van die leesouderdom en die kronologiese ouderdom	214
6.6.2	Gemiddelde aantal maande lees- vertraag volgens ouderdom	215
6.6.3	Verspreiding van die leesvertraging volgens ouderdom	217
6.7	DIE STATISTIESE VERBAND TUSSEN LEESVERTRAGING EN PRESTASIE OP DIE BENDER-GESTALTTOETS	218
6.7.1	Die verhouding tussen vertraging en versnelling t.o.v. visueel- motoriese persepsie by die toetsgroep	219
6.7.2	Statistiese verband tussen ver- traging en versnelling t.o.v. visueel-motoriese persepsie by die toetsgroep	221
6.7.3	Die verband tussen leesvertraging en ontwikkeling t.o.v. visueel- motoriese persepsie, volgens ouderdom	222
6.7.4	Vergelyking tussen die graad van leesvertraging en ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie	224
6.7.5	Korrelasie tussen die leesvertraging en die Bendertellings van die toets- groep	226
6.7.6	Ontleding van die aard en frekwensie van die foute op die Bender-Gestalt- toets begaan	228
6.7.7	Verband tussen leesvertraging en breinbeskadiging	231
6.8	SAMEVATTING	234

HOOFSTUK 7:	SAMEVATTING VAN DIE BEVINDINGE, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS	237
7.1	INLEIDING	237
7.2	SAMEVATTING VAN EN GEVOLGTREKKINGS UIT DIE BEVINDINGE	237
7.2.1	Verhouding van dogters tot seuns	238
7.2.2	Intelligensie verspreiding	238
7.2.3	Verskille tussen verbale en nie- verbale I.K.-tellings	239
7.2.4	Leesvertraging en prestasie op die Bender-Gestalttoets	240
7.2.5	Graad van leesvertraging en ontwikkeling t.o.v. visueel- motoriese persepsie	241
7.2.6	'n Ontleding van die foute- frekwensie op die Bender-Gestalt- toets begaan	242
7.2.7	Leesvertraging en breinbeskadiging/ minimale breindisfunksie	243
7.3	AANBEVELINGS	246

INHOUDSOPGAWE VAN FIGURE

3.1	Die wet van nabyheid - groepe van twee	100
3.2	Die wet van nabyheid - skuins groepe van drie	100
3.3	Die wet van nabyheid - pylvormige groepering	101
3.4	Die wet van nabyheid - horisontale en vertikale groeperings	101
3.5	Die wet van nabyheid - kleiner groeperings	102

3.6	Die wet van gelyksoortigheid - sirkels en punte	103
3.7	Die wet van gelyksoortigheid - sirkels en punte	104
3.8	Die wet van gelyksoortigheid - sirkels en punte	104
3.9	Die wet van gelyksoortigheid - groepering volgens kleur en vorm	105
3.10	Antagonisme tussen die wette van nabyheid en gelyksoortigheid	105
3.11	Versterking tussen die wette van nabyheid en gelyksoortigheid	106
3.12	Die wet van gelyksoortigheid - groepering	106
3.13	Die wet van gelyksoortigheid - groepering	106
3.14	Die wet van gemeenskaplike bestemming - punte	107
3.15	Die wet van gemeenskaplike bestemming - punte	108
3.16	Die wet van gemeenskaplike bestemming - goeie kontoer	109
3.17	Die wet van gemeenskaplike beweging of rigting - lyne en punte	110
3.18	Die wet van gemeenskaplike beweging of rigting - lyne en kurwe	111
3.19	Die wet van gemeenskaplike beweging of rigting - lyn en kurwe	111
3.20	Die wet van gemeenskaplike beweging of rigting - punte	112
3.21	Die wet van sluiting of voltooiing	112
3.22	Die wet van sluiting of voltooiing	113
3.23	Die wet van ervaring	116

3.24	Die wet van prägnanz of ewewig of balans	118
3.25	Die wet van prägnanz of ewewig of balans	118
3.26	Figuur en agtergrond	121
3.27	Figuur en agtergrond	122

INHOUDSOPGAWE VAN TABELLE

5.1	Verspreiding van die normbevolking volgens ouderdom en geslag	179
5.2	Gemiddelde Bendertellings volgens ouderdom en geslag van die normbevolking	180
6.1	Ouderdomsverspreiding van die toetsgroep	203
6.2	Intelligensieverspreiding van die toetsgroep	204
6.3	Die verskille tussen die verbale en nie-verbale I.K.-tellings vir die toetsgroep	206
6.4	Verspreiding van die tellings op die Bender-Gestalttoets behaal volgens ouderdom	208
6.5	Gemiddelde ouderdom t.o.v. visueel-motoriese persepsie volgens ouderdom	210
6.6	Die gemiddelde aantal maande vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie in vergelyking met die gemiddelde kronologiese ouderdom	211
6.7	Verspreiding van die visueel-motoriese ouderdom en die kronologiese ouderdom	212
6.8	Verspreiding van die leesouderdom en die kronologiese ouderdom	215
6.9	Gemiddelde aantal maande leesvertraging volgens ouderdom	216
6.10	Die verspreiding van die leesvertraging volgens ouderdom	218
6.11	Die verhouding tussen vertraging en versnelling t.o.v. visueel-motoriese persepsie by die toetsgroep	220

6.12	Vergelyking tussen leesvertraging en ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie	223
6.13	Vergelyking tussen die graad van leesvertraging en gepaardgaande ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie	224
6.14	Verspreidingsdiagram van die Bendertellings en leesvertraging	226
6.15	'n Ontleding van die aard en frekwensie van die tipe foute op die Benderteltoets begaan	229
6.16	Persentasie gevalle gefouteer op elke tellingskategorie	228

INHOUDSOPGAWE VAN AFBEELDINGS

4.1	Verskillende tipe response op verskillende ouderdomme	146
5.1	Gemiddelde Bendertelling vir seuns en dogters en die twee geslagte saam	181

	BIBLIOGRAFIE	248
--	--------------	-----

DANKBETUIGING

Graag wil ek my hartlike dank teenoor die volgende persone en instansies betuig:

- 1) Die Vrystaatse Departement van Onderwys, wat toestemming verleen het tot die gebruikmaking van sekere statistiese gegewens soos verkry uit die toetsresultate van leerlinge wat aan die kinderleidingklinik te Bloemfontein getoets is. Sonder hierdie toestemming sou hierdie studie nie moontlik gewees het nie.
- 2) Prof. Dr. J.L. Pretorius, wat as promotor opgetree het.
- 3) My ouers en skoonouers vir hul belangstelling.
- 4) My vrou, Annette, wat dikwels opofferings moes maak, vir haar geduld en begrip.
- 5) My suster, Debbie, wat met die taalkundige versorging gehelp het.
- 6) Mev. J.C. Latham wat verantwoordelik was vir die tik van hierdie verhandeling.

Bloemfontein,
Desember 1975.

Hierdie werk word in liefde opgedra

aan

Annette, Stephan en Anél

HOOFSTUK I

PROBLEEMSTELLING, DOEL EN PROGRAMAANKONDIGING

1.1 INLEIDING

Die belangrike rol wat leesvermoë by die leerling se skolastiese prestasie speel, kan nie maklik oorbeklemtoon word nie. Dit is vanselfsprekend dat die kind wat leesvertraag is, probleme sal ondervind om sy leerwerk te bemeester met gevolglike onderprestasie en die moontlike ontwikkeling van emosionele probleme. Leesprobleme beïnvloed dus nie net die leerling se skoolwerk nadelig nie, maar affekteer hom ook in sy totaliteit. Hoe vroeër sodanige leerlinge gediagnoseer kan word en die nodige hulp kan ontvang, hoe minder is die kans dat hulle in skolastiese onderpresteenders kan ontwikkel.

Daar bestaan talle oorsake vir leesprobleme (vergelyk Hoofstuk 2), maar in Suid-Afrika is daar sover vasgestel kon word, nog geen wetenskaplike navorsing gedoen oor die verband tussen visueel-motoriese persepsie soos gemeet met behulp van die Bender-Gestalttoets en leesprobleme nie. Daar bestaan dus nog onsekerheid oor die vraag tot watter mate vertraagde ontwikkeling ten opsigte van visueel-motoriese persepsie by leesvertraagde leerlinge voorkom, en tot watter mate dit as 'n oorsaak van die leesvertraging beskou kan word.

Met hierdie studie word daar dan ook in hoofsaak gepoog om antwoorde op sekere kwelvrae in hierdie verband te probeer vind en dit kan as aanvullend beskou word tot navorsing wat reeds in hierdie verband in oorsese lande gedoen is.

1.2 PROBLEEMSTELLING

As hipotese vir hierdie studie word gestel dat die rypheid van 'n leerling ten opsigte van sy visueel-motoriese persepsie 'n faktor is wat sy leesvermoë kan beïnvloed en dus leesvertraging tot gevolg kan hê. Indien die ontwikkeling van 'n leerling se visueel-motoriese persepsie betyds bepaal kan word, kan leesprobleme wat moontlik hieruit mag voortspuit, betyds gediagnoseer word en remediërende leesonderwys betyds verskaf word.

Die vraag ontstaan dus tot watter mate die Bender-Gestalttoets, as meetinstrument van die ontwikkelingspeil van die visueel-motoriese persepsie, gebruik kan word om potensiële leesvertraagde leerlinge op 'n vroeë stadium van hul skoolloopbaan te diagnoseer.

1.3 DIE DOEL VAN DIE ONDERHAWIGE STUDIE

Soos reeds gesê word daar in die literatuur talle oorsake vir leesprobleme aangetref. Die ontwikkeling van visueel-motoriese persepsie en die rol wat dit by leesvertraging

speel, kan egter verder ondersoek word, veral in die lig daarvan dat daar in Suid-Afrika nog maar min aandag aan hierdie aspek gegee is. Die doelstellinge van die onderhawige ondersoek is dan in hoofsaak:

- i) om 'n groep leerlinge (kinders), almal van normale of bo-normale intelligensie en almal leesvertraag, te selekteer en om elkeen se ontwikkeling ten opsigte van visueel-motoriese persepsie met behulp van die Bender-Gestalttoets te bepaal;
- ii) om vas te stel of vertraging in visueel-motoriese persepsie statisties beduidend meer voorkom onder die leesvertraagde groep as versnelling in visueel-motoriese persepsie;
- iii) om vas te stel tot watter mate vertraging in visueel-motoriese persepsie as oorsaak van leesvertraging beskou kan word;
- iv) om vas te stel of toename in leesvertraging korreleer met toename in persepsuele vertraging;
- v) om vas te stel watter tipe foute op die Bender-Gestalttoets die meeste deur die toetsgroep begaan word;
- vi) om vas te stel tot watter mate breinskade/minimale breindisfunksie by die toetsgroep die oorsaak van

persepsuele vertraging en leesvertraging kan wees;
en

vii) om in die lig van die bevindinge sekere aanbevelings te maak.

1.4 DIE PROGRAM VAN HIERDIE ONDERSOEK

Hierdie ondersoek word in twee afdelings aangebied, nl. AFDELING A en AFDELING B. AFDELING A bestaan uit 'n agtergrondstudie van leesprobleme en van die Bender-Gestalttoets, terwyl AFDELING B handel oor 'n eie ondersoek wat in dié verband uitgevoer is.

AFDELING A bestaan uit die volgende hoofstukke:

1.4.1 In hoofstuk 2 word aandag gegee aan die verskillende oorsake van leesprobleme en in hoofsaak bestaan hierdie hoofstuk uit 'n literatuurstudie.

1.4.2 In hoofstuk 3 word gelet op enkele grondbeginsels van die Gestaltsielkunde en meer in besonder word aandag gegee aan die wette wat die vorming van Gestalten beheer. In wese is hierdie ook 'n literatuurstudie.

1.4.3 Hoofstuk 4 word gewy aan die ontwikkeling en toepassing van die Bender-Gestalttoets deur die ontwerpster, Laretta Bender.

1.4.4 In hoofstuk 5 word aandag gegee aan die navorsing van Koppitz rakende die Bender-Gestalttoets en die objektiewe metode van telling wat deur haar ontwerp is. Aandag word ook gegee aan studies wat reeds onderneem is om die verband tussen prestasie op die Bender-Gestalttoets en leesprestasie te bepaal. Hierdie hoofstuk is ook 'n literatuurstudie.

AFDELING B is soos volg saamgestel:

1.4.5 In hoofstuk 6 word aandag gegee aan die ontleding van die toetsgroep, onder andere die intelligensie- en geslagsverspreiding en die toetsadministrasie van die verskillende toetse wat toegepas is. Veral word aandag gegee aan die statistiese verband tussen visueel-motoriese persepsie en leesvertraging, asook die voorkoms van breinskade/minimale breindisfunksie onder die toetsgroep.

1.4.6 In hoofstuk 7 word die bevindinge van hierdie ondersoek bespreek. Gevolgtrekkings en aanbevelings wat daaruit voortvloei word ten slotte kortliks gestel.

AFDELING A

HOOFSTUK 2

DIE OORSAKE VAN LEESPROBLEME

2.1 INLEIDING

Voordat oor kinders met leesprobleme besin kan word, is dit belangrik om op die oorsake wat tot hierdie toestand aanleiding kan gee te let. Om te leer lees, strek oor 'n lang periode en volgens die bevindings van navorsers is daar baie faktore, binne sowel as buite die kind, wat sy leesvermoë nadelig kan beïnvloed.

Die faktore soos in onderstaande paragrawe bespreek, word as die mees algemene beskou wat daartoe kan lei dat kinders swak lees.

2.2 AFWYKENDE FISILOGIESE FAKTORE

2.2.1. Gesigsgebreke

Gevolgtrekkings deur navorsers rakende die verband tussen gesigsvermoë en leesprobleme is dikwels botsend van aard.

In 'n opname van 60 gevalle wat remediërende onderrig aan 'n leeskliniek ontvang het deur Robinson,¹⁾ is bevind

1) Robinson, Helen M.: Clinical Studies in Reading II, p. 27.

dat slegs 40 persent van die gevalle nie 'n bril gedra of enige vorige visuele onderrig gehad het nie en alle visuele siftingstoetse kon slaag. Sy verklaar dan ook: „It is clear that the incidence of visual problems among poor readers is sufficiently high that special study of vision is essential”.²⁾

Eames skryf in hierdie verband ook as volg: „Although good vision is favorable to reading, it is by no means requisite. Many people with very poor eyes and inefficient vision learn to read. Individual differences appear to be the determining factor.”³⁾

Na 'n deeglike literatuurstudie oor visuele faktore rakende die leerproses, kom Kilian⁴⁾ tot die gevolgtrekking dat visuele faktore in 'n baie groot mate óf oorbeklemtoon word as 'n oorsaak van leervertraging, óf dat die metodes en prosedures wat toegepas word by die vasstelling van die invloed, nog te eensydig is. Monroe en Rogers⁵⁾ skryf dat die korreksie van 'n kind se visuele defekte, voordat hy begin om te leer lees, baie noodsaaklik is, aangesien dit sekere tipes van leesprobleme mag verhoed.

2) Robinson, Helen M.: Clinical Studies In Reading II, p. 27.

3) Ibid., p. 137.

4) Kilian, Hertzog de Valera: Die Remediëring van Leerprobleme, p. III.

5) Monroe, Marion en Rogers, Bernice: Foundations For Reading, p. 162.

In 'n ondersoek na die oorsake van leesprobleme by 30 ernstig vertraagde lesers het Robinson⁶⁾ gevind dat ongeveer in dié helfte van die gevalle die oorsaak visuele probleme was. Hierdie resultate stem baie ooreen met Lawson⁷⁾ se bevindinge. In 'n ondersoek op 82 leerlinge met leer- onvermoë het hy bevind dat 46 persent van hulle abnormale oogtoestande gehad het. Na 'n ontleding van die resultate kom hy tot die gevolgtrekking dat die aard van die oogafwyking 'n belangrike invloed het op die aard van die leeronvermoë. Hy laat hom as volg hieroor uit:

„... that the presence or absence of ophthalmological findings is a significant and contributing factor to the overall dysfunction found in children who have learning disabilities.”⁸⁾ Na 'n literatuurondersoek en uit 'n ondersoek op 82 leerlinge met leermoeilikhede, kom Verhagen⁹⁾ egter tot die gevolgtrekking dat kinders met leermoeilikhede nie meer oogafwykings vertoon as die gemiddelde skoolkind tussen die ouderdomme ses en twaalf jaar nie. Blignaut¹⁰⁾ voel dat die oog 'n baie belangrike rol in lees speel en verklaar dat die visuele

6) Robinson, Helen M.: „Causes of Reading Failure”
Education, vol. 67 nr. 7,
Maart 1947, p. 424.

7) Myklebust, Helmer R.: Progress In Learning Disabilities,
Vol. 1, p. 171.

8) Ibid., p. 177.

9) Verhagen, H.J.A.: Dyslexie en Dyscalculie, p. 99.

10) Blignaut, C.M.: Inleiding tot Leesonderrig, p. 3

waarneming van die gedrukte beeld ten minste die begin van die hele leesproses vorm.

Na 'n ondersoek onder leiding van Rosenbloom¹¹⁾ op 40 vertraagde lesers in grade 4 tot 7, kom hy tot die gevolgtrekking dat geen enkele visuele faktor of kombinasie van faktore geïdentifiseer kon word wat kon bygedra het tot die leesvertraging nie.

Volgens Brueckner en Bond¹²⁾ is die verhouding tussen gesigsgebreke en leerprobleme baie kompleks. Hulle is van mening dat navorsing aantoon dat gesigsgebreke slegs die moontlikheid van leerprobleme vergroot omdat daar vir elke kind met 'n gesigsgebrek wat ook leerprobleme het, 'n ander kind met dieselfde gebrek gevind kan word wat goeie vordering maak.

Eames¹³⁾ het twee groepe, bestaande uit 114 kinders met leervertraging en 143 ongeselekteerde leerlinge, t.o.v. hul okkulêre eienskappe ondersoek. In die groep met leervertraging het slegs 12,4 persent perfekte visie in hul regter oë gehad en 9,7 persent perfekte visie in hul linkeroë, teenoor 19,4 en 20,8 in die kontrolegroep.

11) Robinson, Helen M. en Smith, Helen K.: Clinical Studies In Reading III, p. 109.

12) Brueckner, Leo J. en Bond, Guy L.: The Diagnosis and Treatment Of Learning Difficulties, p. 40.

13) Eames, Thomas H.: "A Comparison Of The Ocular Characteristics Of Unselected and Reading Disability Groups," Journal of Educational Research, 1932, p. 213.

Tussen die twee groepe is daar dus 'n verskil van 7,0 en 11,1 persent ten opsigte van die regter en linker oë onderskeidelik. In 'n ondersoek deur Schonell¹⁴⁾ op 'n groep van 110 swak lesers en 'n identiese groep normale lesers, het hy bevind dat 26,0 persent van die swak groep minder ernstige tot ernstige visuele defekte gehad het, teenoor 15,7 persent in die kontrolegroep. Monroe¹⁵⁾ verklaar ook dat swak gesigskerpte ongetwyfeld 'n hindernis in die leesproses is, maar sy beklemtoon dat dit veral by individuele gevalle voorkom.

Die volgende is die mees algemene oogafwykings.

2.2.1.1 Miopie (Bysiendheid)

By die bysiende oog is die afstand van die oog na die verste voorwerp wat duidelik gesien kan word, relatief kort. Gewoonlik is die afstand slegs 'n paar voet en in uiterste gevalle 'n paar duim.¹⁶⁾

Volgens Eames¹⁷⁾ kom bysiendheid omtrent ewe veel onder goeie en swak lesers voor en vorm dit 'n belangrike

14) Schonell, Fred J.: Backwardness In The Basic Subjects, p. 170.

15) Monroe, Marion: Children Who Cannot Read, p. 81.

16) Robinson, Helen M.: Clinical Studies In Reading II, p. 126.

17) Ibid., p. 138.

hindernis om te leer lees slegs wanneer dit in so 'n mate voorkom dat die kind 'n abnormale posisie moet inneem om naby genoeg aan die bladsy te kom om te kan lees.

Die meeste skrywers stem, volgens Robinson,¹⁸⁾ saam dat goeie lesers geneig is om bysiende te wees. Brueckner en Bond¹⁹⁾ is dieselfde mening toegedaan en verklaar dat bysiende kinders geneig is om meer suksesvol te wees met die lees van drukwerk as die kind met normale visie. Hierdie siening is ook in ooreenstemming met die bevindings van Eames²⁰⁾. Na 'n ondersoek op 'n groep van 114 kinders met leesonvermoë en 'n ongeselekteerde groep van 143 leerlinge, bevind hy dat by eersgenoemde groep slegs 3,5 persent bysiende was in die regteroog en 2,6 persent bysiende in die linkeroog. By die tweede groep was 7,5 persent en 6,9 persent van die leerlinge bysiende in die regteroog en linkeroog onderskeidelik.

2.2.1.2 Hipermetropie (Versiendheid)

Die versiende kind word gou moeg van naby werk en fyn

18) Henry, Nelson B.: Development In And Through Reading, p. 364.

19) Brueckner, Leo J. en Bond, Guy L.: Op. cit. p. 41.

20) Eames, Thomas H.: Op. cit. p. 41.

detail kan vir hom as dof lyk.²¹⁾ Beide hierdie faktore kan remmend op sy leesprestasie inwerk.

Eames²²⁾ verklaar dat versierendheid 30 persent meer dikwels onder diegene wat op leesgebied misluk voorkom. Hy gaan verder voort en sê dat hierdie kind 'n tipiese afkeurigheid van die skool, onderwysers en boeke vertoon. Hy verkies opelugaktiwiteite soos sport, waar naby waarneming nie so belangrik is nie. Die akkommodasie van die oog vir naby waarneming veroorsaak vinnige moegheid en soms ongemak by hierdie leerlinge. Kilian²³⁾ verklaar ook dat versierendheid juis oorwegend in die vroeë skooljare voorkom wanneer die kind leer om te lees en te skryf. Dit is dan vir so 'n kind moeilik om die fyner letterverskille van naby raak te sien en te onderskei. Volgens Brueckner en Bond is die kind wat versierende is "and (who) finds it difficult to accommodate to near vision is more likely to get into difficulty than is the child who does not have such a deficiency."²⁴⁾

21) Monroe, Marion en Rogers, Bernice: Op. cit., p. 6.

22) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 138.

23) Kilian, Hertzog de Valera: Op. cit., p. 108

24) Brueckner, Leo J. en Bond, Guy L.: Op. cit., p. 41.

2.2.1.3. Astigmatisme

By astigmatisme word punte gesien as verwring tot lyne of ellipse. Dit veroorsaak dat letters verwronge en onherkenbaar in sekere rigtings voorkom.²⁵⁾ Eames²⁶⁾ vereenselwig hom daarmee dat wanneer astigmatisme voorkom, dit wel met lees kan inmeng, deels omdat dit die beelde van drukwerk verwring en deels a.g.v. uitputting wat ontstaan wanneer die persoon met boekwerk besig is. Eames het ook 'n ondersoek geloods op 114 kinders met leesonvermoë en 'n kontrolegroep van 143. Hy het die volgende in sy ondersoek bevind: By die groep met leesonvermoë het hipermetropiese astigma by 28,3 persent en 34,5 persent van die gevalle in die regter en linker oog respektiewelik voorgekom, terwyl die ooreenstemmende persentasies vir die ongeselekteerde groep 35,2 en 37,3 persent was. Die afwyking kom dus meer in die ongeselekteerde groep voor, terwyl daar by die groep met leesonvermoë 'n opmerklieke 6,2 persent hoër afwyking by die regteroog as by die linkeroog voorgekom het. Miopiese astigma het ook onder die groep met leesonvermoë met 12,4 persent en 10,6 persent in die regter- en linkeroë onderskeidelik voorgekom. Die ooreenstemmende persentasies vir die ongeselekteerde

25) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 126.

26) Ibid., p. 138.

groep was 10,0 en 8,8 persent. In die geval van miopiese astigma kom die afwyking dus meer by die groep met lees-onvermoë voor. Robinson²⁷⁾ het ook bevind dat 20 persent van 29 leesvertraagde kinders aan astigmatisme gelyk het.

2.2.1.4. Diplopia

Aangesien die mens twee oë het, sou verwag kon word dat hy twee beelde van elke voorwerp behoort te sien. Dit word egter verhoed deurdat dieselfde beelde op korresponderende areas van elke retina gevorm word. Wanneer elke oog op korresponderende areas 'n beeld van die voorwerp waarna die kind kyk, ontvang, word 'n stimuluspatroon in die brein opgewek wat aanleiding gee tot die vorming van 'n enkele psigiese beeld.²⁸⁾

Ten einde hierin te slaag, beheer ses oogspiere die bewegings van elke oog, sodat die oë behoorlik op die voorwerp waarna gekyk word konvergeer (d.w.s. na binne draai) sodat die lyne van sig presies op die voorwerp konvergeer, afgesien van sy posisie in die ruimte. Hierdie toestand staan

27) Robinson, Helen M.: Why Pupils Fail In Reading,
p. 127.

28) Robinson, Helen M.: Clinical Studies In Reading II,
p. 126.

bekend as binokulêre visie (d.w.s. met twee oë).^{29) 30)}

As die twee oë nie reg korrel nie, mag die stimuluspatroon van die een oog nie presies op dieselfde breinarea val as die van die ander oog nie. Indien die verskille klein is, sal smelting tussen die twee stimuluspatrone voorkom om daarvoor te vergoed.^{31) 32)} As die verskille egter aansienlik is, sodat smelting nie daarvoor kan kompenseer nie, sal dubbelvisie ontstaan. In so 'n geval is daar dan drie alternatiewe vir die kind: (1) om twee beelde van elke voorwerp te sien, (2) die onderdrukking van een stimuluspatroon, of (3) die gedeeltelike of tydelike onderdrukking van een stimuluspatroon. Dit kan lei tot verwarring, weglatings of die neiging om sy plek te verloor terwyl die kind lees.³³⁾

Enigiets wat met die proses van binokulêre visie inmeng, bv. swak smelting, swak konvergering as gevolg van swak oogspiere of swak akkomodasiermoë, kan die leer- en leesproses vanuit 'n boek benadeel.³⁴⁾

29) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 126.

30) Sperling, George: "Binocular Vision: A Physical And A Neural Theory", American Journal Of Psychology, Vol. 83, 1970, p. 462.

31) Ibid., p. 462.

32) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 139.

33) Ibid., p. 139.

34) Ibid., p. 139.

2.2.1.5. Oneweredige oogkoördinasie

Wanneer die twee oë presies met mekaar koördineer, heers daar 'n toestand van orthophoria.³⁵⁾ Daar bestaan soms die neiging by die oë of een oog om inwaarts, uitwaarts, opwaarts, of afwaarts te draai. Die graad en rigting van hierdie neiging toon aan of daar onnodige spanning in die oë is ten einde binokulêre enkelvisie te verseker. Wanneer die oë neig om uitwaarts te draai, staan dit bekend as exophoria, wanneer inwaarts, esophoria, wanneer die een oog neig om opwaarts te draai, hiperphoria en wanneer die een oog neig om afwaarts te draai, staan dit bekend as hipophoria.^{36) 37)}

Neigings tot vertikale afwyking kan veroorsaak dat die kind soms sy plek in die leesboek verloor. Blykbaar word dit veroorsaak deur die terugwaartse sprong van die oog na 'n vorige reël en kan 'n reël ook maklik oorgeslaan word.^{38) 39)}

Baie navorsers lê min klem op die belangrikheid van laterale

35) Eames, Thomas H.: Op. cit., p. 212.

36) Ibid., p. 212.

37) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 127.

38) Ibid., p. 139.

39) Kilian, Hertzog de Valera: Op. cit., p. 110.

afwykings as hindernisse by die leesproses wanneer hulle voorkom terwyl die kind ver waarneem. Exophoria, tydens naby waarneming soos bv. gedurende lees, kom meer dikwels voor onder persone wat op leesgebied misluk.⁴⁰⁾ Wanneer die neiging tot exophoria op leesafstand voorkom, lees die kind gewoonlik aan die begin goed, maar sodra die kind begin moeg word, tree die neiging tot deviasie na vore. Die kind probeer dit fisiologies beveg en sy moegheid neem toe. Uiteindelik gaan die toestand dan oor in 'n momentele deviasie wat aanleiding kan gee tot regressies, weglatings of die verloor van die plek in die boek.⁴¹⁾

In 'n ondersoek op 'n groep van 114 swak lesers en 'n ongeselekteerde groep van 143 leerlinge, het Eames⁴²⁾ bevind dat daar 'n groter neiging tot exophoria tydens ver waarneming by die swak groep voorgekom het, asook 'n statisties hoogsbeduidende verskil vir die aanwesigheid van exophoria op leesafstand by hierdie groep. Hy probeer hiervoor 'n verklaring vind en sê wanneer die oë uitwaarts beweeg, val die beelde op die retinas nie meer op korresponderende punte nie en die gevolg hiervan is 'n dofheid en 'n verwarring in die beeldvorming en

40) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 139.

41) Ibid., p. 140.

42) Eames, Thomas H.: Op. cit., p. 212.

sels dubbelvisie. Visuele kompensasie hiervoor, wat wel tot duidelike visie kan lei, veroorsaak egter moegheid en soms 'n fluktuasie in die oë wat moontlik aanleiding tot verkeerde oogbewegings kan gee. 'n Superponering van die beelde van woorde en letters wat gesien word, kan lei tot die vorming van 'n nuwe woord of letter wat bekend of onbekend is. So bv. kan die superponering van die letters L en F lei tot die vorming van die letter E en soortgelyk kan die letters D en P lei tot die sien van die letter B. Dieselfde reëls is ook van toepassing op esophoria.⁴³⁾ Robinson⁴⁴⁾ berig dat 17 uit 27 gevalle van leesvertraging wat deur hom getoets is, d.w.s. 63 persent, buite die normale phoria-omvang geval het toe metings op leesafstand gedoen is.

Uit bostaande is dit duidelik dat oneweredige oogkoördinasie 'n faktor is wat beslis negatief op die leesproses kan inwerk.

2.2.1.6. Strabismus

Strabismus ontstaan wanneer die oogbal binne die oogsok

43) Eames, Thomas H.: Op. cit., p. 214.

44) Robinson, Helen M.: Why Pupils Fail In Reading, p. 130.

draai a.g.v. die feit dat die ses oogspiere wat die oog in posisie hou nie behoorlik funksioneer nie. Die oog kan inwaarts of uitwaarts draai en óf beide óf een oog kan geaffekteer wees.⁴⁵⁾ Hierdie toestand sou aanleiding kon gee tot aanhoudende dubbelvisie. Soms is dit die geval, maar in baie gevalle kan die brein die persepsie van die beeld van die een oog onderdruk, maar wanneer hierdie onderdrukking konstant voorkom, kan blindheid weens onbruik in die een oog ontstaan.^{46) 47)}

Eames⁴⁸⁾ verklaar dat by strabismus die een stimuluspatroon gewoonlik onderdruk word, sodat geen inmenging met leesresultate ondervind word nie, maar dat verwarring dikwels voorkom. Schonell⁴⁹⁾ het bevind dat die verhouding van swak lesers wat skeel is in die algemeen 5 persent onder seuns en 3 persent onder dogters is, teenoor 0,4 persent en 0,2 persent respektiewelik onder normale lesers.

2.2.1.7. Aniseikonia

45) Schonell, Fred. J.: Op. cit., p. 101.

46) Pardy, D.M.: „Double Monocular Diplopia”, Journal of General Psychology, Oktober 1934, p. 311.

47) Robinson, Helen M.: Clinical Studies In Reading II, p.127.

48) Ibid., p. 139.

49) Schonell, Fred J.: Op. cit., p. 170.

Aniseikonia dui op 'n toestand waarin die okkulêre beelde van die twee oë oneweredig t.o.v. grootte en/of vorm is.^{50) 51)}

Rosenbloom⁵²⁾ verklaar dat aniseikonia moontlik op een van die volgende twee maniere leesagteruitgang tot gevolg kan hê. Eerstens kan dit inmeng met die persoon se vermoë om die twee beelde te versmelt wat aanleiding tot visuele of algemene moegheid gee. Sulke ongemak kan nadelig op die kind se leesmotivering asook sy bemeestering van fundamentele leesvermoëns inwerk, aangesien konsentrasie dan moeilik is. Tweedens kan aniseikonia ook direk met die leesproses tydens lees inmeng deurdat die leser groot eenhede probeer lees eerder dan enkele woorde of lettergrepe. Aangesien sulke lesers 'n swak randvisie van 'n gedrukte reël het, verhoed dit hulle om groter gedagte-eenhede tydens 'n enkele fiksasie vas te lê. Dit meng dan nie alleen met die leestempo in nie, maar ook met begripslees.

Rosenbloom⁵³⁾ het in 'n ondersoek op 40 vertraagde lesers en 'n soortgelyke kontrolegroep bevind dat aniseikonia nie 'n statiese betekenisvolle faktor was wat tot leesvertraging kon bygedra het nie. Hy het egter wel bevind

50) Brueckner, Leo J. en Bond, Guy L.: Op. cit.,
p. 42.

51) Robinson, Helen M. en Smith, Helen K.: Op. cit.,
p. 109.

52) Ibid., p. 109.

53) Ibid., p. 116.

dat 25 persent van die eksperimentele groep teenoor 17,5 persent van die kontrolegroep, aniseikonia gehad het.

2.2.1.8. Slot

Hoewel die voorafgaande soms verwarring en onsekerheid in die hand werk oor die rol wat visuele probleme by leesprobleme speel, is dit tog duidelik dat kinders met leesprobleme 'n groter insidensie vertoon t.o.v. visuele probleme. Daarom mag 'n visuele probleem as die moontlike oorsaak vir 'n leesprobleem nooit uit die oog verloor word nie en moet daar altyd 'n volledige ondersoek na alle faktore wat moontlik 'n invloed op die visuele kan hê, ingestel word.

Eberl⁵⁴⁾ vat die hele kwessie van visuele probleme as volg saam: "... ; hence attention is again called to the fact that only a complete visual case study of all factors will serve to identify the visually disadvantaged child, whose only complaint is inability to achieve on the printed page. The findings of such a study must be regarded as the manifestation of various components, all a part of a complete pattern."

2.2.2. Gehoorbreke

Voordat oor die invloed wat gehoorprobleme op die

54) Robinson, Helen M: Op. cit., p. 145.

leesproses kan hê, besin kan word, moet eers vasgestel word wat met goeie gehoorvermoë bedoel word. Poling⁵⁵⁾ verklaar dat gehoorvermoë die volgende insluit: gehoorskerpte, gehoordiskriminasie en geheuespan.

Volgens Kilian⁵⁶⁾ is daar vasgestel dat gehoorgebreke slegs by 1 persent van die leerlinge wat normale vordering maak, voorkom, terwyl dit by vertraagde leerlinge na 7 persent opskuif. Fisher⁵⁷⁾ raam die persentasie skoolkinders wat gehoorgebreke kan hê op tussen 5 en 10 persent. Hatchuel⁵⁸⁾ het in 'n ondersoek op 1 050 kinders van graad 1 tot 5 bevind dat 4,1 persent van hierdie kinders 'n betekenisvolle gehoorverlies getoon het.

Austin⁵⁹⁾ verklaar dat omdat leesvermoë in so 'n groot mate van goeie taalontwikkeling afhanklik is, swak gehoor 'n bydraende faktor kan wees tot swak leesprestasie. Volgens haar is daar 'n positiewe verband tussen leesvermoë en ouditiwe diskriminasie, maar die aantal navorsingstudies asook die metodes om dit te meet, is beperk.

55) Robinson, Helen M.: Op.cit., p. 107.

56) Kilian, Hertzog de Valera: Op. cit., p. 55.

57) Fisher, Brian: „The Social and Emotional Adjustment of Children With Impaired Hearing Attending Ordinary Classes”, British Journal of Educational Psychology, Vol. 36, 1966, p. 319.

58) Beron, A.: „A Hearing Survey Among 1,100 Children”, Psygram, Volume 7, Nr.1, 1965, p.22-24.

59) Robinson, H. Alan: The Underachiever In Reading, p. 38.

Strang beklemtoon die rol van die gehoor, veral by die leesbeginner en skryf: „If a child cannot hear clearly the sounds in spoken words, he cannot take the first step in identifying words and the sounds in them. It is at best a difficult task for a child to connect sounds with their written symbols. It is doubly difficult if he is hampered by poor auditory acuity”.⁶⁰⁾

Fisher⁶¹⁾ het ondersoek na 83 leerlinge met 'n gehoorverlies wat gewissel het tussen 20,00 en 63,75 desibel ingestel. In die algemeen het sy resultate getoon dat swak gehoor by kinders in gewone klasse verband hou met emosionele en sosiale aanpassing. Die aanpassingsprobleme wat die kind ondervind, kortwiek hom in die volle gebruikmaking van sy talente. Die skrywer waarsku dan ook dat die interaksie tussen swak gehoor, swak aanpassing en swak skolastiese prestasie 'n mate van vertraging kan veroorsaak wat buite verhouding met die gehoorverlies is. Wheeler⁶²⁾ verklaar ook dat goeie gehoor noodsaaklik is om suksesvol te kan leer lees, daar die klem gedurende die eerste skooljare dikwels op uitspraak, die fonetiese benadering en ouditiewe geheue val.

60) Strang, Ruth, McCullough, C.M. en Traxler, A.E.:
The Improvement Of Reading, p. 389.

61) Fisher, Brian: Op. cit., p. 321.

62) Lester, R. en Wheeler, Viola D.: „Dealing With Auditory Problems In The Classroom”,
Education, Vol. 67, April 1947,
p. 511

Swak lesers neig daartoe om soms gapings van gehoorverlies in die frekwensies wat met die gewone gesprek ooreenstem, te vertoon, asook in die hoër tone. Hierdie kinders vertoon dikwels dom en anti-sosiaal slegs omdat hulle nie presies kan hoor wat om hulle aangaan nie, maar wanneer hulle die geleentheid kry om normaal te hoor, verbeter hulle prestasies, begrip en sosiale aanpassing merkwaardig. Reynolds⁶³⁾ het noukeurig ondersoek ingestel na die korrelasie wat daar bestaan tussen verskillende ouditiwe eienskappe en spesifieke stilleesvermoëns. Vir dié doel het hy vier skole gekies wat gesamentlik 188 graad vier leerlinge gehad het, gekies. Uit sy resultate het geblyk dat daar geen betekenisvolle korrelasie tussen algemene leesvermoë en gehoorskerpte bestaan nie, maar ouditiwe geheuespan het in drie van die skole 'n betekenisvolle korrelasie met algemene leesvermoë vertoon. Woordherkenningsvermoë het ook geen betekenisvolle korrelasie met gehoorskerpte vertoon nie, maar wel met ouditiwe geheuespan in drie van die skole; woorddiskriminasie en toondiskriminasie in twee skole elk. Schonell⁶⁴⁾ verklaar ook dat swak gehoordiskriminasie aanleiding tot leesvertraging kan gee. In 'n groep swak lesers wat hy hanteer het,

63) Reynolds, Maynard C.: „A Study Of The Relationships Between Auditory Characteristics And Specific Silent Reading Abilities”, Journal of Educational Research, Vol. 46, 1953, p. 443.

64) Schonell, Fred. J.: Op. cit., p. 175.

het 38 persent tekens van defekte gehoordiskriminasie vertoon. Ongelukkig word die grootte van die groep nie genoem nie. Ook Poling⁶⁵⁾ het ondersoek ingestel na die invloed van gehoorprobleme op leesvaardigheid. Vir die doel is 'n groep van 78 noukeurig geselekteerde swaklesende kinders gebruik. Die volgende is in die ondersoek vasgestel: Daar was geen statisties beduidende verskille op enige gebied van woorddiskriminasie tussen die leerlinge met bevredigende en die met onbevredigende gehoorskerpte nie. Geen statisties beduidende verskille kon ook gevind word t.o.v. woorddiskriminasie tussen leerlinge met hoë en leerlinge met 'n lae gehoordiskriminasie nie. Dieselfde geld vir die leerlinge met 'n goeie en die leerlinge met 'n swak geheuespan. Daar is egter wel vasgestel dat die groep met 'n swak geheuespan meer foute begaan het met die diskriminasie van konsonante, asook met toevoegings en weglatings van woordele, as die groep wat 'n baie goeie geheuespan gehad het. Poling vat bs. as volg saam: „This study ... lends support to the belief that auditory acuity and auditory discrimination are not widespread causes of inefficient word recognition, but it is possible that auditory memory span is a significant factor in development of adequate word recognition.”⁶⁶⁾ Dit is dus moontlik dat onvoldoende

65) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 107

66) Ibid., p. 111

geheuespan by gehoor 'n aanleidende faktor tot die onvermoë om te leer lees, kan wees.

Grey⁶⁷⁾ skryf in dieselfde verband ook as volg: „Die kind met 'n swak gehoor is swak in die fonetiese of klankonderskeiding van woorde. Daar is verwarring van veral die klinkers en die medeklinkers wat nie baie van mekaar verskil nie. By die Afrikaanssprekende kind is daar moontlik 'n swak ouditiwe waarneming van die tipiese geronde klanke in woorde soos: skeur, rus, ruit, vulletjie. Daar mag selfs moeilikheid ondervind word met die onderskeid tussen woorde met kort en lang klanke, soos: kas en kaas, bom en boom.”

Die oorsaak van gehoorprobleme lê dikwels by infektiewe siektes waarvan kinders die prooi is. Gehoorprobleme kom dan ook dikwels by vyf- en sesjarige voor. Hoewel die gehoorprobleme nie altyd permanent is nie, val hierdie periode waarin die kind tydelik met gehoorprobleme te kampe het, dikwels saam met 'n periode waarin vordering met die leerproses goeie gehoor noodsaak.⁶⁸⁾

Behalwe fisiologiese oorsake kan daar ook ander oorsake van swak gehoor wees. In hierdie verband skryf Monroe en Rogers as volg: „Many children of this age develop

67) Blignaut, C.M.: Op. cit., p. 213.

68) Monroe, Marion en Rogers, Bernice: Op. cit., p. 162.

an apparent deafness similar to real deafness, reflecting a preoccupation with thoughts and activities of their own. The seven-year-old is especially likely to develop this absent-minded "deafness".⁶⁹⁾ Sommige kinders wat by die huis oordonder en verskreeu word, ontwikkel ook 'n beskermende „doofheid“.⁷⁰⁾ Die onderwyseres moet dus versigtig wees om nie hierdie emosionele „doofheid“ met hardhorendheid te verwar nie. Grey beskou gebrekkige oefening ook as 'n oorsaak van swak gehooronderskeiding en laat haar in hierdie verband as volg uit: „Die kind het nie geleer om reg te luister nie, of hy het miskien nie geleer om reg te luister nie, of hy het miskien nie geleer om na goeie taal te luister nie. 'n Swak voor-skoolse taalmilieu vertraag die taalontwikkeling. As 'n kind praat, is sy woorde 'n inherente onderdeel in die breë geheel van die taalsituasie en is hy nie in staat om die woorde te isoleer nie. Die kind uit 'n armoedige huis praat selde reg. Die kind wat gewoon is aan die verkeerde uitspraak van woorde, moet in die skool die regte uitspraak leer. Sy gehooronderskeiding moet geoefen word“.⁷¹⁾

2.2.2.1. Slot

'n Kind wat nie goed kan hoor nie se spraakontwikkeling,

69) Monroe, Marion en Rogers, Bernice: Op. cit., p. 163.

70) Ibid., p. 163

71) Blignaut, C.M.: Op. cit., p. 214

taalontwikkeling en onderrig lei skade, terwyl sy persoonlikheidsontwikkeling ook daardeur gestrem kan word. Dit spreek dus vanself dat die kind maklik lessprobleme as gevolg hiervan kan ontwikkel.

2.2.3. Spraakgebreke

Afgesien van spraakgebreke wat 'n neurologiese basis het, is die belangrikste oorsake van spraakgebreke in die misvorming van die spraakkanale en/of die spraakorgane geleë.

Die kind met 'n gesplete verhemelte se spraakontwikkeling is gewoonlik vertraag. Dit is duidelik dat so 'n kind probleme met sy asembeheer sal ondervind, veral vir klanke soos die volgende: p, b, d, k en g. 'n Haaslip loop gewoonlik ook hand aan hand met 'n spraakgebrek.⁷²⁾

Daar is ook nog sekere konstitusionele faktore wat aanleiding tot swak uitspraak kan gee, bv. abnormale tande, 'n te hoë en harde verhemelte, adenoïde, 'n tong met swak spierkoördinasie en kroniese heesheid. In hierdie verband skryf Blignaut⁷³⁾ as volg: „Goeie tande is noodsaaklik vir die korrekte artikulasie van sekere medeklinkers. Daar is klanke waar die tong of die lippe teen die tande moet raak, soos f, w, s, j, sj. Die verklanking word bemoeilik as die tande verkeerd geplaas

72) Blignaut, C.M.: Op. cit., p. 214.

73) Ibid., p. 214.

of wyd gespasiëer is. As die harde verhemelte hoog en nou is, is dit moeiliker vir die tong om vir bepaalde klanke op die regte wyse teen die verhemelte te raak. Die kind wat aan adenoïde ly, het weer moeilikheid met nasale verklanking, omdat hy nie deur die neus kan asemhaal nie." Schonell⁷⁴⁾ beklemtoon ook die verlies aan tande as 'n oorsaak wat aanleiding tot swak lees kon gee en verklaar dat die kind dit in so 'n geval moeilik vind om klanke te maak, veral waar die klem op die fonetiese metode val. Sulke kinders wil soms nie meer hardop lees nie en kan 'n minderwaardigheidsgevoel t.o.v. lees ontwikkel.

Die tong, wat die belangrikste spraakorgaan is, se artikulasievermoë kan soms baie swak wees weens swak spierkoördinasie en dan kan die tong nie die ingewikkelde spraakbewegings uitvoer nie. In hierdie verband skryf Barkhuizen as volg: „Die kind hoor 'n woord verskillend as dit deur iemand anders en daarna deur homself uitgespreek word. Die gedrukte woord word dan met enige van die twee uitsprake geassosieer. (So 'n kind vervang bv. d met t in sy spraak en lees tag i.p.v. dag). Dit bring verwarring mee, beide in woordherkenning en -begrip”.⁷⁵⁾

74) Schonell, Fred J.: „The Relation Between Defective Speech and Disability In Spelling”, British Journal of Educational Psychology, Vol. 4, 1934, p. 125.

75) Barkhuizen, B.P.: 'n Psigologies-Pedagogiese Ondersoek Van Die Leesprobleem In Transvaalse Laerskole, p. 67.

Hoewel haggel, stotter en stamel uit die aard van die saak ook 'n oorsaak van swak lees sal wees, is die oorsaak daarvan eerder psigologies as fisiologies. Die spreker stotter en haggel wanneer hy verwag dat hy dit sal doen, daarvoor bang is, gespanne raak in afwagting daarvan, of dit probeer vermy.⁷⁶⁾

Wanneer die leerling aan enige van bogenoemde gebreke ly, kan dit hom emosioneel nadelig beïnvloed. Die kind kan bv. baie selfbewus raak oor sy gebrek en hom onttrek aan sosiale en klasbedrywighede uit vrees dat daar met sy gebrek gespot sal word. Hy kan 'n afkeur in die hele skoolsituasie ontwikkel en dit kan uiteindelik daartoe lei dat die kind glad nie meer in die klas wil lees, veral hardop lees, of praat nie.^{77) 78)} Schonell⁷⁹⁾ sluit hom hierby aan en verklaar dat hierdie tipe spraakgebreke nie kan inmeng met die proses om te leer lees nie, mits die leerling sy selfvertroue behou.

Spraakgebreke kan ook die gevolg van die verkeerde aanleer van die taal wees. Dit is 'n bekende feit dat spraak hoofsaaklik deur nabootsing ontwikkel. Wanneer een van die ouers, broers of susters aan 'n spraakgebrek

76) Blignaut, C.M.: Op. cit., p. 214.

77) Ibid., p. 214.

78) Barkhuizen, B.P.: Op. cit., p. 67.

79) Schonell, Fred J.: Op. cit., p. 184.

ly, kan die kind hierdie verkeerde spraak deur nabootsing aanleer en ongelukkig doen die ouers nie altyd die moeite om die kind van sy verkeerde manier van praat te laat afsien nie.⁸⁰⁾

Brueckner en Bond⁸¹⁾ verklaar dat die invloed van spraakprobleme op leessukses bepaal word deur die wyse waarop lees onderrig word en voorsien veral probleme wanneer daar by 'n streng oraal-fonetiese metode gebly word. 'n Swak orale leser se stillees word gewoonlik ook nadelig daardeur beïnvloed. Blair Simpson en Jones⁸²⁾ voel dat spraak so 'n belangrike deel van kommunikasie uitmaak, dat afgesien van die metode wat die onderwyser volg, die spraakgebrek tog 'n nadelige invloed op die leerproses sal hê.

In 'n ondersoek op tien leerlinge met spraakprobleme vind Sampson⁸³⁾ dat agt van hierdie leerlinge in leesbegrip en -akkuraatheid swak was. Die spraakprobleem was egter nie al faktor nie. Vyf van die agt huise wat op die spel was,

80) Blignaut, C.M.: Op. cit., p. 214.

81) Brueckner, Leo J. en Bond, Guy L.: Op. cit., p. 39.

82) Blair, Glenn M., Jones, R. Stewart en Simpson, Ray H.: Educational Psychology, 1968, p. 340.

83) Sampson, Olive C.: "Reading Skill At Eight Years In Relation To Speech And Other Factors", The British Journal of Educational Psychology, Vol. 32, 1962, p. 15.

was op verskeie terreine onder gemiddeld en in vyf gevalle was daar betekenisvolle wanaanpassing by die kinders. 'n Lae intelligensie was ook 'n faktor in drie van die gevalle. Hieruit maak sy dan ook die gevolgtrekking dat, "... the association between speech defect and reading skill would seem far from simple."⁸⁴⁾ Robinson⁸⁵⁾ berig dat uit 'n groep van 30 ernstig vertraagde lesers, 20 persent aan dislalia gely het. Hierdie bevinding blyk betekenisvol te wees as in aanmerking geneem word dat dislalia-lyers omtrent 2 persent van die gewone skoolbevolking uitmaak. Uit 'n groep van 415 leesvertraagde kinders het Monroe⁸⁶⁾ bevind dat 27 persent spraakgebreke gehad het teenoor 8 persent uit 'n kontrolegroep van 101.

2.2.3.1. Slot

Navorsers is dit nie heeltemal eens oor die presiese invloed wat spraakgebreke op lees het nie. Aangesien daar blykbaar 'n noue verband tussen spraakontwikkeling en taalontwikkeling bestaan, lyk dit net logies dat spraakdefekte ook 'n invloed op die leesproses sal hê. Dit is dus belangrik dat kinders met 'n spraakdefek na

84) Sampson, Olive C.: Op. cit., p. 15.

85) Robinson, Helen M.: Why Pupils Fail In Reading, p. 142.

86) Monroe, Marion: Op. cit., p. 92.

'n spraakterapeut verwys moet word.

2.2.4. Hand-oog-dominansie

'n Baie algemeen aanvaarde teorie is dat een van die twee hemisfere van die cerebrum van die mens meer ontwikkel as die ander kant is. Die helfte wat die sterkste ontwikkel is, oefen dan 'n dominerende invloed op die teenoorgestelde helfte van die liggaam uit. So bv. as die regterkantste helfte van die cerebrum die sterkste ontwikkel is, sal die persoon linkshandig, linksogig en linksvoetig wees. 'n Toestand kan egter by 'n leerling voorkom waar hy bv. regshandig is en terselfdertyd linksogig en linksvoetig. Na hierdie toestand word gewoonlik as gemengde hand-oog-dominansie of gekruisde dominansie verwys.⁸⁷⁾

Hoewel daar reeds baie navorsing gedoen is oor die invloed wat dominansie en gemengde dominansie op die leesvermoë het, bestaan daar nog geensins eensgesindheid onder navorsers rakende hierdie kwessie nie.

Blignaut⁸⁸⁾ verklaar dat linkshandigheid op sigself skynbaar nie vir die kind 'n hindernis is om te leer lees nie en volgens Carey⁸⁹⁾ is die algemene mening dat

87) Blignaut, C.M.: Op. cit., p. 212.

88) Ibid., p. 212.

89) Robinson, Alan H.: Op. cit., p. 72.

lateraliteit van min of geen betekenis is in verband met lees nie. Die rede hiervoor is dat, hoewel gemengde dominansie by 'n groot aantal onderpresteerders en gevalle van ernstige leesvertraging voorkom, dit ook by vele goeie lesers aangetref word. Vele swak lesers toon ook geen aanduidings van gemengde dominansie nie. Fernald⁹⁰⁾ sluit hierby aan en verklaar dat in 50 gevalle van ernstige leesonvermoë, 40 kinders korresponderende hand-oog-dominansie gehad het, 6 het gemengde dominansie vertoon en 4 was dubbelhandig. Sy beskou linkshandigheid in sigself ook nie as 'n belangrike oorsaak vir leesvertraging nie en verklaar dat in 62 gevalle van totale leesonvermoë 42 regshandig, 16 linkshandig en 4 dubbelhandig was.⁹¹⁾

Brueckner en Bond⁹²⁾ verklaar dat dit dikwels aanvaar word dat sekere oriëntasieverwarrings in lees, bv. om „was” i.p.v. „saw” te lees, toegeskryf kan word aan gemengde breindominansie. Die verskuiwing van letters by spelling, spieëlskrif en die verskuiwing van syfers in rekenkunde word as aanduidings van sulke oriëntasieverwarrings beskou.

90) Fernald, Grace M.: Remedial Techniques In Basic School Subjects, p. 160.

91) Ibid., p. 162.

92) Brueckner, Leo J. en Bond, Guy L.: Op. cit., p. 36.

In 'n ondersoek op 'n groep van 73 vertraagde lesers en 'n kontrolegroep van 75 normale lesers het Schonell⁹³⁾ die volgende gevind: 43 persent van die vertraagde groep het die regterhand en die regteroog verkies teenoor 60 persent in die kontrolegroep. 40 Persent van die vertraagde groep het die regterhand en die linker oog verkies teenoor 25 persent in die kontrolegroep. 5 Persent in die vertraagde groep was beide linkshandig en linksogig teenoor 4 persent in die kontrolegroep. 8 Persent in die vertraagde groep was linkshandig en regsogig teenoor 3 persent in die kontrolegroep.

'n Volledige ondersoek is deur Stevenson en Robinson⁹⁴⁾ in verband hiermee ingestel. Vir dié doel is sewe-en-sewentig hoogs intelligente leerlinge, voordat met leesonderrig begin is, getoets vir hand-oog-dominansie, neiging tot omkering, asook vir watter rigting die kind voorkeur aan verleen. Gedurende die eerste jaar het die leerkrigte deeglik rekord gehou van elke leerling se probleme en vordering. Aan die einde van die eerste jaar is 'n leesprestasietoets op hul afgeneem en aan die einde van die tweede jaar is twee leesprestasietoetse op hul afgeneem. Die volgende belangrike gevolgtrekkings is gedurende die eksperiment gemaak: (1) 49 Persent van

93) Schonell, Fred J.: Op. cit., p. 163.

94) Robinson, Helen M.: Clinical Studies In Reading II, p. 83-88.

die groep het die regterhand en -oog verkies, 30 persent het die regterhand, maar die linkeroog verkies, terwyl 21 persent unieke kombinasies vertoon het. (2) Geen ongewone neigings tot omkering in die leesproses is by linkshandige en -ogige kinders waargeneem nie en ook nie by die wat regshandig maar linksogig was nie. (3) Leestoetse wat aan die einde van die tweede jaar op die kinders afgeneem is, het getoon dat kinders met gemengde oog-hand-voorkeur net so goed kon lees as die met 'n regse hand-oog-voorkeur. (4) Intelligente leerlinge wat die regterhand en linkeroog verkies, het die neiging getoon om van regs na links te beweeg voordat met leesonderrig begin word. Wanneer daar egter klem op die links-regse-orde in die leesproses gelê word en wanneer genoeg oefening in hierdie verband gegee word, sodat die regte patroon in hulle brein vasgelê word, verdwyn hierdie neiging. (5) Die skrywers kom dan tot die gevolgtrekking dat, "... classroom teachers of bright children can teach reading to first-grade pupils without concern about eye-hand preference except in very unusual cases."⁹⁵⁾

In 'n ondersoek deur Herbst⁹⁶⁾ op 749 kinders in st. 4

95) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 88.

96) Herbst, F.J.J.B.: Oorsake, vorme en behandeling van leesmoeilikhede met verwysing na die diagnose, omvang en oorsake van leesmoeilikhede by 'n klein groepie skoolkinders, p. 97.

en 5 was 7 persent linkshandig. Van die aantal kinders met leesprobleme uit hierdie groep was byna 18 persent linkshandig. Daar was dus 'n merkbare vermeerdering van linkshandigheid onder die kinders met leesmoeilikhede. In dieselfde ondersoek het Herbst ook bevind dat 32 persent van die 749 kinders gemengde oog-hand-dominansie gehad het, terwyl 46 persent van die kinders met leesmoeilikhede linksogig maar regs-handig was. Van die 9 leerlinge wie se leesouderdom drie jaar of meer laer was as hul rekenouderdom, was 6 regshandig, maar linksogig. Hieruit maak hy dan ook die volgende gevolgtrekking: "... dat hoewel gemengde oog-hand-dominansie nie altyd leesmoeilikhede veroorsaak nie, dit wel leesmoeilikhede kan veroorsaak of vererger."⁹⁷⁾

Monroe en Rogers⁹⁸⁾ waarsku daarteen dat ernstige probleme kan ontwikkel wanneer 'n kind wat van nature sy linkerhand verkies, gedwing word om sy regterhand te gebruik. Sy hele sisteem van motoriese koördinasie asook sy ruimtelike persepsie kan geaffekteer word. Ter illustrasie noem hulle die geval van 'n dogtertjie wat op sesjarige ouderdom van handigheid verander het. Sy het so verward geraak dat sy vir verskeie maande nie tussen links en regs kon onderskei nie, sy het spieëlskrif

97) Herbst, F.J.J.B.: Op. cit., p. 98.

98) Monroe, Marion en Rogers, Bernice: Op. cit., p. 158.

geskryf en het dikwels van regs na links probeer lees. Hulle verklaar ook verder dat kinders wat nog nie 'n vaste voorkeur vir 'n spesifieke hand toon nie, dikwels probleme ondervind om te leer van watter kant om te begin lees.⁹⁹⁾

In verband met die dominante helfte van die brein skryf Eames as volg: "At present it is thought that the most significant dominance variation, at least for reading, is that of uncertain dominance in which there is no clear-cut habit of using one side of the brain as the master hemisphere"¹⁰⁰⁾ Bogenoemde is veronderstel om 'n konflik tussen die twee hemisfere te veroorsaak, wat dan dien as 'n blokkering in leesvordering.

Helveston, Billips en Weber¹⁰¹⁾ het in 'n ondersoek op 377 leerlinge bevind dat daar geen korrelasie tussen lateraliteit en leesvermoë bestaan nie en dat die lateraliteitspatroon nie 'n betroubare voorspeller vir leesvermoë is nie. 'n Noukeurige ondersoek is ook deur Belmont en Birch¹⁰²⁾ ingestel na die hele kwessie van

99) Monroe, Marion en Rogers, Bernice: Op. cit., p. 42.

100) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 140.

101) Helveston, E.M., Billips, W.C. en Weber, J.C.:
"Controlling Eye-Dominant Hemisphere
Relationship As Factor In Reading
Ability", American Journal of Ophthal-
mology, Vol. 70, Nr.1, Julie 1970, p.100.

102) Belmont, Lillian en Birch, Herbert G.: "Lateral Dominance,
Lateral Awareness, And Reading Disability"
Child Development, Vo. 36, 1965, p. 57.

laterale dominansie en leesvermoë. 'n Groep van 150 vertraagde lesers en 'n kontrolegroep van 50 kinders, almal tussen die ouderdomme 9 jaar 4 maande en 10 jaar 4 maande, is vir die ondersoek gebruik. Die leerlinge is noukeurig t.o.v. hul prestasies op sekere leestoetse uitgesoek. Hulle is verder noukeurig getoets om die dominante oog en hand te bepaal. Die volgende is kortliks hul bevindinge: Onder die normale lesers was 70 persent totaal regshandig; 12 persent oorwegend regshandig, 4 persent samestellings van links- en regshandigheid, 8 persent oorwegend linkshandig en 3 persent totaal linkshandig. Onder die vertraagde lesers was 71 persent totaal regshandig, 17 persent oorwegend regshandig, 2 persent samestellings van links- en regshandigheid; 5 persent oorwegend linkshandig en 5 persent totaal linkshandig. Verskille in die graad van handvoorkeur is dus nie statisties betekenisvol nie. Ten opsigte van die dominante oog is die volgende by die normale lesers verkry: Totaal regs 66 persent; oorwegend regs 8 persent; samestellings 4 persent; oorwegend links 2 persent en totaal links 20 persent. By die vertraagde lesers is die volgende gevind: Totaal regs 57 persent; oorwegend regs 9 persent; samestellings 7 persent; oorwegend links 6 persent en totaal links 22 persent. Hierdie verskille is ook nie statisties betekenisvol nie.

'n Interrelasie tussen hand-oog-dominansie het aangetoon dat 26 persent van die normale lesers gemengde dominansie

ondervind teenoor 31 persent van die vertraagde lesers. Hierdie verskille is ook nie statisties betekenisvol nie. Onder die normale lesers was daar slegs een leerling wat verward was by die interpretering van links en regs t.o.v. sy eie liggaam, terwyl dit by 29 van die vertraagde lesers die geval was. Hierdie faktor blyk dus statisties betekenisvol te wees op die 0,01 persent peil van betroubaarheid. In 'n studie van Boos¹⁰³⁾ op 273 graad 8-leerlinge, kon hy ook geen betekenisvolle verskil in leesvermoë tussen kinders met gekruisde of gemengde dominansie en kinders met unilaterale dominansie vind nie. In 'n ondersoek na die dominansie van 30 ernstig vertraagde lesers, berig Monroe¹⁰⁴⁾ as volg: linkerhand 13 persent; linkervoet 7 persent; linkeroor 53 persent; linker oog 40 persent. Die gevalle van korresponderende dominansie was soos volg: hand en voet, 93 persent; hand en oor 60 persent; hand en oog 73 persent; voet en oor 53 persent; voet en oog 67 persent; oor en oog 60 persent.

2. 2.4.1. Slot

Uit bostaande is dit duidelik dat die hele kwessie van linkshandigheid, hand-oog-dominansie en gekruisde dominansie

103) Boos, Robert, W.: "Dominance and Control: Relation To Reading Achievement", The Journal of Educational Research, Vol. 63, 1970, p. 466-469.

104) Robinson, Helen M.: Why Pupils Fail In Reading, p. 138-139.

nog nie heeltemal bevredigend opgelos is nie en dat daar nog heelwat onsekerheid hieroor bestaan. Dit wil egter voorkom asof gemengde hand-oog-dominansie in sekere gevalle wel die oorsaak van leesmoeilikhede kan wees. 'n Verwarring om te kan onderskei tussen links en regs t.o.v. hul eie liggame, asook 'n algemene verwarring t.o.v. links-reg-oriëntasie hou blykbaar ook verband met leesprobleme by jong kinders. Dit kan dus alleen in die leerling se voordeel wees as hy vroegtydig vir hand-oog-dominansie en algemene links-reg-oriëntasie getoets kan word sodat moontlike skolastiese probleme wat daaruit mag voortspruit, voorkom kan word.

2.2.5 Ander Fisiese Oorsake

Die algemene gesondheid van 'n kind is noodsaaklik om goeie leesvermoë te verseker. Carey skryf in die verband as volg: „It is generally conceded that physical ill-health, for any reason, with an accompanying low level of physical energy, is not likely to improve reading skills.¹⁰⁵⁾ Sy verklaar verder ook dat baie intelligente onderpresteerders in lees 'n lang geskiedenis van ongelukke, operasies en siektes het.

Daar kan kwalik van 'n kind wat gedurig moeg, uitgeput,

105) Robinson, Alan H.: Op. cit., p. 72.

gespanne, senuagtig en geïrriteerd is, verwag word om goeie vordering in sy leesvaardigheid te toon, aangesien so 'n kind noodwendig probleme met volgehoue aandag, konsentrasievermoë en belangstelling sal ondervind.

Sekere klierversteurings, veral by die endokrinestelsel, mag 'n kind verstandelik, fisies en emosioneel laat afwyk. 'n Tekort aan die hormone wat deur die voorlob van die pituïtêre klier afgeskei word, kan 'n toestand van senu-uitputting veroorsaak. „So 'n toestand volg dikwels op 'n akute aanval of kroniese sinusitis wat die hipofise beskadig en die sensuselle sodoende verswak. Die kind is dan fisies sowel as verstandelik moeg en is nie in staat om sy skoolwerk of enige ander werk te doen nie.¹⁰⁶⁾ 'n Wanfunksionering van die skildklier wat die snelheid vandie liggaam se metabolisme beheer, kan ook tot simptome soos prikkelbaarheid, slaaploosheid, humeurigheid, lusteloosheid en energieloosheid aanleiding gee.¹⁰⁷⁾ Robinson¹⁰⁸⁾ berig dat uit 'n groep van 30 erg vertraagde lesers, 5 ontsteekte mangels of adenoïde of beide gehad het. Aangaande nog 'n groep van 28 ernstig vertraagde lesers berig sy verder¹⁰⁹⁾ dat 26 persent

106) Pretorius, J.L.: Opvoedkundige Sielkunde, Deel II, p. 28.

107) Ibid., p. 29.

108) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 140.

109) Ibid., p. 149.

simptome van klierverstoring vertoon het.

Brueckner en Bond¹¹⁰⁾ onderstreep ondervoeding en te min slaap as twee belangrike oorsake van 'n voortdurende toestand van moegheid en lusteloosheid by die kind. Sulke kinders kan makliker die prooi word van swak lees- en skoolprestasie. Arai¹¹¹⁾ vind bv. 'n verband tussen verstandelike vertraagtheid en ondervoede babas.

Siektetoestande kan natuurlik ook daartoe aanleiding gee dat die kind dikwels van die skool afwesig is wanneer belangrike werk gedoen word. Die gevolg hiervan is baie keer dat die kind agter raak in sy werk en moedeloos word as hy die werk nie kan inhaal nie.

2.2.5.1. Slot

Algemene swak gesondheid werk klaarblyklik nadelig op algemene leesprestasie in. Dit is dus nodig dat die kind altyd in 'n fisies gesonde toestand moet verkeer ten einde hom in staat te stel om volgens sy vermoëns te presteer. Waar daar iets met sy gesondheid skort,

110) Brueckner, Leo J. en Bond, Guy L.: Op. cit., p. 38.

111) Arai, Seizburo: „On The Retardation Of Mental Development In Physically Backward Babies: First Report On The Mentality Of Nutritionally Disturbed Babies,” Tohoku Psychologica Folia, Vol. 13, 1953, p. 75.

is 'n volledige mediese ondersoek noodsaaklik.

2. 3. SIELKUNDIGE FAKTORE

2. 3.1. Emosionele Versteurings

Die meeste skrywers is dit min of meer eens dat emosionele probleme 'n groot invloed op die leesproses kan hê en dat emosionele probleme soms die gevolg van leesprobleme en soms die oorsaak daarvan is. Strang¹¹²⁾ verklaar dat daar deur verskillende ondersoekers geraam word dat emosionele probleme 'n rol by tussen 6 en 75 persent van alle leesprobleme speel.

Die Amerikaanse ondersoeker, Blair,^{113) 114)} voel homself daarvan oortuig dat emosionele faktore meer verantwoordelik vir leesprobleme is dan fisiese faktore. Hy noem ook dat onvermoë om te presteer, asook frustrasie, die hoofoorsake is wat tot emosionele gedrag lei en die persoonlikheidsontwikkeling van die kind strem. Wanneer hierdie toestand t.o.v. lees by die kind aanwesig is, kan daar dan 'n emosionele wanaanpassing by die kind ontwikkel. Hy kan dan van sekere verdedigingsmeganismes gebruik maak

112) Strang, R., McCullough, C.M. en Traxler, A.E.:
Op. cit., p. 450.

113) Blair, Glenn Myers: Diagnostic And Remedial Teaching,
1968, p. 12.

114) Ibid., p. 68.

ten einde die erkenning waarna hy verlang te verkry en om die situasie vir homself meer draaglik te maak. Hy kan bv. vir sy gevoelens van minderwaardigheid kompenseer deur ander af te knou of deur uitreageringsgedrag. Hy kan ook dagdroom om die bevrediging waarna hy verlang te verkry. Dit is egter seker dat hy nie veel genot uit lees sal put nie. Kinders wat gedurig op leesgebied misluk, haat gewoonlik boeke en ander leesmateriaal. Leesvertraging veroorsaak nie net emosionele ontwrigting en wanaanpassing nie, maar 'n bose sirkelgang ontstaan waar die genoemde toestand op sy beurt weer verdere vordering in lees sal bemoeilik. Remediërende leesonderwys streef dan ook daarna om die vertraagde leser die geleentheid te gee om sukses te behaal en daardeur sy moraal weer op te bou en sy persoonlikheid te integreer. Emosionele versteurings kan egter ook hul ontstaan buite die skool hê. 'n Gevoel van onsekerheid in die huis, ouers wat neuroties, oorbeskermend of oorambisieus t.o.v. hulle kinders is, skep by die kind 'n emosionele toestand wat 'n effek op sy vordering in lees kan hê.

Van Gelder¹¹⁵⁾ laat hom ook soos volg in die verband uit:
 „Emotionele faktore kan zowel bevorderend als remmend werken in het leerproces. Bij kinderen, die leermoeilijkheden hebben, zijn disharmonieën in het affektieve

115) van Gelder, L.: Ontsporing en Correctie, p. 195.

leven vrijwel steeds aanwezig."

Waar 'n emosionele probleem die leesprobleem voorafgegaan het, is dit baie belangrik dat 'n volledige ondersoek van die individu gemaak word, voordat 'n poging aangewend word om die leesprobleem op te los. Waar die leesprobleem emosionele probleme tot gevolg het, glo Blair dat: "... in those instances where failure in reading has contributed to a negativistic attitude toward reading, success experience in reading is the best method of ameliorating the situation."¹¹⁶⁾

Fernald beklemtoon ook die belangrikheid van die rol wat emosionele probleme in die leesproses speel. Volgens haar is dit baie moeilik om te sê watter een eerste kom: die leesprobleem of die emosionele probleem. Sy stel dit so: "Some children fail to learn because they are emotionally unstable; others become emotionally unstable because they fail to learn."¹¹⁷⁾ Uit die volgende wil dit egter voorkom asof sy meer steun verleen aan die gedagte dat swak skolastiese prestasies eerder die oorsaak van emosionele probleme by kinders is. Aldus haar sal die mens terugveg wanneer hy geblokkeer word om iets te doen wat hy graag wil doen.

116) Blair, Glenn Myers: Op. cit., p. 69.

117) Fernald, Grace M.: Op. cit., p. 7.

Die individu wat aanhoudend misluk in daardie dinge wat vir hom belangrik is, soos bv. lees, en wie bewus is van die feit dat hy misluk, verkeer in 'n kroniese toestand van emosionele ontwrigting. Na 'n ondersoek wat sy op 78 leesvertraagde kinders uitgevoer het, toon sy aan dat, met die uitsondering van 4 leerlinge, nie een van die ander 'n geskiedenis van emosionele onstabieliteit voor skooltoetrede gehad het nie. Soos hulle egter algaande in lees, spel en ander vakke verswak het, het hul emosionele probleme begin toeneem.¹¹⁸⁾ Sy noem ook die kwessie van negatiewe emosionele kondisionering. "All our lives we hate, and love many strange things simply because they happened to occur early in childhood at the same time with an object that roused these emotions"¹¹⁹⁾ Op dieselfde wyse begin die kind 'n haat of vrees ontwikkel vir boeke, papiere, potlode en enigiets wat verband met die klaskamer hou. Die blote noem van lees of skryf kan dan 'n vreesreaksie, 'n woede-reaksie of heeltemal 'n negatiewe reaksie by hom ontlok. Aangesien die skool gewoonlik die eerste groepervaring vir die meeste kinders is, word hierdie negatiewe emosies d.m.v. kondisionering aan die groep verbind; aan die lede van die groep asook aan die groepaktiwiteite. Die kind

118) Fernald, Grace M.: Op. cit., p. 8.

119) Ibid., p. 8.

neig dan om hom óf al hoe meer van die groep te onttrek met 'n gepaardgaande antagonistiese of vreesbevange houding, óf om ander af te knou en die aandag te probeer trek as kompensasie vir sy mislukking.

Robinson¹²⁰⁾ het na 'n studie van 28 gevalle van ernstige leesvertraging tot die gevolgtrekking gekom dat emosionele wanaanpassing óf die oorsaak óf die gevolg van leesonvermoë kon wees. Sy het emosionele wanaanpassing as 'n moontlike oorsaak vir leesonvermoë aan 43 persent van die gevalle toegeskryf en in 'n soortgelyke aantal gevalle het sy emosionele wanaanpassing as die gevolg van leesonvermoë beskou. Brueckner en Bond¹²¹⁾ haal Gates en Bond aan waar hulle 100 leesgevalle op 'n toevallige basis uitgesoek het. Hulle het nl. tot die gevolgtrekking gekom dat ongeveer driekwart van die gevalle persoonlikheids-wanaanpassing van een of ander aard ondervind het. Hulle het verder geskat dat persoonlikheids-wanaanpassing 'n bydraende faktore in ongeveer 25 persent van die gevalle was wat gebuk gegaan het onder beide leesonvermoë en emosionele wanaanpassing. Dit het ongeveer 19 persent van die totale aantal gevalle uitgemaak. In die oorblywende gevalle was die persoonlikheidsversteuring 'n gevolg van die leesonvermoë. In 'n ondersoek deur

120) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 157.

121) Brueckner, Leo J. en Bond, Guy L.: Op. cit., p. 48.

Robinson,¹²²⁾ op 30 ernstig vertraagde lesers, het sy bevind dat emosionele wanaanpassing in ongeveer een-derde van die gevalle die oorsaak hiervan was. 'n Onderzoek op 44 onderpresteerders in lees en 44 normale lesers het aangetoon dat daar 'n betekenisvolle verskil tussen die familieverhoudinge by hierdie twee leesgroepe bestaan het.¹²³⁾

Carey¹²⁴⁾ stem ook daarmee saam dat emosionele versteurings enersyds die oorsaak en andersyds die gevolg van leesprobleme kan wees. Sy wys egter ook daarop dat alle emosioneel-versteurde kinders nie noodwendig swak lesers is nie, terwyl alle swak lesers ook nie emosioneel versteurd is nie.

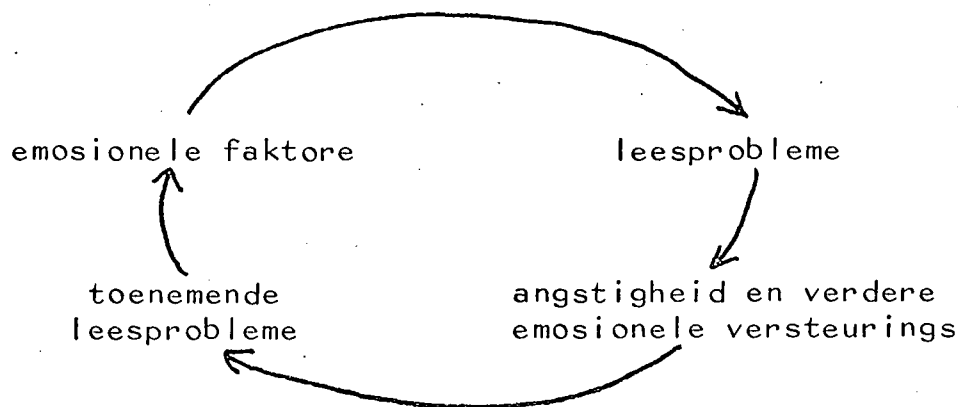
Hoewel emosionele probleme soms die oorsaak en soms die gevolg van leesprobleme is, staan hulle, volgens Strang,¹²⁵⁾ eintlik in 'n omgekeerde verhouding tot mekaar, wat dan aanleiding gee tot die ontstaan van 'n bouse kringloop wat skematies as volg voorgestel kan word:

122) Robinson, Helen M.: Causes of Reading Failure, "Education", Vol. 67, Nr.7, Maart 1947, p. 423.

123) Mutimer, D., Loughlin, L. en Powell, M.: "Some Difference in the Family Relationships of Achieving and Underachieving Readers, Journal of Genetic Psychology, Vol. 109, 1966, p. 67-74.

124) Robinson, H. Alan: Op. cit., p. 76.

125) Strang, R., McCullough, C.M. en Traxler, A.E.: Op. cit., p. 452.



Die kind met emosionele probleme kan gewoonlik aan die volgende tipiese simptome uitgeken word: Minderwaardigheidsgevoelens, skuheid, teruggetrokkenheid, senuagtigheid, onsekerheid, onttrekking, gebrek aan konsentrasie en selfs die neiging om te hakkel. McCaffrey en Cumming¹²⁶⁾ beskou die volgende as vroeë tekens van emosionele ontwrigting: (1) 'n kind wat volhou om onder sy kapasiteit te werk, of (2) 'n afname in die kind se werkprestasie in verhouding tot sy vermoë.

2.3.1.1. Slot

Emosionele probleme toon in sekere gevalle 'n besliste invloed op leesprestasie. Soms is emosionele probleme die oorsaak van die leesprobleem en soms die gevolg daarvan. Emosionele versteuring kan egter ook oorsaak en gevolg wees van leessonvermoë. Wanneer 'n emosionele

126) Dupont, Henry: Educating Emotionally Disturbed Children, p. 29.

versteuring by die kind deur leesprobleme veroorsaak word, sal dit verdwyn sodra hy d.m.v. remediërende metodes gehelp word om die leeskuns te bemeester. Vind die emosionele probleem egter sy oorsprong vanuit 'n ander bron, word meer gespesialiseerde hulp benodig.

2.3.2. Intelligensie

Dit is 'n algemeen aanvaarde feit dat kinders met 'n hoë intelligensie oor die algemeen suksesvol is met lees.¹²⁷⁾

Omdat lees die denke betrek, is daar geredeneer dat intelligensie die determinant is wat die plafon in leesvermoë sal bepaal. Dit sou seker ook waar gewees het indien intelligensie die enigste determinant vir leesbekwaamheid gewees het. Omdat dit egter nie die geval is nie, kan daar nie 'n absolute positiewe verband tussen intelligensietoetse en leesbekwaamheidstoetse wees nie.¹²⁸⁾

Kinders verskil van mekaar t.o.v. die wyse waarop hulle leer. 'n Kind met 'n redelike lae I.K. kan bv. beter leesvordering toon as 'n kind met 'n redelike hoë I.K.¹²⁹⁾

Dit sou dus foutief wees om 'n kind wat swak lees summier as iemand met 'n lae intelligensie te bestempel. Ondersoeke wat in hierdie verband gedoen is, verleen dan ook

127) Brueckner, Leo. J. en Bond, Guy L.: Op. cit. p. 32.

128) Robinson, H. Alan: Op. cit., p. 15.

129) Ibid., p. 62.



steun aan die gedagte dat daar slegs 'n algemene verband tussen intelligensie en leesvermoë bestaan.

Schonell¹³⁰⁾ het in 'n ondersoek na die verspreiding van intelligensie by 'n groep leerlinge met 'n spesifieke agterstand in lees en waarin ook van 'n kontrolegroep gebruik gemaak is, die volgende resultate noteer.

(Die aantal gevalle word in persentasie uitgedruk).

I.K.	155 leesvertraagde gevalle.	Kontrolegroep van 305.
140-149	...	0,8
130-139	1,0	4,1
120-129	2,2	10,6
110-119	8,5	12,1
100-109	19,6	27,6
99- 99	41,8	20,9
80- 89	22,5	14,5
70- 79	4,2	8,1
Gemiddeld	96,62	98,7

Hieruit maak hy dan ook die komende gevolgtrekking :

„Although specific backwardness is found at all levels of intelligence, from the supernormal to the very dull, it is the pupil of average and below average intellectual level who most frequently experiences intense specific disability in the primary subjects.“¹³¹⁾ Robinson¹³²⁾

130) Schonell, Fred J.: Op. cit., p. 88.

131) Ibid., p. 89.

132) Robinson, H. Alan: Op. cit., p. 10.

verklaar ook dat kinders met 'n I.K. van tussen 70 en 90 oor die algemeen in alle skoolvakke teen 'n stadiger tempo leer as die gemiddelde kind. Daar kan dus van party van hulle verwag word om ook swak te lees. Johnson en Myklebust ¹³³⁾ skryf in verband met intellektuele vermoëns by kinders met leerprobleme (waarby lees ingesluit is) die volgende: „ ..., it is our contention that children included in the category of learning disability would have adequate intelligence so that the basis of the homogeneity is a disability, not an incapacity”. Hulle stel dan die onderste I.K.-grens op 'n telling van 90 vas wat op 6f 'n verbale 6f 'n nie-verbale telling behaal kan word. ¹³⁴⁾ Gates het 'n korrelasie van 0,50 tussen die Stanford-Binet Mental Age intelligensietoets en leesvermoë verkry by 'n groep van 234 leerlinge van grade 3 tot 7. In 'n ondersoek deur Sinks en Powell ¹³⁶⁾ na die verband tussen leesvermoë en I.K. het hulle 3551 kinders van grade 4 tot 8 gebruik. Hul kom daarna tot die volgende gevolgtrekking: „ ... that no generality of relationship as to reading achievement,

133) Johnson, Doris J. en Myklebust, Helmer R.: Learning Disabilities, p. 11.

134) Ibid., p. 14.

135) Gates, Arthur: „A Study of the Role of Visual Perception, Intelligence and Certain Associative Processes in Reading and Spelling”, The Journal of Educational Psychology, Vol. 17, p. 434-443.

136) Sinks, N.B. en Powell, M.: „Sex and Intelligence as Factors in Achievement in Reading in Grades 4 through 8,” Journal of Genetic Psychology, Vol. 106, p. 67-79.

with respect to reading vocabulary and reading comprehension, may be made on the basis of intelligence and sex for the population of this study."¹³⁷⁾

2.3.2.1. Robinson se klassifikasie van leesprobleme i.t.v. I.K.

Alle swak lesers is nie noodwendig vertraagde lesers nie, terwyl sommige kinders weens 'n gebrek aan verstandsvermoë nooit 'n uitstaande of selfs 'n goeie leesvermoë kan ontwikkel nie. Dit is dus noodsaaklik dat 'n kind se intelligensievermoë bepaal sal word alvorens hy gediagnoseer kan word as 'n vertraagde leser. 'n Lae verstandsoouderdom sal daarop dui dat die kind waarskynlik nie leesvertraag is nie, maar dat hy net eenvoudig nie oor die vermoë beskik om beter te kan lees nie.

Robinson¹³⁸⁾ maak dan ook van 'n I.K. gebruik ten einde onderpresteerders in lees in die volgende 5 kategorieë in te deel: Groep 1 het 'n I.K. van gewoonlik tussen 70 en 90 en leer stadig in al hulle skoolvakke, lees ingesluit. Hul staan bekend as die stadige leerders. Groep 2 het 'n I.K. tussen 90 en 110 en beskik oor die vermoë om normaal te kan lees, maar hul leesprestasie

137) Sinks, N.B. en Powell, M.: Op. cit., p. 78.

138) Robinson, H. Alan: Op. cit., p. 10-12.

is nogtans ver onder die normale omvang. Hul word beskou as vertraagde lesers. Groep 3 het 'n I.K. van 110 tot 180. Hul leesprestasie is gelyk aan of effens bokant die norm vir hul klas, maar nie naastenby in verhouding tot hul kapasiteit nie. Hul word geklassifiseer as die slim onderpresteenders. Groep 4 is die leerlinge wie se leesprestasie in ooreenstemming met hul vermoëns is, maar wat nie van lees hou nie en geen genot of bevrediging uit lees put nie. Hulle staan bekend as die teësinnige lesers. Groep 5 bestaan uit kinders wat uit huise kom waar daar 'n taal- en kultuurdeprivasie bestaan en wat meer tyd benodig om skooltake te leer as gemiddelde kinders.

2.3.2.2. Lees- en I.K.-Toetse

Hoewel 'n subnormale intelligensie 'n oorsaak van swak leesprestasie kan wees, moet daarteen gewaak word om nie die lae I.K. as sulks sonder meer as oorsaak vir 'n leesgebrek te aanvaar waar dit saam met genoemde toestand voorkom nie. Dit geld veral waar die I.K. vanaf 'n groeptoets verkry is.

Groepintelligensietoetse, bv. die N.S.A.G.T. wat algemeen in ons eie skole gebruik word, vereis van die leerling om redelik goed te kan lees. Die swak leser word dus in hierdie toetse benadeel. Die toestand kan dan ontstaan

dat 'n kind swak in 'n intelligensietoets presteer, nie omdat hy nie oor die nodige intelligensie beskik nie, maar omdat hy 'n swak leser is. Om in so 'n geval die lae I.K. te sien as oorsaak van die leesprobleem, is dus heeltemal foutief, aangesien die leesprobleem die oorsaak van die lae-gemete I.K. is.

In 'n ondersoek deur Mellone¹³⁹⁾ het sy sterk aanduidings gevind dat 'n leesouderdom van $9\frac{1}{2}$ jaar nodig is voordat 'n kind vlot genoeg kan lees sodat 'n verbale intelligensietoets met welslae op hom afgeneem kan word.

Ook Riley¹⁴⁰⁾ het ondersoek na die verband tussen leesvermoë en I.K.-prestasië ingestel deur middel van 'n I.K.-toets waar die leerling self moes lees en 'n I.K.-toets wat individueel toegepas word. Die „Graded Reading Vocabulary Test RI” van Schonell is as leestoets gebruik en as geskrewe intelligensietoets, „The Essential Junior Intelligence Test” van Schonell en Adams. Die „Wechsler Intelligence Scale for Children”, is as individuele intelligensietoets gebruik. Die 83

139) Mellone, M.A.: „An Investigation Into The Relationship Between Reading Ability And I.Q. As Measured By A Verbal Group Intelligence Test”, The British Journal of Educational Psychology, Vol. 12, 1942, p. 134.

140) Riley, C.S.: „The Relationship Between Reading Ability And Verbal Intelligence Test Performance”, The British Journal of Educational Psychology, Vol. 36, 1966, p. 117.

proefpersone is in twee groepe verdeel nl. dié wie se leesprestasie onder die mediaan geval het en dié wie s'n bo die mediaan geval het. Vir beide groepe is die korrelasie tussen die twee intelligensietoetse bepaal. Die korrelasie vir die groep wie se leesprestasie bokant die mediaan geval het, was 0,89 en vir die ander groep slegs 0,38.

2.3.2.3. Slot

Dit word algemeen aanvaar dat daar 'n positiewe verband tussen leesvermoë en intelligensie bestaan. Wanneer 'n kind 'n leesprobleem ondervind, is sy gemete I.K. gewoonlik laer as sy werklike I.K. wanneer daar van 'n groep-intelligensietoets, of enige ander intelligensietoets waar van die kind verwag word om te lees, gebruik gemaak word. So 'n leerling se I.K. moet dus met 'n individuele intelligensietoets gemeet word. Die „Nuwe Suid-Afrikaanse Individuele Skaal” word algemeen in Suid-Afrika gebruik.

2.3.3. Gebrek aan Motivering en Belangstelling

'n Gebrek aan motivering en belangstelling kan soms een van die vernaamste oorsake wees wat tot leesvertraging kan lei.

In hierdie verband laat Barnard¹⁴¹⁾ hom as volg uit:
 „Sonder die wil om te leer, 'n rede waarom hy sy besal doen en hom tot die uiterste inspan, sal die kind nie op sy beste kan presteer nie. Sommige kinders ontvang die beste kanse en geleenthede, maar laat dit deur hulle vingers glip. Die geringste teenstand wat hy ondervind, laat hom tou opgooi. Hier het die onderwyser die groot taak om die kind te inspireer en te motiveer.”

Wanneer 'n kind in 'n aktiwiteit geïnteresseerd is, is hy geneig om tyd daaraan te bestee. 'n Kind wat in lees geïnteresseerd is, lees baie boeke. Deur wyd te lees, ontwikkel daar dan ook nuwe belangstellings by hom. Die teenoorgestelde toestand ontstaan by die kind wat geen belangstelling in lees het nie. Sy algemene belangstelling bly dan ook beperk en met verloop van tyd kan sy agterstand in lees al groter word. Volgens Blair¹⁴²⁾ is die fundamentele rede waarom baie kinders nie 'n beter leesvermoë ontwikkel nie, 'n gebrek aan belangstelling wat 'n aansienlike hoeveelheid lees by die kind sou verseker het.

Hy voer veral twee redes aan vir hierdie gebrek aan belangstelling, nl. (1) 'n aanvanklike ongelukkige

141) Barnard, J.S.: Remediërende Onderwys in die Praktyk, p. 33.

142) Blair, Glenn Myers: Op. cit., p. 70.

ervaring in die proses om te leer lees wat 'n negatiewe houding teenoor boeke en lees by hom opgewek het, en (2) die kind bly in gebreke om in te sien hoedat lees hom persoonlik kan bevoordeel. Hy beseef nie dat dit sekere basiese behoeftes in hom sal bevredig soos wat geen ander ervaring dit sal kan doen nie.

Strang¹⁴³⁾ skryf dat sommige leesvertraagde kinders uit huise wat ekonomies goed daaraan toe is, kom en waar hulle alles ontvang wat hulle wou hê. Die gevolg hiervan is dat hulle só oorbeskermend is en dat daar soveel aan hulle toegegee is dat hulle nooit geleer het om daarna te strewe om 'n doel te bereik wat inspanning van hulle verg nie, bv. soos om goed te kan lees nie. Die geloof in die waarde van 'n nuwe metode om te leer lees kan soms die gevolg hê dat die vertraagde leser 'n daadwerklike poging aanwend - iets wat hy voorheen nog nooit gedoen het nie. Dieselfde geld ook vir persoonlike aandag deur 'n onderwyser vir wie die kind respek het, asook leesmateriaal oor onderwerpe waarin die kind baie belangstel. Witty en Kopel¹⁴⁴⁾ beklemtoon ook die belangrikheid van korrekte motivering in die leesproses by die kind.

143) Strang, R., McCullough, C.M. en Traxler, A.E.:
Op. cit., p. 390.

144) Witty, Paul en Kopel, David: „Motivation and Reading”,
Educational Administration and Supervision, Vol. 24, 1938,
p. 257-264.

2.3.3.1. Slot

Die belangrike rol wat die ouer en onderwyser speel om die kind op sodanige positiewe wyse te motiveer dat hy 'n belangstelling in lees ontwikkel, kan nie maklik oorbeklemtoon word nie. 'n Gesonde motivering en belangstelling t.o.v. lees by die kind, dien as 'n belangrike voorkomende maatreël teen leesprobleme wat die kind moontlik later sou kon ontwikkel.

2.3.4. Gebrek aan Vermoë tot Konsepvorming

'n Konsep is die fundamentele eenheid waarmee die denke opereer en is 'n idee van wat 'n ding is.¹⁴⁵⁾ Konsepvorming vind plaas wanneer persepsies gegroepeer word in groter patrone wat klasse en kategorieë insluit.

Dit dra dus ook tot abstrakte denke en veralgemening by.¹⁴⁶⁾

Strang¹⁴⁷⁾ verklaar dat daar 'n positiewe verband tussen die vermoë tot konsepvorming en leesvermoë bestaan.

Kinders met 'n normale intelligensie wat leesprobleme in die hoër grade ondervind, vertoon dikwels 'n onvermoë t.o.v. konsepvorming. Johnson en Myklebust laat hulle ook as volg uit: „ ... the student of psychoneurology

145) Pretorius, J.L.: Op. cit., p. 53.

146) Strang, R., McCullough, C. en Traxler, A.: Op. cit., p. 15.

147) Ibid., p. 15.

and learning disabilities cannot avoid consideration of interrelationships among the processes of perception, imagery, symbolization, and conceptualization. A deficit at any one of these levels of experience interferes with ability to form concepts, ..." ¹⁴⁸⁾ Braun ¹⁴⁹⁾

het met die volgende ondersoek die belangrike verband tussen leesvermoë en vermoë tot konsepvorming duidelik aangetoon. In haar ondersoek het sy nl. gebruik gemaak van 35 onderpresteerders en 32 oorpresteerders in lees, almal uit grade 3, 5 en 7. Sy gebruik verder 'n kontrolegroep van 89 uit dieselfde grade. Al die kinders was seuns. Die proefpersone is almal aan leestoetse, 'n toets vir meting van vermoë tot konsepvorming, asook 'n I.K.-toets onderwerp. Uit die resultate kom sy tot die volgende gevolgtrekking: Daar is 'n positiewe verband tussen vermoë tot konsepvorming en leesprestasie. Die relasie lees-konsepvorming was groter as die relasie lees-intelligensie in grade 5 en 7, maar nie in graad 3 nie. Die relasie tussen lees en konsepvormingsvermoë het betekenisvol in grootte toegeneem met toename in ouderdom. Die groep oorpresteerders in lees het statisties betekenisvol beter

148) Johnson, Doris J. en Myklebust, Helmer R.: Op. cit., p. 43.

149) Braun, Jean S.: "Relation Between Concept Formation Ability and Reaching Achievement at Three Developmental Levels," Child Development, Vol. 34, 1963, p. 675-682.

gevaar in konsepvorming as die groep onderpresteerders in lees.

Die belangrikheid van onvermoë tot konsepvorming as oorsaak van stadige lees en lees sonder begrip word veral ook deur Smith¹⁵⁰⁾ beklemtoon.

2.3.4.1. Slot

Dat die vermoë tot konsepvorming 'n belangrike rol in die leesproses speel, lei geen twyfel nie. Dit wil egter voorkom asof belanghebbende persone by leesonderrig dikwels geen of nie veel aandag aan hierdie aspek wy nie.

2.4. OMGEWINGS- EN SOSIALE FAKTORE

2.4.1. Te min leeservaring

Blair beskou die gebrek aan leeservaring as 'n baie belangrike oorsaak van leesvertraging en verklaar: „Poor readers invariably are individuals who read little.“¹⁵¹⁾ Hy verklaar dat niemand nog ooit geleer het om te lees sonder om te lees nie. Hy beklemtoon ook verder die belangrikheid van genoegsame oefening en ervaring in lees en skryf: „It is only through a graduated succession of

150) Smith, Nila Banton: „Reading: Concept Development“, Education, Vol. 70, Nr. 9, Mei 1950, p. 548-558.

151) Blair, Glenn Myers: Op. cit., p. 73.

reading experiences that a child develops skill and capacity for dealing with reading materials.¹⁵²⁾

Ohm¹⁵³⁾ beklemtoon ook die belangrikheid van genoegsame leeservaring. Volgens hom is daar egter dikwels kinders wat oor die vermoë beskik om goed te kan lees, maar baie min of glad nie lees nie. Hy noem kortliks die volgende oorsake wat aanleiding kan gee tot gebrekkige leeservaring.

2.4.1.1. Swak Leesbekwaamheid

Dit is die kind wat nie weet hoe om goed te kan lees nie, hoofsaaklik a.g.v. swak of verkeerde leesmetodes.

2.4.1.2. Swak Voorligting in Lees

Dit is die kind wat nie weet wat om te lees nie. Hoe ouer die kind word, hoe groter is hierdie probleem. Hulle weet nie hoe om boeke te selekteer nie en ontvang baie min of geen voorligting hieromtrent by die huis of skool nie.

2.4.1.3. Min Geleentheid vir Lees

Die beskikbaarheid van boeke en leesmateriaal is hier 'n

152) Blair, Glenn Myers: Op. cit., p. 73.

153) Robinson, H. Alan: Op. cit., p. 101-108.

belangrike faktor. Al is boeke beskikbaar, het baie kinders nie tyd om hulle te lees nie.

2.4.1.4. Lees het 'n Gemis aan Prestige

Daar word soms min prestigewaarde aan lees toegeken.

Kinders wat opgroei in 'n omgewing waar niemand wat vir hulle belangrik is, lees nie, is ook geneig om lees nie as belangrik te beskou nie.

2.4.1.5. Beperkte Konsepte omtrent Lees

Om net te leer lees, is nie genoeg nie. Baie kinders besef nie dat lees nuwe wêrelde kan ontsluit en geweldig genot aan hulle kan verskaf nie.

2.4.1.6. Lees is Vervelig

Faktore wat verveling in lees veroorsaak, bv. voorgeskrewe boeke wat bo die vlak van die kind is, of boeke wat te eenvoudig is vir 'n sekere ouderdomsgroep, kan enige belangstelling in lees blokkeer of selfs vernietig.

2.4.1.7. Onderwerping aan Druk

Ouers probeer dikwels hul kinders forseer om sekere dinge te lees en dwing soms die kind om hardop vir hulle te lees. Die skool stel soms ook sekere leestake op wat bo die kind se vuurmaakplek is. Hierdie dinge kan daartoe

aanleiding gee dat die kind 'n afkeur in lees ontwikkel.

2.4.1.8. Gebrek aan tyd

Kinders is dikwels so vasgevang in 'n oorvol buitemuurse program en massas huiswerk dat dit hulle nie die tyd en energie laat om 'n belangstelling in lees te ontwikkel nie.

2.4.1.9. Slot

'n Gebrek aan genoegsame leeservaring gee daartoe aanleiding dat die kind te min oefening in lees kry en dat sy belangstelling in lees nie geprikkel word nie. Dit kan nadelig op sy leesvordering inwerk.

2.4.2. Swak huislike toestande

Kilian¹⁵⁴⁾ verklaar dat die gesin die middelpunt is waarom die opvoeding gesentreer is en daarom is dit vanselfsprekend dat die leesproses nadelig beïnvloed sal word as daar een of ander steurende invloed in die gesin teenwoordig is. Hy skryf vervolgens: „Omdat dit so moeilik is om gegewens rakende die verhoudings en gesindhede tussen ouers en kinders in te samel, en omdat die emosionele atmosfeer in 'n huis nie „gemeet“ kan word

154) Kilian, Hertzog de Valera: Op. cit., p. 79.

nie, kan die omvang van gesinsprobleme en hulle invloed nooit volledig ondersoek word nie. Die invloed wat die huislike atmosfeer op die kind het, is indirek van aard, en die werklike invloed is daarin geleë dat aanpassing en die gedrag van die kind tuis bepaal word. Verder blyk dit ook dat, waar ouerlike optrede as 'n oorsaak van leerprobleme bestudeer is, dit hoofsaaklik by leesonderrig sy invloed laat geld het."¹⁵⁵⁾

Brueckner en Bond¹⁵⁶⁾ asook Gates¹⁵⁷⁾ beklemtoon die belangrike rol van die huis in die opvoedkundige proses, asook dat die kind se leesvermoëns grootliks deur die houding van die huis en gemeenskap teenoor lees beïnvloed word. Gedurende die vroeë kinderjare word die kind se gevoel van sekuriteit, sy vermoë om ondernemings suksesvol deur te voer, sy vermoë om instruksies te volg, sy basiese taalgebruik en sy begripsvermoë by die huis ontwikkel.

Die kind wat in die uiterste armoede grootword, bevind hom gewoonlik in 'n baie swak omgewing of buurt van 'n stad. Toestande wat gewoonlik hier aangetref word,

155) Kilian, Hertzog de Valera: Op. cit., p. 81.

156) Brueckner, Leo J. en Bond, Guy L.: Op. cit., p. 52.

157) Henry, Nelson B.: Reading in the Elementary School, p. 8.

is swak eetgewoontes, swak sanitêre toestande, swak gesondheidstoestande, groot gesinne wat in 'n klein huisie saamgedruk is, 'n gedurige geraas, wrywing tussen die ouers wat die kind kan verwar en geen boeke of tydskrifte nie. Hierdie toestande verleen aan die kind geen plek, tyd of privaatheid om te kan lees nie en sal gewoonlik sy leesvordering strem. Onder hierdie toestande heers daar gewoonlik ook 'n swak verbale kommunikasie tussen die ouers en die kinders. Die ouers beantwoord selde die kinders se vrae en moedig hulle ook nie aan om vrae te vra of te lees nie. Daar word gewoonlik nie na die kind geluister, met hom gepraat of hardop vir hom voorgelees nie. 158) 159)

Hierteenoor sal kinders wat as't ware in 'n lees-atmosfeer groot word, wat omring van boeke en tydskrifte is, wat aangemoedig word om te lees, wat dikwels rondreis en so hulle ervaringsagtergrond verbreed, 'n baie groter voorsprong geniet bo kinders by wie dit nie die geval is nie. 160) 161) By baie gesinne werk beide die ouers en is daar namiddae geen toesig oor die kind nie. 'n Mate van skuldgevoel by hierdie ouers maak

158) Strang, R., McCullough, C.M. en Traxler, A.E.:
Op. cit., p. 429.

159) Della-Dora, Delmo: "The Culturally Disadvantaged: Educational Implications of Certain Social-Cultured Phenomena," Exceptional Children, Vol. 28, 1962, p. 468.

160) Barkhuizen, B.P.: Op. cit., p. 72.

161) Schonell, Fred J.: Op. cit., p. 187.

hul soms te toegeeflik sodat die kind kan maak wat hy wil. . . In weelderige huise weer kan die kind so 'n oormaat van geriewe en fasiliteite tot sy beskikking hê dat dit sy aandag en tyd so in beslag neem dat hy geen tyd vir studie het nie.¹⁶²⁾

In 'n ondersoek deur McConnell¹⁶³⁾ op 'n aantal kinders tussen die ouderdomme van 2 jaar 8 maande en 5 jaar 11 maande en uit 'n baie swak omgewing, is hierdie kinders aan 'n intensiewe opvoedkundige hulpprogram onderwerp. Daar is toe gevind dat hulle groot verbetering in hul taalontwikkeling, intellektuele funksionering en in hul sensories-persepsuele ontwikkeling getoon het. Aangesien hierdie faktore almal 'n rol by lees speel, kan aanvaar word dat hierdie kinders ook in hul aanvangslees beter sou vaar. 'n Min of meer soortgelyke resultaat is verkry in 'n ondersoek deur Gray.¹⁶⁴⁾

As gevolg van 'n kombinasie van ongunstige toestande by die huis en skool „disadvantaged children and young

162) Barnard, J.S.: Op. cit., p. 35.

163) McConnell, F., Horton, K.B. en Smith, B.R.: „Language Development and Cultural Disadvantage-ment”, Exceptional Children, Vol. 35, April, 1969, p. 597-606.

164) Gray, S.W. en Klaus, R.A.: „An Experimental Preschool Program for Culturally Deprived Children”, Child Development, Vol. 36, 1965, p. 887-898.

people may be physically below par, substandard in their speech, and restricted in their experiences. They are frequently weak in abstract thinking, conceptualization, auditory discrimination, and perceptual styles necessary for success in reading. Their feelings of inadequacy and inferiority determine how they approach any reading task. ¹⁶⁵⁾

2.4.2.1. Slot

Swak huislike toestande, met alles wat daarmee gepaard gaan, kan ongetwyfeld 'n nadelige uitwerking op die kind se leesprestasies hê. Dit is dus noodsaaklik dat daar kontak gemaak moet word met die kind, sy ouers en ander belanghebbendes, asook sy omgewing, sodat daar tot 'n werklike insig en begrip van die kind en sy probleme gekom kan word. Die onderwyser het hier 'n belangrike taak, aangesien hierdie negatiewe houding en gedrag van die kind t.o.v. lees by die skool óf versterk óf ten goede verander kan word.

2.4.3. Die Taal van die Leerling

Die taal wat 'n kind magtig is wanneer hy skool toe gaan, is gewoonlik 'n weerspieëling van die omgewing waarin

165) Strang, R., McCullough, C.M. en Traxler, A.E.:
Op. cit., p. 35.

hy gewoon het. Hildreth¹⁶⁶⁾ beklemtoon ook die noue verband tussen taalvermoë en leesvermoë. Hoe beter 'n kind se taalbeheer, hoe meer suksesvol kan hy leer om te lees, terwyl die kind wat oor 'n swak taalvermoë beskik, nie maklik ooit oor 'n goeie leesvermoë sal beskik nie. Die fondasie vir taalontwikkeling word lank voordat die kind skool toe gaan, gelê. Die kind se vordering in taalvermoë hang ook grootliks van sy kulturele agtergrond af, veral die taal wat hy binne die familiekring hoor. Soos sy self verklaar: „Oral language is the very foundation of learning to read.”¹⁶⁷⁾

Die kind kan ook leesprobleme ondervind a.g.v. 'n taalverwarring wat kan ontstaan wanneer ouers beide Afrikaans en Engels in die huis praat en veral wanneer die tale dikwels deurmekaar gepraat word. Om die kind tweetalig te probeer maak voordat sy moedertaal vasgelê is, kan maklik by die kind tot 'n taalverwarring aanleiding gee. Veral in Engelse skole word dikwels immigrantekinders aangetref wat leesprobleme ondervind omdat hulle in 'n vreemde taal moet leer lees.

166) Hildreth, Gertrude: „Reading Achievement and Linguistic Ability”, Education, Vol. 69, Nr. 9, Mei 1949, p.567.

167) *Ibid.*, p. 567.

2.4.3.1. Slot

Die taalontwikkeling van die kind speel 'n belangrike rol by die leesproses. Wanneer die taalontwikkeling, veral woordeskat, om verskeie redes nie na wense is nie, kan die kind moontlik probleme met sy lees ondervind.

2.5 OPVOEDKUNDIGE FAKTORE

2.5.1. Onvoldoende Leesgereedheid

Wanneer 'n leerling nie oor die nodige leesgereedheid beskik nie, sal so 'n leerling probleme ondervind om te leer lees. Om gereed te wees vir lees, beteken dat die leerling oor die nodige intelligensie, visuele en auditiewe persepsie, motoriek, emosionele ryping, taalontwikkeling, geheuespan, neurologiese status en die begeerte om te wil leer lees, moet beskik.^{168) 169) 170)} Onrypheid in een of meer van hierdie aspekte kan daartoe aanleiding gee dat die kind geen of 'n te stadige

168) Robinson, Helen M.: Innovation and Change in Reading Instruction, p. 254.

169) Henry, Nelson B.: Op. cit., p. 58.

170) Betts, Emmett A.: "Factors in Readiness for Reading", Educational Administration and Supervision, Vol. 29, 1943, p. 199-226.

leesvordering toon ten spyte van energieke pogings van die kant van die onderwyser om die kind te leer lees. „Any type of immaturity might interfere with achievement in learning to read, ...”¹⁷¹⁾ Betts beklemtoon die interafhanklikheid van die verskillende rypingsfaktore wanneer sy skryf: „Because of the highly complex nature of the reading process, no one factor stands out in bold relief. Factors in reading readiness are inextricably inter-related. Furthermore, each factor carries a difficult weight in predicting readiness for reading.”¹⁷²⁾ Na 'n ondersoek deur Petty¹⁷³⁾ vind sy 'n positiewe korrelasie tussen leesvermoë en sekere van die genoemde rypingsfaktore. Geslagsverskille speel ook 'n belangrike rol by leesgereedheid en skrywers is dit eens dat dogters op 'n vroeër ouderdom leesgereed is as seuns. Blair¹⁷⁴⁾ waarsku egter daarteen dat die afleiding nie gemaak moet word dat aangesien daar gewoonlik meer seuns as dogters met leesprobleme is, dit 'n oorgeërfde geslagtelike eienaardigheid is nie. Hy glo dat dit moontlik eerder daarmee verband hou dat dogters gouer as seuns rypheid bereik en dus met aanvangslees meer gereed is vir die leesproses.

171) Robinson, H. Alan.: Op. cit., p. 74.

172) Betts, Emmett A.: Op. cit., p. 226.

173) Petty, Mary Clare: „An Experimental Study of Certain Factors Influencing Reading Readiness,” The Journal of Educational Psychology, Vol. 30, Nr. 3, Maart 1939, p. 215-228.

174) Blair, Glenn Myers: Op. cit., p. 76.

Die gevaar bestaan ook dat die kind wat met formele lees-
 onderrig gekonfronteer word terwyl hy nog nie daarvoor
 gereed is nie, sy selfvertroue kan verloor, verward kan
 raak en 'n afkeer in lees kan ontwikkel. Hoewel 'n
 V.O. van ongeveer 6 jaar deur die meeste skrywers voor-
 gestaan word voordat met formele leesonderrig begin kan
 word, is sommige baie jong kinders tussen die ouderdomme
 van 3 en 4 jaar al geleer om te lees en te spel. Dit
 plaas 'n vraagteken agter die hele kwessie van leesryp-
 heid. Dit wil egter voorkom asof hierdie baie vroeë
 leesproses bloot meganies geskied, kunsmatig en
 betekenisloos is en geen genot aan die kind verskaf
 nie. ¹⁷⁵⁾ ¹⁷⁶⁾ Betts beskou dit nie as baie wys om 'n
 kind as leesgereed te beskou bloot op grond van 'n
 kronologiese ouderdom van 6 jaar nie. ¹⁷⁷⁾

Aangesien baie skoolbeginners nog nie heeltemal gereed
 vir formele onderrig in lees is nie, word 'n vooraf-
 gaande leesgereedheidsprogram sterk aanbeveel met die
 oog op die uitskakeling of vermindering van latere
 leesprobleme.

2.5.1.1. Slot

175) Robinson H. Alan: Op. cit., p. 74.

176) Schonell, Fred. J.: Op. cit., p. 184-185.

177) Betts, Emmett A.: Op. cit., p. 205.

Onvoldoende leesgereedheid kan 'n baie belangrike oorsaak wees vir swak leesprestasie. Dit is egter belangrik dat leesgereedheid nie in isolasie gesien moet word nie. Leesgereedheid is slegs een aspek van totale leergereedheid binne die volle skoolprogram.

2.5.2. Ongereelde Skoolbesoek en te Veel Skoolwisseling

Die vyf-ses-sewejarige ouderdom is 'n periode waarin siekte en gevolglike lang periodes van afwesigheid van die skool, dikwels voorkom. Ongelukkig is dit ook die periode waarin die kind leer om te lees. Dit spreek vanself dat 'n kind wat gedurende hierdie periode dikwels van die skool afwesig is, so agter kan raak dat hy moontlik leesprobleme kan ontwikkel. Schonell skryf in hierdie verband as volg: „Absence from school between the ages of 5+ and 7+ is not infrequently an important contributory cause of disability in reading; occasionally there is evidence that the break in continuous instruction is the primary cause of a pupil's backwardness in reading“¹⁷⁸⁾ Swak skoolbesoek kan dus leesvertraging veroorsaak, maar hierdie vertraging kan weer by die kind tot sekere ongewenste emosionele- en gedragsprobleme aanleiding gee soos bv. gevoelens van minderwaardigheid, stokkiesdraai, ens., wat op hul beurt weer die leesvermoë

178) Schonell, Fred J.: Op. cit., p. 189.

van die kind verder strem. Volgens Schonell¹⁷⁹⁾ kom afwesigheid van die skool by kinders tussen die ouderdomme 5+ en 7+, drie maal meer by leesvertraagde kinders as by normale lesers voor. Volgens hom is dit ook veral daardie leerlinge wat vanaf die begin van hul leesonderrig een of ander intrinsieke gebrek, soos bv. 'n swak visuele of ouditiewe persepsie vir woorde, het, wat die swaarste deur afwesighede getref word. Sulke leerlinge behoort eintlik addisionele onderrig en oefening te ontvang, maar ontvang nou minder, wat dit dubbel moeilik vir hulle maak om te leer lees.¹⁸⁰⁾

Oormatige skoolwisseling kan ook aanleiding tot leesvertraging gee, veral aangesien kontinuïteit en sistematiek in die onderrigproses verlore kan gaan. Die leesmetode in die nuwe skool mag ook heeltemal van die in die vorige skool verskil, wat aanleiding tot verwardheid en onsekerheid by die kind kan gee. Kilian laat hom in hierdie verband as volg uit: "Sistematiese onderrig vorm die basis van enige leerproses en indien die wisseling van een skool na 'n volgende te dikwels plaasvind, sal daar 'n gebrek aan sistematiek en kontinuïteit in die skoolwerk wees, met die gevolg dat die leerling hopeloos verward kan raak."¹⁸¹⁾ Veral 'n vak

179) Schonell, Fred J.: Op. cit., p. 191.

180) Ibid., p. 189.

181) Kilian, Hertzog de Valera: Op. cit., p. 101.

soos lees sal hierdeur baie benadeel word.

2.5.3. Verkeerde Leesmetodes

Die vermoë om intelligent te kan lees is 'n fundamentele vaardigheid wat elke leerling moet bemeester ten einde in sy skoolwerk te kan vorder. Hierdie groot taak rus op die skouers van die onderwyser(es). Dit gebeur egter dat die onderwyser(es), deur van verkeerde of verouderde leesmetodes gebruik te maak, die oorsaak van swak leesvordering by die kind is.

Fernald¹⁸²⁾ laat haar as volg in hierdie verband uit:

"... it seems that most cases of reading disability are due to blocking of the learning process by the use of limited, uniform methods of teaching. These methods, although they have been used successfully with the majority of children, make it impossible for certain children to learn because they interfere with the functioning of certain abilities that these children possess".

Dit kan die onderwyser(es) miskien nie altyd heeltemal verkwalik word wanneer hy/sy self ietwat onseker en verward voorkom oor watter leesmetode nou juis die beste resultate sal oplewer, as daar na die talle leesmetodes

182) Fernald, Grace M.: Op. cit., p. 175.

wat daar bestaan, gekyk word nie. Sonder om in te gaan op die voor- en nadele van elke metode, kan slegs die volgende mees bekende leesmetodes genoem word: Die Alfabetiese metode, die Klankmetode, die Woordmetode wat ook as die Kyk-en-sê-metode bekend staan, die Sinmetode, die Storiemetode, die Globale metode en die Gekombineerde metode.^{183) 184)} Gwynne¹⁸⁵⁾ waarsku ook daarteen dat die onderwyser(es) nie elke nuwe metode sommer net moet aangryp sonder om die implikasies daarvan eers deeglik te ondersoek nie.

Dat onderwysers en onderwyseresse wel soms onseker en verward t.o.v. leesmetodes is, word geïllustreer deur 'n opname wat deur Barkhuizen¹⁸⁶⁾ by wyse van opevraelyste wat aan onderwysers in Transvaalse laerskole gestuur is, gemaak is. Hy het bv. bevind dat die Globale leesmetode, wat opvoedkundig en sielkundig goed gefundeer is, talle probleme oplewer. Een hiervan is dat kinders dikwels vlot kan lees, maar nie verstaan wat hulle lees nie.

183) Basson, M.A.: Die Onderrig van Afrikaans, p. 98-101.

184) Blignaut, C.M.: Op. cit., p. 79-94.

185) Gwynne, M. Brooke: "Some Modern Attitudes to the Teaching of Reading", The New Era in Home and School, Vol. 34, Nr. 8, Sept.-Okt. 1953, p. 143.

186) Barkhuizen, B.P.: Op. cit., p. 73.

Weens individuele verskille by leerlinge, leer almal nie ewe maklik met dieselfde metode nie. „No one who realizes the complexity of the process would dare to proclaim that one method suits all children“!¹⁸⁷⁾ In plaas daarvan om een goeie metode vir alle leerlinge te gebruik, behoort die onderwyser hom daarop toe te spits om vas te stel watter metode die beste vir watter leerling is, ten einde by sy betrokke aanleg aan te pas.

Die belangrikheid van die aanvangsleesmetode en die effek wat dit op die latere leesvermoë van die kind mag hê, kan nie maklik oorbeklemtoon word nie. Onsekerheid wat tydens sy vroegste ervaring, met die leesproses by die leerling ontstaan, kan bv. later, volgens Gwynne¹⁸⁸⁾ aanleiding tot leesprobleme gee. Daar moet dus daarteen gewaak word om nie alle leesbeginners voor die voet met dieselfde metode te wil leer lees nie, maar om in die leesmetodiek ruimte te laat vir individuele verskille. Prof. Stander vat hierdie kwessie as volg saam: „Insig in die leeshandelingstruktuur breek by elke kind op sy eie manier en op sy eie tyd deur en daar kan dan ook beswaarlik 'n beste aanvangs-leestegniek bestaan. Die beste belegging vir aanvangsleessukses is eerder 'n plooibare leesprogram, eerder as 'n onsoepele leesmetode

187) Gwynne, M. Brooke: Op. cit., p. 146.

188) Ibid., p. 146.

of onbuigbare tegniek".¹⁸⁹⁾

2.5.3.1. Slot

Verkeerde leesmetodes en veral ook verkeerde aanvangsleesmetodes, kan sekerlik beskou word as een van die oorsake wat aanleiding tot latere leesprobleme kan gee. Dit wil voorkom asof belanghebbende persone nie altyd so bewus hiervan is nie.

2.5.4. Ondoeltreffende Onderrig

Baie gevalle van leesvertraging kan teruggevoer word na 'n onderwyseres wat onbekwaam was om reg aan die onder- rig van lees op skool te laat geskied. Baie onderwyseresse beskik net nie oor die nodige opleiding, kennis of ervaring om goeie leesresultate te behaal nie. Hulle skiet ook dikwels te kort wanneer dit kom by aspekte soos motivering, aanmoediging, belangstelling en die daarstel van 'n goeie onderwyseres-kind-verhouding in die algemeen.

Na aanleiding van 'n ondersoek by 9 skole op kinders in grade 4 tot 8, waar van skattingskale gebruik gemaak is om die onderwysers volgens hul vermoëns te klassifiseer, is besliste getuienis gevind dat die onderwyser 'n

189) Stander, G.: „Leer-lees: 'n Pedagogies-Didaktiese Opgaaf vir die Skoolbeginner“, Die Unie, Febr. 1967, Jaargang 63 Nr. 8, p. 367.

besliste invloed op 'n klas se prestasies vir sover dit leesbegrip aangaan, uitoefen.¹⁹⁰⁾

Die onderwyser(es) gee dikwels ook nooit betyds, indien ooit, aandag aan 'n kind wat leesagter geraak het nie, met die gevolg dat hierdie agterstand dikwels net vergroot met die gepaardgaande verdere nadelige gevolge. „ . . . , for not a few backward readers, neglect of their disability is a disturbing and depressing condition”.¹⁹¹⁾

Die onderwyser(es) is dikwels ook nie van 'n agterstand by die kind bewus nie, omdat hulle nie oor die nodige opleiding beskik om van diagnostiese leestoetse gebruik te maak nie.

Onderrigmetodes van onderwysers gaan dikwels ook mank aan doeltreffende drilwerk en hulpmiddels. Kilian¹⁹²⁾ skryf in hierdie verband dat niemand dit sal ontken dat drilwerk 'n noodsaaklikheid in die onderwys is nie, maar hy beklemtoon dit ook dat dril oefeninge, sowel as apparate en hulpmiddels, funksioneel van aard moet wees voordat dit as effektief beskou kan word. Verkeerde en onkundige gebruik van hulpmiddels kan die leesonderrig

190) Taylor, Howard Rice: „Teacher Influence On Class Achievement: A Study Of The Relationship Of Estimated Teaching Ability To Pupil Achievement In Reading And Arithmetic,” Genetic Psychology Monographs, Vol. 7, 1930, p. 87-169.

191) Schonell, Fred J.: Op.cit., p. 194.

192) Kilian, Hertzog de Valera: ‘Op. cit., p. 100.

eerder strem.

2.5.4.1. Slot

Doeltreffende leesonderrig vorm die kern van die hele proses om die kind te leer lees. Wanneer daar in hierdie uiters belangrike onderrig gefaal word, spreek dit vanself dat die kind se leesvordering daaronder sal ly.

2.5.5. Te Groot Klasse

Dit word algemeen aanvaar dat te groot klasse 'n nadelige uitwerking op leessukses het. 'n Onderzoek deur Horsten Wiegersma¹⁹³⁾ het aangetoon dat 'n klasgrootte van 40 of meer leerlinge 'n duidelik ongunstige invloed op leesprestasie by skoolbeginners uitoefen. Brueckner en Bond¹⁹⁴⁾ glo dat te groot klasse dit vir die onderwyser baie moeilik maak om individuele lede van die klas te bestudeer. Grey¹⁹⁵⁾ vat hierdie kwessie as volg saam: „In die oorvol klas is selfde geleentheid vir ontdekking of diagnosering van leesmoeilikhede, daar is min kans vir individuele werk of vir gereelde korrektiewe onderwys.

193) Horst, M. en Wiegersma, S.: „Het Onderzoek Van De Leesrijpheid Bij Zesjarige Kinderen,” Nederlands Tijdschrift Voor De Psychologie, Deel 13, 1958, p. 248.

194) Brueckner, Leo J. en Bond, Guy L.: Op. cit., p. 57.

195) Grey, M.J.: Psigologies-Pedagogiese Onderzoek Na Die Oorsake En Moontlike Remediëring Van Leesprobleme, p. 162.

Omdat daar baie leerlinge is word 'n gerotineerde program gevolg sodat daar min kans is vir afwyking daarvan. Leerlinge met leesmoeilikhede kry nie betyds hulp nie en sak steeds verder weg in hulle probleme".

2.5.5.1. Slot

Te groot klasse gee daartoe aanleiding dat die onderwyser(es) nie genoeg tyd het om aandag aan individuele leerlinge met hul individuele probleme te gee nie en dat daar ook nie geleentheid is om spesifieke metodes vir individuele kinders te gebruik wat by elkeen se behoeftes sal aanpas nie. Van remediërende onderrig vir die kind wat agter geraak het, kan daar feitlik geen sprake wees nie.

2.6. NEUROLOGIESE FAKTORE

Alles wat gesien, gehoor of gevoel word, word deur 'n gekompliseerde netwerk van senuwees na die brein gestuur. In die brein word hierdie magdom van indrukke teen 'n geweldige spoed en akkuraatheid gesorteer, geïnterpreteer en boodskappe word langs ander senuwees uitgestuur om die individu se response te rig. Hierdie sisteem van opname, integrasie en lewering stel die individu in staat om op so 'n oneindige aantal verskillende wyses te funksioneer. Enige defek in die neurologiese werking van die individu, kan dus sy funksionering nadelig beïnvloed.

2.6.1. Breinbeskading

Lees vind in die brein plaas en wel in die algemene area van die supramarginale- en hoekige gyri en meesal in die linker hemisfeer. Van die meer resente gedagtes is dat getalsimbolisering meer karakteristiek is van Brodmann se Area nr. 40, terwyl woordsibolisering weer setel in Brodmann se Area nr. 39. Hierdie gebiede is nie skerp van mekaar afgebaken nie en dit is bekend dat in die geval van besering of gebrekkige ontwikkeling, aangrensende areas, binne sekere perke, die funksie van die defektiewe deel kan oorneem.^{196) 197)}

Wanneer die visuele areas van die brein, wat met Brodmann se Areas nrs. 17, 18 en 19 geassosieer word, beskadig raak, kan swak visuele persepsie die gevolg wees.¹⁹⁸⁾ Swak visuele persepsie kan dan weer op sy beurt aanleiding gee tot leesprobleme. Tarnopol¹⁹⁹⁾ beskou persepsuele probleme as die wortel van baie leerprobleme, terwyl Frostig en Maslow²⁰⁰⁾ van mening is dat visueel-persepsuele onvermoëns gewoonlik lees en spel

196) Robinson, Helen M.: Clinical Studies In Reading II, Op. cit., p. 137.

197) Koppitz, Elizabeth M.: The Bender Gestalt Test For Young Children, p. 83.

198) Robinson, Helen M.: Op. cit., p. 137.

199) Tarnopol, Lester: Learning Disabilities, p. 8.

200) Ibid., p. 219.

affekteer. Koppitz²⁰¹⁾ verklaar ook dat 'n sekere graad van rytheid in visueel-motoriese persepsie noodsaaklik is voordat 'n kind kan leer om te lees.

Breinbeskading kan ook aanleiding tot swak ouditiewe persepsie gee wat ewe-eens die leesproses nadelig kan beïnvloed. Probleme wat hieruit voortvloei, is swak ouditiewe diskriminasie, swak ouditiewe analise en sintese en swak ouditiewe geheue. Hierdie faktore kan daartoe lei dat die kind probleme kan ondervind met die onderskeiding tussen klanke of woorde wat baie eenders klink, of om woorde in lettergrepe of in individuele klanke te analiseer. Die kind kan ook nie 'n woord hardop lees nie, hoewel hy die betekenis daarvan verstaan, of daar kan 'n verwarring in die sekwensie van klanke binne 'n woord voorkom.²⁰²⁾ ²⁰³⁾ In 'n ondersoek op 32 ongeselekteerde kinders in graad 1 en 32 kinders met leesonvermoë het Monroe²⁰⁴⁾ bevind dat die kontrolegroep baie minder foute begaan het in 'n ouditiewe woorddiskriminasietoets, ten spyte daarvan dat hulle beide in kronologiese en verstandsouderdom swakker

201) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 61.

202) Johnson, Doris J. en Myklebust, Helmer R.: Learning Disabilities, p. 32 en 174-175.

203) Tarnopol, Lester: Op. cit., p. 198-199.

204) Monroe, Marion: Children Who Cannot Read, p. 94.

daaraan toe was. In 'n verdere ondersoek het sy die vermoë om geïsoleerde klanke tot spesifieke woorde te kombineer vir 'n leesvertraagde groep van 269 kinders en 'n kontrolegroep van 126 kinders vergelyk. Die kontrolegroep het hierin veel beter gevaar.

Waar ander neurologiese gebreke soos spastisiteit, epilepsie, spierbeklemming, gebrek aan spraakontwikkeling ens., by kinders voorkom, spreek dit vanself dat hulle nie soos normale kinders sal kan vorder met lees nie.

2.6.2. Minimale breindisfunksie

Aangesien werklike breinbeskadiging nie altyd aangetoon of bewys kon word by alle kinders met sekere tipes van leer- en leesprobleme nie, is baie ander terminologie ook in gebruik geneem. Slegs 'n paar van die belangrikste word hier genoem: minimale breinskade, Straussindroom, Neurofrenia, persepsueel benadeel, kroniese breinsindroom, die „organiese“ kind, spesifieke leeronvermoë, spesifieke disleksia, psigoneurologiese disfunksie, minimale breindisfunksie. 205) 206)

Veral lg. twee terme word vry algemeen gebruik. Johnson

205) Johnson, Doris J. en Myklebust, Helmer R.:
Op. cit., p. 5-8.

206) Cruickshank, William M.: The Teacher of Brain Injured Children, p. 11.

en Myklebust²⁰⁷⁾ skryf in verband met die term psigo-neurologiese disfunksie die volgende: „... we refer to children as having a psychoneurological learning disability, meaning that behavior has been disturbed as a result of a dysfunction in the brain and that the problem is one of altered processes, not of a generalized incapacity to learn.” Verder laat hulle hul ook as volg uit: „This group of children is homogeneous in that they have integrity emotionally, motorically, sensorially, and intellectually, but, despite these integrities, they cannot learn in the usual or normal manner”.²⁰⁸⁾ Die Murrayverslag²⁰⁹⁾ gee die volgende definisie van die begrip „minimale breindisfunksie”: Kinders met minimale breindisfunksie het 'n gemiddelde of hoër as gemiddelde verstandelike vermoë en die motoriese funksie, die gesig, die gehoor en die emosionele aanpassing is toereikend, maar hulle toon spesifieke leergestremdhede of gedragsgestremdhede wat geassosieer is met afwykings van die funksie van die sentrale sensustelsel. Die disfunksie van die sentrale sensustelsel kom op verskillende maniere en in wisselende samestellings van die hierondergenoemde afwykings tot uiting:- die gestremdheid, naamlik, van die persepsie,

207) Johnson, Doris J. en Myklebust, Helmer R.: Op. cit. p.8.

208) Ibid., p. 9.

209) Murray, C.H. de C.: Verslag van die Komitee van Onderzoek na die Opvoeding van Kinders met Minimale Breindisfunksie,
p. 8.

die begripsvorming, die taal, die geheue, die beheer oor die aandag, die impuls, die motoriese funksie."

Hoewel die terminologie baie verskillend van mekaar is, dui almal min of meer op dieselfde konsep, nl. 'n neurologiese versteuring wat leerprobleme tot gevolg kan hê.

2.6.3. Disleksia

Disleksia word volgens die meer resente skrywers beskou as 'n leesprobleem waarvan die oorsaak in 'n minimale breindisfunksie gefundeer is. „Reading and writing problems associated with brain dysfunction are referred to as dyslexia and dysgraphia respectively.”²¹⁰⁾ „Dyslexia may be defined as a reading problem due to primary brain disfunction.”²¹¹⁾

Minimale breindisfunksie of psigoneurologiese disfunksie kan dus ook 'n oorsaak van leesprobleme wees, in welke geval van disleksie gepraat kan word.

Volgens die Murrayverslag²¹²⁾ was daar in Suid-Afrika in 1967 ongeveer 126 000 blanke skoolkinders met minimale breindisfunksie. Hoeveel van hierdie kinders dislekties is, is nie bekend nie, maar die getal is waarskynlik groot - 'n faktor wat die belangrikheid en noodsaaklikheid van

210) Myklebust, Helmer R.: Op. cit., p. 224.

211) Tarnopol, Lester: Op. cit., p. 201.

212) Murray, C.H. de C.: Op. cit., p. 30-31.

remediërende leesonderwys t.o.v. hierdie kinders onder-
streep.

2.6.3.1. Slot

Breinbeskadiging en minimale breindisfunksie kom dikwels onder kinders voor en gee dikwels aanleiding tot die ergste vorme van leesvertraging of selfs totale onvermoë om te lees. Die groot getal kinders wat a.g.v. hierdie toestand leergestremd is, beklemtoon die noodsaaklikheid van spesiale remediërende onderwys vir hierdie kinders.

2.7. OPSOMMING

Baie hipotesis en teorieë is al uitgebring ten einde leesprobleme te probeer verklaar. Dit wil egter voorkom asof daar geen enkele oorsaak geïsoleer kan word nie, maar dat die oorsaak meesal in 'n kombinasie van faktore geleë is.

Sommige navorsers vind 'n verband tussen leesprobleme en visuele anomalieë, terwyl andere dit weer ontken. Dit wil egter voorkom asof dit by individuele gevalle wel tot leesprobleme aanleiding gee.

Swak gehoorskerpte kan wel 'n oorsaak van leesprobleme wees. Gehoorskerpte is egter nie die enigste faktor

nie, aangesien swak ouditiewe diskriminasie en 'n swak ouditiewe gehêue ook 'n belangrike rol speel.

Navorsers is dit min of meer eens dat spraakdefekte wel as 'n oorsaak van leesvertraging beskou kan word. Die invloed daarvan op stillees is klaarblyklik baie minder as by hardoplees.

Min eenstemmigheid bestaan nog t.o.v. die invloed wat dominansie op lees het. Dit wil voorkom asof links-handigheid in sigself nie 'n belangrike oorsaak van leesprobleme is nie, maar eerder 'n gekruisde dominansie.

Algemene swak gesondheidstoestande, waaronder veral wanvoeding, kroniese infeksies, endokrine verstourings, ens. val, word algemeen as 'n bydraende faktor beskou wat tot leesvertraging kan lei.

Emosionele- en persoonlikheidswanaanpassing kom algemeen voor onder kinders wat nie behoorlik kan lees nie.

Emosionele probleme is enersyds die oorsaak en andersyds die gevolg van leesprobleme, of daar kan 'n interaksie tussen die twee wees, wat beide vererger.

Daar bestaan 'n positiewe verwantskap tussen intelligensie en lees, maar baie intelligente kinders ervaar ook leesprobleme.

'n Gebrek aan die vermoë tot konsepvorming is 'n faktor

wat klaarblyklik 'n groot invloed op leesvermoë het, maar dikwels oor die hoof gesien word.

Sekere omgewings- en sosiale faktore soos hoeveelheid leeservaring, swak huislike toestande, die beskikbaarheid van boeke en leesmateriaal, die taalvermoë van die kind, belangstelling van die ouers, ens. speel ook 'n belangrike rol in leesvertraging.

Die skool self kan ook 'n belangrike oorsaak van leesvertraging wees. Onrypheid vir die skool, te veel skoolwisseling, te groot klasse, swak onderrigmetodes en die invloed van die onderwyser is almal faktore wat leesvertraging tot gevolg kan hê.

Neurologiese faktore, wat kan wissel van besering aan die sentrale senuweestelsel tot 'n minimale breindisfunksie, is ongetwyfeld 'n belangrike oorsaak van leesvertraging.

2.8. SLOT

In die voorafgaande hoofstuk is aandag aan die verskillende oorsake van leesprobleme gegee. Omrede daar in hierdie studie ondersoek ingestel word na die moontlike verband tussen leesprobleme en prestasie op die Bender-Gestalttoets, sal in die volgende hoofstuk op die ontwikkeling van die Bender Gestalttoets gelet word.

HOOFSTUK 3

ENKELE GRONDBEGINSELS VAN DIE GESTALTSIELKUNDE

3.1 INLEIDING

Voordat oorgegaan kan word na 'n bespreking van die ontwikkeling van die Bender-Gestalttoets (Hoofstuk 4), is dit nodig om eers die agtergrond van die Gestaltsielkunde te skets, aangesien die Bender-Gestalttoets op die klassieke Gestaltteorie gebaseer is.¹⁾

In die bespreking van die Gestaltsielkunde vir doeleindes van hierdie studie sal daar nie op elke aspek van die Gestaltsielkunde en elke Gestaltikus se bydrae tot hierdie denkskool ingegaan word nie, aangesien sekere aspekte soos bv. hul beskouinge oor die denken leerprosesse, redenering en insig, asook hul verskillende eksperimente met diere, buite die omvang van hierdie studie val.

Daar sal wel aandag aan die begrip „Gestalt” gegee word, aangesien daar duidelikheid verkry moet word oor wat presies met hierdie begrip bedoel word. Daar sal verder ook aan die wette wat die vorming van Gestalten beheer, aandag gegee word, juis omdat die geometriese figure

1) Bender, L.: A Visual Motor Gestalt Test and Its Clinical Use, p. 4-5.

wat in die Bender-Gestalttoets gebruik word, ontleen is aan figure wat gebruik is om hierdie wette mee te illustreer.

3.2. ONTSTAAN VAN DIE GESTALTSIELKUNDE

As skool het die Gestaltsielkunde gedurende 1912 in Duitsland, met 'n geskrif van Max Wertheimer oor sy waarneming van beweging, sy beslag gevind. Sy belangrikste medewerkers was Wolfgang Köhler en Kurt Koffka. Hierdie drie word dan ook as die grondleggers van die Gestaltskool beskou.²⁾ In sy klassieke eksperiment het Wertheimer twee ligprikkelers vanaf 'n sekere afstand op 'n skerm geprojekteer. Die ligprikkelers is met wisselende tussenposes langs mekaar geprojekteer. Die tydsinterval tussen die twee prikkelers was vir hom 'n baie belangrike aspek. Met tussenposes van $\frac{1}{5}$ sek. en langer word eers die eerste beeld en daarna die tweede gesien en teen $\frac{1}{30}$ sek. word die twee beelde langs mekaar gesien. Tussen hierdie twee tydgrense het die beeld skynbaar van een posisie na die ander beweeg.³⁾

Hier was dit dus 'n geval van 'n geheel wat meer is as

2) Woodworth, Robert S.: Contemporary Schools of Psychology, p. 121-122.

3) Ibid., p. 123.

die som van die dele, of 'n geheel wat sy dele domineer. Die waarneming van 'n geheelbeeld het dus plaasgevind en gewoonweg word dinge dan ook as 'n geheel waargeneem sonder spesifieke waarneming van die afsonderlike dele waaruit dit opgebou is. Die sinvolle geheel is dan ook die Gestaltici se uitgangspunt: „Actually in our mental life we find ourselves dealing with whole objects of particular shape, size and position, not with elements such as those into which the associationists and their modern followers were endeavouring to analyse the mind.“⁴⁾

Later het Wertheimer, Köhler en Koffka na die V.S.A. verhuis, maar kon nie daarin slaag om 'n psigologiese sisteem tot stand te bring nie, daar hulle veral op die terreine van die persoonlikheids- en abnormale sielkunde misluk het. Hulle het egter wel sukses op die gebied van die persepsuele psigologie behaal.⁵⁾

Ten slotte kan net genoem word dat die Gestaltsielkunde ontstaan het as 'n reaksie teen die sogenaamde „elemente psigologie“, waarvolgens die analitiese kenmetode net so op die menslik psige toegepas is en getrag het om die menslike gees in sy elemente op te breek:

4) Flugel, J.C.: A Hundred Years of Psychology, p. 242.

5) Bender, L.: Op. cit., p. 3.

„A collection of elements deprived of meaning and plastered together by meaningless associations seemed to them a travesty of the meaningful experience of human beings.”⁶⁾

3.3. DIE BEGRIP GESTALT

Dit is moeilik om die Duitse term „Gestalt” met een enkele ekwivalentewoord in enige ander taal te vertaal. Die Engelse weergawe van die woord is „configuration” of „shape”.⁷⁾ Coetzee vertaal hierdie woord in Afrikaans met woorde soos vorm, model, figuur, struktuur en „gestalte”. In Duits het Goethe twee betekenisse aan die woord geheg, nl. (a) „vorm” of „figuur” as ’n eienskap van dinge, en (b) ’n konkrete, individuele en karakteristieke eenheid wat gekenmerk word as ’n losstaande geheel wat uit verskillende dele saamgevoeg is en wat „vorm” of „figuur” as een van sy eienskappe het.⁸⁾

Voortvloeiend uit die tradisie van die Gestaltteorie „the word Gestalt means any segregated whole”⁹⁾ m.a.w. ’n sinvolle geheel wat duidelik teen ’n vae

6) Woodworth, Robert S.: Op. cit., p. 121.

7) Coetzee, J.C.: Inleiding tot die Algemene Empiriese Opvoedkunde, p. 52.

8) Köhler, W.: Gestalt Psychology, p. 48.

9) Ibid., p. 48.

agtergrond waarneembaar is. Ten einde hierdie begrip verder toe te lig, word kortliks gelet op 'n paar omskrywings soos deur Katz¹⁰⁾ aangehaal:

Köhler: „Gestalt means a separate whole”.

Wertheimer: „A Gestalt is a whole whose characteristics are determined, not by the characteristics of individual elements but by the internal nature of the whole”.

Koffka: „Organization is the process that leads to a Gestalt ... the organization must be in accord with the laws of pragnance”.

Matthaei: „The whole and the parts mutually determine the structural coherence of a Gestalt. The parts are dependently related to the whole, but they affect its organization”.

Petermann: „A Gestalt is a lesser whole in the total perceptual field.”

Sander: „A Gestalt is a lesser whole in the encompassing total consciousness. It is characterized by the isolation and separation of its parts.”

Die gedagte van 'n geheel, wat meer is as die dele waaruit

10) Katz, D.: Gestalt Psychology, p. 91.

dit bestaan, loop reg deur al hierdie definisies. Soos Hartmann dit ook stel: "... the whole is something other than the sum of its parts - it is genetically and functionally prior to them".¹¹⁾

Flugel¹²⁾ maak gebruik van die term konfigurasië wat in wese dieselfde is as Gestalt. Net soos by persepsuele konfigurasies is dit nutteloos om te probeer om die dele in isolasie te sien, aangesien 'n verandering in een deel tot 'n verandering van die geheel lei.

Uit die voorafgaande is dit duidelik dat onder die begrip Gestalt verstaan kan word 'n "vorm" of "figuur" wat uit 'n groot aantal verskillende dele bestaan. Hierdie dele word dan op so 'n wyse tot 'n sinvolle geheel saamgevoeg dat die geheel meer as bloot die som-totaal van die dele is. Die geheel gaan dus die dele vooraf en die geheel verleen aan die dele sinvolheid. Die "vorm" of "figuur" van die geheel staan dus teen 'n vae agtergrond uit.

Wanneer die mens na iets kyk, is hy geneig om in geheel-beelde of eenhede waar te neem. Ons sal bv. 'n persoon as 'n geheel herken, maar is gewoonlik nie in staat om die kleur van sy oë of hare presies weer te gee

11) Hartmann, G.W.: Gestalt Psychology, p. 100.

12) Flugel, J.C.: A Hundred Years of Psychology, p. 243.

nie, daar ons nie die afsonderlike dele so noukeurig waargeneem het nie. Ook die kind neem gehele dinge (Gestalten) waar. Hy neem nie dele waar en rangskik dit tot gehele nie.¹³⁾ Hy analiseer nie die geheel wat hy waarneem nie, omdat die dele vir hom onbekend en sonder betekenis is. Vir hom is die geheel, psigologies eenvoudiger as die dele.

Wertheimer¹⁴⁾ skryf dat wanneer 'n persoon deur 'n venster kyk, hy bv. 'n huis, bome en lug sien. Teoreties neem hy 'n groot verskeidenheid van kleurnuanses waar, maar in werklikheid word hierdie dele (kleurnuanses) as eenhede gesien, sodat die huis, bome en lug as eenhede uitstaan en die verskillende deeltjies nie meer afsonderlik gesien word nie. 'n Geheelwaarneming bly dus bewaar. „The concrete division which I see is not determined by some arbitrary mode of organization lying solely within my own pleasure; instead I see the arrangement and division which is given there before me”.¹⁵⁾ Verdere voorbeelde van sulke Gestalten is die volgende: 'n melodie (geheel) is meer as die som van die afsonderlike note (dele); 'n vierkant (geheel) is meer as net vier eenderse strepies (dele), en 'n

13) Pretorius, J.L.: Op. cit., p. 19.

14) Ellis, W.D.: A Source Book of Gestalt Psychology, p. 71.

15) Ibid., p. 71.

tafel (geheel) is meer as net 'n blad en vier pote (dele).

Die ontstaan van 'n Gestalt is dus die resultaat van bepaalde psigiese prosesse wat die uiterlike prikkel as 'n georganiseerde geheel psigies vaslê. Die Gestalt moet dus gesien word as 'n suiwer psigiese verskynsel.

Die vraag ontstaan nou of 'n verandering in die dele van 'n geheel aanleiding tot 'n verandering in die geheel gee. Volgens Ehrenfels is dit nie die geval nie. So bv. kan 'n bekende melodie in ses verskillende sleutels gespeel word, maar tog word die melodie ten spyte van die verandering herken. Hy verklaar dit in terme van die vormkwaliteit of Gestaltkwaliteit van die oorspronklike ses. Elke noot op sy besondere plek in die melodie is 'n deel wat in sigself deur die karakter van die geheel bepaal word. 'n Verandering in die sleutel verwek dus nie 'n ander sekondêre proses as gevolg van die som van die dele as sulks nie.¹⁶⁾ „Instead, what takes place in each single part already depends upon what the whole is.”¹⁷⁾ Flugel¹⁸⁾ verklaar ook dat die geheel kan bly voortbestaan, al het al die dele verander.

16) Ellis, W.D., Op. cit., p. 4-5.

17) Ibid., p. 5.

18) Flugel, J.C., Op. cit., p. 243.

Soms kan 'n geheelbeeld gevorm word as slegs 'n lid of deel van die geheel waargeneem word, maar soms gebeur dit nie. So bv. sal 'n geheelbeeld van 'n kerk opgeroep word as slegs 'n toring met 'n hoenderhaan daarop waargeneem word, maar dieselfde verskynsel sal hom nie laat geld as slegs, sê maar, 'n deur waargeneem word nie. So 'n deel van die geheel wat daartoe lei dat 'n korrekte geheelbeeld by waarneming daarvan opgeroep kan word, moet dus 'n essensiële deel wat eie slegs aan daardie geheelbeeld is, wees. So 'n kenmerkende deel van die geheelbeeld moet dus 'n spesifieke lidkarakter openbaar. So is die toring met 'n hoenderhaan daarop tipies net van 'n kerk, terwyl deure 'n deel van kerke, huise, fabrieke, ens. kan wees.

Dit is nie alleen net konkrete gegewens wat aanleiding tot Gestalten gee nie, maar ook dit wat die mens bv. lees en hoor, asook dit wat hy in sy sosiale en emosionele lewe ervaar.

Die totstandkoming van Gestalten vind plaas volgens sekere wette of beginsels wat vervolgens bespreek sal word.

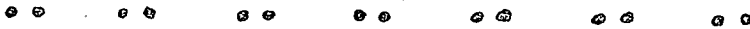
3.4. DIE WETTE WAT DIE VORMING VAN GESTALTEN BEHEER

In hierdie afdeling sal hoofsaaklik aandag gegee word aan die wette wat die vorming van Gestalten beheer soos

wat dit deur Wertheimer, die baanbreker op hierdie terrein, opgestel is. Daar sal egter ook gelet word op belangrike bydraes wat deur ander skrywers gemaak is.

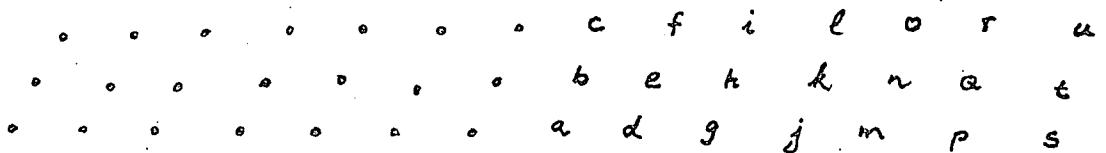
3.4.1. Die wet van nabyheid

Wertheimer¹⁹⁾ verduidelik hierdie wet as volg: Wanneer 'n ry kolletjies alternatief 3mm en 12mm uitmekaar op 'n homogene agtergrond geteken word, sal hulle as ab/cd, en nie as a/bc/de gesien word nie. (fig. 3.1)



Figuur 3.1: Die wet van nabyheid - groepe van twee

Dit sal vir die meeste persone onmoontlik wees om die hele reeks gelyktydig volgens die laaste groepering te sien. Wanneer na figuur 3.2 gekyk word, is dit duidelik dat die rangskikking abc/def/ghi hoogs



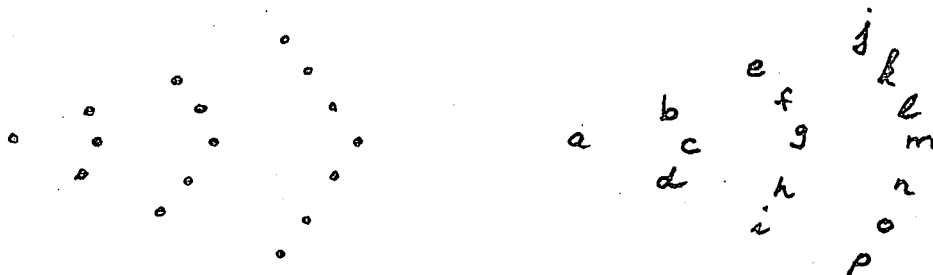
Figuur 3.2: Die wet van nabyheid - skuins groepe van drie

superieur is teenoor 'n rangskikking soos ceg/fhj/ikm, ens.

19) Ellis, W.D.: Op. cit., p. 72-74.

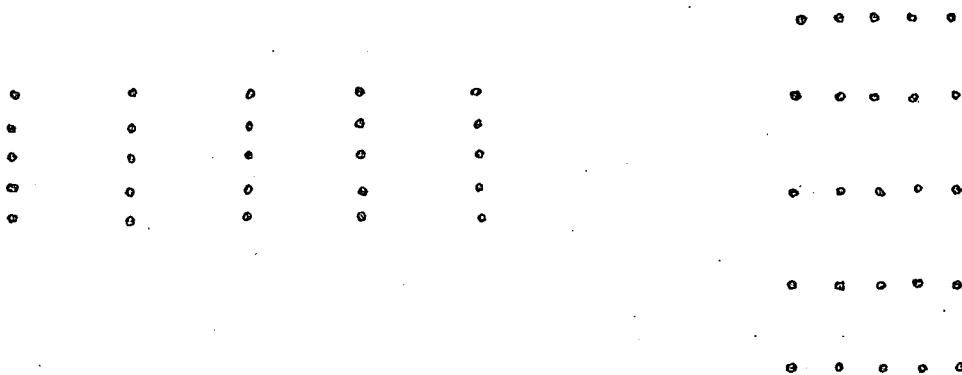
Wat dus eintlik hier van belang is, is wat werklik gesien word en nie wat moontlik gesien kan word nie.

Die volgende voorbeeld van spontane rangskikking (fig. 3.3) kan as verdere voorbeeld dien. Die natuurlike groepering hier is natuurlik a/bcd/efghi/ens.



Figuur 3.3: Die wet van nabyheid - pylvormige groepering

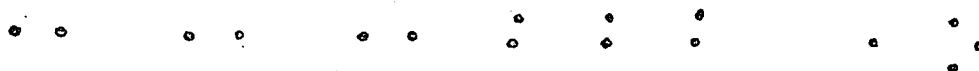
Uit figuur 3.4 is dit duidelik dat die punte 'n natuurlike groepering besit wat geld vir beide horisontale en vertikale groeperings.



Figuur 3.4: Die wet van nabyheid - horisontale en vertikale groeperings

By al die voorafgaande figure is van 'n relatief groot aantal punte gebruik gemaak. Wanneer daar van 'n kleiner

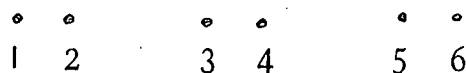
aantal punte gebruik gemaak word, word bevind dat die groepering of rangskikking nie so streng bepalend is nie en dat dit makliker is om die groepering te verander. (sien fig. 3.5)



Figuur 3.5: Die wet van nabyheid -kleiner groeperings

Wertheimer beklemtoon dit egter dat die aantal punte geen invloed op die natuurlike groepering het nie. 'n Groter aantal punte maak slegs 'n kunsmatige of onnatuurlike groepering moeiliker.

Uit bostaande figure maak Wertheimer dan ook die afleiding „that form of grouping is most natural which involved the smallest interval”.²⁰⁾ Dinge wat dus naby mekaar is in ruimte en tyd word as eenhede saamgegroepeer. Hartmann²¹⁾ verklaar dat dit ook geld vir ouditiwe stimuli, soos bv. wanneer die volgende ritme uitgetik word.



1-2, 3-4 en 5-6 word as 'n eenheid ervaar, maar nie 2-3 en 4-5 nie.

20) Ellis, W.D.: Op. cit., p. 74.

21) Hartmann, G.W.: Op. cit., p. 96.

Hierdie wet word as volg deur Morgan gedefinieer: „Items which are close together in either space or time tend to be perceived as belonging together or constituting a group”.²²⁾

3.4.2. Die wet van gelyksoortigheid

Nabyheid is nie die enigste faktor wat 'n rol by natuurlike groepering speel nie, maar ook gelyksoortigheid. Wertheimer²³⁾ illustreer dit soos volg: In fig. 3.6 is die afstande tussen die sirkels en punte dieselfde, maar hulle kleur verskil. 'n Natuurlike groepering in pare ontstaan hier.

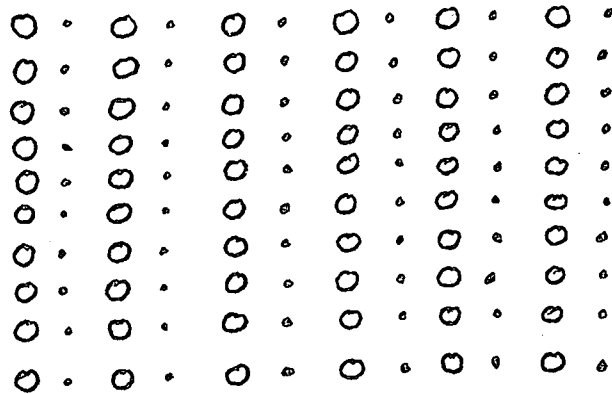


Figuur 3.6: Die wet van gelyksoortigheid - sirkels en punte

In figuur 3.7 word net die vertikale lyne gesien, alhoewel al die punte ewe ver van mekaar is.

22) Morgan, C.T.: Introduction to Psychology, p. 310

23) Ellis, W.D.: Op. cit., p. 74-75.



Figuur 3.7: Die wet van gelyksoortigheid - sirkels en punte

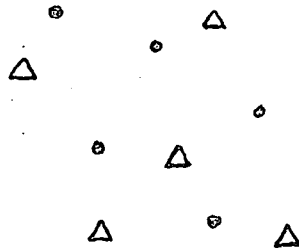
Figuur 3.8 is 'n verdere illustrasie van hierdie wet.



Figuur 3.8: Die wet van gelyksoortigheid - sirkels en punte

Uit bostaande is dit duidelik dat dinge wat dieselfde kleur of vorm het, neig om as 'n groep teen 'n agtergrond uit te staan. Woodworth stel dit so: "If the field contains dots of two shapes, or better still of two colors, those which are alike can easily be seen as forming a group".²⁴⁾ Hy illustreer dit met behulp van fig. 3.9, waar die simbole met dieselfde vorm en kleur as 'n patroon uitstaan.

24) Woodworth, R.S.: Op. cit., p. 129.



Figuur 3.9: Die wet van gelyksoortigheid - groepering
volgens kleur en vorm

Hierdie wet geld ook t.o.v. ouditiewe ervaring, soos wanneer sagte en harde tone met vaste intervalle voorkom:



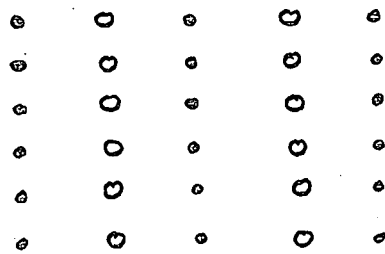
Selfs wanneer die poging om 'n ander rangskikking te hoor, slaag, bly dit nie lank behoue nie.

Soms kan die wet van nabyheid en die wet van gelyksoortigheid mekaar teenwerk, soos in fig. 3.10 waar dit moeilik is om die punte in een enkele vaste patroon te rangskik.



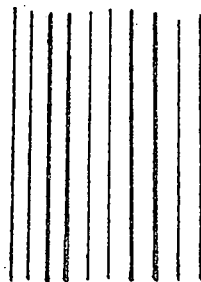
Figuur 3.10: Antagonisme tussen die wette van nabyheid
en gelyksoortigheid

Die twee wette kan mekaar egter ook versterk om 'n enkele vaste duidelike patroon te laat uitstaan, soos in fig. 3.11.

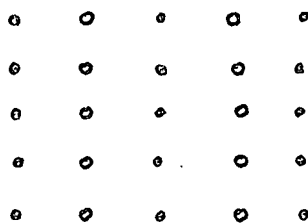


Figuur 3.11: Versterking tussen die wette van nabyheid en gelyksoortigheid

Katz²⁵⁾ maak van die volgende twee figure gebruik om die wet van gelyksoortigheid te illustreer.



Figuur 3.12: Die wet van gelyksoortigheid - groepering



Figuur 3.13: Die wet van gelyksoortigheid - groepering

In die eerste figuur vorm die vier donker lyne twee

25) Katz, D.: Op. cit., p. 25.

duidelike pare, terwyl vertikale kolomme duidelik van mekaar onderskei kan word in die tweede figuur. Groepering tussen gelyksoortige elemente vind dus plaas, ten spyte van die feit dat al die elemente ewe ver van mekaar is.

Onder hierdie wet kan dus verstaan word dat voorwerpe of dinge wat dieselfde vorm of kleur het, spontaan as groepe sal uitstaan al is die afstand tussen die verskillende voorwerpe of dinge dieselfde.

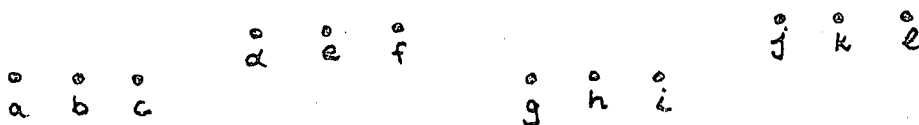
3.4.3. Die wet van gemeenskaplike bestemming.

Wertheimer²⁶⁾ illustreer bostaande wet as volg. Die volgende ry kolletjies (fig. 3.14) word voor 'n persoon geplaas.



Figuur 3.14: Die wet van gemeenskaplike bestemming -
punte

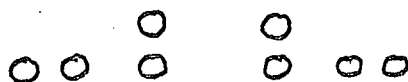
Skielik word van die groepe punte as volg opgeskuif:



26) Ellis, W.D.: Op. cit., p. 77-78.

So 'n verskuiwing is pro-struktureel omdat 'n hele groep natuurlik-verwante punte verskuif word. 'n Opwaartse verskuiwing van cde of cde en ijk is kontra-struktureel, omdat so 'n verskuiwing nie met hul natuurlike groepering rekening hou nie. Verskuiwings van die laaste soort is minder „glad” as die van die eerste soort. Verskuiwing van die eerste soort het dikwels net tot gevolg dat waargeneem kan word dat 'n verandering plaasgevind het, maar die laaste verskuiwing het dikwels 'n onaangename en verwarrende effek.

Marx en Hillix omskryf die wet as volg: „Elements shifted in a similar manner from a large group tend themselves to be grouped, ...”²⁷⁾ 'n Voorbeeld hiervan is figuur 3.15.

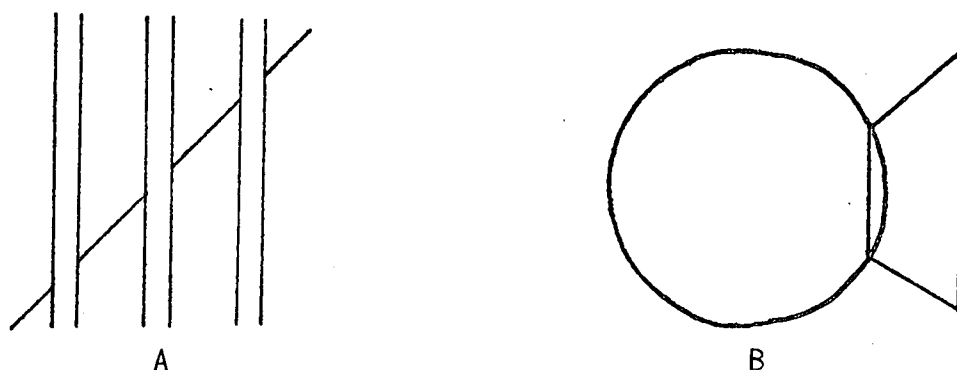


Figuur 3.15: Die wet van gemeenskaplike bestemming - punte

Dele van 'n figuur wat 'n goeie kontoer of 'n gemeenskaplike bestemming het, is geneig om eenhede te vorm.²⁸⁾

27) Marx, M.H. en Hillix, W.A.: Systems and Theories in Psychology, p. 187.

28) Katz, D.: Op. cit., p. 26.



Figuur 3.16: Die wet van gemeenskaplike bestemming -
goeie kontoer

In figuur A kan 'n reguit lyn gesien word wat deur drie pare lyne gekruis word. Die reguit lyn het 'n gemeenskaplike bestemming en vertoon nie as 'n gebroke lyn nie. In figuur B kan 'n sirkel en 'n trapesium duidelik van mekaar onderskei word, daar die dele van elke figuur 'n gemeenskaplike bestemming het.

Die wet van gemeenskaplike bestemming of goeie kontoer verhoed dikwels dat verskillende figure ineenvloei om sodoende verwarring te veroorsaak, aangesien eenhede met 'n gemeenskaplike bestemming die neiging het om as figure of voorwerpe uit te staan.

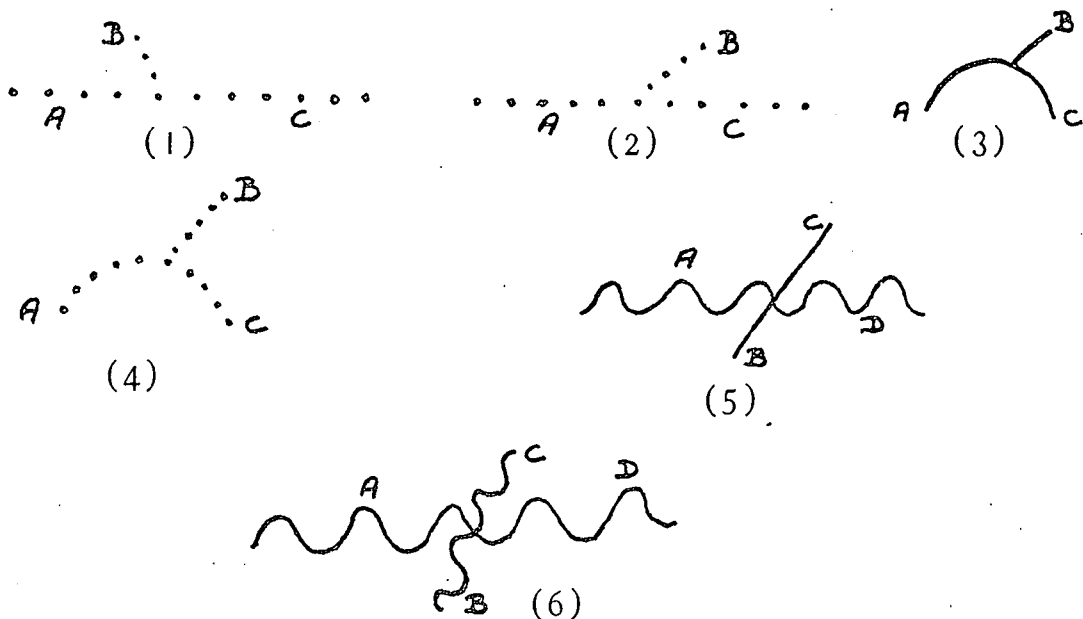
3.4.4. Die wet van gemeenskaplike beweging of rigting

Ruimtelike nabyheid is nie die enigste faktor verantwoordelik vir organisasie nie. Wertheimer²⁹⁾ noem nog

29) Ellis, W.D.; Op. cit., p. 80-82.

die faktor van gemeenskaplike beweging of rigting.

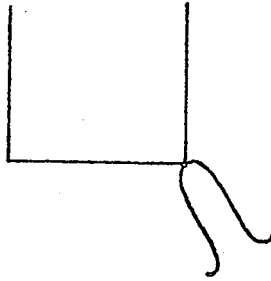
Slegs 'n paar van die figure wat hy ter illustrasie van hierdie wet gebruik, sal hier aangehaal en bespreek word.



Figuur 3.17: Die wet van gemeenskaplike beweging of rigting - lyne en punte

In figuur 3.17 (1) is die punte in B nader aan die individuele punte van A as wat die punte van A en C is. Die groepering wat gesien word, is egter nie AB/C of BC/A nie, maar 'n duidelike horisontale en vertikale lyn word gesien nl. AC/B. Selfs al word die ruimtelike nabyheid van B en C groter, bly die resultaat nog steeds AC/B. Die wet geld ook t.o.v. lyne en kurwes. In figuur 3.17 (3) en (4) word AC as 'n kurwe en B as 'n reguit lyn waargeneem. AB en C word nie as afsonderlik waargeneem nie. In figuur 3.17 (5) en (6) word A B C en D ook nie as vier afsonderlike lyne gesien nie, maar wel as twee lyne nl. AD en BC.

Hartmann gebruik onder andere ook figuur 3.18 om hierdie wet mee te illustreer en skryf as volg: „Lines which go all the way through or groups in one direction are

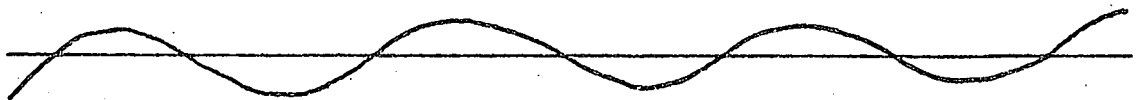


Figuur 3.18: Die wet van gemeenskaplike beweging of rigting - lyne en kurwe

preferred to others.”³⁰⁾

Volgens Wertheimer³¹⁾ vloei hierdie wet voort uit die „goeie Gestalt” wat in hierdie figure teenwoordig is.

Wanneer elemente dus in 'n bepaalde rigting saam beweeg, word hulle saam gegroepeer. Solank die kontinuïteit voortduur, raak die elemente nie vermeng nie. In figuur 3.19 word die golwende lyn en die reguit lyn as afsonderlike eenhede gesien, afgesien daarvan dat hulle gedurig kruis.³²⁾



Figuur 3.19: Die wet van gemeenskaplike beweging of

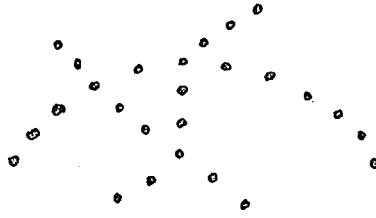
30) Hartmann, G.W.: Op. cit., p. 97.

31) Ellis, W.D.: Op. cit., p. 83.

32) Pretorius, J.L.: Op. cit., p. 20.

rigting - lyn en kurwe

Dieselfde geld ook t.o.v. figuur 3.20.³³⁾

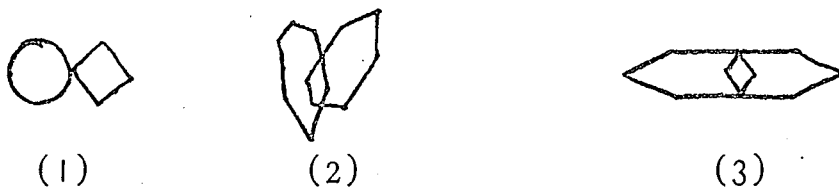


Figuur 3.20: Die wet van gemeenskaplike beweging of rigting - punte

Die wet van gemeenskaplike beweging of kontinuïteit impliseer dat elemente wat saam in 'n bepaalde rigting beweeg, saamgegroepeer word. 'n lyn wat as 'n kurwe begin word in sy beweging vorentoe steeds as 'n kurwe gesien. Dieselfde geld vir 'n reguit lyn.

3.4.5. Die wet van sluiting of voltooiing

Wertheimer³⁴⁾ maak van 'n groot aantal figure gebruik om hierdie wet mee te illustreer. Slegs die figure wat later in direkte of effens verwerkte vorm in die Bender-Gestalttoets oorgeneem is, is hier gebruik.



Figuur 3.21: Die wet van sluiting of voltooiing

33) Morgan, C.T.: Op. cit., p. 310.

34) Ellis, W.D.: Op. cit., p. 83-86.

Na aanleiding van figuur 3.21 ontstaan die vraag onder watter toestande die betrokke figure as twee aparte figure sal vertoon en wanneer hulle sal kombineer om 'n nuwe enkele figuur te vorm. Volgens Wertheimer word figuur 3.21(1) as twee figure gesien, terwyl figure 3.21 (2) en (3) as 'n enkele nuwe figuur gesien word wat saamgesmelt het uit die twee figure waaruit dit saamgestel is. Figuur 3.21 (2) word ook nie as drie aparte geslote figure gesien nie. Wertheimer verklaar dat net soos by figure 3.17 (3), (4), (5) en (6) die invloed van die neiging tot die vorming van 'n „goeie Gestalt“ of sinvolle geheel ook hier werksaam is.

Katz³⁵⁾ maak gebruik van figuur 3.22 om hierdie wet te illustreer.



Figuur 3.22: Die wet van sluiting of voltooiing

Wanneer na die twee figure gekyk word, word hulle onmiddellik as 'n sirkel en 'n driehoek waargeneem, ten spyte van die feit dat hulle nie heeltemal voltooi is nie. Die rigting van sluiting is egter so opvallend

35) Katz, D.: Op. cit., p. 40.

dat hulle as geslote figure waargeneem word. Hierdie psigiese sluiting vind in die senustelsel plaas.

Woodworth laat hom in dié verband soos volg uit:

„If a figure is drawn with small gaps in it, the gaps are apt to be overlooked or disregarded by the observer.

.... This tendency to close a gap is regarded as revealing a fundamental principle of brain dynamics, a tendency of the brain activity to bridge a gap, ...”³⁶⁾

Wanneer daar 'n gaping is, bestaan daar 'n toestand van ongebalanseerde spanning, maar sluiting bring ekwilibrium.

Sluiting of voltooiing is 'n spesiale geval van die wet van „prägnanz“ of ewewig, waarvolgens elke ervaring neig om so volmaak as moontlik te word deur homself te voltooi.

Die wet van sluiting of voltooiing impliseer dus dat ons persepsie van voorwerpe baie meer voltooid is as die sensoriese stimulus wat ontvang word. Dit is dus die neiging om in persepsie figure of voorwerpe wat fisies onvoltooid is, te voltooi.

3.4.6. Die wet van ervaring

36) Woodworth, R.S.: Op. cit., p. 129.

Volgens Wertheimer³⁷⁾ is die beginsel van hierdie wet as volg. As AB en C en nie BC 'n gewoonte geword het, is daar die neiging vir ABC om as AB/C waargeneem te word. Sekere eksterne faktore, veral drill, bepaal dus die rangskikking wat hier waargeneem word. Hartmann³⁸⁾ illustreer dit met die volgende voorbeeld: Uit gewoonte sien ons 314cm as abc/de en nie as 31/4cm of 314c/m nie. Wertheimer verklaar verder ook dat die waarneming van visuele vorms nie afhanklik van ervaring is nie. Katz³⁹⁾ ondersteun ook hierdie gedagte wanneer hy skryf: „The five laws listed are convincing evidence that environmental objects are seen exactly as they appear at the time of observation.”

Waar die behaviouriste al die voorafgaande wette aan die rol van ervaring wil toeskryf, ken die Gestaltici slegs 'n ondergeskikte rol daaraan toe en maak voorsiening daarvoor in 'n aparte wet.⁴⁰⁾

Hoewel ervaring geen rol speel by die waarneming van

37) Ellis, W.D.: Op. cit., p. 86.

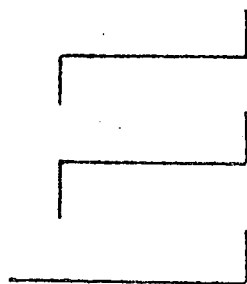
38) Hartmann, G.W.: Op. cit., p. 99.

39) Katz, D.: Op. cit., p. 27.

40) Hartmann, G.W.: Op. cit., p. 98-99.

visuele vorms nie, is die waarneming van simboliese figure egter wel van ervaring afhanklik. Individuele ervaring beïnvloed beslis 'n persoon se indrukke van 'n simboliese figuur. 'n Persoon wat bv. met die Morse kode bekend is, dink dadelik aan die letter V as hy die elemente ... — sien, terwyl 'n ander persoon geneig sal wees om die drie kolletjies saam te groepeer en die strepie afsonderlik te sien.⁴¹⁾

⁴²⁾ Katz maak van die volgende voorbeeld gebruik om hierdie wet mee te illustreer. As 'n persoon wat bekend met die Latynse alfabet is na figuur 3.23 kyk, sal hy maklik die hoofletter E herken en nie drie afsonderlike lyne sien nie. Wanneer die figuur egter met 90 grade gedraai word, word die letter E nie meer so maklik herken nie, maar word eerder drie afsonderlike lyne. Ruimtelike oriëntasie speel dus 'n belangrike rol by die herkenning van nie slegs letters nie, maar ook van ander verskynsels wat 'n simboliese betekenis dra.



Figuur 3.23: Die wet van ervaring

41) Pretorius, J.L.: Op. cit., p. 21.

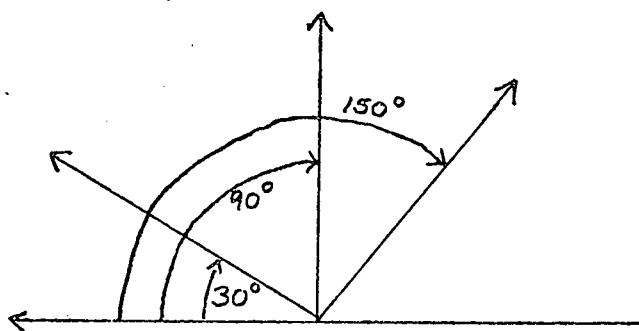
42) Katz, D.: Op. cit., p. 28.

Onder die wet van ervaring word dus verstaan dat aangesien persone se ervaringsagtergrond van mekaar verskil, ook hul waarneming of herkenning van 'n simboliese prikkelsituasie wat van 'n ruimtelike oriëntasie afhanklik is sal verskil. Een persoon sien bv. 'n mens se gesig in 'n betrokke wolkformasie, terwyl 'n ander persoon weer iets anders daarin sien.

3.4.7. Die wet van Prägnanz of ewewig of balans

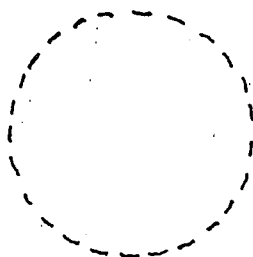
Wertheimer⁴³⁾ gee die volgende verduideliking van hierdie wet. Veronderstel dat een sy van 'n hoek horisontaal gehou word en die ander sy deur hoeke van 30, 90 en 150 grade beweeg. Gedurende hierdie beweging word daar dan tussen drie basiese hoeke onderskei nl. 'n skerphoek, 'n reghoek en 'n stomphoek. Die reghoek het 'n sekere gebied waarbinne dit nog as 'n reghoek waargeneem sal word. So bv. sal 'n hoek van 93 grade nog min of meer as 'n reghoek gesien word. Alhoewel 'n waarnemer gewoonlik daarvan bewus is dat dit nie 'n presiese reghoek is nie, is hy gewoonlik nie in staat om te sê in watter rigting die fout lê nie. Vir die stomp- en skerphoeke is die grense nog veel meer vaag en word hulle gewoonlik slegs as die een of die ander waargeneem. (Sien fig. 3.24)

43) Ellis, W.D.: Op. cit., p. 79.



Figuur 3.24: Die wet van prägnanz of ewewig of balans .

Marx en Hillix⁴⁴⁾ se beskrywing van hierdie wet is as volg: „Figures are seen in as “good” a way as is possible under the stimulus conditions. The good figure is a stable one..... A good figure is one which cannot be made simpler or more orderly by a perceptual shift.” So bv. sal die gapings in die onderstaande figuur as geslote gesien word. Dieselfde geld ook vir figuur 3.22.



Figuur 3.25: Die wet van prägnanz of ewewig of balans.

Prägnanz affekteer dus vorm, grootte en oppervlak-eienskappe sodat die belangrikste aspekte van 'n objek bewaar bly.⁴⁵⁾

44) Marx, M.H. en Hillix, W.A.: Op. cit., p. 187.

45) Hartmann, G.W.: Op. cit., p.131.

Volgens Hartmann behels die wet van Prägnanz dat „every Gestalt tends to become as good as possible, i.e. definite, pronounced forms are preferred in both nature and experience.“⁴⁶⁾

Die wet van Prägnanz is by alle persone werksaam, word nie beïnvloed deur ervaring nie, en is daarvoor verantwoordelik dat daar dikwels 'n groot mate van ooreenstemming in verskillende persone se waarneming en hul reaksies daarop is.

Katz⁴⁷⁾ maak gebruik van 'n sensories-motoriese veld om die wet te illustreer. Volgens hom sal die oog d.m.v. die akkommodasieproses altyd die duidelikste beeld op die retina laat val, al sou die omstandighede ook gedurig wissel. Die proses kom alleen tot stilstand wanneer die duidelikste optiese beeld verkry word. Hy noem dit 'n voorbeeld van hoe „goeie“ organisasie geskied.

Hy verklaar verder dat die wet ook 'n belangrike faktor in die ruimtelike lokalisering van klank is en illustreer dit as volg: 'n Persoon draai altyd sy kop in die rigting vanwaar klank kom, m.a.w. na links of regs. As 'n klank presies van voor of van agter kom en beide ore ewe sensitief is, sal die kop nie gedraai word nie.

46) Hartmann, G.W.: Op. cit., p. 153.

47) Katz, D.: Op. cit., p. 41.

Hierdie aanpassingsmeganisme kan alleen in terme van die wet van Prägnanz verstaan word.⁴⁸⁾

Die wet word gebruik om waarneming sowel as leer te verduidelik. Die bereiking van 'n doel, bv. soos die oplossing van 'n probleem, is ook 'n vorm van voltooiing. As die drang na sluiting afwesig is, is daar geen waarneming, denke, leer of ontwikkeling nie.⁴⁹⁾

Onder die wet van Prägnanz kan dus verstaan word die neiging waarvolgens elke Gestalt streef om so volmaak as moontlik te word. So 'n volmaakte Gestalt is dan meer stabiel as vantevore.

3.5 FIGUUR EN AGTERGROND

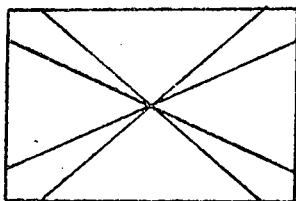
Vir die Gestaltici is figuur en agtergrond baie belangrik om persepsie te verduidelik. Soos reeds aangetoon, bestaan elke Gestalt uit 'n duidelike vorm teen 'n vae agtergrond. In hierdie verband sê Woodworth: „In a perfectly uniform visual field, such as you can secure approximately by closing the eyes in a light room, there is no observable organization. But as soon as the field is uneven, spots begin to appear, figures against a background, lines, contours, and other signs of

48) Katz, D.: Op. cit., p. 41.

49) Pretorius, J.L.: Op. cit., p. 5.

organization. They are as directly experienced as colors and tones or as the motion in Wertheimer's experiment. Organization at a sensory level occurs whenever shapes and patterns are heard or seen, while organization at a higher level, more dependent on the use of past experience, takes place when figures are named and objects recognised."⁵⁰⁾ Meeste van die needs genoemde wette hou dan ook verband met die begrippe figuur en agtergrond.

Vorm of figuur speel insgelyks 'n baie belangrike rol in die Gestaltsielkunde: "In some respects form is the most important property which a whole may have, the introduction of it as a specific reality will help us to understand certain of the properties which occur only in wholes."⁵¹⁾ Hy illustreer dit met behulp van figuur 3.26. Hier kan as alternatief 'n slank kruis



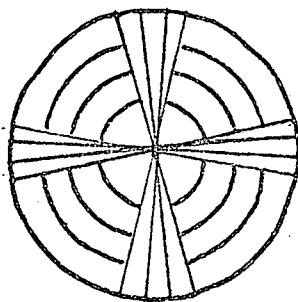
Figuur 3.26: Figuur en agtergrond.

50) Woodworth, R.S.: Op. cit., p. 127.

51) Köhler, W.: Op. cit., p. 169.

of 'n groot kruis waargeneem word. Wanneer na die kleiner kruis gekyk word, het die area van hierdie kruis 'n soliede of koherente eienskap terwyl die agtergrond meer „leeg” of „los” vertoon. Presies die teenoorge- stelde is die geval wanneer die groter kruis die veld domineer. Omdat die area „solied” raak wanneer dit as 'n vorm of figuur uitstaan, het Rubin, wat die eerste was om die verskil te beskryf, die soliede kwaliteit die „figuur” genoem en die losheid van die omgewing die „grond” of „agtergrond”. Vergelyk bv. Rubin se bekende vaasfiguur.⁵²⁾ Ook die lug bokant 'n klomp huise het bv. die eienskap van agtergrond.

Dieselfde verskynsel word ook by figuur 3.27 aangetref. Dit is moontlik om hier 'n regop kruis teen 'n agtergrond van sirkels waar te neem, of 'n verskillende kruis teen 'n agtergrond van diagonale.⁵³⁾



Figuur 3.27: Figuur en agtergrond.

Hartmann⁵⁴⁾ noem sekere eienskappe van die figuur-

52) Hartmann, G.W.: Op. cit., p. 24.

53) Katz, D., Op. cit., p. 31.

54) Hartmann, G.W.: Op. it., p. 25-27.

agtergrondverwantskap nl. dat die figuur meer onafhanklik, betekenisvol en lewendig is, dat dit as 'n geïntegreerde geheel funksioneer, sy kleur beter hou, gewoonlik kleiner as die agtergrond is en dat dit gewoonlik die laer gedeelte of die horisontale of vertikale gedeelte van die veld is wat as die figuur uitstaan. In figuur 3.26 sal die regop kruis dus spontaan waargeneem word. Laastens kan 'n veld nooit gelyktydig as figuur en agtergrond waargeneem word nie.

Dit was veral Wertheimer wat 'n studie van figuur en agtergrond gemaak het en hieruit het dan ook sy wette wat die vorming van Gestalten beheer, voortgevloei.

3.6 SLOT

'n Agtergrondstudie van die Gestaltsielkunde, veral met die klem op die begrip „Gestalt“, asook die wette wat die vorming van Gestalten beheer, is noodsaaklik aangesien die Bender-Gestalttoets uit die Gestaltsielkunde ontwikkel het. Waar moontlik, is van illustreerende figure wat later in die Bender-Gestalttoets opgeneem is, gebruik gemaak. Laretta Bender het visuele persepsie, waarop die Gestaltsielkunde grootliks gebaseer is, as 'n kliniese hulpmiddel geïmplementeer en vervolgens sal daar op die ontwikkeling van hierdie toets van haar gelet word.

HOOFSTUK 4.

DIE ONTWIKKELING VAN DIE BENDER-GESTALTTTOETS

4.1 INLEIDING

In die vorige hoofstuk is aandag aan die Gestaltsielkunde geskenk en meer bepaald aan die wette wat die vorming van Gestalten beheer. Die pogings van Wertheimer, Koffka en Köhler om 'n psigologiese sisteem op te bou, was, afgesien van die terrein van die persepsuele psigologie, nie suksesvol nie, hoofsaaklik as gevolg van mislukking op die terrein van die persoonlikheids- en abnormale sielkunde.

In hierdie hoofstuk word op die ontwikkeling van die Bender-Gestalttoets ingegaan. Volgens die Gestaltsielkunde ervaar die organisme 'n gegewe konstellasie van stimuli as 'n geheel. Al die integrerende prosesse van die sensuëestelsel kom in konstellasies of patrone of Gestalten voor. Integrasie kom nie as sommering of aftrekking of assosiasie voor nie, maar wel deur differensiasie of deur vermeerdering of vermindering van die kompleksiteit van die patroon in sy opstelling. Dit kom dus voor asof 'n geïntegreerde organisme nooit op 'n ander wyse reageer nie. Die hele opstelling van die stimulus en die hele integrerende toestand van die organisme bepaal die patroon van die respons.¹⁾

1) Bender, Laretta: Op. cit., p. 3.

Met bostaande as vertrekpunt, het Bender, aan wie die naam van die toets ontleen is, 'n ondersoek na die verband tussen persepsie en die persoonlikheid geloods. Met hierdie doel het sy nege van die figure waarmee Wertheimer geëksperimenteer het, aan kinders, volwasse nes, verstandelik vertraagdes en geestelik versteurde pasiënte voorgelê en versoek dat hulle dit moes nateken. „The final product is a visual motor pattern which reveals modifications in the original pattern by the integrating mechanism of the individual who has experienced it.”²⁾

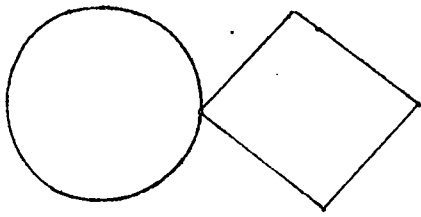
4.2 TEORETIESE GEGEWENS

4.2.1. Bender se keuse van figure

Uit die verskillende figure wat deur Wertheimer in sy eksperimente gebruik is, het Bender haar toets uit die volgende nege figure saamgestel. Sy noem ook die redes waarom sy spesifiek juis hierdie nege figure gekies het.³⁾

2) Bender, Laretta: Op. cit., p. 3.

3) Ibid., p. 4-8.



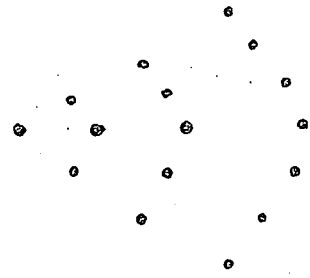
A



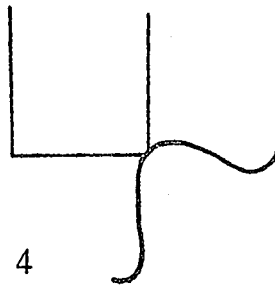
1



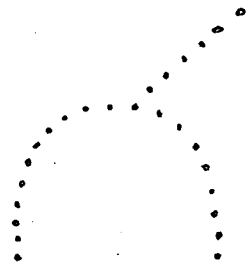
2



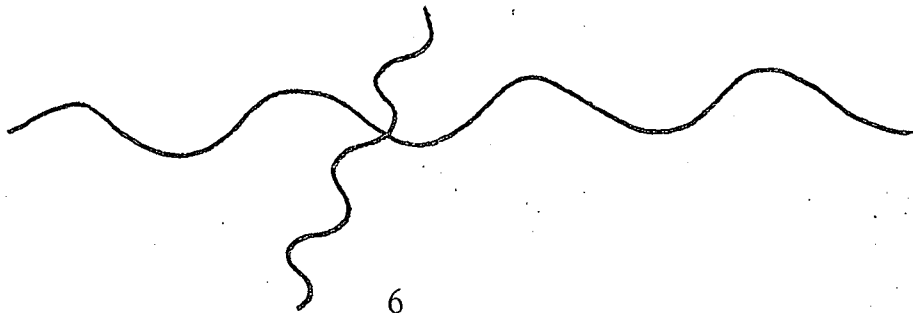
3



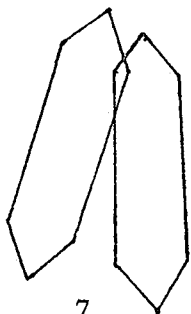
4



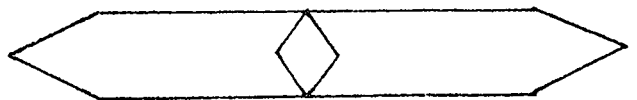
5



6



7



8

Figuur A is gekies as 'n inleidende figuur daar dit geredelik as geslote figure teen 'n agtergrond ervaar word. In hierdie geval word die figuur as twee afsonderlike eenhede gesien omdat elkeen 'n „goeie Gestalt” het. Hier word die wet van nabyheid deur die beginsel van die „goeie” Gestalt oorheers.

Figuur 1 moet op so 'n wyse waargeneem word dat die punte as 'n reeks pare uitstaan en is 'n voorbeeld van Gestaltvorming deur die wet van nabyheid. Hierdie afparing sou egter meer geredelik waargeneem kon word as die verskille in die afstande tussen die pare groter was.

Figuur 2 word volgens Wertheimer as 'n reeks van kort skuins kolomme waargeneem. Die groepering berus dus ook op die wet van nabyheid.

Figuur 3 word ook as 'n reeks kort skuins kolomme waargeneem en berus ook op die wet van nabyheid.

Figuur 4 word gewoonlik as twee afsonderlike eenhede waargeneem en is op die wet van gemeenskaplike beweging gebaseer. Figure A en 5 berus op dieselfde beginsel.

Figuur 5 word weer as 'n onvoltooide sirkel gesien met 'n skuins lyn wat uit punte bestaan.

Figuur 6 word waargeneem as twee golwende lyne met verskillende golflengtes wat mekaar teen 'n hoek kruis.

Figure 7 en 8 is twee konfigurasies wat uit dieselfde eenhede opgemaak is, maar hulle word selde assulks waargeneem, daar die beginsel van kontinuïteit by figuur 8 oorheers - die reguit lyn bo en onder die figuur.

4.2.2. Rypwordingprosesse by kinders en die motoriese faktor

Volgens Bender⁴⁾ is dit duidelik dat die kleuter nie persepsie soos die volwassene ervaar nie, maar verklaar dat die kind wat kan lees en skryf dieselfde visueel-motoriese persepsie as 'n volwassene het. Vervolgens sal dus op die visueel-motoriese ontwikkeling by kinders gelet word.

4.2.2.1. Kinders van 2½ jaar tot 8 jaar

Eva

Op 'n ouderdom van 2 jaar en 8 maande is die Bender-Gestalttoets vir die eerste keer op haar toegepas.⁵⁾ Die resultaat was slegs 'n gekrabbel sonder dat enige van die figure herkenbaar was.

'n Jaar later, op die ouderdom van 3 jaar en 8 maande, is die toets weer op haar toegepas en 'n groot verbetering is waargeneem. Figuur A is as twee

4) Bender, Laretta: Op. cit., p. 7.

5) Ibid., p. 7.

losstaande ogies (lissies) nageteken. Figuur 1 is as 'n reeks lissies nageteken totdat sy gewys was hoe om punte te maak. Die daaropvolgende figure was as volg gekopieer: figuur 3 as 'n massa punte; figuur 4 as twee segmente van lissies met 'n disoriëntasie in hul verwantskap tot mekaar; figuur 5 as 'n massa punte; figuur 6 as 'n lissie wat 'n ander lissie kruis; figuur 7 as twee sirkels wat met 'n lyn verbind is en figuur 8 as twee parallelle lyne wat moontlik vanaf figuur 7 gepersevereer is.⁶⁾

Sara

Op die ouderdom van 2 jaar en 1 maande het Sara reeds 'n neiging getoon om haar gekrabbel ten gunste van lissies te inhibeer. Sy kon ook deur die toetsafnemer beïnvloed word en 'n groot verbetering het ingetree nadat die toetsafnemer haar gewys het hoe om die figure te trek.⁷⁾

Eleanor

Op 'n ouderdom van 3 jaar en 6 maande het sy die gebruik van lissies goed bemeester. In figuur A het sy twee lissies gemaak en hul verwantskap aangedui deur hul met 'n lyn te verbind. Na hulpverlening het sy by figuur 1 gedeeltelik punte en gedeeltelik lissies gemaak. In figuur 2 het sy met lissies geëksperimenteer, maar was nie daarmee tevrede nie en het uiteindelik haar poging

6) Bender, Laretta: Op. cit., p. 10.

7) Ibid., p. 9.

gestaak nadat sy een 'n „man” genoem het. Die volgende figure is as volg gekopieer: Figuur 3 was 'n enkele insluitende lissie verteenwoordigend van die hele figuur en agtergrond; figuur 4 se twee dele was in kontak met mekaar; figuur 5 het 'n intense neiging tot sluiting vertoon; by figuur 6 is een golwende lyn getrek, maar 'n poging tot kruising het misluk; figuur 7 het weer eens 'n neiging tot sluiting vertoon; figuur 8 het sy maklik gevind en dit gekopieer as twee geslote konsentriese figure. Die figure was egter taamlik verwronge.⁸⁾

Evelyn

Op die ouderdom van 3 jaar en 9 maande het sy reeds 'n redelike mate van motoriese kontrole vertoon. Die resultate het ook die neiging om tussen die verskillende vorms 'n Gestaltbeginsel te onderskei, gestaaf. Vooraf is haar verstandsouderdom as 4 jaar op die Goodenough figuurtekening bepaal. Figuur A was dan ook 'n modifikasie van hierdie man. Figuur 2 is van besondere belang omdat sy dit, in teenstelling met Wertheimer se wet, as 'n horisontale reeks lissies waargeneem het. In teenstelling met Eva het sy ontdek dat daar drie horisontale reekse is, maar hul verwantskap was vir haar nie van belang nie. Figuur 3, die moeilikse figuur, het sy slegs as 'n reeks punte gesien. Figuur 4 was ietwat gedisoriënteerd. Figuur 5 weer was ietwat sketsagtig

8) Bender, Laretta: Op. cit., p. 9-10.

maar al die beginsels was teenwoordig. Hoewel moeilik, het kruising by figuur 6 wel plaasgevind. By figure 7 en 8 het die werklike verhoudings, die eerste vereiste by Gestaltvorming, wel na vore gekom, hoewel die presiese groottes, afstande en vorm van die oorspronklike verskil het. 9)

Henrietta

Getoets op 'n ouderdom van 4 jaar en 8 maande het sy die figure redelik goed gekopieer. Figuur A word by haar twee geslote vorms wat los van mekaar is. Die regterkantste figuur was egter minder rond. Figuur 1 word 'n reeks van strepie-agtige punte, terwyl figuur 2 drie horisontale reekse van klein lissies word. Figuur 3 is vir haar slegs 'n reeks punte. Figuur 4 word nageteken as twee losstaande oop figure, terwyl figuur 5 goed gekopieer is. By figuur 6 kruis twee reguit lyne. Figure 7 en 8 het die sy-aan-sy-en konsentriese verwantskap van primitiewe lissies vertoon. 10)

Norman

Die toets is op 'n ouderdom van 4 jaar en 11 maande afgeneem en hy het in al sy reponse 'n tipe lissie of ingeslote figuur gebruik. In figuur A toon sy respons 'n goeie vierkant wat geroteer is. Figuur 1 is 'n reeks klein lissies sonder afparing. Figuur 2 toon

9) Bender, Laretta: Op. cit., p. 10.

10) Ibid., p. 12-13.

vertikale reekse lissies, maar hulle is regaf en nie skuins nie. Figuur 3 is nog steeds te moeilik. Figuur 4 is 'n modifikasie van figuur A. By figuur 5 word die booggedeelte met lissies gekopieer maar die res word deur 'n reguit lyn aan die teenoorgestelde kant aangedui. In figuur 6 word twee golwende lyne getrek, maar hy slaag nie daarin om hulle te laat kruis nie. By beide figure 7 en 8 kom 'n distorsie van vorm voor, terwyl figuur 7 ook nie geïntegreer is nie.¹¹⁾

Leon

Op ouderdom vyf jaar vertoon sy protokol 'n aansienlike verbetering in vergelyking met die van die vorige toetslinge. Figuur A is goed gekopieer, behalwe dat die twee figure nie geïntegreer is nie en dat die vierkant geroteer is. Figuur 1 is goed gekopieer. By figuur 2 is 'n poging aangewend om die skuinste van die kolomme reg te kry, maar dit het tot 'n rotasie aanleiding gegee. Figuur 3 vertoon vier geboë reekse punte. Dit skyn asof die aantal punte in elke reeks nie van belang geag is nie. Figuur 6 bestaan uit twee golwende lyne wat mekaar reghoekig kruis. In figuur 7 oorvleuel die twee figure. By figuur 8 kom 'n verwringing van vorm voor.¹²⁾

Paul

Die toets is op 'n ouersom van 6 jaar en 5 maande op

11) Bender, Laretta: Op. cit., p. 13.

12) Ibid., p. 13.

hom toegepas. In figuur A het hy wel 'n sirkel en 'n diamant gemaak, maar hulle is nie geïntegreer nie.

Figure 1 en 2 is goed gekopieer. Figure 3, 4, 5, 7, en 8 is baie beter gekopieer as deur enige van die vorige toetslinge. Daar is 'n neiging om van lissies i.p.v. punte gebruik te maak, veral by figure 3 en 5. Kruising van die twee golwende lyne by figuur 6 het nie geslaag nie.¹³⁾

Richard

Die toets is op 'n ouderdom van 7 jaar en 10 maande afgeneem en goeie reproduksies is verkry. By figuur A is slegs die vierkant se hoeke nie reghoeke nie. By figuur 1 kom groepering nie voor nie. By figuur 2 kom effense probleme met die skuinste van die kolomme voor. Figuur 3 is goed gekopieer, terwyl figuur 4 nie goed geïntegreer is nie. Figure 5 en 6 is beide goed gekopieer, behalwe dat die vertikale lyn by figuur 6 nie skuins is nie. By figuur 7 is een hoek wegge-laat, terwyl figuur 8 korrek nageteken is.¹⁴⁾

4.2.2.2. Afleiding

Uit 'n studie van bostaande visueel-motoriese patrone maak Bender¹⁵⁾ die volgende afleidings t.o.v. kleuters van $2\frac{1}{2}$ jaar tot 4 jaar: Krabbel is aan die begin 'n

13) Bender, Laretta: Op. cit., p. 13.

14) Ibid., p. 13.

15) Ibid., p. 11.

motoriese aktiwiteit wat later betekenis kan aanneem. Daar is 'n neiging om 'n meer gedifferensieerde vorm d.m.v. lissies of gedeeltes van lissies te verkry. Patrone of Gestalten word gevorm deur kombinasies van daardie figure wat die kind aangeneem het as 'n weergawe van die waargenome stimulus. Die kind vind dit moeilik om patrone te kopieer, maar deur verskeie pogings aan te wend, mag die verlangde patroon weergegee word. Nadat dit vir hom gewys is, is dit makliker vir die kind om die armbewegings van 'n persoon na te boots ten einde sy gekrabbel tot slegs enkele tekenbewegings te beperk, nl. strepies, punte of kris-kras patrone. Wanneer laasgenoemde egter eers deur motoriese nabootsing of eksperimentering aangeleer is, word hul meer vrylik gebruik om figure na te teken. Waar puntpatrone nageteken moet word, bestaan die neiging om hulle in lissievorm of as 'n massa weer te gee. Volgens Bender vorm die ingeslote lissie die basis van vormpersepsie. Daar bestaan ook die neiging om 'n aangeleerde patroon op die volgende toepasbare patrone oor te dra (perseverasie). Op 'n meer primitiewe vlak is daar ook soms die neiging om die eerste ervaarde vorm of gedragspatroon as respons op enige van die figure aan te bied. Die figure bied dan eintlik net 'n stimulus wat die patroon ontlok. Rigting is op hierdie stadium van groter belang as afstand en grootte, veral regshandige horisontale rigting by die regshandige kind. Rigting oorheers dus in hierdie geval Wertheimer se wette van nabyheid en

gelyksoortigheid. Konsepte soos „reekse” en „groepe” word meer geredelik as die presiese getal, vorm en grootte waargeneem. Wertheimer se beginsel van kontinuïteit is dus wel hier van belang daar dit by rigting en reekse betrek is. Ewe-eens is sy beginsel van „goeie” Gestalt hier van belang omdat dit uit die primitiewe lissie ontwikkel.

Ten opsigte van kinders van 4 jaar tot 8 jaar maak Bender¹⁶⁾ die volgende afleidings: Daar is 'n vinnige differensiëring van vorm tussen die ouderdomme 4 jaar tot 7 jaar. Henrietta het op 'n ouderdom van 4 jaar en 8 maande 'n weergawe van die figure gegee wat baie met die toetsfigure ooreenstem. Uit hierdie eksperimente het dit geblyk dat visueel-motoriese patrone uit motoriese gedrag ontstaan wat gemodifiseer is deur die kenmerke van die visuele veld. Dit is rondom die primitiewe lissie georganiseer tesame met rigting (aanvanklik gewoonlik regs en horisontaal) en persevererende gedrag wat ook 'n rol speel. Daar is 'n konstante wisselwerking of integrasie tussen die motoriese en sensoriese kenmerke wat nooit geskei kan word nie, alhoewel die een in die rypingsproses vinniger as die ander kan ontwikkel. Dit kan ook 'n tyd lank enige gegewe stadium in die

16) Bender, Laretta: Op. cit., p. 11-14.

ontwikkeling van die Gestalt domineer.

Koffka het aangetoon dat selfs gedurende ontwikkeling alle motoriese reaksies 'n sensoriese komponent het. Volgens Katz is beweging ook 'n belangrike onderdeel van persepsie, veral gedurende die primitiewe stadiums van ontwikkeling. Köhler verklaar dat gedrag nie die reaksie van die organisme op die stimulus is nie, maar die reaksie van die organisme op sy eie sensoriese organisasie van die stimulus. Die kind reageer dus op 'n baie meer eenvoudige, self-voorgestelde wêreld as die volwassene. Hartmann praat van die groter dinamiese eenheid van die kind wat die isolering van 'n enkele aksie meer bemoeilik as vir 'n volwassene.¹⁷⁾

Uit haar eksperimentering met die toetsfigure het Bender aangetoon dat daar verskillende stadia in die rypingsproses van die kind se visueel-motoriese persepsie is.

4.2.3. Verstandelik-defektiewe persone

Bender¹⁸⁾ het ook 'n studie uitgevoer op verstandelik-defektiewe volwassenes. Die toets is afgeneem op volwassenes wie se verstandsonderdom gewissel het tussen 1 jaar en 5 jaar. Sy het bevind dat daar 'n groot ooreenkoms tussen die toetsprotokolle van hierdie

17) Bender, Laretta: Op. cit., p. 14.

18) Ibid., p. 19-25.

persone en die van normale kinders gedurende hul vroeë rypingstadiums is. Die protokolle was gekenmerk deur 'n gekrabbel, die maak van lissies en 'n neiging tot perserverasie. Sy vind dat hulle resultate ook 'n groot ooreenkoms met die Gestaltbeginsels openbaar, maar voeg daaraan toe: „..... some of the gestalt principles are functions of the more highly elaborated perceptual motor capacities and only appear at the higher intellectual levels”.¹⁹⁾ Beter reproduksies van die figure is verkry soos wat die verstandsonderdomme toegeneem het. Daar is dus 'n verband tussen visueel-motoriese persepsie en verskillende rypingstadiums.

4.2.4. Ryping by die primitiewe kind

Volgens Bender²⁰⁾ wil dit voorkom asof die ontwikkeling van Gestalten 'n rypwordingsproses is, eerder as 'n opvoedingsproses. Sy kom tot hierdie gevolgtrekking op grond van tekeninge wat deur primitiewe kinders in Frans Guinee uitgevoer is. Onder die term „primitiewe” kind word verstaan die naïewe kind met geen opvoedkundige of kulturele agtergrond nie. Tien psigometriese toetse, waaronder die figure van die „Army Performance Tests”, is op 50 negerkinders wie se ouderdomme gewissel het

19) Bender, Lauretta: Op. cit., p. 25.

20) Ibid., p. 26-35.

tussen 5 jaar en 13 jaar, toegepas. Hoewel die figure verskil van dié in die Bender-Gestalttoets, verklaar Bender dat die figure hul wel leen tot dieselfde soort analise. Die figure is almal geanaliseer en geklassifiseer in ooreenstemming met die Gestaltbeginsels wat sy by honderde kinders op wie die Bender-Gestalttoets afgeneem is, aangetref het. Sy onderskei dan die volgende sewe vlakke of stadia in die ontwikkeling van die Gestaltbeginsels:

- (i) Die eerste stadium is die mees primitiewe stadium en word gekenmerk deur 'n gekrabbel met groot armbewegings sonder om ag te slaan op die vorm van die figure.
- (ii) Op hierdie vlak word goeie lissies gemaak en is daar die neiging om patrone te kopieer deur lissies in 'n horisontale rigting te persevereer sonder om op die vorm wat voorgelê word, ag te slaan. Die hele beskikbare ruimte word gevul.
- (iii) Die eerste duidelike bewyse van Gestalten met 'n innerlike struktuur kom op hierdie stadium voor. Die figure word in 'n ruimtelike verwantskap met eendersgevormde lissies en 'n neiging tot golwing en perseverasie op die horisontale vlak gekopieer.
- (iv) Op hierdie stadium word daar tussen lyne en lissies onderskei. Lyne is hier waarskynlik segmente van groot boë en is meesal gegolf. Die kruising van lyne

en die vorming van hoeke lewer egter probleme op. Lyne het gewoonlik lissies aan die punte. Daar kan nou ook tussen punte en lissies onderskei word.

(v) Hierdie is 'n meer gevorderde stadium waar beter gebruik van die bekende elemente asook van kombinasies van elemente binne dieselfde figuur gemaak word. Lyne word nou gekruis. Die ruimtelike verhouding en korrekte vorm asook hoeke lewer steeds probleme op. Skuins en diamantvormige figure lewer meer probleme op as kruising.

(vi) Meer akkurate verhoudings en vorms word nou vermag en die figure toon 'n ooreenkoms met die toetsfigure.

(vii) Hier kom 'n hoë mate van perfeksie voor, veral wat die reproduksie van detail, getal dele en ruimtelike verhoudings aanbetref. Diagonale Gestalte met stomp- en skerphoeke kom nou vir die eerste keer voor.

Na bostaande ontleding kom Bender tot die gevolgtrekking dat die reproduksies van die primitiewe kinders gunstig met reproduksies van negerkinders uit Amerika wat 'n normale opvoeding ontvang het, vergelyk. By die primitiewe kinders kom meer tekeninge van die primitiewe tipe voor, hoewel alle vlakke van ryping wel ook by hulle aanwesig is. Die rypingstadiums is dus dieselfde by primitiewe as by beskaafde kinders.

4.2.5. Optiese denkbeelde en beweging as metode tot

georganiseerde reproduksie

Kanner en Schilder, soos deur Bender aangehaal, het 'n studie van optiese denkbeelde gemaak en verklaar dat beweging een van die inherente kwaliteite van reproduksie by beide persepsie en denkbeelde is.²¹⁾

In haar ondersoek het Bender²²⁾ van twee kunstenaars, 'n onderwyser en 'n verpleegster wat onbewus van die aard van die eksperiment was, gebruik gemaak. Die Gestalt-figure, elk op 'n afsonderlike kaart, is 'n minuut lank aan elkeen getoon ten einde hulle 'n duidelik konsep daarvan te laat verkry. Hierna moes hulle hul oë toemaak en 'n denkbeeld van die objek vorm en dan duidelik beskryf wat met die denkbeeld gebeur. Daarna is hulle gevra om die verskillende denkbeelde te teken. 'n Volledige beskrywing van elke persoon se denkbeelde t.o.v. elke figuur word in die aangehaalde werk gevind.

'n Ontleding van die resultate laat Bender die volgende opmerking maak: "It is remarkable that these few adults in a few minutes of consciously experiencing their optic images, re-experience all the processes which the children show in different maturation periods. There is a certain amount of variation in these four different adults, but practically every principle is demonstrated".²³⁾

21) Bender, Laretta: Op. cit., p. 36.

22) Ibid., p. 36-46.

23) Ibid., p. 44.

4.2.6. Tagistoskopiese verskynsels en die temporele faktor

Bender²⁴⁾ het getrag om die wette van die Gestaltfunksie te bestudeer deur tagistoskopiese vertonings van die Gestaltfigure aan 'n aantal volwassenes, medici, verpleegsters, mediese studente, ens., te vertoon.

Vertoningstyd was die kortste moontlik wat die individu nog in staat kon stel om sy persepsie te rapporteer.

'n Volledige beskrywing van die persepsie van die figure van die Bender-Gestalttoets word op bladsy 47-50 van die aangehaalde werk gegee.

Uit die resultate blyk dit dat hoe korter die tydsinterval word, hoe primitiewer die vorms wat ervaar word. Hierdie primitiewe vorms is soortgelyk aan die by die klein kind. Dit dui daarop dat die tydsfaktor belangrik is vir die ontwikkeling van visueel-motoriese patrone.

"The concept of maturity rightfully carries with it the idea of ripening with time."²⁵⁾

Die tydsfaktor is nooit afwesig in die visueel-motoriese Gestaltfunksie nie. By die jong kind is die temporele faktor meer kenbaar as by die volwassene.

24) Bender, Laretta: Op. cit., p. 47-54.

25) Ibid., p. 51.

4.2.7. Samevatting

Hierdie deel het gehandel oor die teoretiese gegewens in die ontwikkeling van die Bender-Gestalttoets. Eerstens is daar aandag gegee aan die keuse van die Gestaltfigure, waarna tot die rypingsproses en die motoriese faktor by kinders oorgegaan is. Bender het aangetoon dat die verskillende stadia van ryping by die kind onafhanklik van opvoeding is. Ook het sy aangetoon dat dieselfde rypingstadiums wat by kinders voorkom ook by verstandelik-defektiewe volwassenes voorkom asook by die reprodusering van optiese denkbeelde. Tagistoskopiese ondersoeke het ook die belangrike rol wat die temporele funksie by persepsie speel, aangetoon.

4.3. KLINIESE OORWEGINGS

In hierdie afdeling van haar werk behandel Bender die volgende kliniese aspekte van die visueel-motoriese Gestaltfunksie: sensoriese afasie en die serebrale lokalisering van die visueel-motoriese Gestaltfunksie; die versteurings in visueel-motoriese Gestalten in verskillende tipes breinsiektes; skisofrenie; manies-depressiewe psigosies; die standaardisering van 'n prestasietoets vir kinders; verstandelike vertraagtheid; die Gestaltfunksie by skynsiekte en in die Ganser-sindroom,

asook in die psigoneuroses. Vervolgens sal slegs aandag aan die standaardisering van die prestasietoets gegee word, aangesien die ander gegewens nie betrekking op hierdie studie het nie.

4.3.1. Standaardisering van die Gestaltfunksie - prestasietoets vir kinders

Die kopiëring van die betrokke figure deur kinders is 'n toets wat die rypeidsvlak van die kind se visueel-motoriese Gestaltfunksie aandui. Dit blyk dat die visueel-motoriese Gestaltfunksie 'n fundamentele funksie is wat met taalvermoë, visuele persepsie, motoriese vermoë, geheue, temporele en ruimtelike konsepte en organisasie geassosieer word.

Street, soos aangehaal deur Bender, het 'n Gestaltvoltooiingstoets gestandaardiseer. Hy het geglo dat hierdie toets 'n spesifieke eienskap wat by die persepsuele proses betrokke is, meet. Street het van ligkaarte in prentvorm, bestaande uit swart figure teen 'n wit agtergrond of wit figure teen 'n swart agtergrond gebruik gemaak. Dele van die figuur is weggelaat, sodat, ten einde die prent waar te neem, dit nodig is om die struktuur te voltooi, d.w.s. sluiting van die Gestalt. Volgens Bender het Street in die eerste plek die motoriese fase van elke persepsuele funksie en waarsonder

die Gestaltfunksie onherkenbaar is, oor die hoof gesien. Tweedens was die weglating van dele van die ligkaart willekeurig, soms kunsmatig en nie 'n funksionele deel van die Gestalt nie.²⁶⁾

4.3.2. Standaardisering van die toets

Die toets is gestandaardiseer na toepassing op 800 kinders uit skole en kleuterskole asook kinders uit die psigiatriese afdeling van die Bellevue Hospitaal. Hul ouderdomme het gewissel van drie jaar tot elf jaar en het kinders uit grade een tot vyf ingesluit. Volwasse nes wat vir die standaardisering gebruik is, was onderwysers en lede van die hospitaalpersoneel.²⁷⁾

Al die statistiese gegewens wat verkry is, word in tabel- en grafiese vorm voorgestel. Elke figuur is volgens 'n afsonderlike, voorafopgestelde stel norms ontleed. Die aantal toetslinge in elke ouderdomsgroep wat 'n figuur volgens die voorgeskrewe norms vir elke telling gekopieer het, word aangedui. Die klassifikasie van die gegewens van figuur A word hier as voorbeeld aangehaal.²⁸⁾

26) Bender, Laretta: Op. cit., p. 112.

27) Ibid., p. 112.

28) Ibid., p. 114.

Beskrywing	Ouderdom										
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	volw.	
<u>Telling 1:</u> 'n Geïnhibeerde gekrabbel wat 'n ooreenkoms met die by ander figure vertoon	20	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Telling 2:</u> Die gekrabbel toon 'n ooreenkoms met toetsfigure; twee lissies in 'n regse rigting wat nie gesluit is nie. Gewoonlik raak hulle nie, maar soms raak of oorvleuel hulle of is daar 'n groot spasie tussen hulle. Dikwels verbind 'n lyn hulle. Meer as twee is verkeerd.	4	12	7	3	1	-	-	-	-	-	
<u>Telling 3:</u> Twee geslote lissies op die horisontale vlak in 'n regse rigting; die tweede is gewysig sodat dit meer soos 'n vierkant lyk. Die figure oorvleuel dikwels.	2	5	26	6	9	2	4	-	2	=	
<u>Telling 4:</u> Die eerste vorm 'n redelik goeie sirkel, die tweede 'n goeie vierkante aan die regterkant. Hul raak of raak nie.	-	3	8	3	-	2	1	-	-	1	
<u>Telling 5:</u> Die eerste vorm 'n goeie sirkel, die tweede 'n goeie vierkant regs van die sirkel en ook diagonaal georiënteer. Hul mag raak of nie.	-	2	4	7	5	4	5	1	-	-	
<u>Telling 6:</u> Die sirkel en vierkant is op die diagonaal georiënteerd. Hul raak.	-	-	4	33	17	28	22	5	40	8	
<u>Telling 7:</u> „Perfektheid”, d.i. die motoriese perfektheid van 'n goeie sirkel en vierkant op die diagonaal; die diagonale van die vierkant is omtrent ewe lank.	-	-	-	7	-	-	2	5	7	1	

Afbeelding 4.1 is 'n opsommingstabel wat die verskillende tipes response op verskillende ouderdomme aandui.²⁹⁾

	Fig. A	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 3	Fig. 4	Fig. 5	Fig. 6	Fig. 7	Fig. 8
Volw.	100%	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
11 jaar	95%	95%	65%	60%	95%	90%	70%	75%	90%
10 jaar	90%	90%	60%	60%	80%	80%	60%	60%	90%
9 jaar	80%	75%	60%	70%	80%	70%	80%	65%	70%
8 jaar	75%	75%	75%	60%	80%	65%	70%	65%	65%
7 jaar	75%	75%	70%	60%	75%	60%	60%	65%	75%
6 jaar	75%	75%	60%	80%	75%	60%	60%	60%	75%
5 jaar	85%	85%	60%	80%	70%	60%	60%	60%	75%
4 jaar	90%	85%	75%	80%	70%	60%	65%	60%	60%
3 jaar	--	--	--	Gekrabbel	--	--	--	--	-

Afbeelding 4.1: Verskillende tipe response op verskillende ouderdomme

Die persentasie kinders wat die tipe respons soos

29) Bender, Lauretta: Op. cit., p. 132.

afgebeeld of beter gereproduseer het, word in die linker boonste hoek van elke vierkant aangedui. Die opsommings-tabel kan gebruik word as 'n norm om die rypheidspeil van enige kind of defektiewe volwassene te bepaal. Dit kan nie vir individue wat 'n verstandsouderdom van bokant 11 jaar het, gebruik word nie, tensy daar een of ander geestessiekte is wat die visueel-motoriese Gestalt-funksie versteur.

4.3.3. Opsomming en gevolgtrekkings

Uit die gegewens wat verkry is deur die Bender-Gestalttoets as 'n prestasietoets te gebruik, kan die volgende gevolgtrekkings gemaak word.³⁰⁾

(i) Ouderdom 3 jaar: Die 3-jarige kind reageer gewoonlik met 'n effens gekontroleerde gekrabbel. Hy stop gewoonlik spontaan nadat 'n klein krabbeltjie gemaak is en herhaal dieselfde respons wanneer die volgende figure aan hom getoon word.

(ii) Ouderdom 4 jaar: Die 4-jarige gebruik sirkels en lissies om sekere van die Gestaltbeginsels in al die figure te verteenwoordig. Gewoonlik bestaan figuur A uit twee sirkels in die horisontale vlak en in 'n regse rigting. Figuur I is 'n reeks van kleiner of groter

30) Bender, Laretta: Op. cit., p. 113-134.

sirkels of lissies in 'n regse horisontale rigting. Figure 2 en 3 is massas klein sirkeltjies. Figuur 4 is twee lissies in 'n min of meer horisontale rigting met soms 'n neiging om een of beide sirkels gedeeltelik oop te hou. Figuur 5 is 'n gedeeltelike oop sirkel met 'n strepie bo-op. Figuur 6 kan inmeekaangeskakelde sirkels wees, of twee horisontale lyne of segmente van sirkels. Figuur 7 is twee regse sirkels en figuur 8 is twee konsentriese sirkels. Die 4-jarige kan dus uitdrukking aan vorm gee deur gebruik te maak van lissies of sirkels teen 'n agtergrond; rigting uitdruk deur regse horisontale; getalle deur massas of perseverasie en in 'n sekere mate kan hul funksies gekombineer word om 'n patroon te integreer.

(iii) Ouderdom 5 jaar: Die 5-jarige modifiseer sy sirkels en lissies tot geslote vierkantige figure of geslote ovale figure of tot oop sirkels; hy mag ook sirkelboë in verskillende kombinasies gebruik, insluitende perseverasie of konsentriese boë. Hy mag ook horisontale reekse in 'n vertikale rigting persevereer en horisontale en vertikale lyne kruis.

(iv) Ouderdom 6 jaar: Die 6-jarige kind kan geslote vierkante in 'n skuins rigting reproduseer; hy gee ook skuins verhoudings weer deur twee gedeeltelik-geslote lissies en deur 'n segment van een lissie in verhouding

tot 'n ander. Hy mag sirkels ook verklein tot punte in die ruimte. Dit is dus moontlik dat figure A, 1, 4 en 5 korrek voltooi word. Vertikale reekse kan moontlik alleen gereproduseer word of kan horisontaal gepersevereer word. 'n Kombinasie van verskillende van hierdie funksies binne dieselfde figuur kan voorkom sodat hy selfs golwende lyne kan kruis. 'n Ander moontlike variasie is om figuur 5 as 'n oop sirkel van punte met 'n skuins streep bo-op te reproduseer.

(v) Ouderdomme oor 7 jaar: By hierdie ouderdomme tref ons 'n geringe verbetering aan t.o.v. skuinsheid en die getal kombinasies. Reproduksie van figuur 2 bly moeilik en die hele patroon neig dikwels skuins. Eers by tienjariges word die figuur gewoonlik korrek gekopieer. Van die 11-jarige word verwag om figuur 3 korrek te reproduseer. Slegs sommige volwassenes kan die afparing van die punte in figuur 1 waarneem.

Dit blyk dat figure A, 1, 4 en 5 op 6-jarige leeftyf gekopieer kan word; figuur 8 op sewe jaar, figuur 6 op agt jaar en figure 2 en 7 op tien jaar. Figuur 3 word eers op 11 jaar korrek voltooi, terwyl slegs een-derde van die volwassenes die paring van die punte in figuur 1 weergegee het.

Die toets kan dus met groot waarde gebruik word om die ontwikkelingspeil van die kind t.o.v. die visueel-

motoriese Gestaltfunksie tussendie ouderdomme van 4 en 11 jaar aan te dui. Bender beklemtoon dit ook dat dit die ouderdom is wanneer die taalfunksie, veral lees en skryf, ontwikkel.

HOOFSTUK 5

NAVORSING i.v.m. DIE BENDER-GESTALTTOETS

5.1 INLEIDING

Lauretta Bender se monografie „A Visual Motor Gestalt Test and its Clinical Use“ het reeds in 1938 verskyn en is in 1971 die 16de keer herdruk. Bender het egter nie 'n objektiewe stelsel van telling vir die Bender-Gestalttoets opgestel nie.¹⁾

Verskeie ander persone, soos bv. Hutt,²⁾ Koppitz³⁾ en Clawson⁴⁾ het ook navorsing in hierdie verband gedoen. Volgens Koppitz⁵⁾ het daar sedert 1938 al ongeveer 130 publikasies, boeke en artikels oor die Bender-Gestalttoets verskyn.

Omdat die Koppitz-metode van nasien in hierdie ondersoek gebruik is, sal daar in hierdie hoofstuk slegs aandag aan die navorsing wat deur haar gedoen is en die metode van telling wat deur haar ontwerp is, gegee word. Daar

-
- 1) Koppitz, Elizabeth M.: The Bender Gestalt Test for Young Children.
- 2) Hutt, M.L.: The Hutt Adaptation of the Bender-Gestalt Test.
- 3) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit.
- 4) Clawson, A.: The Bender Visual Motor Gestalt Test for Children.
- 5) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 3.

sal ook aandag geskenk word aan navorsing wat gedoen is om die verband tussen prestasie op die Bender-Gestalttoets en leesvermoë weer te gee.

5.2. NAVORSING WAT DEUR KOPPITZ GEDOEN IS

Gedurende 1961 het Koppitz in samewerking met Mardis en Stephens navorsing gedoen oor die betroubaarheid en geldigheid van die Bender-Gestalttoets as meetmiddel vir die ryphheidsbepaling van skoolbeginners. Aangesien hier o.a. ook 'n leestoets gebruik is, sal in afdeling 5.3 meer hieroor geskryf word.

Gedurende 1963 het Koppitz 'n omvattende werk oor die Bender-Gestalttoets vir gebruik by jong kinders gepubliseer. Hierin word haar navorsing wat op 'n objektiewe telmetode en normtabel uitgeloop het, breedvoerig uiteengesit.

5.2.1. Die aanvanklike metode van telling

In die ontwikkeling van haar aanvanklike telmetode het sy eers 'n lys van twintig uitstaande afwykings wat by die Benderprotokolle van kinders voorgekom het, gemaak. Hierdie afwykings en distorsies is in kategorieë verdeel, gedefinieer en verklaar. Aangesien die toets op jong kinders wie se fynspierkoördinasie nog nie ten volle ontwikkel het nie, is ligte afwykings buite rekening

gelaat. Elke item was getel as óf teenwoordig óf afwesig.

Die twintig aanvanklike kategorieë waarvolgens die tellings geskied het, word hier onder aangegee.⁶⁾

- (1) Distorsie van vorm (al nege die figure): Disproporsie van dele; verkeerde aantal punte; vorm van ontwerp verlore; lyne i.p.v. punte; swak integrasie van dele.
- (2) Rotasie (al nege die figure): Rotasie van figuur of deel daarvan met 45° of meer.
- (3) Uitvee (al nege die figure); Uitvee en her-teken van die figuur; ekstra lyne.
- (4) Ontbrekende dele (al nege die figure): Uitlaat van rye, kolomme of dele van die figuur.
- (5) Deur mekaar orde: ordelose plasing van figure op papier.
- (6) Oorvleueling van figure: Twee of meer figure oorvleuel.
- (7) Opeenhoping: Al die figure in minder as die helfte van die vel papier geplaas; figure almal op rand

6) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 7.

van papier.

(8) Tweede poging: Spontane poging om 'n figuur 'n tweede keer te teken.

(9) Perseverasie (figure 1, 2 en 6): Meer as veertien punte of kolomme; meer as vyf kurwes.

(10) Sirkels of strepies i.p.v. punte (figure 1, 3 en 5): Twee of meer sirkels of strepies as substitute vir punte.

(11) Golwende lyn (figure 1 en 2): Growwe afwyking van 'n reguit lyn.

(12) Vorm van sirkels (figuur 2): Drie of meer growwe afwykings.

(13) Afwykings in skuinste (figuur 2): Twee of meer veranderinge in skuinste.

(14) Strepies of punte vir sirkels (figuur 2): Plaasvervangers vir meer dan die helfte van die aantal sirkels.

(15) Afstomping (figuur 3): Punt van pyl onherkenbaar.

(16) Verkeerde aantal punte (figuur 3): Minder of meer as 16 punte.

(17) Vierkant en kurwe nie verbind (figure A en 4): Hoek van vierkant en kurwe meer as $\frac{1}{8}$ " van mekaar.

(18) Hoëke in kurwe (figuur 6): Drie of meer onder-
skeibare hoëke teenwoordig.

(19) Ekstra of ontbrekende hoëke (figuur 7 en 8):
Verkeerde aantal hoëke.

(20) Omraming (al nege die figure): Raam rondom
individuele figure getrek.

Vir hierdie ondersoek is 77 kinders gebruik. Hul ouder-
domme het gewissel van 6 jaar en 4 maande tot 10 jaar
en 8 maande en was almal van gemiddelde intelligensie.
Die kinders is getrek uit drie verskillende skole en
kom uit grade een tot vier. Elke klasonderwyser is
gevra om vyf of ses kandidate wat uitstaande presteer
en goed aangepas is, asook vyf of ses kandidate wat
swak presteer en aanpassingsprobleme ondervind, te
selekteer. Daar was toe 41 goeie leerlinge en 36 swak
leerlinge onder die toetslinge. Die toetslinge is na
aanleiding van die grade waarin hulle was in twee groepe
verdeel met die goeie en swak presteerders eweredig ver-
sprei. Die Bender-Gestalttoets is toe op elke kind
individueel toegepas.

Skoolprestasie het gedien as kriterium vir die validering
van elke Bendertelling. Koppitz beklemtoon dat die
meeste gesaghebbendes daarmee eens is dat 'n sekere graad
van rytheid in visueel-motoriese persepsie nodig is

alvorens 'n kind kan leer om te lees, te skryf en met getalle te werk. Die skoolbeginner met 'n goed-ontwikkelde visueel-motoriese persepsie behoort dus goed in die primêre skool te presteer. Die Bender-Gestalttoets weerspieël met ander woorde die rytheid van die visueel-motoriese persepsie van die kind.

Koppitz en 'n ander sielkundige het elkeen afsonderlik nog veertien toetsprotokolle volgens al twintig tellingkategorieë nagesien. Tussen die twee van hulle was daar 'n ooreenstemming van 93 persent op al die items. Die res van die protokolle is deur haar gedoen sonder dat sy geweet het in watter klas 'n kind was en of hy goed of swak presteer.

5.2.2. Ontleding van die gegewens en resultate

Na interpretasie is die protokolle volgens graadpeil en volgens goeie of swak skoolprestasie gegroepeer. Hierna is elke tellingkategorie afsonderlik geëvalueer om te bepaal hoe goed dit kon differensieer tussen die goeie en swak kandidate. Twintig chi-kwadrate is vir elke tellingkategorie bereken ten einde te bepaal watter tellingkategorie teenwoordig of afwesig in die protokolle van goeie en swak presteerders was. Die volgende sewe kategorieë was in hierdie verband betekenisvol: distorsie van vorm, rotasie, sirkels en strepies i.p.v.

punte, perseverasie, mislukking om dele van 'n figuur te integreer, hoeke i.p.v. kurwes en hoeke ekstra of weggelaat.⁷⁾

Dit wil dus voorkom asof skoolprestasie in die laer grade met die basiese funksies van visueel-motoriese persepsie verband hou. Klaarblyklik moet die kind rytheid bereik het in die volgende areas voordat hy goed op skool sal kan presteer: (1) Die vermoë tot die persepsie van 'n figuur as 'n beperkte geheel en om 'n aksie met wilskrag te begin en te beëindig. Die kind moet dus die vermoë besit om eenvoudige instruksies heeltemal korrek uit te voer. Perseverasie moenie voorkom nie. Hy moet dus die begin en die einde van 'n gedrukte woord kan waarneem. (2) Die vermoë tot korrekte persepsie en kopiëring van lyne en figure t.o.v. rigting en vorm, bv. om letters korrek te skryf met al hul hoeke en kurwes en om 'n geskrewe woord van links na regs te volg. (3) Die vermoë om dele tot 'n volkome Gestalt te integreer, bv. om woorde uit enkele letters te vorm en om te verstaan dat een en een twee is.⁸⁾

Die oorblywende dertien tellingkategorieë het klaarblyklik geen verband met skoolprestasie in die laer grade nie en by implikasie hou dit dan ook geen verband met rytheid

7) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit. p. 8.

8) Ibid., p. 9.

t.o.v. visueel-motoriese persepsie nie. 'n Tentatiewe ontleding van hierdie dertien kategorieë toon aan dat hulle verband hou met (i) afwykings as gevolg van onrypheid in fynspierkoördinasie en swak beplanningsvermoë by jong kinders; (ii) afwykings wat primêr toegeskryf kan word aan emosionele toestand wat nie met ouderdom en onrypheid verband hou nie.

5.2.3. Hersiening van die oorspronklike telmetode

Alhoewel die oorspronklike telmetode baie bruikbaar vir jong kinders was, het dit egter duidelik geword dat 'n paar kleiner veranderinge aangebring sou moes word om dit te verbeter. Herhaalde hertellings van protokolle en die hertoetsing van baie kinders gedurende 1959 het tot die hersiening van die aanvanklike telmetode gelei. Geen basiese verandering is egter aangebring nie en geen belangrike tel-items is uitgelaat of bygevoeg nie. Daar is hoofsaaklik slegs 'n skerper ontleding van die individuele tel-items gemaak. Waar drie of meer addisionele punte aanvanklik by figuur 1 as perseverasie beskou is, is dit nou vermeerder na vyf of meer. Die waarde van elke item is afsonderlik geëvalueer. Die resultaat van hierdie her-evaluering en wysigings was dan ook die oorsprong van die Bender-

ontwikkelingskaal vir jong kinders.⁹⁾

5.2.4. Die telsisteen van die Bender-ontwikkelingskaal

Die telmetode van die nuwe ontwikkelingskaal bestaan uit dertig eksklusiewe tel-items wat as óf teenwoordig óf afwesig getel word. 'n Kind kan dus teoreties hoogstens 'n telling van dertig behaal. Hoe hoër 'n kind se telling, hoe meer foute het hy begaan.¹⁰⁾

Elke item in hierdie metode van telling is gevalideer teen graad een en graad twee kinders se prestasies op die „Metropolitan Achievement Test“. Slegs daardie items wat statisties betekenisvol tussen bo-gemiddelde en onder-gemiddelde leerlinge in beide grade onderskei het, is ingesluit.¹¹⁾

Vir die ondersoek is 165 kinders gebruik. Nege-en-negentig was in graad een en van hulle het 59 bo-gemiddeld en 40 onder-gemiddeld geprester op die „Metropolitan Achievement Test“. Die oorblywende 66 kinders kom uit graad twee en van hulle was 45 goeie leerlinge en 21 swak. Die kinders het uit ses verskillende skole gekom en was 'n verteenwoordigende groep

9) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 11-12.

10) Ibid., p. 12.

11) Ibid., p. 12.

t.o.v. sosio-ekonomiese status.¹²⁾

'n Volledige tabel met elke tel-item en sy vermoë om te differensieer tussen hoë en lae presteerders word aangegee. Die chi-kwadrates en P-waardes vir die kinders uit grade een en twee word ook aangegee.¹³⁾

Geïllustreerde definisies en voorbeelde van elke tel-item word in afdeling 5.2.6. gegee.

5.2.5. Die betroubaarheid van die Bender-ontwikkelingskaal

By die bepaling van die betroubaarheid van die Bender-ontwikkelingskaal word daar op twee aspekte gelet, nl. die ooreenstemming van resultate wat daar tussen onafhanklike toetsafnemers bestaan en die konstantheid van die toetstellings wat by toetslinge op wie die toets meer as eenmaal toegepas is, voorkom.

(i) Betroubaarheid by toetsafnemers

Miller, Loewenfeld, Lindner en Turner het in 1962 'n betroubaarheidsstudie t.o.v. toetsafnemers op die tellingsstelsel van die Bender-ontwikkelingskaal uitgevoer. Hulle, sowel as Koppitz, het elkeen onafhanklik 30 Benderprotokolle nagesien. Die Pearson produk-

12) Koppitz, Elizabeth, M.: Op. cit., p. 12.

13) Ibid., p. 13.

momentmetode is gebruik om die korrelasies te bereken. Die korrelasiekoëffisiënte het gewissel van 0,88 tot 0,99.¹⁴⁾ Hieruit is dit dus duidelik dat die telmetode hoogs betroubaar is, afgesien van watter toetsafnemer die telling doen.

(ii) Betroubaarheid van telling

Om die betroubaarheid van telling vas te stel, is daar van die toets-hertoetsmetode gebruik gemaak, hoewel hierdie metode sekere probleme oplewer. Onmiddellike hertoetsing sal deur die voorafgaande oefening beïnvloed word, terwyl 'n lang tydsverloop tussen die twee toetse weer deur ryping van die visueel-motoriese persepsie van die kind beïnvloed sal word. Ten einde hierdie faktore tot 'n minimum te beperk is elke toetsling vier maande nadat die eerste toets afgeneem is, weer getoets.

Die toetslinge was almal getrek uit twee kindertuinklasse en twee graad-eenklasse. Een kindertuinklas en een graad-eenklas se kinders was afkomstig uit 'n laer sosio-ekonomiese gebied, terwyl die ander twee klasse se kinders uit 'n middelklas gemeenskap gekom het. Al die kinders is deur Koppitz self getoets en die telling is gedoen volgens die telsisteen van die Bender-ontwikkelingskaal. Kendall se rangorde-korrelasie-koëffisiënt

14) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 12.

is gebruik om die betroubaarheidskoeffisiënt te bepaal. Dit is bevind dat die korrelasiekoeffisiënt 0,001 was.¹⁵⁾ Dit beteken dat die telmetode heeltemal betroubaar is en met vertroue gebruik kan word.

5.2.6. Koppitz se tellingskategorieë met definisies en telvoorbeelde

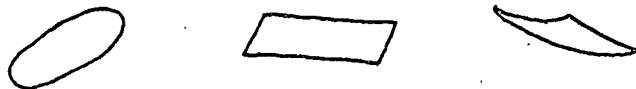
Die nommers by elke figuur verwys na die verskillende tel-items, waarna opgelet moet word.¹⁶⁾

Figuur A

1. Distorsie van vorm

a) Vierkant of sirkel of beide is baie plat of misvorm; een as van sirkel of vierkant is tweemaal so lank as die ander een.

Voorbeelde:

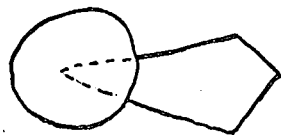


Indien twee sye van vierkant nie by aansluiting met sirkel ontmoet nie, word die vorm van die vierkant beskou asof hulle ontmoet.

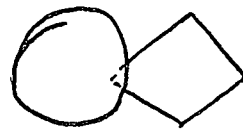
15) Koppitz, Elizabeth M.: p. 14.

16) Ibid., p. 16-32.

Voorbeelde:



tel



tel nie

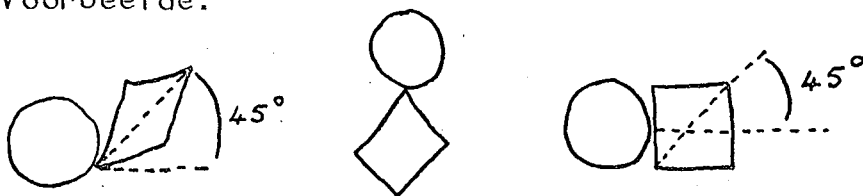
Ekstra of verlore hoeke (in geval van twyfel tel nie).

b) Disproporsie tussen grootte van vierkant en sirkel; die een is tweemaal so groot soos die ander een.

2. Rotasie

Rotering vandie figuur of enige deel daarvan met 45° of meer; rotering van stimulus-kaart al word dit korrek in geroteerde posisie gekopieer.

Voorbeelde:



3. Integrasie

Onvermoë om sirkel en vierkant te laat ontmoet; kurwe en aangrensende hoek van vierkant meer as $\frac{1}{8}''$ van mekaar. Dit geld ook t.o.v. oorvleueling.

Voorbeelde:



tel

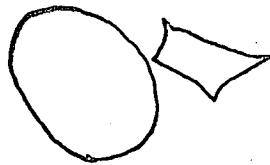


tel nie

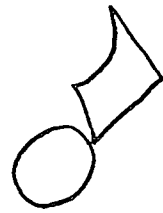
Voorbeelde wat tel vir figuur A.



1a, 3



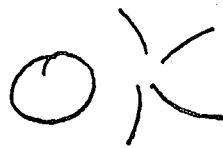
1a, 1b



1a, 2



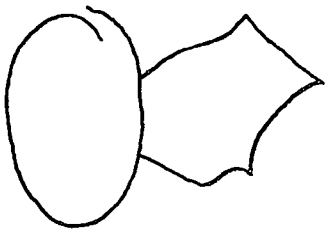
1a, 1b, 2



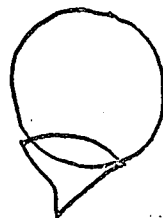
1a, 1b, 2, 3



1a, 2, 3



1a



1a, 1b, 2, 3



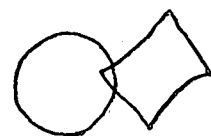
1a, 1b, 2



2, 2



1a, 2, 3

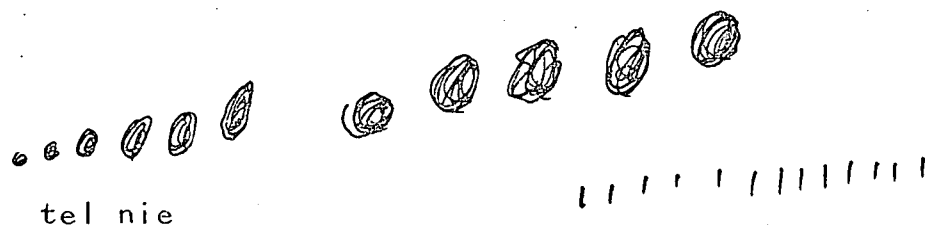
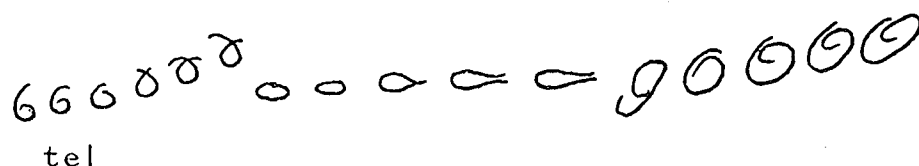


geen telling

Figuur 1.

4. Distorsie van vorm

Vyf of meer punte omskep in sirkels; vergrote punte of gedeeltelik ingekleurde sirkels word nie as sirkels beskou vir telling van hierdie item nie - in geval van twyfel, geen telling; strepies tel nie.



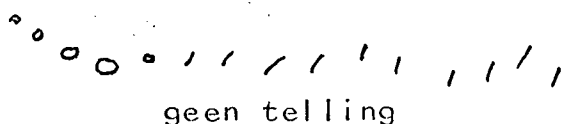
5. Rotasie

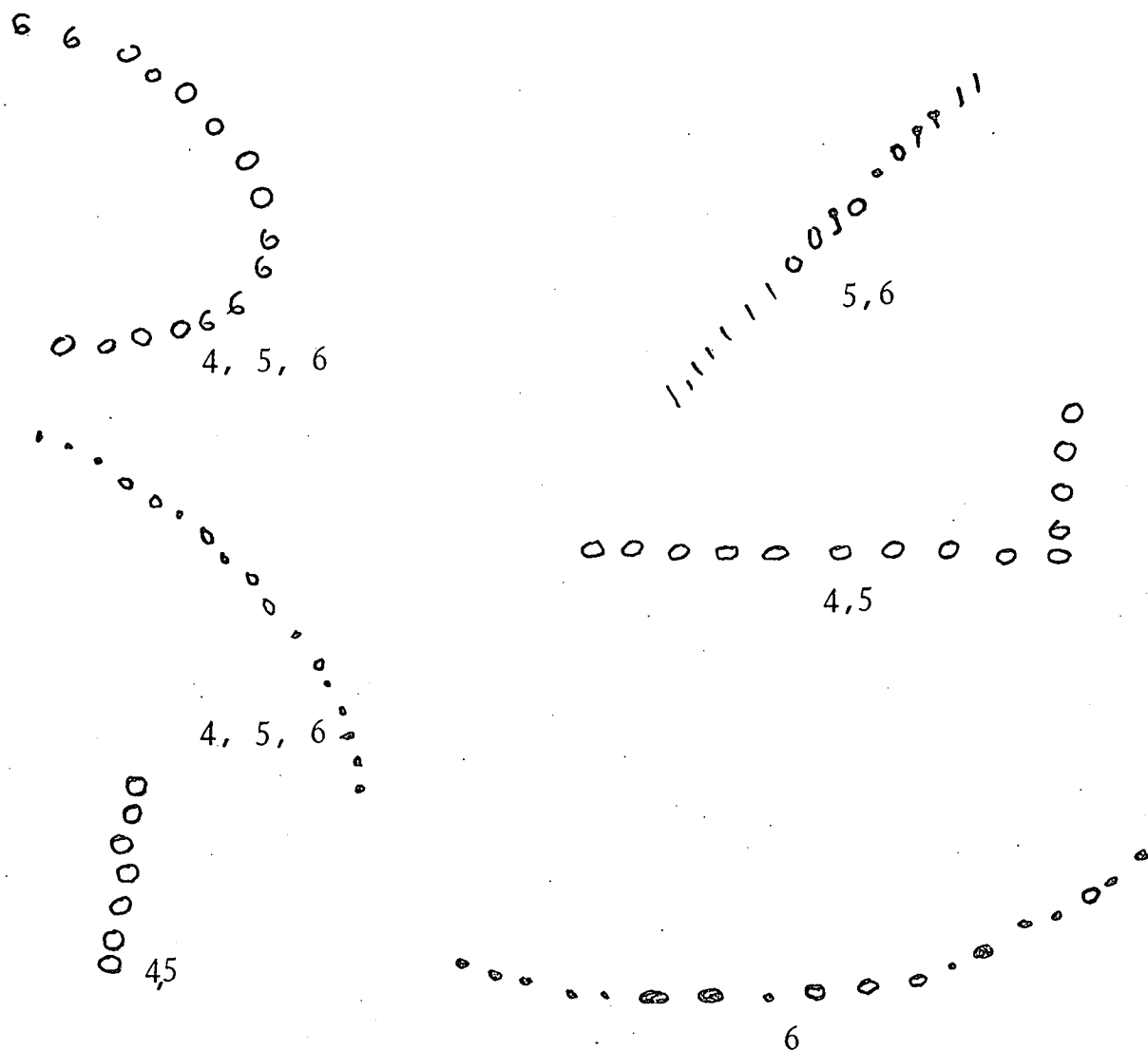
Rotasie van die figuur met 45° of meer; rotering van stimulus-kaart, al is daar korrek gekopieer.

6. Perseverasie

Meer as 15 punte in 'n ry.

Voorbeelde van tel vir figuur 1.





Figuur 2.

7. Rotasie

Rotasie vandie figuur met 45° of meer; rotering van stimulus-kaart al word dit korrek in geroteerde posisie gekopieer.

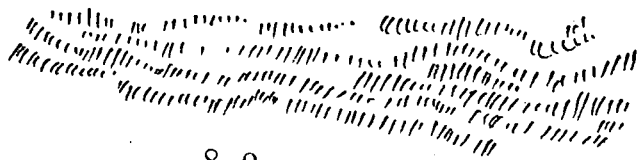
8. Integrasie

Een of twee rye sirkels weggelaat; ry punte van fig. 1 gebruik as 'n derde ry vir fig. 2; vier of meer sirkels in die meerderheid van kolomme; ry sirkels toegevoeg.

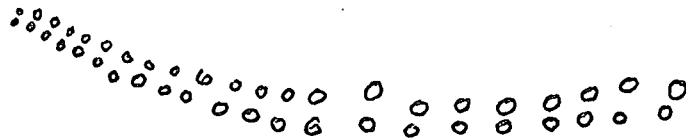
9. Perseverasie /

Meer as 14 kolomme van sirkels in 'n ry.

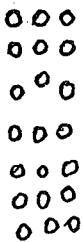
Voorbeelde van tel vir figuur 2



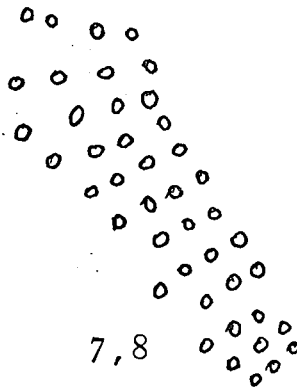
8,9



8,9



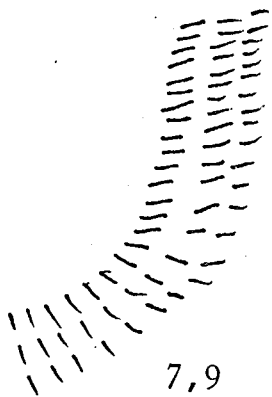
7



7,8



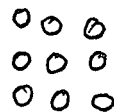
7,8



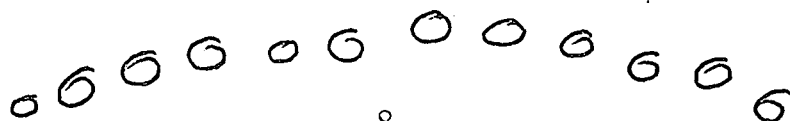
7,9



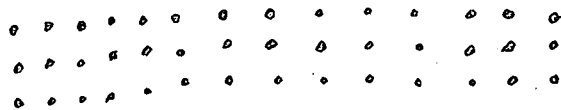
7,8



geen telling



8



geen telling

Figuur 3.

10. Distorsie van vorm

Vyf of meer punte omskep in sirkels; vergrote punte of gedeeltelik-ingekleurde sirkels word nie as sirkels vir hierdie tel-item beskou nie - in geval van twyfel geen telling; strepies geen telling.

11. Rotasie

Rotasie van as van figuur met 45° of meer; rotering van stimulus-kaart al word dit korrek in geroteerde posisie gekopieer.

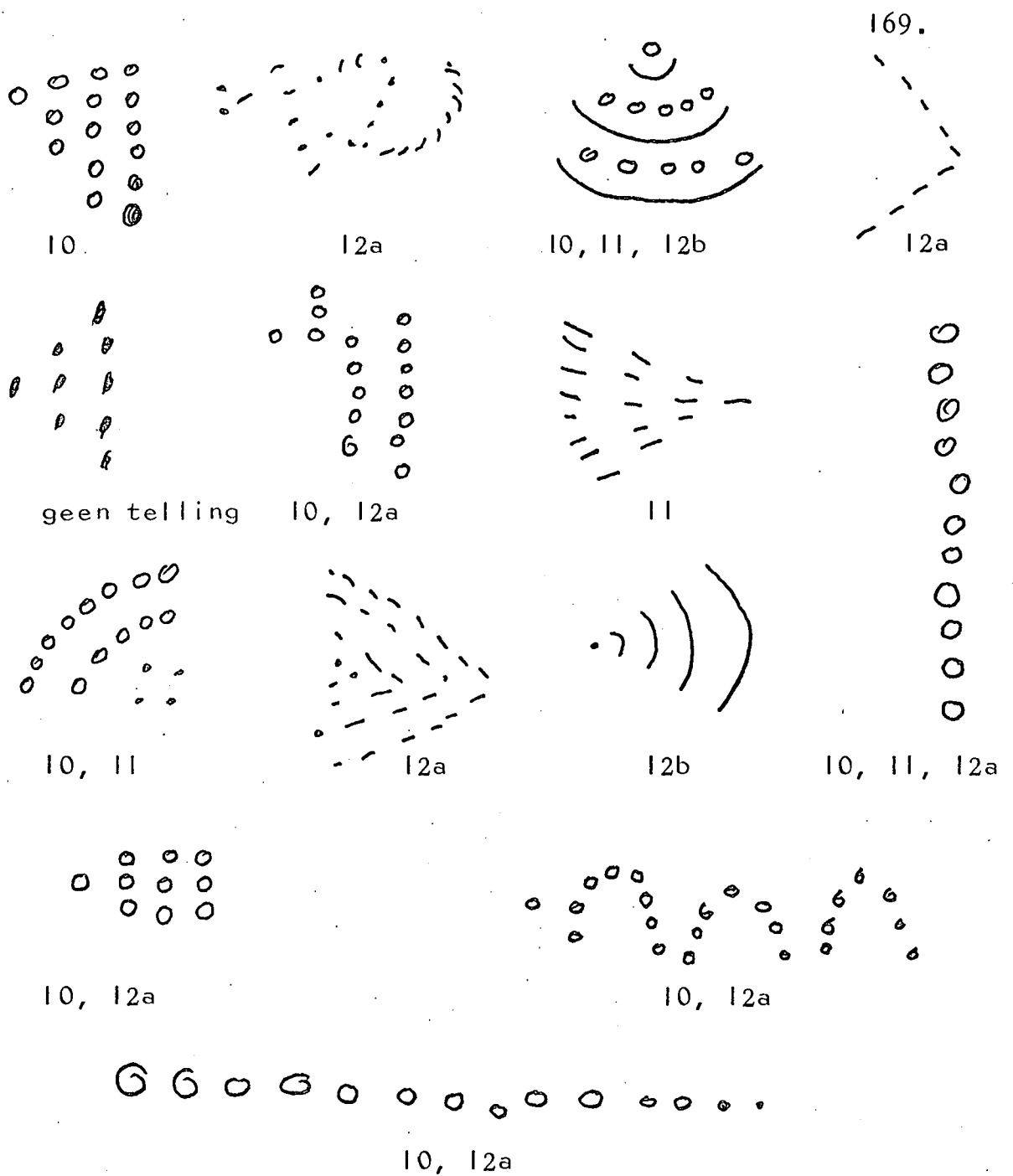


12. Integrasie

a) Vorm van ontwerp verlore; onvermoë om elke opeenvolgende ry punte te vergroot; vorm van pylpunt nie herkenbaar of omgekeer; konglomerasie van punte; enkele ry punte; afstomping of verkeerde aantal punte, geen telling.

b) Aaneenlopende lyn i.p.v. ry punte; die lyn vervang die punte of vul die punte aan.

Telvoorbeelde vir fig. 3.

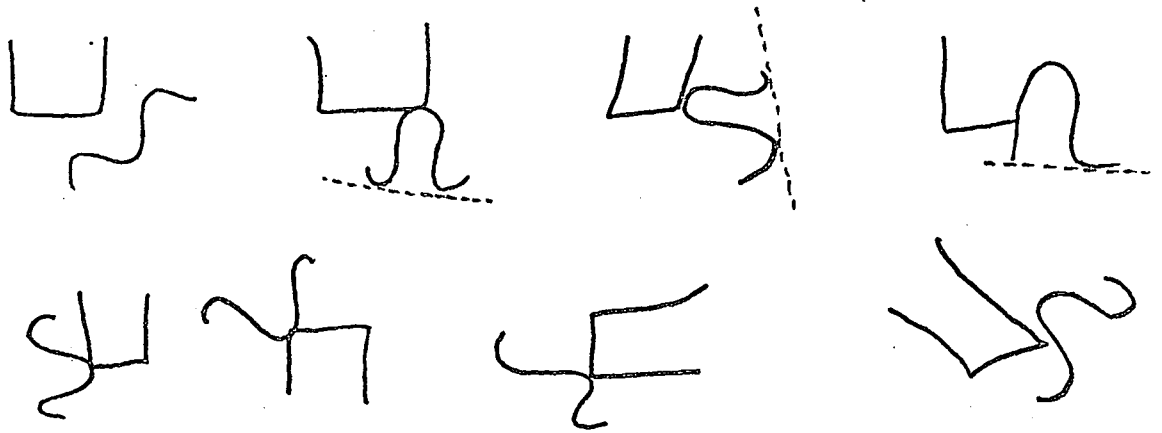


Figuur 4.

13. Rotasie

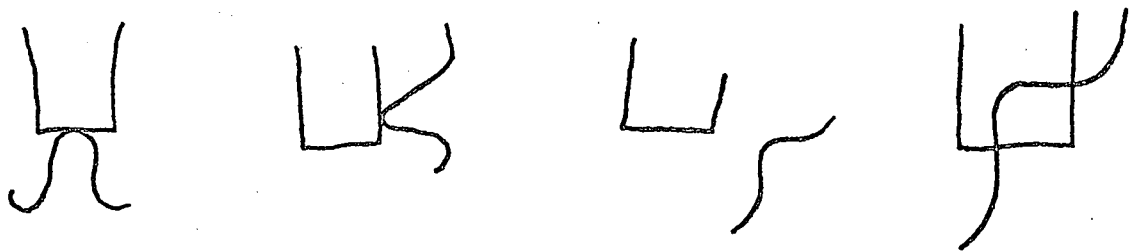
Rotasie van figuur of deel daarvan met 45° of meer;
 rotering van stimulus-kaart al word dit korrek in

geroteerde positie gekopieer.

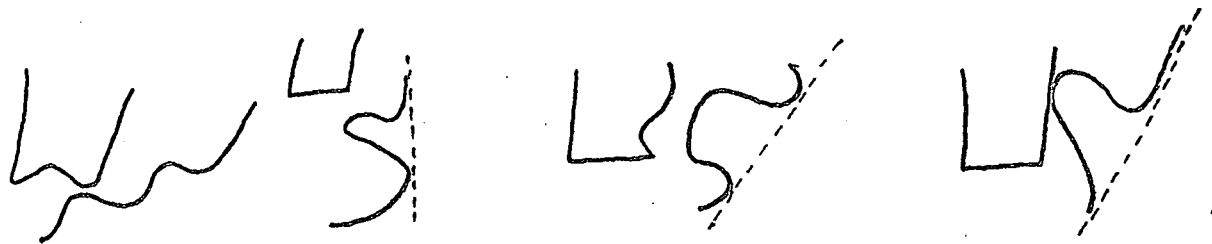


14. Integrasie

Kurwe en aangrenzende hoek meer as $\frac{1}{8}$ " van mekaar, dit geld ook t.o.v. oorvleueling; kurwe raak beide hoeke:



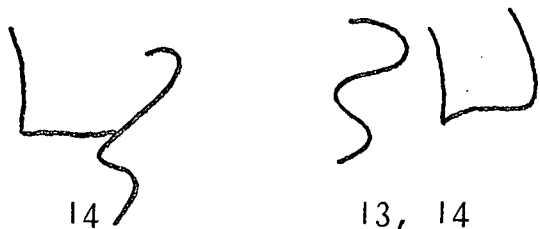
Voorbeelde van tel vir fig. 4.



geen telling 13, 14

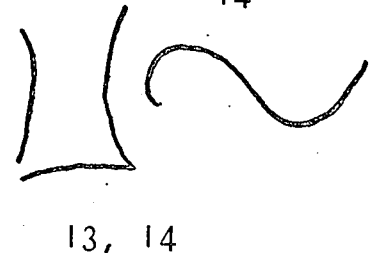
14

14

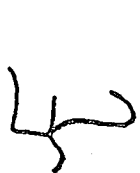


14

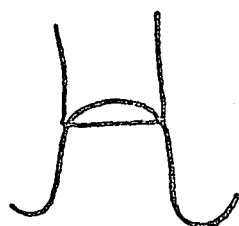
13, 14



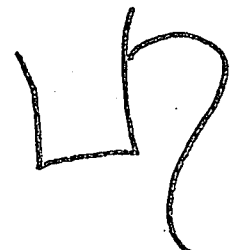
13, 14



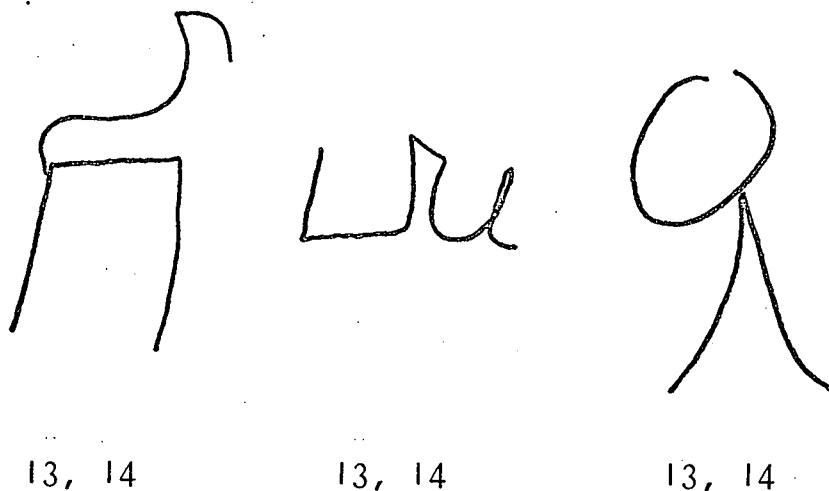
geen telling



13, 14



13, 14



Figuur 5.

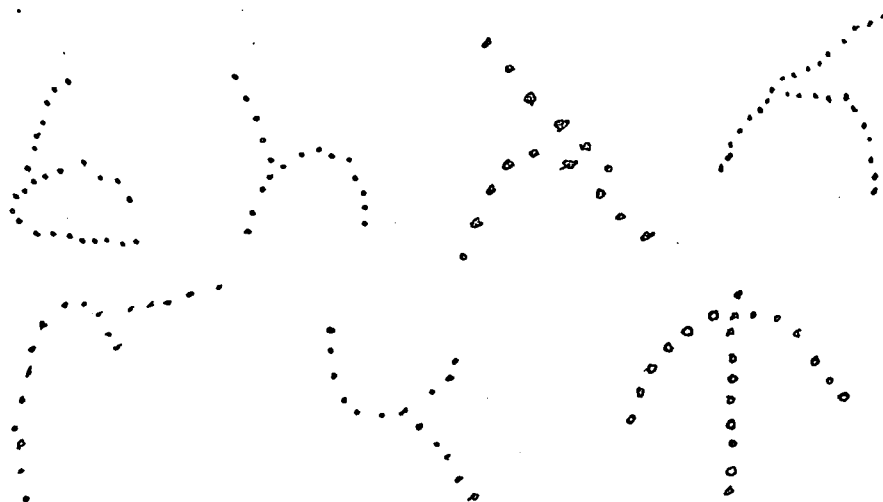
15. Distorsie van vorm

Vyf of meer punte omskep in sirkels; vergrote punte of gedeeltelik ingekleurde sirkels nie getel nie; strepies nie getel nie.

16. Rotasie

Rotasie van figuur of gedeelte daarvan met 45° of meer; rotasie van uitsteeksel, bv. uitsteeksel wys na linkerkant of begin links van die middelste punt van die boog; rotasie word slegs eenmaal getel selfs al is die boog en uitsteeksel onafhanklik van mekaar geroteer.

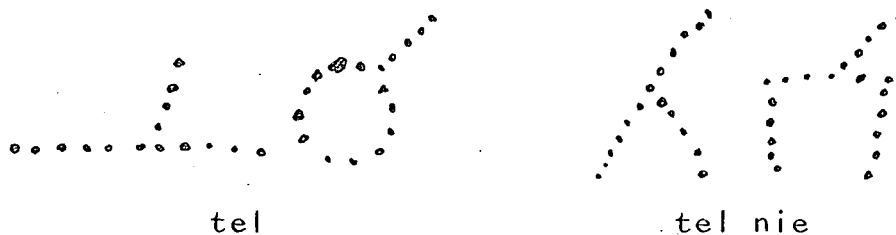
Voorbeelde:



17. Integrasie

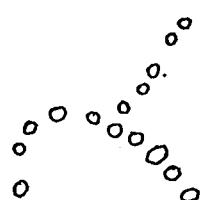
a) Vorm van die ontwerp is verlore; konglomerasie van punte; reguit lyn of sirkel van punte i.p.v. boog; uitsteeksel sny deur boog; vierkant of punt i.p.v. boog nie getel nie.

Voorbeelde:

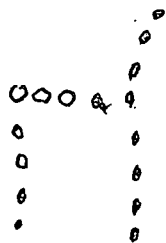


b) Aaneenlopende lyn i.p.v. punte in beide boog of uitsteeksel.

Voorbeelde van tel vir fig. 5.



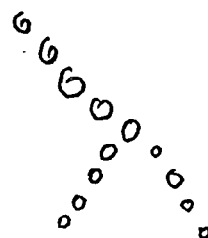
15



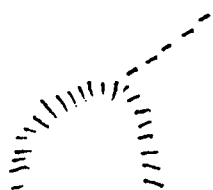
geen telling



15



15, 16



geen telling



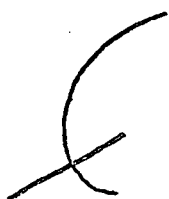
17b



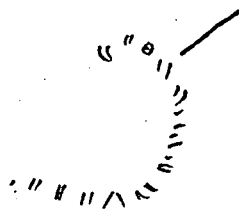
16, 17b



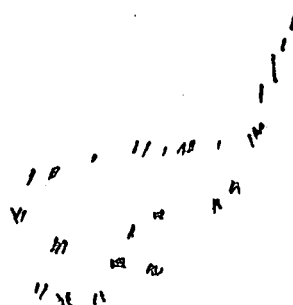
15, 16, 17a, 17b



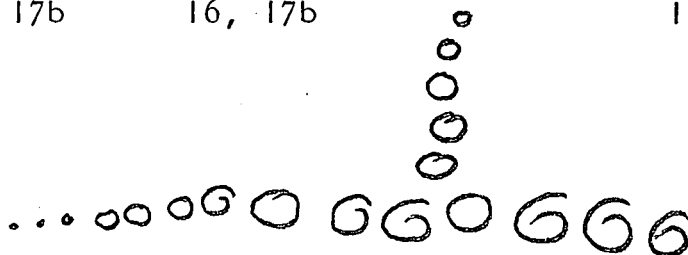
16, 17a, 17b



16, 17b



17a

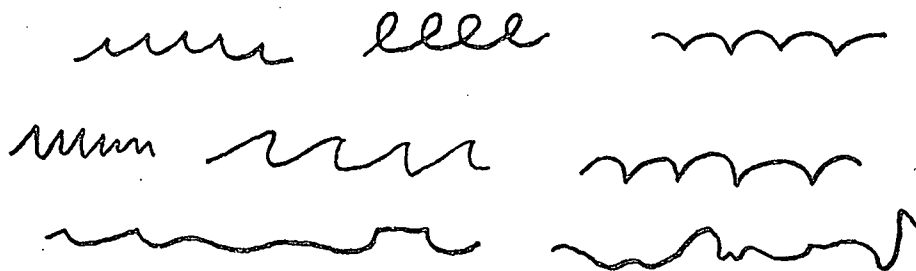


15, 17a

Figuur 6.

18. Distorsie van vorm.

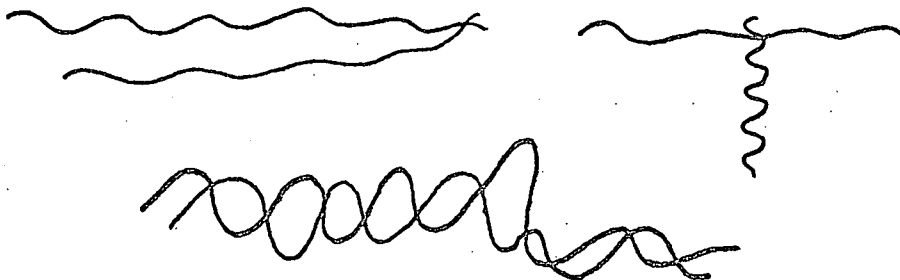
a) Drie of meer duidelijke hoeke as plaasvervangers van kurwes (in geval van twyfel, geen telling):



b) Geen kurve in een of beide lyne; reguit lyn.

19. Integrasie

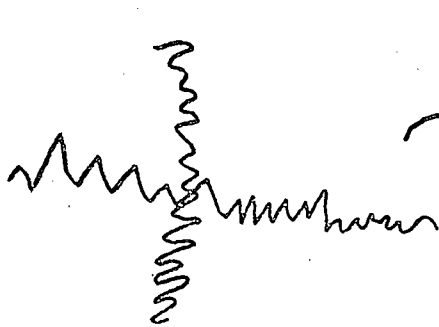
Twee lyne kruis nie; twee lyne kruis op verste punt van een of beide lyne; twee golwende lyne inmekaar.



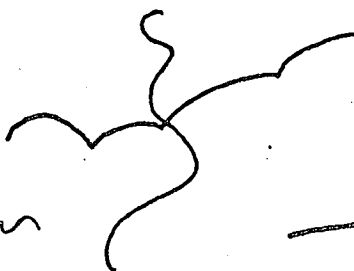
20. Perseverasie

Ses of meer volkome golwe in enige rigting.

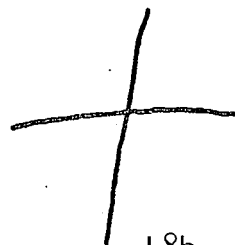
Voorbeelde van tel vir fig. 6.



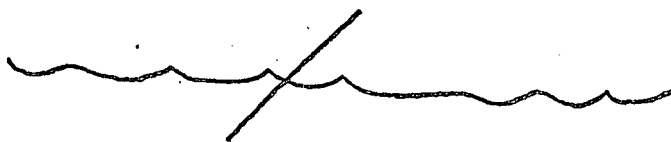
18a, 20



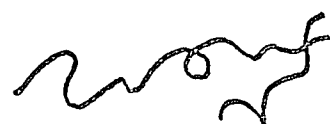
18a



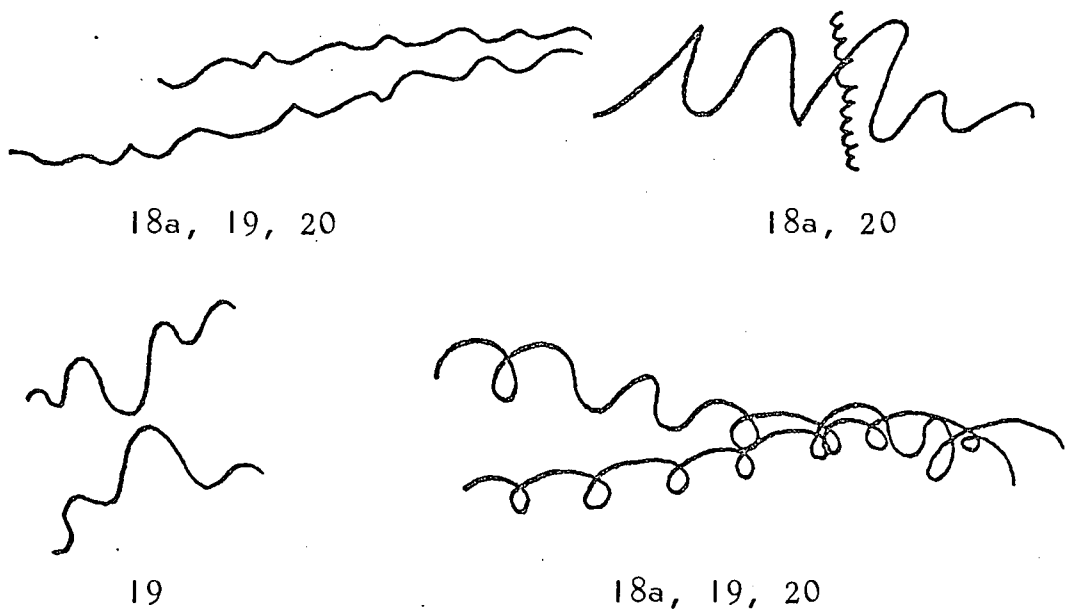
18b



18a, 18b, 20



18a, 19



Figuur 7.

21. Distorsie van vorm

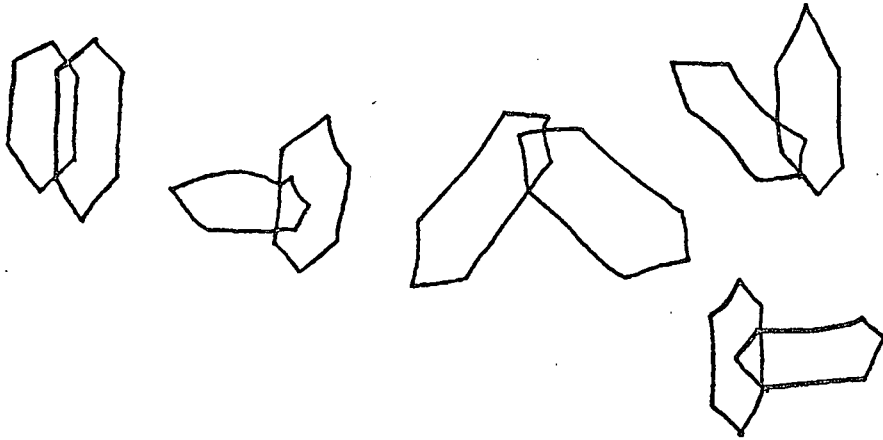
a) Disproporsie tussen die grootte van die twee heksagone; die een moet ten minste tweemaal die grootte van die ander een wees.

b) Heksagone baie misvorm; ekstra of weggelate hoeke in een of beide heksagone.

22. Rotasie

Rotasie van die figuur of enige deel daarvan met 45° of meer; korrekte kopiëring vanaf 'n geroteerde stimulus-kaart.

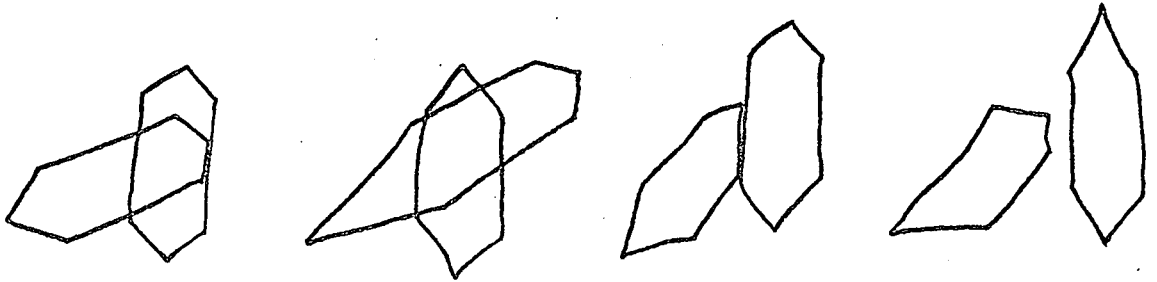
Voorbeelde:



23. Integrasie

Heksagone oorvleuel nie of oorvleuel oormatig, d.i. die een deurdring die ander een.

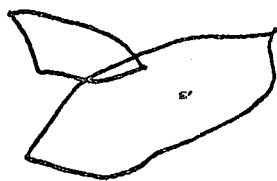
Voorbeelde:



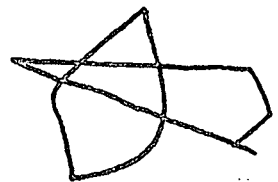
Voorbeelde van tel vir fig. 7



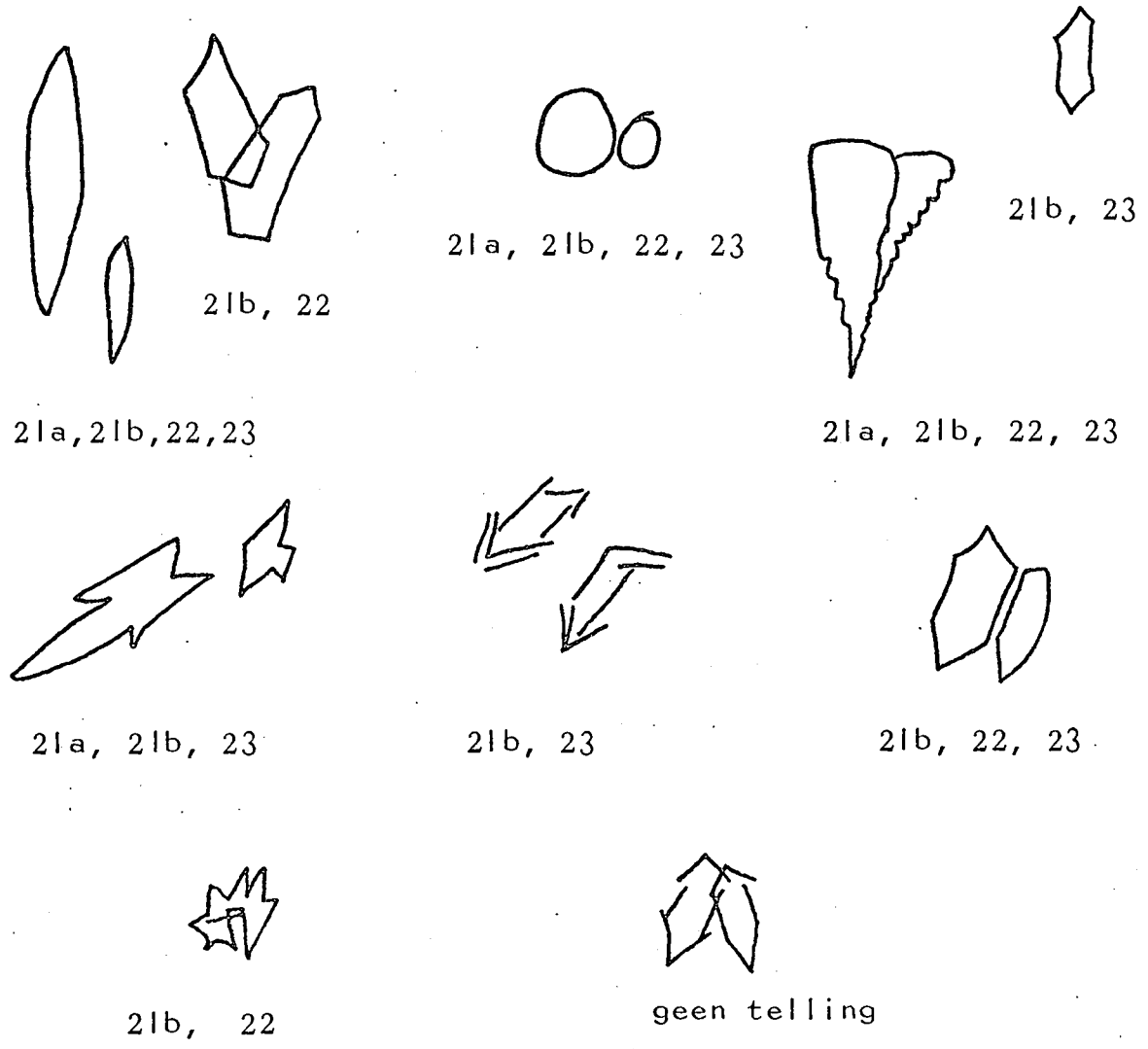
21b, 22, 23



21a, 21b, 22



21b, 22, 23



Figuur 8.

24. Distorsie van vorm

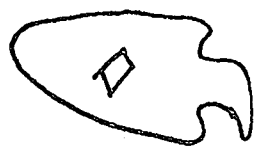
Heksagon of diamant oormatig misvorm; ekstra of wegge-late hoeke; diamant weggelaat.

25. Rotasie

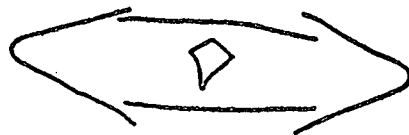
Rotasie van figuur met 45° of meer; korrekte kopiëring vanaf geroteerde kaart (draai van die papier om dit op die mees ekonomiese wyse te gebruik word nie getel nie

maar word op die protokol aangedui).

Voorbeelde van tel vir figuur 8.



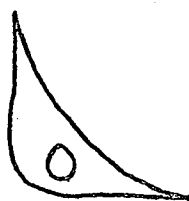
24



geen telling



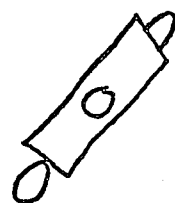
24, 25



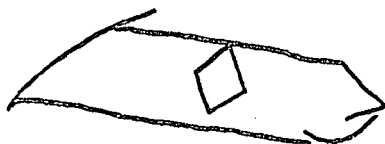
24, 25



24, 25



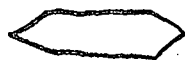
24, 25



24



24



24



geen telling



24

5.2.7. Die normgegewens

Die normgegewens vir die Bender-ontwikkelingskaal se metode van telling is van 1104 kinders uit 40 klasse in 12 verskillende skole verkry. Die skole was in stedelike en landelike gebiede geleë. Kinders met 'n ouderdom van

onder 5 jaar en bokant 10 jaar en 11 maande is uitgesluit van die ondersoek. Die 46 klasse het 10 kindertuin-, 13 graad een-, 11 graad twee-, 5 graad drie-, 5 graad vier-, en twee graad vyfklasse ingesluit. Die Bender-Gestalttoets was individueel op elke kind toegepas deur 'n opgeleide sielkundige. Die verspreiding word in tabel 5.1 aangetoon.¹⁷⁾

TABEL 5.1

VERSPREIDING VAN DIE NORMBEVOLKING VOLGÉNS OUDERDOM EN GESLAG

<u>Ouderdom</u>	<u>Seuns</u>	<u>Dogters</u>	<u>Totaal</u>
5-0 tot 5-5	37	44	81
5-6 tot 5-11	81	47	128
6-0 tot 6-5	89	66	155
6-6 tot 6-11	103	77	180
7-0 tot 7-5	95	61	156
7-6 tot 7-11	62	48	110
8-0 tot 8-5	39	23	62
8-6 tot 8-11	37	23	60
9-0 tot 9-5	32	33	65
9-6 tot 9-11	28	21	49
10-0 tot 10-5	15	12	27
10-6 tot 10-11	19	12	31
Totaal	637	467	1104

5.2.8. Gemiddelde tellings van die normbevolking

Die gemiddelde tellings van die normbevolking word in Tabel 5.2. aangedui.¹⁸⁾ Dieselfde gegewens word ook

17) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 33.

18) Ibid., p. 33.

grafies in afbeelding 5.1 voorgestel.¹⁹⁾

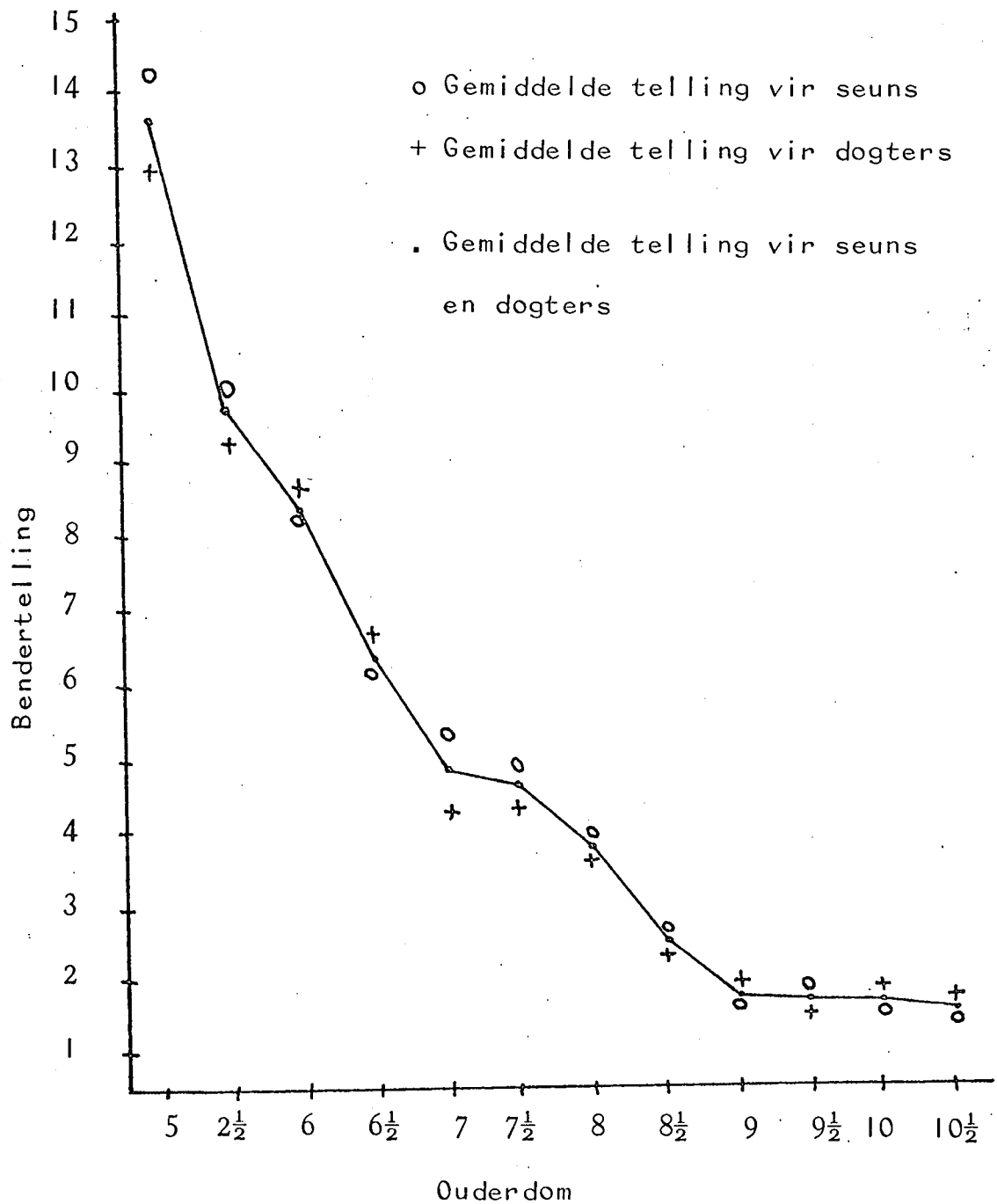
TABEL 5.2

GEMIDDELDE BENDERTELLINGS VOLGENS OUDERDOM EN GESLAG VAN
DIE NORMBEVOLKING

<u>Ouderdom</u>	<u>Seuns</u>	<u>Dogters</u>	<u>Seuns en Dogters</u>
5	14,3	13,0	13,6
5½	10,0	9,3	9,8
6	8,3	8,6	8,4
6½	6,2	6,6	6,4
7	5,3	4,2	4,8
7½	4,9	4,4	4,7
8	3,9	3,6	3,7
8½	2,6	2,4	2,5
9	1,5	1,8	1,7
9½	1,6	1,5	1,6
10	1,5	1,7	1,6
10½	1,4	1,5	1,5

Wanneer daar na die gegewens gekyk word, word opgemerk dat die gemiddelde Benderstellings vir seuns en dogters geleidelik tussen die ouderdomme van 5 jaar en 9 jaar afneem. Dit dui op 'n toename in ryfheid t.o.v. visueel-motoriese persepsie. Op ouderdom 9 jaar kan die meeste kinders die Bender-Gestalttoets sonder enige ernstige foute voltooi. Tot op ouderdom 8 jaar diskrimineer die toets tussen kinders met 'n bo-gemiddelde en kinders met 'n onder-gemiddelde toetsprestasie. Na ouderdom 8 jaar dui 'n Bendertelling van 0 niks meer aan as dat die

19) Koppitz, Elizabeth, M.: Op. cit., p. 34.



Afbeelding 5.1: Gemiddelde Bendertelling vir seuns en dogters en die twee geslagte saam.

kind se visueel-motoriese persepsie binne die normale omvang vir sy ouderdomsgroep val nie. By kinders 7 jaar en jonger is die Bendertoets baie bruikbaar in die identifisering van beide onryp en slim kinders. By kinders van 8 jaar en ouer kan die Bendertoets slegs daardie kinders met 'n onrype of wanfunksionerende visueel-motoriese persepsie uitsif.²⁰⁾

Tussen die ouderdomme 5 jaar en 7 jaar is dogters effens ryper as seuns in visueel-motoriese persepsie. Op geen ouderdom was die verskille tussen seuns en dogters egter statisties betekenisvol nie.²¹⁾

5.3. DIE VERBAND TUSSEN DIE BENDER-GESTALTTOETS EN LEES

5.3.1. Inleiding

Volgens Koppitz²²⁾ is 'n sekere graad van rytheid in visueel-motoriese persepsie nodig voordat 'n kind kan leer om te lees. 'n Noodsaaklike deel van die komplekse leesproses is die persepsie van patrone, ruimtelike verhoudings en die organisasie van konfigurasies. Aangesien die Bender-Gestalttoets die rytheid van die visueel-motoriese persepsie van die kind meet, is daar rede om te

20) Koppitz, Elizabeth, M.: Op. cit., p. 33-35.

21) Ibid., p. 35.

22) Ibid., p. 61 en 64.

glo dat prestasie op die Bender-Gestalttoets 'n noue verband met lees sal vertoon. Sy verklaar dan ook dat persepsuele probleme waarskynlik die belangrikste enkele faktor is wat tot leesprobleme kan lei.

Vervolgens sal nou aandag aan navorsing wat reeds in hierdie verband gedoen is, gegee word.

5.3.2. Smith en Keogh

Smith en Keogh het in 1962 die Bender-Gestalttoets en die Lee-Clark "Reading Readiness Test" op 149 kindertuin kinders toegepas en die resultate met hul leesprestasie aan die einde van graad een vergelyk. Daar is bevind dat die korrelasie tussen die Bendertoetstellings en die leesgereedheidstoets asook die korrelasie tussen die twee toetse en leesprestasie aan die einde van graad een, statisties betekenisvol was op die ,01 persent peil en beter.²³⁾

5.3.3. Koppitz, Mardis en Stephens

'n Ondersoek deur hierdie persone het min of meer soortgelyke resultate vertoon. Hulle het gepoog om die verband tussen die Bender-Gestalttoets, die „Lee-Clark Reading Readiness Test” en die „Metropolitan Readiness

23) Koppitz, Elizabeth, M.: Op. cit., p. 52.

Test" te bepaal. In die ondersoek het hulle van 272 leerlinge in graad een uit 11 klasse in sewe verskillende skole gebruik gemaak. Nie een van die kinders het graad een herhaal nie. Die skole het kinders uit alle sosio-ekonomiese lae verteenwoordig en was gesetel in stedelike sowel as plattelandse gebiede. Gedurende die eerste ses weke is die "Lee-Clark Reading Readiness Test" in agt van die klasse afgeneem, terwyl die "Metropolitan Readiness Test" in drie klasse afgeneem is. Terselfdertyd is die Bender-Gestalttoets individueel op elk van die kinders toegepas. Die telling van die Bender-Gestalttoets is volgens Koppitz se oorspronklike stelsel gedoen.²⁴⁾

Aan die einde van die jaar is die "Metropolitan Achievement Test, Primary I Battery: Form R" op die kinders toegepas. Prestasie op hierdie toets is toe vergelyk met die voorspelde prestasie soos verkry uit die Bender-Gestalttoets, die "Lee-Clark Reading Readiness Test" en die "Metropolitan Readiness Test". Korrelasies is bereken tussen die Bender-Gestalttoets en die twee gereedheidstoetse asook tussen die twee gereedheidstoetse en die "Metropolitan Achievement Test". Daar is bevind dat die meeste korrelasies betekenisvol was op die ,05

24) Koppitz, Elizabeth, M.: Op. cit., p. 53-54.

persent peil en beter.²⁵⁾

Hoewel 'n leesgereedheidstoets gebruik is, dui die resultate duidelik aan dat daar 'n verband tussen leesvermoë en prestasie op die Bender-Gestalttoets bestaan. Lee en Clark haal bv. vir Henig aan wat aan die einde van die skooljaar 'n korrelasiekoëffisiënt van 0,59 verkry het tussen die gereedheidstoetse en werklike leesvermoë.²⁶⁾

5.3.4. Mardis en Stephens

'n Onderzoek is op 199 graad-eeleerlinge deur Mardis en Stephens uitgevoer. Die Bender-Gestalttoets is gedurende die begin van die jaar op al die leerlinge toegepas en aan die einde van die jaar is die „Metropolitan Achievement Test“ weer op almal toegepas. 'n Korrelasiekoëffisiënt van -,68 is tussen die twee toetse verkry.²⁷⁾

5.3.5. Koppitz, Sullivan, Blyth en Shelton

'n Verdere ondersoek deur bg. persone is in 1959 op 145 graad-eeleerlinge uit ses verskillende klasse in vyf

25) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 52-54.

26) Ibid., p. 54.

27) Ibid., p. 57.

verskillende skole uitgevoer. Die Bender-Gestalttoets is aan die begin van die jaar op hulle toegepas en die „Metropolitan Achievement Test“ is aan die einde van die jaar afgeneem. Die Benderprotokolle is oorspronklik deur die aanvanklike telmetode van Koppitz nagesien, maar later is hulle hernagesien met die ontwikkeling-skaal van Koppitz. Dieselfde kinders, met 'n paar uitsonderings, is weer aan die begin van graad twee met die Bender-Gestalttoets getoets, asook met die „Metropolitan Achievement Test“ aan die einde van grade twee en drie. Daar is o.a. bevind dat die Bendertellings wat aan die begin van graad een verkry is 'n korrelasie van $-.54$ met leesprestasie aan die einde van die jaar vertoon het. 'n Korrelasie van $-.53$ is verkry tussen die Bendertellings van graad twee en leesprestasie aan die einde van graad twee. Die Bendertellings van graad een toon ook deurgaans 'n hoë korrelasie met die totale gemiddelde prestasie op die Metropolitan vir grade een, twee en drie.²⁸⁾

5.3.6. Koppitz

Die volgende studie is deur Koppitz uitgevoer om vas te stel of daar enige spesifieke teken of afwyking op die Bender-Gestalttoets voorkom wat met leesprobleme

28) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 57-59.

geassosieer kan word. Die ondersoek het ook betrekking gehad op rekenkundige probleme, maar hier sal slegs aandag gegee word aan die deel van die ondersoek wat direk op lees betrekking het. Die kinders betrokke by hierdie ondersoek het almal 'n besondere lae of 'n besondere hoë leesvermoë openbaar volgens die „Metropolitan Achievement Test” en was almal afkomstig uit grade een en twee. Die Bender-Gestalttoets is deur 'n opgeleide sielkundige op al die kinders toegepas en is nagesien volgens die ontwikkelingskaal vir kinders. Die kinders is in die volgende twee leesgroepe verdeel:

Groep 1: Die groep het bestaan uit 45 kinders op wie die Bender-Gestalttoets aan die begin van graad een afgeneem is. Aan die einde van graad drie was 29 van die kinders se leesvermoë op 'n graad 5,3 vlak of hoër, soos gemeet deur die „Metropolitan Achievement Test”. Dit is die groep met 'n hoë leesprestasie. Sestien van die kinders het op 'n graad 3,5 vlak of laer gelees. Dit was die groep met 'n lae leesprestasie.

Groep 2: Hierdie groep het 49 kinders ingesluit op wie die Bendertoets aan die begin van graad twee toegepas is. Aan die einde van graad twee het 28 kinders op 'n graad 4-vlak of hoër gelees (groep met hoë leesprestasie) terwyl 21 op die graad 2,3-vlak of laer gelees het (groep

met lae leesprestasie).²⁹⁾

Chi-kwadrade is bereken vir die vergelyking van die hoë en lae presteerders in die twee groepe wie se Bender-tellings bokant of onderkant die norm-Bendertellings vir hul onderskeie ouderdomspeil was. Addisionele chi-kwadrade is bereken om die kinders te vergelyk t.o.v. elk van die 30 individuele tel-items op die Bender-ontwikkelingskaal vir kinders. Die totale Bendertelling sowel as 22 van die 30 individuele Bender-items het statisties beduidend gekorreleer met lees- en rekenkundige prestasie. Daar was egter geen enkele item wat uitsluitlik met leesprobleme gekorreleer het nie. Daar is ook bevind dat die totale Bendertelling altyd 'n nouer verband met lees- en getalprestasie vertoon as met enige enkele Benderitem.³⁰⁾

'n Ontleding van die resultate het aangetoon dat dit onwaarskynlik is dat kinders met 'n bo-gemiddelde Bendertelling probleme met lees sal ondervind as alle ander toestande gunstig is. Dit kom ook voor asof aandag aan detail by die verskillende Benderfigure van besondere belang is vir goeie leesprestasie. Die integrasie en rigting van die dele by figure A, 4 en 7 hou in besonder verband met lees. Kinders met lees-

29) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 61-62

30) Ibid., p. 62.

probleme neig om meer probleme te ondervind ten opsigte van diskriminasie tussen punte en sirkels en tussen kurwes en hoeke. Rotasie van die figure kom ook meer algemeen by hulle voor.³¹⁾ „It appears that good reading ability is related to the correct perception of the direction and the shape of forms and designs.“³²⁾

5.3.7. Harriman en Harriman

Hulle het 'n ondersoek uitgevoer op twee groepe leerlinge. Die eerste groep het bestaan uit 30 normale kinders in die Pennsylvania State College Nursery School, wat uit die aard van die saak nog nie kon lees nie. Die ander groep het bestaan uit 30 normale kinders in graad twee wat almal normale vordering in lees getoon het. In die ondersoek is van die hipotese uitgegaan dat die Benderprotokolle van die lesende groep nader sal wees aan die van volwassenes as die van die nie-lesende groep omdat hulle geglo het dat daar 'n verband tussen leesvermoë en rypeidspeil t.o.v. visueel-motoriese persepsie bestaan.³³⁾

31) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 62-66.

32) Ibid., p. 66.

33) Harriman, M. en Harriman, P.L.: The Bender Visual Motor Gestalt Test as a Measure of School Readiness, J.Clinical Psychology, Vol. 6, Nr. 2, 1950 p. 175.

Die bevindings het dan ook getoon dat die reproduksies van die lesende groep baie meer volwasse was as dié van die nie-lesende groep en dat die lesende groep dus 'n groter rypheidspeil t.o.v. visueel-motoriese persepsie besit. Hierdie verskil kan moontlik aan formele onder-
 rig by die lesende groep toegeskryf word, maar die verskille kan ook aan verskille in die twee groepe se rypheidsvlakke toegeskryf word.³⁴⁾

5.3.8. Baldwin

Baldwin bring baie kritiek teen die ondersoek van Harriman en Harriman in en verklaar dat die rypheidspeil van die visueel-motoriese Gestaltfunksie soos gemeet deur die Bender-Gestalttoets, 'n onderdeel van leerge-
 reedheid kan wees. Verdere kritiek is dat veranderlikes soos intellektuele en fisiese ontwikkeling nie in aan-
 merking geneem is nie. Volgens Baldwin kan die onder-
 soek dus nie as geldig en betroubaar beskou word nie.³⁵⁾

Baldwin beskryf dan die volgende ondersoek wat hy uitge-
 voer het: Twee negersusters, Nancy (12 jaar) en
 Pamela (13 jaar), is vir sielkundige waarneming verwys.

34) Harriman, M. en Harriman, P.L.: Op. cit., p. 176.

35) Baldwin, M.V.: A note regarding the suggested use of the Bender Gestalt Test as a Measure of School Readiness, Journal of Clinical Psychology, Vol. 6, Nr. 4, 1950, p.412-413.

Hul I.K.'s was onderskeidelik 58 en 75. Die Bender-Gestalttoets is op beide toegepas en Pamela het hierop beter gepresteer as Nancy. Met behulp van die „Gray's Oral Reading Paragraphs” is hul leesstandaard vasgestel. Pamela se leesstandaard was op graad 3,2 vlak, terwyl Nancy s'n op graad 3,9 vlak was. Hierdie bevinding is dus heeltemal teen die verwagting in.³⁶⁾

5.3.9. Coy

Coy het 'n ondersoek uitgevoer om die verband tussen tellings op die Bender-Gestalttoets en prestasie in lees en rekenkunde vas te stel. Hier sal egter slegs aandag gegee word aan die gedeelte van sy ondersoek wat op lees betrekking het.

Hy het gebruik gemaak van 51 kinders uit twee graad drie klasse aan die McSwain Elementary School in Merced Country, California. Daar was 21 seuns en 30 dogters wie se ouderdomme gewissel het van 8 jaar 5 maande tot 10 jaar. Tellings van die Bender-Gestalttoets, die leesgedeelte van die „Wide Range Achievement Test (WRAT) en die „Co-operative Primary Reading Test Form 23B,” is in die ondersoek gebruik. Die toetse is almal gedurende Mei 1972 op die kinders toegepas. Die „Co-operative Primary Reading Test” is op groepe afgeneem, terwyl die

36) Baldwin, M.V.: Op.cit., p. 413-414.

ander twee toetse individueel afgeneem is. Tellings op die Bender-Gestalttoets is volgens die Koppitz-metode gedoen. 'n Verspreiding van die lees punte is vir elke leestoets opgestel asook 'n verspreiding van 'n kombinasie van die twee leestoetse. In elke geval is die boonste en die onderste 27 persent van die verspreiding in twee groepe verdeel en beskou as die goeie en swak presteerders oftewel groep 1 en groep 2. Groep 1 leerlinge, t.o.v. WRAT, het bestaan uit kinders wie se leespeil graad 3 en laer was. Daar word niks gesê van groep 2 nie. Op die „Co-operative Primary Reading Test, Group 1“, het groep 1 bestaan uit leerlinge met 'n graad 4,1 leespeil en hoër, terwyl groep 2 bestaan het uit kinders met 'n leespeil van graad 3,2 en laer. Op die gekombineerde verspreiding het groep 1 en groep 2 respektiewelik bestaan uit kinders met 'n leespeil van graad 4,4 en hoër en graad 3,3 en laer. Daar is ook 'n statistiese analise gemaak ten einde vas te stel of enige spesifieke fout(e) op die Bender-Gestalttoets statisties by enige van die twee groepe beduidend meer voorgekom het. Die resultate het aangetoon dat geen statisties-beduidende korrelasies tussen die Bender-Gestalttoets en enige van die leesgroepe voorgekom het nie. Die Bender-Gestalttoets kan dus nie onderskei tussen die goeie en swak leesgroepe nie. Die enigste tipe fout op die Bender-Gestalttoets wat statisties

beduidend meer onder groep 2-leerlinge as groep 1-leerlinge voorgekóm het, was integrasie.³⁷⁾

5.3.10. Henderson, Butler en Goffeney

In hulle ondersoek is gebruik gemaak van 203 leerlinge. Ses-en-negentig persent van hierdie leerlinge was binne drie maande van hul sewende verjaardag. Van hulle was 120 blank en 83 nie-blank. Die Bender-Gestalttoets en die leesgedeeltes van die „Wide Range Achievement Test“ is o.a. op die kinders toegepas. Die Bender-protokolle is volgens die Koppitz-metode nagesien. Korrelasiekoëffisiënte is toe bereken tussen prestasie op die Bender-Gestalttoets en leesprestasie. Die korrelasiesyfers wat vir blank en nie-blank onderskeidelik verkry is, was $-,26$ en $-,32$.³⁸⁾

Volgens hierdie ondersoek kan die Bender-Gestalttoets dus nie as 'n betroubare voorspeller vir leesprestasie dien nie.

5.3.11. Giebink en Birch

37) Coy, Michael N.: The Bender Visual-Motor Gestalt Test as a Predictor of Academic Achievement, Journal of Learning Disabilities, Volume 7, Nommer 5, Mei 1974, p. 59-61.

38) Henderson, Norman B., Butler, Bruce V. en Goffeney, Barbara : Effectiveness of the WISC and Bender-Gestalt Test in Predicting Arithmetic and Reading Achievement for White and Non-White Children, Journal of Clinical Psychology, Vol. 25, 1969, p. 268.

In hierdie ondersoek is van 142 seuns en dogters in graad twee gebruik gemaak. Die kinders was verbonde aan 'n klein skooltjie met 'n semi-plattelandse sisteem. Gedurende die laaste gedeelte van hul kindertuin-jaar is die Bender-Gestalttoets op 98 van die kinders toegepas. Gedurende die laaste gedeelte van graad een is die Bender-Gestalttoets weer op 111 van die leerlinge toegepas, waaronder baie van die oorspronklike 98 leerlinge was. Leesvermoë is d.m.v. die California Achievement Test gedurende die eerste semester van die graad twee-jaar gemeet. Korrelasiesyfers is bereken en daar is bevind dat die korrelasie tussen Benderprestasie tydens die kindertuinjaar en leesvermoë $-0,19$ was, terwyl die korrelasie tussen Benderprestasie tydens die graad een-jaar en leesvermoë $-,17$ was. Nie een van die twee syfers is statisties beduidend nie.³⁹⁾

Uit hierdie ondersoek blyk dit dus dat daar geen beduidende verwantskap tussen die Bender-Gestalttoets en latere leesprestasie bestaan nie.

5.4. SLOT

In die voorafgaande hoofstuk is daar veral aandag gegee aan die navorsing wat deur Koppitz, rakende die Bender-

39) Giebink, John W. en Birch, Robert: The Bender-Gestalt Test as an Ineffective Predictor of Reading Achievement, Journal of Clinical Psychology, Vol. 26, 1970, p.484-485.

Gestalttoets, gedoen is en aan die metode van telling wat deur haar ontwerp is. Daar is ook aandag gegee aan navorsing wat reeds gedoen is om die verband tussen lees en die Bender-Gestalttoets vas te stel. Uit die navorsing wat gedoen is blyk in die algemeen dat daar wel 'n statisties beduidende verband tussen leesprestasie en prestasie op die Bender-Gestalttoets bestaan en gevolglik dat visueel-motoriese persepsie 'n belangrike faktor by die leesproses is.

In Afdeling B, wat 'n eie ondersoek behels, word in hoofsaak ondersoek ingestel na die verband tussen leesprobleme en visueel-motoriese persepsie, soos gemeet met behulp van die Bender-Gestalttoets. Daar sal ook gepoog word om vas te stel tot watter mate minimale breindisfunksie/breinskade, soos gemeet met behulp van die Bender-Gestalttoets, as 'n moontlike oorsaak vir leesvertraging en vertraagde persepsuele ontwikkeling beskou kan word.

Die eie ondersoek wat in Afdeling B gedoen word, moet in hoofsaak as aanvullend tot vorige navorsing in hierdie verband beskou word en dit poog om die hele aspek rakende die verband tussen leesvertraging en visueel-motoriese persepsie verder te ondersoek.

AFDELING B

HOOFSTUK 6

EIE ONDERSOEK

DIE VERBAND TUSSEN LEESVERTRAGING EN PRESTASIE OP DIE
BENDER-GESTALTTOETS

6.1 INLEIDING

In die vorige hoofstukke is daar aandag gegee aan die verskillende oorsake wat tot leesvertraging aanleiding kan gee, asook aan enkele grondbeginsels van die Gestaltsielkunde en die ontwikkeling van die Bender-Gestalttoets. Laastens is daar ook aandag gegee aan die navorsing wat deur Koppitz met die Bender-Gestalttoets gedoen is en die metode van tel wat deur haar ontwikkel is, asook navorsing wat reeds gedoen is om die verband tussen die Bender-Gestalttoets en lees vas te stel.

In hierdie hoofstuk volg 'n bespreking van die verkryging van die gegewens, 'n ontleding van die toetsgroep en 'n statistiese analise van die toetsdata van die toetsgroep.

6.2 VERKRYGING VAN DIE GEGEWENS

6.2.1. Die samestelling van die toetsgroep

Die toetsgroep bestaan uit 90 leerlinge wat deur die Kinderleidinkliniek te Bloemfontein ondersoek is. Toetslinge moes aan die volgende vereistes voldoen om in die toetsgroep ingesluit te kon word: (i) Toetslinge moes Afrikaanssprekend wees en hul onderwys in Afrikaansmedium ontvang. Die rede hiervoor is dat die leestoets wat gebruik is op Afrikaanssprekende leerlinge gestandaardiseer is. (ii) Die ouderdomme van toetslinge kon wissel tussen 7 jaar 1 maand en 10 jaar 11 maande. Die rede hiervoor is dat die onderste ouderdomsgrens van die leestoets wat gebruik is 7 jaar 1 maand is, terwyl die boonste ouderdomsgrens van die Bender-Gestalttoets, volgens die normtabel van Koppitz, 10 jaar 11 maande is. Die I.K.'s van toetslinge moes 90 of meer wees. Toetslinge wie se I.K. op die volle skaal onder 90 was, maar wie se verbale of nie-verbale I.K. wel 90 of meer was is in die toetsgroep ingesluit. Hierdie stap is geneem om te verseker dat 'n lae intelligensie nie 'n rol in leesvertraging kon speel nie.

6.2.2. Toetse op die toetsgroep afgeneem

By die afneem van die toetse was ander lede verbonde aan die kliniekpersoneel ook behulpsaam. Hierdie persone is almal opgeleide sielkundiges met 'n deeglike kennis van die toetsadministrasie en -interpretasie van

die betrokke toetse. Uit die toetsgroep van 90 is 29 I.K.-toetse, 27 Bender-Gestalttoetse en 27 leestoetse deur ondersoeker self afgeneem, terwyl die res van die toetse deur die ander personeellede afgeneem is. By die afneem van die toetse is streng by die voorgeskrewe toetsadministrasie en -interpretasie gehou. Die Bender-Gestalttoets en die leestoets is in alle gevalle op dieselfde dag afgeneem, maar by enkele gevalle is die I.K.-toets 'n ruk tevore afgeneem.

6.2.2.1. Die N.S.A.I.S.

Die Nuwe Suid-Afrikaanse Individuele Skaal is as I.K.-toets gebruik vir die bepaling van die I.K. van elke lid van die toetsgroep. By 2 van die gevalle is die Suid-Afrikaanse Individuele Skaal, algemeen bekend as die Fick-skaal, egter gebruik.

6.2.2.2. Die Bender-Gestalttoets

Die Bender-Gestalttoets is gebruik om die ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie vir elke lid van die toetsgroep te bepaal.

6.2.2.3. Die U.K.-leestoets

Die Universiteit van Kaapstad se leestoets (Afrikaans) is gebruik om die leesvertraging van elke lid van die toetsgroep mee te bepaal.

6.2.3. Toetsadministrasie

6.2.3.1. Die N.S.A.I.S.

By die afneem van die toets en die berekening van die I.K. is streng gehou by die aanwysings van die toets soos dit in die betrokke handleiding verskyn.¹⁾

6.2.3.2. Die Bender-Gestalttoets

Hierdie toets is individueel op elke lid van die toetsgroep toegepas en die metode wat gebruik is, is 'n kombinasie van Koppitz²⁾ en Bender³⁾ se metodes.

Die kind word gemaklik voor 'n lessenaar geplaas en die toetsafnemer neem teenoor hom plaas. Twee of meer blanko velle papier met afmetings $11\frac{1}{2}$ dm. x 11 dm. word langs die toetsling op die lessenaar geplaas. Die toetslinge word voorsien van 'n uitveër en 'n H2 potlood. Die toetsling mag van geen hulpmiddel, bv. muntstukke,

1) Voorlopige Handleiding vir die Nuwe Suid-Afrikaanse Individuele Skaal Deel Ileen III; Instituut vir Psigometriese Navorsing, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, Privaatsak 41, Pretoria, 1970.

2) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 15.

3) Bender, Laurette: Instructions for the Use of the Visual Motor Gestalt Test, p. 4-6.

lineale ens., gebruik maak om hom met die kopiëring van die figure te help nie. Nadat rapport met die toetsling opgebou is, word die boonste blanko vel papier voor hom geplaas, die toetskaarte aan hom getoon en gesê:

„Hier het ek nege kaarte. Op elke kaart is 'n prentjie of ontwerp wat jy net so moet nateken. Sê vir my as jy klaar is dan wys ek jou die volgende kaart. Hier is die eerste een. Teken nou een net soos hierdie een.”

Figuur A word dan voor die toetsling net bokant die blanko vel papier geplaas. Wanneer die toetsling 'n figuur klaar geteken het word die kaart verwyder en die volgende kaart met sy stimulus figuur word dan voorgelê. Al nege die kaarte word op hierdie wyse in volgorde voorgelê. Daar is geen tydsbeperking vir die toets nie. Noukeurige aantekeninge word gehou oor die toetsling se toetsgedrag, bv. of hy die vel papier roteer wanneer hy 'n figuur kopiëer, ens. Die toetsling kan soveel papier gebruik as waarvoor hy vra.

Wanneer 'n toetsling vrae vra moet dit altyd op so 'n wyse beantwoord word dat hy nie daardeur enige hulp ontvang of daardeur beïnvloed word nie, maar wel dat hy self besluit wat om te doen. Wanneer 'n toetsling bv. vra of hy die aantal punte by figuur I moet tel, kan soos volg geantwoord word: „Teken dit so dat dit so na as moontlik aan die prentjie of figuur op die kaart voor jou lyk”. Dieselfde antwoord word vir alle

soortgelyke vrae gegee. Die toetsling moet nie aangemoedig of ontmoedig word om uit te vee of verskeie pogings aan te wend om 'n figuur te kopieer nie. Wanneer 'n kind sê dat hy nie 'n figuur kan teken nie, moet hy aangemoedig word om dit wel te teken soos hy dit sien.

Daar is slegs in een opsig van bg. prosedure afgewyk nl. dat 'n pakkie van nege of meer blanko velle papier langs die toetsling neergesit is. Die rede hiervoor is dat toetslinge in uitsonderlike gevalle elke figuur op 'n afsonderlike vel papier wil kopieer. Dit verhoed dan dat hulle elke keer om meer papier moet vra, wat die ritme van die toets versteur.

By die telling van die toets is daar van Koppitz⁴⁾ se metode van telling gebruik gemaak wat in afdeling 5.2.6. bespreek is. Elke tellingkategorie word getel as een of nul, m.a.w. teenwoordig of afwesig. Wanneer onsekerheid oor 'n item bestaan word dit nie getel nie. Die totale telling bestaan uit die som van die kategorieë wat getel is. Die toetsling se ontwikkelingspeil t.o.v. visueel-motoriese persepsie kan dan met behulp van hierdie totale telling in die normtabel verkry word.

6.2.3.3. Die U.K. - leestoets

4) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 16-32.

Die toets is 'n gegradeerde leestoets wat uit 110 woorde bestaan wat in elf groepe van 10 gegroepeer is. Die moeilikheidswaarde van woorde binne dieselfde groep is min of meer dieselfde, maar die moeilikheidswaarde van woorde binne elke volgende groep neem toe. Die grootte van die druk wat by die eerste twee groepe gebruik word is heelwat groter as by groepe vier tot elf, terwyl groep drie tussenin val. Die rede hiervoor is dat jonger kinders aan 'n groter tipe druk as ouer kinders gewoond is.

Die toetsprosedure wat hier gevolg is, is soos volg:

Sê: „Hier is 'n leestoets. Ek wil hê jy moet die woorde op die gewone wyse lees. Doen net jou bes en probeer om soveel woorde as moontlik korrek te lees.”

Die leestoets word nou voor die toetsling geplaas en gevra om te begin lees. Die toetsafnemer gebruik 'n kontrôleblad wat bestaan uit 'n afskrif van die leestoets, waarop hy noukeurig die woorde wat die toetsling verkeerd lees aanteken asook die tipe leesfoute wat hy begaan. Die toets word gestaak wanneer die toetsling vyf of meer foute binne dieselfde groep woorde begaan het.

Die telling op die toets behaal is die totale aantal woorde wat korrek gelees is. Met behulp van hierdie telling kan die leespeil van die toetsling op die normtabel afgelees word. Die leespeil van die toetsling

word in terme van jare en maande of in terme van standerd en kwartaal uitgedruk.

6.3. OUDERDOMSPREIDING

Die ouderdomspreiding van die toetsgroep word in tabel 6.1 aangetoon.

TABEL 6.1

OUDERDOMSPREIDING VAN DIE TOETSGROEP

Ouderdom	Seuns	Dogters	Seuns en Dogters
7-0 tot 7- 5	7	2	9
7-6 tot 7-11	4	2	6
8-0 tot 8- 5	4	3	7
8-6 tot 8-11	6	2	8
9-0 tot 9- 5	10	2	12
9-6 tot 9-11	12	6	18
10-0 tot 10- 5	15	6	21
10-6 tot 10-11	7	2	9
Totaal	65	25	90

Uit tabel 6.1 blyk dit dus dat uit 'n totaal van 90 toetslinge 65 seuns en 25 dogters is. Die seuns maak dus 72 persent van die toetsgroep uit, wat daarop dui dat veel meer seuns as dogters leesprobleme ondervind, nl. in die verhouding 2,6 : 1.

6.4 VERWERKING VAN DIE I.K.-TELLINGS

6.4.1. Intelligensieverspreiding

Die intelligensieverspreiding vir die toetsgroep word in tabel 6.2 aangedui.

TABEL 6.2

INTELLIGENSIEVERSPREIDING VAN DIE TOETSGROEP

I.K.	Seuns	Dogters	Seuns en Dogters
80 tot 89	8	7	15
90 tot 99	23	8	31
100 tot 109	18	7	25
110 tot 119	11	2	13
120 tot 129	4	0	4
Totaal	64	24	88

By die intelligensieverspreiding is die I.K.-telling wat deur die toetsling op die volle skaal van die N.S.A.I.S. behaal is gebruik. Slegs toetslinge met 'n I.K. van 90 of meer is in die toetsgroep ingesluit. Waar 'n toetsling se I.K. op die volle skaal onder 90 was, maar die verbale of nie-verbale I.K. wel 90 of meer was, is die toetsling wel in die toetsgroep ingesluit. Die twee toetslinge wat met die Fick-skaal getoets is, is nie by hierdie verspreiding ingesluit nie.

Uit tabel 6.2 blyk dit dat 15 toetslinge oor 'n dom-normale I.K. beskik. Die grootste meerderheid van die toetsgroep

nl. 56 of te wel 64 persent, se I.K. val binne die normale intelligensie-omvang van 90 tot 109. Sewentien van die toetslinge beskik oor 'n bo-normale intelligensie waarvan 4 toetslinge (4,54%) oor 'n superieure intelligensie beskik.

6.4.2. Beduidende verskille tussen die verbale en nie-verbale I.K.-tellings.

Die standaardmetingsfout vir die N.S.A.I.S. t.o.v. die verbale telling (krag) vir die volgende ouderdomsgroepe is soos volg: $7\frac{1}{2}$ jaar = 4,4; $9\frac{1}{2}$ jaar = 4,0; $13\frac{1}{2}$ jaar = 5,0; $15\frac{1}{2}$ jaar = 4,3; $17\frac{1}{2}$ jaar = 5,1. Die standaardmetingsfout vir die nie-verbale telling (krag) vir die volgende ouderdomsgroepe is soos volg: $7\frac{1}{2}$ jaar = 6,8; $9\frac{1}{2}$ jaar = 7,6; $13\frac{1}{2}$ jaar = 8,3; $15\frac{1}{2}$ jaar = 7,9; $17\frac{1}{2}$ jaar = 7,6.⁵⁾

Aangesien slegs toetslinge wie se ouderdom wissel tussen 7 jaar 1 maand en 10 jaar 11 maande in hierdie ondersoek gebruik is, is die standaardmetingsfout t.o.v. die verbale en nie-verbale tellings verkry deur die gemiddelde standaardmetingsfout te bereken vir die eerste twee

5) Voorlopige Handleiding vir die Nuwe Suid-Afrikaanse Individuele Skaal Deel I, p. 17. Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing. Instituut vir Psigometriese Navorsing. Pretoria, 1970.

ouderdomsgroepe nl. $7\frac{1}{2}$ jaar en $9\frac{1}{2}$ jaar. Die standaardmetingsfout vir die verbale tellings is dus as 4,2 geneem terwyl die standaardmetingsfout vir die nie-verbale tellings as 7,2 geneem is. Die totaal van die twee metingsfoute is gelyk aan 11,4. Indien 'n toetsling se verbale en nie-verbale tellings met meer as 11,4 verskil, kan die verskil nie meer op grond van toevallige faktore verklaar word nie. Vir die doel van hierdie ondersoek is 'n verskil van 12 punte of meer tussen die verbale en nie-verbale I.K.-tellings as beduidend beskou. Die verskille tussen die verbale en nie-verbale I.K.-tellings word in tabel 6,3 aangedui.

TABEL 6.3

DIE VERSKILLE TUSSEN DIE VERBALE EN NIE-VERBALE I.K.-
TELLINGS VIR DIE TOETSGROEP

Verskille in tellings	Seuns	Dogters	Seuns en Dogters
0 tot 11	39	13	52
12 tot 18	16	5	21
19 tot 24	5	4	9
25 tot 30	4	2	6
Totaal	64	24	88

Uit die gegewens in tabel 6.3 blyk dit dat 52 van die toetslinge se verbale en nie-verbale I.K.-tellings nie

beduidend van mekaar verskil nie, terwyl die res van die toetslinge nl. 36 (41 persent) wel beduidende verskille tussen hul verbale en nie-verbale I.K.-tellings vertoon. Hierdie toetsgroep leesvertraagde toetslinge toon dus 'n sterk neiging om beduidende verskille t.o.v. hul verbale en nie-verbale I.K.-tellings te behaal. 'n Verdere ontleding van die gegewens het aangetoon dat 31,8 persent van die totale aantal toetslinge beduidende verskille tussen hul verbale en nie-verbale I.K. vertoon met die verbale I.K. as die laer een, terwyl 9,1 persent van die totale aantal toetslinge beduidende verskille tussen hul verbale en nie-verbale I.K. openbaar met die nie-verbale I.K. as die laer een van die twee. Waar daar dus beduidende verskille tussen die verbale en nie-verbale I.K.'s van toetslinge voorkom is daar 'n baie groter neiging dat die verbale I.K. die laer een van die twee I.K.'s is, en nie die nie-verbale I.K. nie.

6.5 STATISTIESE VERWERKING VAN DIE TELLINGS OP DIE BENDER-GESTALTTOETS

In hierdie afdeling sal aandag gegee word aan die statistiese verwerking van die tellings wat die toetslinge op die Bender-Gestalttoets behaal het.

6.5.1. Verspreiding van die tellings volgens ouderdom

In tabel 6.4 word die verspreiding van die tellings soos op die Bender-Gestalttoets behaal, volgens die ouderdom van die toetslinge, aangetoon.

TABEL 6.4

VERSPREIDING VAN DIE TELLINGS OP DIE BENDER-GESTALT-
TOETS BEHAAL VOLGENS OUDERDOM

Ouderdom	Bendertellings				
	0 - 2	3 - 5	6 - 8	9 - 11	12 - 14
7-0 tot 7- 5		4	2	3	
7-6 tot 7-11		1	4	1	
8-0 tot 8- 5		3	3	1	
8-6 tot 8-11	3	1	4		
9-0 tot 9- 5	1	9	2		
9-6 tot 9-11	8	5	2	2	1
10-0 tot 10- 5	11	7	3		
10-6 tot 10-11	8		1		
Totaal	31	30	21	7	1

Daar die Bendertelling dui op die aantal foute wat 'n toetsling op die Bender-Gestalttoets begaan het kan daar dus verwag word dat toetslinge in die laer ouderdomsintervalle groter Bendertellings sal hê as toetslinge in die hoër ouderdomsintervalle. Die gegewens in tabel 6.4 dui op hierdie neiging nl. 'n afname in Bendertellings met toename in kronologiese ouderdom. Heelwat afwykings

van hierdie verwagte normale verspreiding kom egter voor. So bv. het twee toetslinge in die hoër ouderdomsinterval 9 jaar 6 maande tot 9 jaar 11 maande tussen 9 en 11 foute op die Bender-Gestalttoets begaan, terwyl nie 'n enkele toetsling in die laer ouderdomsinterval van 8 jaar 6 maand tot 8 jaar 11 maande tussen 9 en 11 foute begaan het nie. Die verskynsel kan moontlik daarin verklaar word dat die toetsgroep relatief klein is en afwykings dus verwag kan word. Aangesien die toetsgroep almal leesvertraag is, kan die verskynsel moontlik ook daarin verklaar word dat die leesvertraagde toetslinge moontlik afwykings in hul visueel-motoriese persepsie openbaar, m.a.w. dat hul persepsuele ontwikkeling nie altyd tred hou met hul toename in ouderdom nie.

6.5.2. Ouderdom t.o.v. visueel-motoriese persepsie

Elke toetsling besit, behalwe sy kronologiese ouderdom, ook 'n ouderdom wat sy ontwikkelingspeil t.o.v. sy visueel-motoriese persepsie aandui. Die ouderdom t.o.v. visueel-motoriese persepsie word met behulp van tabel 5,2 (p. 180) soos volg bepaal: Indien 'n seun 'm Bendertelling van bv. 5 behaal, word onder die kolom vir seuns na die syfer naaste aan 5 gesoek nl. 4,9. Sy ouderdom t.o.v. visueel-motoriese persepsie is dan $7\frac{1}{2}$ jaar. Dieselfde prosedure word vir dogters gevolg met die uitsondering dat die Bendertelling onder die kolom vir dogters opgesoek word.

6.5.3. Gemiddelde ouderdom t.o.v. visueel-motoriese persepsie vir elke ouderdomsinterval.

Die gemiddelde ouderdom t.o.v. visueel-motoriese persepsie vir elke ouderdomsinterval word in tabel 6.5 aangetoon.

TABEL 6.5

GEMIDDELDE OUDERDOM T.O.V. VISUEEL-MOTORIESE PERSEPSIE
VOLGENS OUDERDOM

Ouderdom	Toetslinge	Gemiddelde Bender-Telling	Gemiddelde visueel-motoriese ouderdom
7-0 tot 7-5	9	6,77	6 jaar 6 maande
7-6 tot 7-11	6	7,33	6 jaar 6 maande
8-0 tot 8-5	7	6,28	6 jaar 6 maande
8-6 tot 8-11	8	4,38	7 jaar 6 maande
9-0 tot 9-5	12	4,16	8 jaar 0 maande
9-6 tot 9-11	18	4,16	8 jaar 0 maande
10-0 tot 10-5	21	2,76	8 jaar 6 maande
10-6 tot 10-11	9	1,77	9 jaar 0 maande

Uit die gegewens van tabel 6.5 waar van die gemiddelde Bendertelling gebruik gemaak is om die gemiddelde ouderdom t.o.v. visueel-motoriese persepsie te bereken, blyk dit duidelik dat daar 'n vertraging t.o.v. die visueel-motoriese persepsie voorkom wanneer dit met die ooreenstemmende interval vir die kronologiese ouderdom vergelyk word.

6.5.4. Gemiddelde vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie volgens ouderdom

Die gemiddelde vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie in vergelyking met die gemiddelde kronologiese ouderdom vir elke ouderdomsinterval word in tabel 6.6 aangedui. Ten einde die gemiddelde ouderdom t.o.v. visueel-motoriese persepsie presies te bepaal is nie van die gemiddelde Bendertelling gebruik gemaak nie, maar is die totale ouderdom t.o.v. die visueel-motoriese persepsie vir al die toetslinge binne 'n bepaalde ouderdomsinterval gedeel met die aantal toetslinge binne die betrokke ouderdomsinterval.

TABEL 6.6

DIE GEMIDDELDE AANTAL MAANDE VERTRAGING T.O.V. VISUEEL-MOTORIESE PERSEPSIE IN VERGELYKING MET DIE GEMIDDELDE KRONOLOGIESE OUDERDOM

Ouderdoms- interval	Gemiddelde kronologiese ouderdom		Gemiddelde visueel- motoriese ouderdom		Gemiddelde aantal maande ver- traag t.o.v. visueel- motoriese persepsie
	jaar	maande	jaar	maande	
7-0 tot 7-5	7	3	6	9	6
7-6 tot 7-11	7	9	6	5	16
8-0 tot 8-5	8	3	6	10	17
8-6 tot 8-11	8	8	8	0	8
9-0 tot 9-5	9	2	7	10	16
9-6 tot 9-11	9	8	8	4	16
10-0 tot 10-5	10	3	8	11	16
10-6 tot 10-11	10	9	9	9	12

Wanneer die gegewens in tabel 6.6 ontleed word blyk die volgende: 'n Ontwikkelingsagterstand t.o.v. die visueel-motoriese persepsie kom by elke ouderdomsinterval voor wanneer dit vergelyk word met die kronologiese ouderdom. Die grootste vertraging nl. 17 maande kom in die ouderdomsinterval 8 jaar 0 maande tot 8 jaar 5 maande voor, terwyl die kleinste vertraging nl. 6 maande in die ouderdomsinterval 7 jaar 0 maande tot 7 jaar 5 maande voorkom.

6.5.5. Verspreiding van die visueel-motoriese ouderdom en die kronologiese ouderdom.

In tabel 6.7 word die verspreiding van die visueel-motoriese ouderdom (ouderdom t.o.v. visueel-motoriese persepsie) en die kronologiese ouderdom aangetoon.

TABEL 6.7

VERSPREIDING VAN DIE VISUEEL-MOTORIESE OUDERDOM EN DIE KRONOLOGIESE OUDERDOM

Ouderdom t.o.v. visueel- motoriese persepsie	Kronologiese ouderdom							
	7-0	7-6	8-0	8-6	9-0	9-6	10-0	10-6
	tot 7-5	tot 7-11	tot 8-5	tot 8-11	tot 9-5	tot 9-11	tot 10-5	tot 10-11
5-0 tot 5-5						1		
5-6 tot 5-11	2	1	1			2		
6-0 tot 6-5	1	1	1	2		1		
6-6 tot 6-11	2	3	2	2	2	1	3	1
7-0 tot 7-5								
7-6 tot 7-11	3	1	2		4	2	2	
8-0 tot 8-5	1				2			
8-6 tot 8-11			1	1	3	3	5	
9-0 tot 9-5								
9-6 tot 9-11				1	1	5	3	1
10-0 tot 10-5							2	2
10-6 tot 10-11				2		3	6	5
Totaal	9	6	7	8	12	18	21	9

'n Ontleding van die gegewens in tabel 6.7 dui die volgende aan: In die algemeen gaan 'n toename in kronologiese ouderdom gepaard met 'n toename in visueel-motoriese persepsie. In die kronologiese ouderdomsinterval 7 jaar 0 maande tot 7 jaar 5 maande vertoon 4 van die toetslinge 'n versnelling in hul visueel-motoriese persepsie, terwyl 5 'n vertraging toon. In die ouderdomsinterval 7 jaar 6 maande tot 7 jaar 11 maande is slegs een van die toetslinge op peil t.o.v. visueel-motoriese persepsie, terwyl die ander 5 almal 'n vertraging openbaar. In die ouderdomsinterval 8 jaar 0 maande tot 8 jaar 5 maande is een toetsling versnel, terwyl 6 vertraag is. In die ouderdomsgroep 8 jaar 6 maande tot 8 jaar 11 maande is 1 toetsling op peil, 3 versnel en 4 vertraag. In die volgende ouderdomsinterval, 9 jaar 0 maande tot 9 jaar 5 maande, is slegs 1 toetsling versnel, terwyl 11 tot 'n mindere of meerdere mate vertraag is. Van die 18 toetslinge in die ouderdomsinterval 9 jaar 6 maande tot 9 jaar 11 maande is 5 op peil, 3 versnel en 10 vertraag. In die ouderdomsgroep 10 jaar 0 maande tot 10 jaar 5 maande is 2 toetslinge op peil, 6 versnel en 13 vertraag. In die laaste ouderdomsgroep, 10 jaar 6 maande tot 10 jaar 11 maande, is 5 toetslinge op peil, terwyl 4 vertraag is. Uit 'n totaal van 90 toetslinge is 14 op peil, 18 versnel terwyl 58 'n vertraging openbaar. Die

verspreiding toon dus aan dat die toetslinge oor die algemeen 'n vertraging openbaar wanneer hul ouderdom t.o.v. visueel-motoriese persepsie vergelyk word met hul kronologiese ouderdom.

6.6 STATISTIESE VERWERKING VAN DIE TELLINGS OP DIE U.K.-LEESTOETS

In hierdie afdeling sal aandag gegee word aan die statistiese verwerking van die tellings wat die toetslinge op die U.K.-leestoets behaal het.

6.6.1. Verspreiding van die leesouderom en die kronologiese ouderdom.

In tabel 6.8 word die verspreiding van die leesouderom en die kronologiese ouderdom aangetoon.

TABEL 6.8

VERSPREIDING VAN DIE LEESOUDERDOM EN DIE KRONOLOGIESE
 OUDERDOM

Leesouderdom	Kronologiese ouderdom							
	7-0	7-6	8-0	8-6	9-0	9-6	10-0	10-6
	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot
	7-5	7-11	8-5	8-11	9-5	9-11	10-5	10-11
Onder 7-1	9	4	2	2	4	5		1
7-1 tot 7-5		2		4	1		2	
7-6 tot 7-11			4	2	1	3	4	1
8-0 tot 8-5			1		4	4	4	1
8-6 tot 8-11					2	5	4	2
9-0 tot 9-5							3	2
9-6 tot 9-11						1	1	
10-0 tot 10-5							3	2
10-6 tot 10-11								
Totaal	9	6	7	8	12	18	21	9

Die resultate in tabel 6.8 toon aan dat die grootste aantal toetslinge, nl. 27, se leesouderdom onder 7 jaar 1 maand is. Van hierdie 27 toetslinge kom in al die ouderdomsgroepe voor met die uitsondering vandie groep 10 jaar 0 maande tot 10 jaar 5 maande. Die kleinste aantal toetslinge, nl. 2, se leespeil val binne die leesouderdom 9 jaar 6 maande tot 9 jaar 11 maande. In die leesouderdomsgroep 10 jaar 6 maande tot 10 jaar 11 maande kom geen toetsling voor nie.

6.6.2. Gemiddelde aantal maande leesvertraag volgens

ouderdom.

In tabel 6.9 word die gemiddelde aantal maande leesvertraging, volgens ouderdomsintervalle vir die totale aantal toetslinge aangedui.

TABEL 6.9

GEMIDDELDE AANTAL MAANDE LEESVERTRAGING VOLGENS OUDERDOM

Ouderdom	Toetslinge	Gemiddelde aantal maande leesvertraag
7-0 tot 7-5	9	3 maande
7-6 tot 7-11	6	8 maande
8-0 tot 8-5	7	10 maande
8-6 tot 8-11	8	16 maande
9-0 tot 9-5	12	18 maande
9-6 tot 9-11	18	21 maande
10-0 tot 10-5	21	20 maande
10-6 tot 10-11	9	24 maande
Gemiddeld		15 maande

Aangesien die normtabelle vir die bepaling van die leesouderdom nie voorsiening maak vir 'n leespeil onder 7 jaar 1 maand nie, is die leespeil in sulke gevalle as 7 jaar 0 maande geneem. Wanneer na tabelle 6.8 en 6.9 gekyk word blyk dit dat al 9 die toetslinge in die ouderdomsgroep 7-0 tot 7-5 se leespeil onder 7 jaar 1 maand is. Waar die leespeil in al hierdie gevalle as 7 jaar 0 maande geneem is is dit duidelik dat die

gemiddelde leesvertraging waarskynlik veel hoër as 3 maande sal wees. In die ouderdomsgroep 7-6 tot 7-11 is 4 van die 6 toetslinge se leespeil ook benede 7 jaar 1 maand, wat impliseer dat die gemiddelde leesvertraging waarskynlik ook veel hoër is. By al die ander ouderdomsintervalle is die aantal toetslinge wie se leespeil benede 7 jaar 1 maand is, nie so groot nie, sodat die gemiddelde leesvertraging waarskynlik nie veel groter is nie. By die ouderdomsinterval 10-0 tot 10-5 is nie 'n enkele toetsling met 'n leespeil benede 7 jaar 1 maand nie, sodat die gemiddelde leesvertraging hier presies korrek is.

Wanneer na tabel 6.9 gekyk word, blyk dit dat die kleinste gemiddelde leesvertraging in die ouderdomsinterval 7-0 tot 7-5 voorkom, terwyl die grootste gemiddelde leesvertraging nl. 2 jaar, in die ouderdomsinterval 10-6 tot 10-11 voorkom. Die gemiddelde leesvertraging vir die totale aantal toetslinge is 1 jaar en 3 maande.

6.6.3. Verspreiding van die leesvertraging volgens ouderdom

Die verspreiding van die leesvertraging van die toetsgroep, volgens ouderdom, word in tabel 6.10 aangedui.

TABEL 6.10

DIE VERSPREIDING VAN DIE LEESVERTRAGING VOLGENS
 OUDERDOM

Leesver- traging in jare en maande	Kronologiese Ouderdom								Totaal
	7-0	7-6	8-0	8-6	9-0	9-6	10-0	10-6	
	tot 7-5	tot 7-11	tot 8-5	tot 8-11	tot 9-5	tot 9-11	tot 10-5	tot 10-11	
0-0 tot 0- 5	9	1	1		1	1	4		17
0-6 tot 0-11		5	4	1	1	3	1	2	17
1-0 tot 1- 5			2	3	5	2	3		15
1-6 tot 1-11				4	2	4	3	3	16
2-0 tot 2- 5					3	3	6	1	13
2-6 tot 2-11						5	3	1	9
3-0 tot 3- 5							1	1	2
3-6 tot 3-11								1	1
Totaal	9	6	7	8	12	18	21	9	90

Uit die gegewens van tabel 6.10 blyk dit dat 34 van die toetslinge se leesvertraging minder as een jaar is, terwyl 53 van die toetslinge se leesvertraging tussen een jaar en 2 jaar 11 maande is. Slegs drie toetslinge se leesvertraging is drie jaar of meer. Oor die algemeen vind daar 'n toename plaas in leesvertraging met toename in kronologiese ouderdom.

6.7 DIE STATISTIESE VERBAND TUSSEN LEESVERTRAGING
 EN PRESTASIE OP DIE BENDER-GESTALTTOETS

In hierdie afdeling sal gelet word op die statistiese verband tussen leesvertraging en prestasie op die Bender-Gestalttoets. Aandag word ook gegee aan spesifieke foute wat op die Bender-Gestalttoets voorkom en hul verband met leesvertraging.

6.7.1. Die verhouding tussen vertraging en versnelling t.o.v. visueel-motoriese persepsie by die toetsgroep

Teneinde vas te stel watter persentasie van die leesvertraagde toetsgroep 'n agterstand openbaar in hul ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie en watter persentasie 'n versnelling in hierdie opsig openbaar, is van die gegewens in tabel 6.11 gebruik gemaak.

TABEL 6.11

DIE VERHOUDING TUSSEN VERTRAGING EN VERSNELLING T.O.V.
VISUEEL-MOTORIESE PERSEPSIE BY DIE TOETSGROEP

Ouderdom	Aantal	Aantal versnel	Aantal ver- traag	Aantal op peil
7-0 tot 7- 5	9	4	5	
7-6 tot 7-11	6	0	6	
8-0 tot 8- 5	7	1	6	
8-6 tot 8-11	8	3	5	
9-0 tot 9- 5	12	1	11	
9-6 tot 9-11	18	4	13	1
10-0 tot 10- 5	21	6	15	
10-6 tot 10-11	9	1	8	
Totaal	90	20	69	1

Uit die totale toetsgroep van 90 leesvertraagde toetslinge, blyk dit dus dat 69 oftewel 76,66 persent in 'n mindere of meerdere mate in hul ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie vertraag is. Slegs 20 toetslinge (22 persent) is versnel in die ontwikkeling van hul visueel-motoriese persepsie terwyl een toetsling presies op peil is. Die verhouding waarin hierdie twee groepe tot mekaar voorkom is 1 : 3,5. Vir elke een leesvertraagde toetsling wat versnel is in sy visueel-motoriese persepsie is daar 3,5 leesvertraagde toetslinge wat vertraag is in hul visueel-motoriese persepsie. Die oorsaak van die leesvertraging kan dus waarskynlik by ten minste 76,6 persent van die toetsgroep aan 'n vertraging

t.o.v. visueel-motoriese persepsie toegeskryf word. By die oorblywende gevalle is die oorsake waarskynlik in ander faktore geleë.

6.7.2. Statistiese verband tussen vertraging en versnelling t.o.v. visueel-motoriese persepsie by die toetsgroep.

Ten einde vas te stel of vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie op 'n statisties beduidende wyse meer voorkom by die leesvertraagde toetsgroep as versnelling t.o.v. visueel-motoriese persepsie, is gebruik gemaak van die gegewens in tabel 6.11. Die enkele toetsling wat presies op peil was in sy persepsuele ontwikkeling is by die groep wat versnel is t.o.v. hul visueel-motoriese persepsie gevoeg, sodat uit die totale toetsgroep van 90 toetslinge, 69 'n vertraging openbaar en 21 geen vertraging openbaar nie.

Indien daar geen verband tussen persepsuele vertraging en leesvertraging voorkom nie, kan van die standpunt uitgegaan word dat die helfte van die toetslinge, nl. 45, persepsueel versnel of op peil sal wees, terwyl 45 persepsueel vertraag sou wees.

Die vergelyking $\chi^2 = \sum [(O-E)^2/E]$ ⁶⁾ is gebruik om die

6) Connolly, T.G. en Sluckin, W.: Statistics for the Social Sciences, p. 108.

verband te bereken. Hiervolgens is die chi-kwadraat gelyk aan 25,6. Aangesien slegs een vryheidsgraad voorkom, blyk dit dat die chi-kwadraatwaarde baie groter is as 6,64 sodat die resultaat beduidend is op die 1 persent peil van betroubaarheid. Vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie kom dus statisties beduidend meer keer voor by hierdie groep leesvertraagde toetslinge as persepsuele versnelling.

6.7.3. Die verband tussen leesvertraging en ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie, volgens ouderdom

Ten einde leesvertraging te vergelyk met die ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie, vir ooreenstemmende ouderdomsgroepe, is die gegewens van tabelle 6.6 en 6.9 gekombineer. Die resultate word in tabel 6.12 aangedui.

TABEL 6.12

VERGELYKING TUSSEN LEESVERTRAGING EN ONTWIKKELING
T.O.V. VISUEEL-MOTORIESE PERSEPSIE

Ouderdom	Aantal	Gemiddelde aantal maande leesver- traag	Gemiddelde aantal maande vertraag t.o.v. visueel- motoriese persepsie
7-0 tot 7- 5	9	3	6
7-6 tot 7-11	6	8	16
8-0 tot 8- 5	7	10	17
8-6 tot 8-11	8	16	8
9-0 tot 9- 5	12	18	16
9-6 tot 9-11	18	21	16
10-0 tot 10- 5	21	20	16
10-6 tot 10-11	9	24	12
Gemiddeld		15	13

Uit die gegewens van tabel 6.12 blyk dit duidelik dat leesvertraging gepaard gaan met vertraagde ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie. By die eerste drie ouderdomsintervalle is die leesvertraging kleiner as die persepsuele vertraging, maar by al die ander ouderdomsintervalle is die leesvertraging groter as die persepsuele vertraging. Die grootste verskil tussen die leesvertraging en die persepsuele vertraging, nl. 12 maande, kom voor by die ouderdomsinterval 10 jaar 6 maande tot 10 jaar 11 maande. Die kleinste verskille tussen die leesvertraging en die persepsuele vertraging, nl. twee maande, kom voor by die ouderdomsinterval 9 jaar 0 maande tot

9 jaar 5 maande. Die gemiddelde leesvertraging is slegs twee maande groter as die gemiddelde persepsuele vertraging.

6.7.4. Vergelyking tussen die graad van leesvertraging en ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie

Teneinde vas te stel hoe die graad van leesvertraging, d.w.s. geringe vertraging tot meer ernstige vertraging, vergelyk met die ooreenstemmende ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie, word gebruik gemaak van die gegewens in tabel 6.13.

TABEL 6.13

VERGELYKING TUSSEN DIE GRAAD VAN LEESVERTRAGING EN
GEPAARDGAANDE ONTWIKKELING T.O.V. VISUEEL-MOTORIESE
PERSEPSIE

Leesvertraging	Aantal	Gemiddelde aantal maande leesvertraag	Gemiddelde aantal maande vertraag t.o.v. visueel- motoriese persepsie
0-1 tot 0-6	20	3,6000	10,6500
0-7 tot 1-00	17	10,0000	11,0000
1-1 tot 1-6	17	16,0588	16,7677
1-7 tot 2-00	12	22,2500	13,1666
2-1 tot 2-6	13	27,4615	21,4615
2-7 tot 3-00	9	32,6666	16,8880
3-1 tot 3-6	2	40,0000	0,0000

Uit die gegewens van tabel 6.13 blyk dit dat daar 'n duidelike vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie voorkom by die eerste ses leesvertragingsintervalle. By die leesvertragingsinterval van 3 jaar 1 maand tot 3 jaar 6 maande, kom geen persepsuele vertraging voor nie. Aangesien daar slegs twee toetslinge binne hierdie interval voorkom, kan die resultate hier nie as betroubaar beskou word nie en is dit nie verder gebruik nie.

Ten einde vas te stel of 'n toename in leesvertraging korreleer met 'n toename in persepsuele vertraging, is gebruik gemaak van die volgende vergelyking:

$$r_{xy} = \frac{\sum'XY}{\sqrt{\sum'X^2 \cdot \sum'Y^2}} \quad 7)$$

As X-roupunte is die gemiddelde aantal maande leesvertraging geneem en as die ooreenstemmende Y-roupunte is die gemiddelde aantal maande vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie geneem. Die gegewens is vanuit tabel 6.13 verkry. Die korrelasiehoëffisiënt tussen hierdie twee stelle waardes is 0,7576. Die korrelasiekoëffisiënt kan egter nie as beduidend op die 5% betekenispeil beskou word nie want die t-waarde van die korrelasiekoëffisiënt is 2,321, wat kleiner as 2,57 is. Uit die resultate kan dus tot die gevolgtrekking gekom word dat 'n toename in leesvertraging tot en met 3 jaar 0 maande

7) van der Walt, J.S.: Opvoedkundige en Psigologiese Meting, p. 293.

nie statisties beduidend korreleer met 'n toename in vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie nie. 'n Toetsling met 'n groot leesagterstand hoef dus nie noodwendig 'n groot agterstand t.o.v. visueel-motoriese persepsie te hê nie, terwyl 'n toetsling met 'n geringe leesvertraging nie noodwendig 'n geringe agterstand t.o.v. visueel-motoriese persepsie hoef te hê nie.

6.7.5. Korrelasie tussen die leesvertraging en die Bendertellings van die toetsgroep.

Tabel 6.14 toon die verspreiding van die leesvertraging en die Bendertellings van die toetsgroep aan.

TABEL 6.14
 VERSPREIDINGSDIAGRAM VAN DIE BENDERTELLINGS EN LEES-
 VERTRAGING

		X-tellings (Bendertellings).....							f_y
		0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	
Y-tellings (leesver- traging)	3-1 tot 3-6	2							2
	2-7 tot 3-0	3	3	1	1		1		9
	2-1 tot 2-6	3	3	3	2	1		1	13
	1-7 tot 2-0	3	7			1	1		12
	1-1 tot 1-6	2	4	5	4	1	1		17
	0-7 tot 1-0	4	3	3	5	2			17
	0-1 tot 0-6	2	5	5	4	1	3		20
	f_x	19	25	17	16	6	6	1	90

Die korrelasie koëffisiënt vir hierdie twee stalle gewens is met behulp van die volgende formule bereken:

$$r_{xy} = \frac{\frac{\sum x'y'}{N} - k_x k_y}{S_x S_y} \quad 8)$$

Die berekende korrelasie-koëffisiënt is -0,20. Dit moet in gedagte gehou word dat die Bendertellings 'n negatiewe korrelasiekoëffisiënt aanneem, omdat die tellings van die Bender-Gestalttoets verkry word volgens die foute wat gemaak word. Hoe meer foute 'n toetsling begaan, hoe hoër is die telling en hoe laer is die visueel-motoriese persepsie. Die korrelasiekoëffisiënt van -0,20 is nie betekenisvol op die 5 persent betekenispeil nie, want die t-waarde van die korrelasiekoëffisiënt is 1,92.

Uit bostaande resultate blyk dit dus dat 'n toename in leesvertraging nie statisties beduidend korreleer met 'n toename in vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie nie. 'n Toename in leesvertraging gaan dus nie noodwendig gepaard met 'n toename in vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie nie. Toetslinge met ernstige leesvertraging mag dus slegs geringe vertraging openbaar t.o.v. hul visueel-motoriese

8) van der Walt, J.S.: Op. cit., p. 300.

persepsie, terwyl toetslinge met geringe leesvertraging op hul beurt weer ernstige vertraging in hul persepsie mag openbaar.

6.7.6. Ontleding van die aard en frekwensie van die foute op die Bender-Gestalttoets begaan.

Die gegewens in tabel 6.15 (kyk volgende bladsy) toon, volgens ouderdom, die frekwensie aan van die verskillende tipe foute wat deur die toetsgroep begaan is.

Die gegewens in tabel 6.15 is gebruik om te bepaal watter persentasie van die toetslinge op elk van die verskillende tellings-kategorieë gefouteer het. Die resultate hiervan word in tabel 6.16 aangetoon.

TABEL 6.16

PERSENTASIE GEVALLE GEFOUTEER OP ELKE TELLINGSKATEGORIE

Persentasie gevalle	Verskillende tellingskategorieë
0 tot 4	5, 8, 12b, 17a, 17b, 18b, 19, 25
5 tot 9	1b, 2, 3, 4, 7, 21a, 1a.
10 tot 14	9, 12a, 16.
15 tot 19	6, 10, 11, 14, 18a, 23
20 tot 24	13, 15, 22.
25 tot 29	-
30 tot 34	-
35 tot 39	-
40 tot 44	20.
45 tot 49	-
50 tot 54	21b, 24.

TABEL 6.15

'N ONTLEDING VAN DIE AARD EN FREKWENSIE VAN DIE TIPE FOUTE OP DIE
BENDER-GESTALTTTOETS BEGAAN

Ouderdom	Frekwensies van die tipe foute																													
	1a	1b	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12a	12b	13	14	15	16	17a	17b	18a	18b	19	20	21a	21b	22	23	24	25
7-0 tot 7-5	1		2	2	1	2		2	2	2	2	1		5	5	3	2	1		1			4	1	9	4	3	7	1	
7-6 tot 7-11	1	2				1		1	1	1	2	1		2	3	1	1		1	2			4	2	6	3	2	6		
8-0 tot 8-5	3		2	1		1	1		1	2	2	2		3	3	2			1	3			4		3		1	5		
8-6 tot 8-11			2			1				1	1	2		2	1	2	3		1	2			1	6		4	1	2	3	
9-0 tot 9-5	1		2	3	3	1		2	3	2	1			2	1	3	1			2			4		9	1	3	5	1	
9-6 tot 9-11	1	2	1	2	2	1	3	2	2	5	2	2		3	4	5	1			3			8	1	9	4	4	7	1	
10-0 tot 10-5		1		1	1	3	1		3		2	2		5			4			4			7	1	8	3	2	10		
10-6 tot 10-11					1	1			1	1	1	1					3						3		1	2		2		
Totaal	7	5	7	8	7	2	15	5	1	12	15	14	12	0	22	17	19	12	2	2	17	0	1	40	5	49	18	17	45	3

Uit die gegewens van tabelle 6.15 en 6.16 blyk dit dat die twee tellingskategorieë waarop die toetslinge die meeste gefouteer het 21b (misvorming van figuur 7) en 24 (misvorming van figuur 8) is. Hierdie twee tipe foute is deur tussen 50 en 54 persent van die toetslinge gemaak. Op tellingskategorie Nr. 20 (perseverasie op figuur 6) het tussen 40 en 44 persent van die toetslinge gefouteer. Op tellingskategorieë 13 (rotasie van figuur 4), 15 (distorsie van vorm op figuur 5) en 22 (rotasie op figuur 7) het tussen 20 en 24 persent van die toetslinge gefouteer. Tussen 15 en 19 persent van die toetslinge het op die volgende tellingskategorieë gefouteer: 6 (perseverasie op figuur 1), 10 (distorsie van vorm op figuur 3), 11 (rotasie van figuur 3), 14 (integrasie op figuur 4), 18a (distorsie van vorm op figuur 6) en 23 (integrasie van figuur 7). Tussen 10 en 14 persent van die toetslinge het op die volgende tellingskategorieë gefouteer: 9 (perseverasie op figuur 2), 12a (integrasie op figuur 3) en 16 (rotasie van figuur 5). Slegs tussen 0 en 9 persent van die toetslinge het op die oorblywende tellingskategorieë gefouteer. Op twee van die tellingskategorieë, nl. 12b (aaneenlopende lyn i.p.v. punte op figuur 3) en 18b (geen kurwe op een of beide lyne of reguit lyne op figuur 6) het nie 'n enkele toetsling gefouteer nie.

Die tipe foute wat dus die meeste op die toets voorkom is die volgende: 21b (misvorming van óf die weglating óf die byvoeging van hoeke op fig. 7), 24 (misvorming van fig. 8 óf die byvoeging óf weglating van hoeke op hierdie figuur), 20 (perseverasie op fig. 6), 13 (rotasie van fig. 4), 15 (vyf of meer sirkels i.p.v. punte op fig. 5) en 22 (rotasie op figuur 7).

Bostaande foute is deur tussen 20 en 54 persent van die toetslinge begaan. Dit is nie bekend of enige van die tipe foute wat deur hierdie leesvertraagde toetsgroep begaan is, statisties beduidend meer voorkom as by 'n ander verteenwoordigende toetsgroep nie. Die rede hiervoor is dat die frekwensie foute begaan op die verskillende tellingskategorieë vir 'n normale bevolking nie opgespoor kon word nie.

6.7.7. Verband tussen leesvertraging en breinbeskading

Koppitz⁹⁾ het bevind dat 'n foutering op die volgende tellingskategorieë deur toetslinge wat ouer as 7 jaar is, hoogsbeduidend vir 'n breinbeskading is: 5, 8, 12b, 17b, 25, 2, 9, 6, 13, en 20. Net so dui foutering op die volgende tellingskategorieë beduidend op breinskade: 1a, 1b, 3, 4, 10, 12a, 11, 14, 16, 18a, 22, 23 en 24. Foutering op kategorieë 7 en 15 is beduidend vir breinskade

9) Koppitz, Elizabeth M.: Op. cit., p. 189.

na die ouderdom van 8 jaar. Foutering op 17a en 21b is nooit beduidend vir breinskade nie.

Wanneer na tabel 6.16 gekyk word, blyk dit dat die tipe foute wat hoogsbeduidend vir breinskade is, min of meer eweredig verspreid by al die intervalle voorkom.

Dieselfde geld ook t.o.v. die tipe foute wat beduidend vir breinskade is. Foute wat dus minder dikwels deur die toetslinge begaan is, dui dus min of meer tot dieselfde mate op breinskade by die toetslinge as daardie foute wat meer dikwels by die toetsgroep voorkom.

Wanneer gelet word op die gegewens in tabel 6.11, blyk dit dat 69 toetslinge 'n vertraging openbaar t.o.v. hul visueel-motoriese persepsie, 20 vertoon 'n versnelling en 1 is op peil. Verdere ondersoek het aan die lig gebring dat 68 van die 69 persepsueel vertraagde toetslinge een of meer beduidende of hoogsbeduidende aanduidings van breinskade openbaar. Slegs een van die toetslinge toon geen aanduidings van breinskade nie. Die oorsaak van die persepsuele vertraging kan dus by hierdie groep in hoogstens 98,5 persent van die gevalle waarskynlik aan 'n breinbesering toegeskryf word. Daar moet egter op gewys word dat daar nie met 'n groot mate van sekerheid verklaar kan word dat 'n toetsling wel breinskade het wanneer daar slegs een of twee beduidende aanduidings van breinskade voorkom nie.

Vervolgens is slegs toetslinge met ten minste 5 beduidende aanduidings van breinskade of ten minste een hoogsbeduidende en twee beduidende aanduidings van breinskade of ten minste twee hoogsbeduidende aanduidings van breinskade geselekteer. Hierdie groep beslaan 43 ofte wel 62,3 persent van die persepsueel vertraagde groep en daar kan met 'n groot mate van sekerheid verklaar word dat breinskade wel by hulle voorkom. Die oorsaak van die persepsuele vertraging by hierdie groep kan dus waarskynlik by ten minste 62,3 persent van die gevalle aan 'n breinskade toegeskryf word.

By die persepsuele versnelde groep vertoon 15 van die 20 toetslinge een of meer beduidende of hoogsbeduidende aanduidings van breinskade. Van die groep openbaar hoogstens 75 persent dus tekens van breinskade, terwyl die oorblywende 25 persent geen aanduidings van breinskade toon nie. Wanneer dieselfde norm as by die persepsueel vertraagde groep aangelê word, blyk dit dat daar by 4 van die 15 toetslinge wat wel aanduidings van breinskade openbaar met 'n groot mate van sekerheid gesê kan word dat breinskade wel voorkom. By die persepsueel versnelde groep kan die oorsaak van die leesvertraging dus waarskynlik by hoogstens 75 persent van die gevalle of ten minste 20 persent van die gevalle direk of indirek aan 'n breinbeskadiging toegeskryf word. By die ander gevalle moet die leesvertraging

waarskynlik aan ander faktore, soos bv. swak leesonder-
 rig, emosionele probleme, ens. toegeskryf word. Die
 enkele toetsling wat in sy persepsuele ontwikkeling op
 peil is, toon slegs 'n enkele beduidende aanduiding van
 breinskade en kan dus nie werklik as breinbeskadig beskou
 word nie. Uit die totale toetsgroep van 90, kan met
 'n groot mate van sekerheid verklaar word dat breinskade
 by ten minste 47 (52 persent) voorkom.

6.8. SAMEVATTING

In hierdie hoofstuk is aandag gegee aan die verkryging
 van die gegewens en die verskillende toetse wat op die
 toetsgroep afgeneem is. Slegs leesvertraagde toets-
 linge is in die toetsgroep ingesluit. Die verspreiding
 van die ouderdom en intelligensie van die toetsgroep is
 aangedui asook die verskille tussen die verbale en nie-
 verbale tellings van die toetsgroep.

Vervolgens is aandag gegee aan die statistiese verwerking
 van die tellings op die Bender-Gestalttoets. Dit is o.a.
 bevind dat die verskillende ouderdomsgroepe gemiddeld
 almal 'n vertraging openbaar t.o.v. die ontwikkeling van
 hul visueel-motoriese persepsie. Hierna is aandag
 gegee aan die statistiese verwerking van die tellings
 op die U.K.-leestoets en die gemiddelde leesvertraging

vir elke ouderdomsgroep is o.a. bereken asook vir groepe wat toenemend groter en groter leesvertraging openbaar. Daarna is aandag gegee aan die verband tussen leesvertraging en prestasie op die Bender-Gestalttoets. Dit is bevind dat 76,6 persent van die toetsgroep persepsueel vertraag en 22 persent persepsueel versnel is. Die verskil in voorkomssyfer is beduidend op die 1 persent peil van betroubaarheid. Persepsuele vertraging kom dus veel meer voor as persepsuele versnelling by die leesvertraagde toetsgroep. Geen beduidende korrelasie tussen toename in leesvertraging en toename in persepsuele vertraging is verkry nie. Dit dui daarop dat geringe leesvertraging tot dieselfde mate gepaard kan gaan met geringe of ernstige persepsuele vertraging en andersom. Vervolgens is gelet op die persentasie toetslinge wat op elk van die verskillende tellingskategorieë gefouteer het en dit is bevind dat tussen 20 persent en 54 persent van die toetslinge gefouteer het op 13, 15, 22, 20, 21b en 24. Ten slotte is bevind dat by die 69 toetslinge waar die leesvertraging waarskynlik aan 'n persepsuele vertraging toegeskryf kan word, ten minste 62 persent waarskynlik ook 'n minimale breindisfunksie/breinskade het. By die persepsueel versnelde groep van 20 kan breinskade/minimale breindisfunksie waarskynlik by ten minste 20 persent van die gevalle die oorsaak van

die leesvertraging wees. Uit die totale toetsgroep kom breinskade/minimale breindisfunksie hoogs waarskynlik by ten minste 52 persent van die gevalle voor.

In die volgende hoofstuk sal die bevindinge van hierdie ondersoek meer breedvoerig bespreek word en daar sal getrag word om sekere aanbevelings in die lig daarvan te maak.

HOOFSTUK 7

SAMEVATTING VAN DIE BEVINDINGE, GEVOLGTREKKINGS EN
AANBEVELINGS

7.1 INLEIDING

In die vorige hoofstuk is aandag gegee aan 'n ontleding van die toetsgroep t.o.v. geslag, ouderdom en intelligensie. Daarna is aandag gegee aan 'n statistiese ontleding van die tellings wat verkry is op die Bender-Gestalttoets, die U.K.-leestoets, asook die verband tussen die prestasie op hierdie toetse. Veral is gepoog om vas te stel wat die verband tussen leesvertraging en ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie is. Aandag is egter ook aan ander aspekte soos beduidende verskille tussen die verbale en nie-verbale I.K.-tellings van die toetslinge, die tipe foute wat die meeste op die Bender-Gestalttoets voorkom asook tot watter mate breinskade by die toetslinge voorkom, gegee.

In hierdie slothoofstuk word aandag gegee aan 'n samevatting van die gegewens wat in hoofstuk 6 verkry is en die gevolgtrekkings en aanbevelings wat hieruit gemaak kan word.

7.2 SAMEVATTING VAN EN GEVOLGTREKKINGS UIT DIE
BEVINDINGE

7.2.1. Verhouding van dogters tot seuns

Met behulp van die U.K.-leestoets is 90 toetslinge wat almal tot 'n mindere of meerdere mate leesvertraag is, op 'n toevallige wyse geselekteer. Van die 90 toetslinge was 65 seuns en 25 dogters. Dit blyk dus dat die verhouding van dogters tot seuns 1 : 2,6 is. Vir elke 1 leesvertraagde dogter kom dus 2,6 leesvertraagde seuns voor.

7.2.2. Intelligensieverspreiding

Van die 88 toetslinge wat met behulp van die N.S.A.I.S. getoets is, beskik 15 (17 persent) oor 'n dom-normale intelligensie. Hierteenoor beskik 13 (14,7 persent) toetslinge oor 'n bo-normale intelligensie en 4,5 persent oor 'n superieure intelligensie. Die grootse groep nl. 63,6 persent beskik oor 'n normale intelligensie. Daar kan dus tot die gevolgtrekking gekom word dat leesvertraging in die algemeen min of meer tot dieselfde mate voorkom by toetslinge met 'n hoë of met 'n lae intelligensie. Intelligensie as sulks speel dus nie so 'n belangrike rol as 'n oorsaaklike faktor vir leesvertraging nie. In werklikheid is die intellektuele vermoë van 73 (83 persent) van die toetslinge hoog genoeg om ten minste st. 10 te kan slaag. Die vraag is egter hoeveel van hierdie toetslinge sal, as gevolg van hul leesvertraging,

iewers langs die pad die skool verlaat. Remediërende leesonderwys wat betyds op leesvertraagde kinders toegepas word, mag moontlik verhoed dat baie van hulle te vroeg die skool verlaat.

7.2.3. Verskille tussen verbale en nie-verbale I.K.-tellings

Verskille tussen die verbale en nie-verbale I.K.-tellings wat 12 en meer beloop kan vir hierdie toetsgroep as abnormaal beskou word. Dit is bevind dat 41 persent van die toetsgroep hierdie abnormaliteit openbaar. Waar hierdie abnormaliteit homself by 'n toetsling voordoen, bestaan daar dus ook die moontlikheid dat dit gepaard kan gaan met 'n leesvertraging. Dit is ook bevind dat 31,8 persent van die toetsgroep beduidende verskille tussen die verbale en nie-verbale I.K.-tellings behaal het waar die verbale I.K.-tellings die laagste was, terwyl 9,1 persent van die toetsgroep beduidende verskille tussen hul verbale en nie-verbale I.K.-tellings behaal het waar die nie-verbale I.K.-tellings die laagste was. Daar kan dus tot die gevolgtrekking gekom word dat waar daar wel beduidende verskille tussen die verbale en nie-verbale I.K.-tellings voorkom, daar 'n duidelike tendens bestaan dat die verbale I.K.-telling in so 'n geval die laagste van die twee is.

7.2.4. Leesvertraging en prestasie op die Bender-Gestalttoets

'n Ontleding van die leesvertraagde toetsgroep se visueel-motoriese persepsie het aan die lig gebring dat 69 'n vertraging en 20 'n versnelling in die ontwikkeling van hul visueel-motoriese persepsie openbaar. Slegs een toetsling is in hierdie opsig op peil. Baie meer leesvertraagde toetslinge openbaar dus 'n vertraging in hul visueel-motoriese persepsie as 'n versnelling en wel in die verhouding 3,5 : 1. Vir elke 3,5 leesvertraagde toetslinge wat vertraag is in hul visueel-motoriese persepsie is daar slegs een toetsling wat versnel is in hierdie opsig. Hierdie verskille is ook statisties beduidend bevind op die 1 persent peil van betroubaarheid.

Uit voorgaande kan daar dus tot die gevolgtrekking gekom word dat 'n vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie veel meer dikwels voorkom by die toetsgroep as 'n versnelling in hierdie opsig. Daar kan dan ook verder tot die gevolgtrekking gekom word dat die oorsaak van die leesvertraging waarskynlik by ten minste 76,6 persent van die gevalle aan 'n agterstand in die ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie toegeskryf kan word. By die res van die toetslinge sal die oorsaak van die leesvertraging waarskynlik aan ander faktore toegeskryf

kan word. Die afleiding kan ook gemaak word dat vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie waarskynlik die belangrikste enkele faktor is wat leesvertraging in die hand werk.

7.2.5. Graad van leesvertraging en ontwikkeling t.o.v. visueel-motoriese persepsie

Ondersoek is ook ingestel om vas te stel hoe die graad van leesvertraging korreleer met die graad van vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie. Ten eerste is die toetslinge in intervale van toenemende leesvertraging ingedeel. Die gemiddelde leesvertraging asook die gemiddeld persepsuele vertraging vir elke interval is bereken. 'n Korrelasiekoëffisiënt tussen hierdie twee stelle waardes is bereken. Hoewel 'n korrelasiekoëffisiënt van 0,75 verkry is, is dit nie beduidend op die 5 persent betekenispeil nie. Tweedens is 'n korrelasiekoëffisiënt bereken tussen toename in leesvertraging en die Bendertellings van die toetsgroep. 'n Korrelasiekoëffisiënt van -0,20 is verkry wat nie beduidend op die 5 persent betekenispeil is nie.

Uit bostaande gegewens kan dus tot die gevolgtrekking gekom word dat 'n toename in leesvertraging nie noodwendig gepaard gaan met 'n toename in persepsuele vertraging nie. 'n Toetsling met 'n geringe leesvertraging kan dus 'n

ernstige persepsuele vertraging openbaar, terwyl 'n toetsling met 'n ernstige leesagterstand weer slegs 'n geringe persepsuele agterstand kan hê.

7.2.6. 'n Ontleding van die foutefrekwensie op die Bender-Gestalttoets begaan.

'n Ontleding van die persentasie toetslinge wat op elk van die verskillende tellingskategorieë gefouteer het, het aangetoon dat tussen 50 en 54 persent van die toetslinge gefouteer het op tellingskategorieë 21b en 24. Die tellingskategorie waarop die derde meeste gefouteer is, nl. deur tussen 40 en 44 persent, is kategorie 20. Na kategorie 20 is die meeste gefouteer op kategorieë 13, 15 en 22 en wel deur tussen 20 en 24 persent van die toetslinge. Foutering op die oorblywende tellingskategorieë kom min of meer eweredig verspreid voor binne die vier persentasie-intervalle wat lê vanaf 0 tot 19 persent.

Met die uitsondering van tellingskategorieë 21b en 24, dui die tipe foute wat die meeste begaan is op 'n rotasie van figure 4 en 7 asook perseverasie op figure 6 en 5 (fout 15 kan as 'n perseverasiefout beskou word). Perseverasie op en rotasie van ander figure kom egter ook dikwels voor onder die tellingskategorieë met 'n lae foutefrekwensie. Net so kom integrasieprobleme meer

voor op sekere figure en weer min voor op ander figure.

Uit hierdie ondersoek kan daar dus tot die gevolgtrekking gekom word dat by leesvertraagde toetslinge probleme t.o.v. rotasie, perseverasie, integrasie e.a. by die kopieer van die Bender-figure hulself min of meer tot dieselfde mate manifesteer. Geen enkele tipe fout kom werklik veel meer voor as die ander nie en enigeen van hierdie tipe foute kan gepaard gaan met leesvertraging. Wanneer hierdie tipe foute dus in die toetsprotokol van 'n toetsling voorkom, bestaan daar 'n sterk moontlikheid dat die toetsling ook leesvertraag mag wees.

7.2.7. Leesvertraging en breinbeskading/minimale breindisfunksie

'n Ontleding van die Bender toetsprotokolle van die toetslinge het aan die lig gebring dat 68 van die 69 (98,5 persent) persepsueel vertraagde toetslinge en 15 van die 20 (75 persent) persepsueel versnelde toetslinge wel baie geringe tot meer ernstige aanduidings van breinskade/minimale breindisfunksie openbaar. Die enkele toetsling wat op peil was in sy persepsuele ontwikkeling toon slegs 'n enkele beduidende aanduiding van breinskade. Uit die totaal van 90 toetslinge vertoon 93,3 persent dus baie geringe tot meer ernstige aanduidings van breinskade.

Aangesien daar nie met sekerheid verklaar kan word dat 'n toetsling wat slegs een of twee beduidende aanduidings van breinskade openbaar wel breinskade het nie, is slegs die toetslinge geselekteer wat ten minste vyf beduidende of twee hoogsbeduidende of een hoogsbeduidende en twee beduidende aanduidings van breinskade openbaar. Daar kan dus met 'n groot mate van sekerheid aanvaar word dat breinskade/minimale breindisfunksie wel by hierdie toetslinge voorkom. 'n Ontleding van die resultate wat so verkry is, het aangetoon dat breinskade baie waarskynlik by 43 (62,3 persent) van die persepsueel vertraagde en 4 (20 persent) van die persepsueel versnelde toetslinge voorkom.

Uit bostaande kan dus tot die volgende gevolgtrekkings gekom word: By die groep toetslinge wat vertraag is t.o.v. visueel-motoriese persepsie het ten minste 62,3 persent hoogs waarskynlik breinskade/minimale breindisfunksie, 36,2 persent het moontlik breinskade/minimale breindisfunksie, terwyl 1,4 persent geen aanduidings van breinskade/minimale breindisfunksie het nie. Die oorsaak van die persepsuele vertraging kan dus baie waarskynlik by ten minste 62,3 persent van hierdie groep toetslinge aan 'n breinbeskadiging/minimale breindisfunksie toegeskryf word, in 36,2 persent van die gevalle kan dit moontlik aan 'n breinbeskadiging/minimale breindisfunksie

toegeskryf word en in 1,4 persent van die gevalle moet die oorsaak van die persepsuele vertraging waarskynlik aan ander faktore toegeskryf word. By die groep toetslinge wat versnel is t.o.v. hul visueel-motoriese persepsie het ten minste 20 persent hoogswaarskynlik breinskade/minimale breindisfunksie, 55 persent het moontlik breinskade/minimale breindisfunksie, terwyl 25 persent geen aanduidings van breinskade/minimale breindisfunksie het nie. Die oorsaak van die leesvertraging kan dus hoogswaarskynlik by 20 persent van hierdie groep toetslinge aan 'n breinbeskadiging/minimale breindisfunksie toegeskryf word, by hoogstens 55 persent kan dit moontlik aan 'n breinbeskadiging/minimale breindisfunksie toegeskryf word en by 25 persent moet die oorsaak van die leesvertraging waarskynlik aan ander faktore (uitgesluit persepsuele vertraging en breinskade/minimale breindisfunksie) toegeskryf word. Wanneer die totale toetsgroep beskou word blyk dit dat 52,2 persent van die toetslinge hoogswaarskynlik breinskade/minimale breindisfunksie het, 41,1 persent moontlike breinskade/minimale breindisfunksie het, terwyl 6,7 persent geen aanduidings van breinskade/minimale breindisfunksie openbaar nie. Daar kan dus tot die gevolgtrekking gekom word dat breinskade/minimale breindisfunksie hoogswaarskynlik die oorsaak van 'n vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie by ten minste

47,7 persent van die toetsgroep is. Vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie gee dan waarskynlik weer aanleiding tot leesvertraging. By ten minste 4,4 persent van die toetsgroep is die leesvertraging waarskynlik veroorsaak deur 'n breinskade/minimale breindisfunksie sonder dat 'n vertraging t.o.v. visueel-motoriese persepsie daarmee gepaard gaan.

7.3 AANBEVELINGS

Na aanleiding van die bevindinge van hierdie ondersoek word die volgende aanbeveel:

(a) Die Bender-Gestalttoets behoort op alle skoolbeginners toegepas te word aangesien dit belangrike inligting rakende die leerlinge se ontwikkeling t.o.v. hul visueel-motoriese persepsie en moontlike breinskade/minimale breindisfunksie kan verskaf. Toetslinge wat 'n agterstand in die ontwikkeling van hul visueel-motoriese persepsie openbaar of wat tekens van breinskade/minimale breindisfunksie toon, kan dan betyds gediagnoseer word en dopgehou word, aangesien verwag kan word dat baie van hulle waarskynlik slagoffers van leesvertraging sal word. Die leesvertraging sal waarskynlik weer verder nadelig op die algemene skolastiese prestasie van die leerling inwerk.

(b) Dit sal egter baie weinig waarde hê, selfs al

word 'n leerling betyds gediagnoseer as leesvertraag, indien hy nie gehelp kan word om sy leespeil te verhoog nie. Daar word dus verder aanbeveel dat genoegsame persone in remediërende onderwys opgelei sal word om hierdie taak aan die skole en kinderleidingklinieke te verrig.

BIBLIOGRAFIE

HANDBOEKE

1. Barnard, J.S.: Remediërende Onderwys in die Praktyk, Perskor-Uitgewery, Eerste Uitgawe, Eerste Druk, 1973.
2. Basson, M.A.: Die Onderrig van Afrikaans, Juta en Kie., Bpk., Kaapstad, Wynberg, Johannesburg.
3. Bender, Laretta: A Visual Motor-Gestalt Test and its Clinical Use, The American Ortho-psychiatric Association, New York, 16de druk, 1971.
4. Blair, G.M.: Diagnostic and Remedial Teaching, The Macmillan Company, New York, Negende Druk, 1968.
5. Blair, G.M., Jones, R.S. en Simpson, R.H.: Educational Psychology, Collier-MacMillan, Ltd., London, MacMillan Company, New York, 3de uitgawe, 1968.
6. Blignaut, C.M.: Inleiding tot Leesonderrig, Afrikaanse Pers Boekhandel, Johannesburg, 1963.
7. Brueckner, Leo J. en Bond, Guy, L.: The Diagnosis and Treatment of Learning Difficulties, Appleton-Century-Crofts, New York, 1955.
8. Clawson, A.: The Bender Visual Motor Gestalt Test for Children, Western Psychological Services, Publishers and Distributors, 12031 Wilshire Boulevard, Los Angeles, California, 6de Druk, 1972.

9. Coetzee, J.C.: Inleiding tot die Algemene Empiriese Opvoedkunde, Pro Rege-Pers Beperk, Potchefstroom, derde druk, 1960.
10. Connolly, T.G. en Sluckin, W.: Statistics for the Social Sciences, London, Cleaver-Hume Press Ltd. 1953.
11. Cruickshank, William M.: The Teacher of Brain-Injured Children, Syracuse University press, New York, 1967.
12. Dupont, H.: Educating Emotionally Disturbed Children, Holt, Rinehart & Winston, New York, 1969.
13. Ellis, W.D.: A Source Book of Gestalt Psychology Regan Paul, French, Trubner & Co., Ltd., London, 1938.
14. Fernald, Grace, M.: Remedial Techniques in Basic School Subjects, McGraw-Hill, New York, 1943.
15. Flugel, J.C.: A Hundred Years of Psychology, The Chapel River Press, Andover, Hants, Great Britain, Derde druk, 1935.
16. Hartmann, G.W.: Gestalt Psychology, The Ronald Press Company, New York, 1935.
17. Henry, Nelson B.: Development in and Through Reading, The Sixtieth Yearbook of the National Society for the Study of Education, University of Chicago Press, Chicago, 1961.
18. Henry, Nelson B.: Reading in the Elementary School, The Forty-Eighth Yearbook of the National Society for the Study of Education Part II, The University of Chicago Press, Chicago, 1949.

19. Hutt, M.L.: The Hutt Adaptation of the Bender-Gestalt Test, Grune en Stratton, New York, London, 1969.
20. Johnson, D.J. en Myklebust, H.R.: Learning Disabilities, Grune en Stratton, New York en London, sesde druk, 1971.
21. Katz, D.: Gestalt Psychology, Methuen & Co., Ltd., London, 1951.
22. Köhler, W.: Gestalt Psychology, G. Bell & Sons Ltd., 1930.
23. Koppitz, Elizabeth M.: The Bender Gestalt Test for Young Children, Grune & Stratton, New York, London, 7de druk, 1970.
24. Marx, M.H. en Hillix, W.A.: Systems and Theories in Psychology, McGraw-Hill Book Company Inc., New York, Toronto, London, 1963.
25. Monroe, Marion: Children who cannot Read, University of Chicago Press, Chicago, 1970.
26. Monroe, M. en Rogers, B.: Foundations for Reading, Scott, Foreman and Company, Glenview, Illinois, U.S.A.
27. Morgan, C.T.: Introduction to Psychology, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, Toronto, London, Tweede druk 1961.
28. Murray, C.H. de C.: Verslag van die Komitee van Onderzoek na die Opvoeding van Kinders met Minimale Breindisfunksie, Die Staatsdrukker, Bosmanstraat (Privaatsak 85) Pretoria, Maart 1969.
29. Myklebust, Helmer R.: Progress in Learning Disabilities, Volume 7, Grune & Stratton, New York, London, vierde druk, 1972.

30. Robinson, Helen M.: Clinical Studies in Reading II, Supplementary Educational Monographs no. 77, University of Chicago Press, 1953.
31. Robinson, Helen M.: Innovation and Change in Reading Instruction, Sixty-seventh Yearbook of the National Society for the Study of Education, Chicago, 1968.
32. Robinson, Helen M.: Why Pupils Fail in Reading, University of Chicago Press, Chicago, 1969.
33. Robinson, Helen M. en Smith, Helen K.: Clinical Studies in Reading III, University of Chicago Press, 1969.
34. Robinson, H. Alan: The Underachiever in Reading, University of Chicago press, Chicago, 1962.
35. Schonell, Fred J.: Backwardness in the Basic Subjects, Oliver and Boyd, Edinburgh and London, Toronto: Clarke, Irvin & Company Ltd., Vierde druk.
36. Strang, R., McCullough, C.M. en Traxler, A.E.: The Improvement of Reading, McGraw-Hill, New York. 1967.
37. Tarnopol, Lester: Learning Disabilities, Thomas Springfield, 1971.
38. van der Walt, J.S.: Opvoedkundige en Psigologiese Meting, Kosmo-Uitgewery, Edms. Bpk. Stellenbosch, 1970.
39. van Gelder, L.: Ontsporing en Correctie, Walters, Groningen, 1959.
40. Verhagen, H.J.A.: Dyslexie en Dyscalculie; een onderzoek van kinderen, die een school voor leer en opvoedingsmoeilijkheden bezoeken, Proefskrif ter verkrijging van die graad M.D., Utrecht, 1968.
41. Woodworth, Robert S: Contemporary Schools of Psychology Methuen & Company Ltd., 36 Essex Street, Strand, London, W.C. 2.

TYDSKRIFARTIKELS

42. Arai, Seizburo: On the Retardation of Mental Development in Physically Backward Babies: First Report. On the Mentality of Nutritionally Disturbed Babies, Tohoku Psychologica Folia, Vol. 13, 1953.
43. Baldwin, M.V.: A Note Regarding the Suggested Use of the Bender Gestalt Test as a Measure of School Readiness, J. of Clinical Psychology, Vol. 6 Nr. 4, 1950.
44. Belmont, L. en Birch, H.G.: Lateral Dominance, Lateral Awareness, and Reading Disability, Child Development, Vol. 36, 1965.
45. Beron, A.: A Hearing Survey Among 1,100 Children, Psygram, Vol. 7, Nr. 1, 1965.
46. Betts, E.A.: Factors in Readiness for Reading, Educ. Administration and Supervision, Vol. 29, 1943.
47. Boos, R.W.: Dominance and Control: Relation to Reading Achievement, The J. of Educ. Research, Vol. 63, 1970.
48. Braun, J.S.: Relation Between Concept Formation Ability and Reading Achievement at Three Developmental Levels, Child Development, Vol. 34, 1963.
49. Coy, M.N.: The Bender Visual-Motor Gestalt Test as a Predictor of Academic Achievement, J. of Learning Disabilities, Vol. 7, Nr. 5, Mei 1974.
50. Della-Dora, D.: The Culturally Disadvantaged: Educational Implications of Certain Social Cultural Phenomena, Exceptional Children, Vol. 28, 1962.

51. Eames, T.H.: A Comparison of the Ocular Characteristics of Unselected and Reading Disability Groups, J. of Educ. Research, Vol. 25 Nr. 3, Maart 1932.
52. Fisher, B.: The Social and Emotional Adjustment of Children with Impaired Hearing Attending Ordinary Classes, British J. of Educ. Psychology, Vol. 36, 1966.
53. Gates, A.I.: A Study of the Role of Visual Perception, Intelligence and Certain Associative Processes in Reading and Spelling, The J. of Educ. Psychology, Vol. 17, Oktober 1926.
54. Giebink, J.W. en Birch, R.: The Bender-Gestalt Test as an Ineffective Predictor of Reading Achievement, J. of Clinical Psychology, Vol. 26, 1970.
55. Gray, S.W. en Klaus, R.A.: An Experimental Preschool Program for Culturally Deprived Children, Child Development, Vol. 36, 1965.
56. Gwynne, M.B.: Some Modern Attitudes to the Teaching of Reading, The New Era in Home and School, Vol. 34, Nr. 8, 1953.
57. Harriman, M. en Harriman, P.L.: The Bender Visual Motor Gestalt Test as a Measure of School Readiness, J. of Clinical Psychology, Vol. 6, Nr. 2, 1950.
58. Helveston, E.M., Billips, W.C. en Weber, J.C.: Controlling Eye-Dominant Hemisphere Relationship as Factor in Reading Ability, American J. of Ophthalmology, Vol. 70, Nr. 1, Julie 1970. oph

59. Henderson, N.B., Butler, B.V. en Goffeney, B.:
Effectiveness of the W.I.S.C. and Bender-Gestalt Test in Predicting Arithmetic and Reading Achievement for White and Non-White Children, J. of Clinical Psychology, Vol. 25, 1969.
60. Hildreth, G.: Reading Achievement and Linguistic Ability, Education, Vol. 69, Nr. 9, Mei 1949.
61. Horst, M. en Wiegensma, S.:
Het Onderzoek Van De Leesrijpheid Bij Zesjarige Kinderen, Nederlands Tijdschrift Voor De Psychologie, Deel 13, 1958.
62. McConnell, F., Horton, K.B. en Smith, B.R.:
Language Development and Cultural Disadvantagement, Exceptional Children, Vol. 35, April, 1969.
63. Mellone, M.A.: An Investigation into the Relationship between Reading Ability and I.Q. as Measured by a Verbal Group Intelligence Test, The British J. of Educ. Psychology, Vol. 12, 1942.
64. Mutimer, D., Loughlin, L. en Powell, M.:
Some Difference in the Family Relationships of Achieving and Underachieving Readers, J. of Genetic Psychology, Vol. 109, 1966.
65. Petty, M.C.: An Experimental Study of Certain Factors Influencing Reading Readiness, The J. of Educ. Psychology, Vol. 30, Nr. 3, Maart 1939.
66. Purdy, D.M.: Double Monocular Diplopia, J. of General Psychology, Vol. 11, Nr. 2, Oktober 1934.
67. Reynolds, M.C.: A Study of the Relationships Between Auditory Characteristics and Specific Silent Reading Abilities, J. of Educ. Research, Vol. 46, 1953.

68. Riley, C.S.: The Relationship Between Reading Ability and Verbal Intelligence Test Performance, The British J. of Educ. Psychology, Vol. 36, 1966.
69. Robinson, H.M.: Causes of Reading Failure, Education, Vol. 67, Nr. 7, Maart 1947.
70. Sampson, O.C.: Reading Skill at Eight Years in Relation to Speech and Other Factors, The British J. of Educ. Psychology, Vol. 32, 1962.
71. Schonell, F.J.: The Relation Between Defective Speech and Disability in Spelling, British J. of Educ. Psychology, Vol. 4, 1934.
72. Sinks, N.B. en Powell, M.: Sex and Intelligence as Factors in Achievement in Reading in Grades 4 Through 8, J. of Genetic Psychology, Vol. 106, 1965.
73. Smith, N.B.: Reading: Concept Development, Education, Vol. 70, Nr. 9, Mei 1950.
74. Sperling, G.: Binocular Vision: A Physical and a Neural Theory, American J. of Psychology, Vol. 83, 1970.
75. Stander, G.: Leer lees: 'n Pedagogies-Didaktiese Opgaaf vir die Skoolbeginner, Die Unie, Jaargang 63, Nr. 8, Febr. 1967.
76. Wheeler, L.R. en Wheeler, V.D.: Dealing with Auditory Problems in the Classroom, Education, Vol. 67, April 1947.
77. Witty, P. en Kopel, D.: Motivation and Reading, Educ. Administration and Supervision, Vol. 24, 1938.

ONGEPUBLISEERDE WERKE

78. Barkhuizen, B.P.: 'n Psigologies-Pedagogiese Onderzoek van die Leesprobleem in Transvaalse Laerskole, Ongepubliseerde M.Ed.-verhandeling, Universiteit van Suid-Afrika, 1963.
79. Grey, M.J.: 'n Psigologies-Pedagogiese Onderzoek na die Oorsake en Moontlike Remediëring van Leesprobleme, Ongepubliseerde D.Ed.-verhandeling, Universiteit van Suid-Afrika, Pretoria, 1963.
80. Herbst, F.J.J.B.: Oorsake, Vorme en Behandeling van Leesmoeilikhede met Verwysing na die Diagnose, Omvang en Oorsake van Leesmoeilikhede by 'n Klein Groepie Skoolkinders, Ongepubliseerde M.Ed.-verhandeling, Universiteit van Pretoria, 1958.
81. Kilian, Hertzog de Valera: Die Remediëring van Leerprobleme, Ongepubliseerde D.Ed.-verhandeling, Universiteit van Suid-Afrika, 1964.
82. Pretorius, J.L.: Opvoedkundige Sielkunde, Deel II. (Aantekeninge slegs vir private sirkulasie).
83. Voorlopige Handleiding vir die Nuwe Suid-Afrikaanse Individuele Skaal Deel 7, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, Instituut vir Psigometriese Navorsing, Pretoria, 1970.

INSTRUKSIES

84. Bender, L.: Instructions for the Use of Visual Motor Gestalt Test, The American Orthopsychiatric Association, Inc., New York, 1946.

