



Die Problematiek van Klavierbladles, spesifiek die Konseptualisering van die Tweedimensionaliteit van Musieknotasie

Ella Fourie

Voorgelê ter vervulling van 'n deel van die vereistes vir die graad

Doctor Philosophiae in die Fakulteit Lettere en Wysbegeerte

Universiteit van Pretoria

Pretoria

Promotor: Prof S Grové

Mede-promotor: Prof J C van Staden

Oktober 1990

Dankbetuiging

Sonder die hulp van die volgende persone sou hierdie studie nie moontlik gewees het nie. Elkeen het op 'n besondere wyse bygedra en waardering daarvoor kan moeilik verwoord word.

- Besondere dank aan my promotors:

Prof. Stefans Grové,
Prof. Johan van Staden

- Mnr. Mel Cunningham van die firma DMS, vir die beskikbaarstelling van rekenaar-fasiliteite, asook laserkopieerwerk.

- Prof. Johan van Staden vir hulp met rekenaarprogrammering en statistiese verwerking.

- Biblioteekpersoneel:

Helene Fourie (UP), Natalia du Plessis (UP), Herma Huysamen (RGN).

- Besondere ondersteuning:

Johan en Nico Fourie, Oupa en Ouma Wilma en Ouma Fourie

- Hulp met tegniese- en taalversorging:

Christo van der Merwe, Johan Pienaar, André Marais, Henri Cilliers, Johan Fourie, Eugene en Nicolene Hauptfleisch, Niel van der Watt, Nico Fourie en Elize Nesor, Pieter Jacobs, Willemien Schoombee, Elsa Nöthling, Blyde Steinberg, Barbara Gilfillan.

- Ondersteuning by vroeë deel van studie:

Prof. Henk Temmingh, Dr. Gerrit Olivier, Dr. Ronel Zürich en Prof. Lötzt Strauss.

- Spesiale hulp:

Schubert Smith.



Inhoud

Samevatting	xiii
Summary	xv
Inleiding	2
DEEL 1: Aanloop	14
1 Die komponente van toonhoogte en toonduur	15
1.1 Inleiding	15
1.2 Die grafiese voorstelling van toonhoogte	17
1.2.1 Voorstelling van enkeltone	17
1.2.2 Voorstelling van saamgestelde tone	18
1.3 Die grafiese voorstelling van toonduur	20
1.3.1 Voorstelling van 'n enkele toonduur	21
1.3.2 Meerstemmigheid	22
1.3.3 Rustekens	23
1.3.4 Metrum	24
1.3.5 Tempo	24
1.4 Samevatting en gevolgtrekking	25
2 Die toonhoogtedimensie en bladlees	27
2.1 Inleiding	27
2.2 Waarneming en persepsie van toonhoogte tydens die bladleesproses	28
2.2.1 Die begrippe waarneming en persepsie	29



2.2.2	Visuele waarneming	31
2.2.2.1	Baanbrekerswerk	31
2.2.2.2	Verdere navorsing	37
2.2.3	Ouditiewe persepsie	41
2.2.4	Mentale persepsie	43
2.2.5	Opmerkings	45
2.3	Psigomotoriese respons tydens bladles	46
2.3.1	Baanbrekerswerk	46
2.3.2	Verdere navorsing	47
2.3.3	Opmerkings	53
2.4	Samevatting en gevolgtrekking	53
3	Die toonduurdimensie en bladles	55
3.1	Inleiding	55
3.2	Waarneming van toonduur	56
3.2.1	Die begrip ritme	58
3.2.1.1	Primêre omskrywings van ritme	58
3.2.1.2	Aanvullende omskrywings van ritme	59
3.2.1.3	Omskrywings van ritme vanuit die klavierpraktyk	61
3.2.2	Die begrip metrum	63
3.2.3	Begripsverwarring oor ritme en metrum	64
3.3	Samevattende opmerkings	65
3.4	Navorsing oor die toonduurdimensie van bladles	66
3.4.1	Inleiding	66
3.4.2	Baanbrekerswerk	67
3.4.3	Navorsing op verwante terreine	68



3.4.4	Waarneming van toonduur tydens bladles	74
3.4.4.1	Waarneming van ritmegroepe	75
3.4.5	Psigomotoriese respons op toonduur	79
3.5	Samevatting en gevolgtrekking	82
DEEL 2: Leerdomeine		84
4	Denkhandelinge in die bladlesproses	85
4.1	Inleiding	85
4.2	Die verskynsel: leer	87
5	Denkhandelinge van die kognitiewe domein	90
5.1	Inleiding	90
5.2	Kennis	91
5.2.1	Inligting	93
5.2.1.1	Inligtingverwerkingsteorie	94
5.2.1.2	Perseptueel-ontwikkelingsteorie	94
5.2.1.3	Musiekkognisie	95
5.3	Samevattende opmerkings	96
5.4	Begrip	97
5.5	Toepassing	99
5.6	Samevatting en gevolgtrekking	101
6	Denkhandelinge van die psigomotoriese domein	103
6.1	Inleiding	103
6.2	Kognitiewe handelinge	105
6.3	Motoriese handelinge	108
6.3.1	Refleksbewegings	110
6.3.2	Basies-fundamentele bewegings	110
6.3.3	Perseptuele vaardighede	111



6.3.4	Fisieke vaardighede	115
6.3.5	Bedrewe bewegings	116
6.4	Samevatting en gevolgtrekking	122
7	Denkhandelinge van die affektiewe domein	124
7.1	Die begrip affektiwiteit	124
7.2	Vlakindeling van die affektiewe domein	125
7.2.1	Ontvangs	126
7.2.2	Respondering	128
7.2.3	Waardebepaling	130
7.2.4	Organisasie	133
7.2.5	Karakterisering	134
7.3	Samevatting en gevolgtrekking	135
8	Sintese van die denkhandelinge	137
	DEEL 3: Breinfunksies	142
9	Geheuestore en die bladlesproses	143
9.1	Retensie as 'n kognitiewe funksie	144
9.2	Sensoriese geheue	145
9.2.1	Enkele funksies en eienskappe van die optiese sisteem	148
9.2.1.1	Areas van die visuele veld	148
9.2.1.2	Nistagniese bewegings	149
9.2.1.3	Fiksering	149
9.2.1.4	Fokus	150
9.3	Korttermyngeheue	152
9.3.1	Interferensie en oog-hand-span	154
9.3.2	Funksie van die KG	157



9.3.3	Kontrolehandelinge van die KG	159
9.3.3.1	Repetering	159
9.3.3.2	Kodering	160
9.3.4	Oorplasing van inligting na die LG	161
9.3.4.1	Inligtingverwerking	162
9.4	Langtermyngeheue	165
9.5	Gevolgtrekking	167
10	Blokvorming	169
10.1	Inleiding	169
10.2	Eienskappe van blokvorming	171
10.2.1	Assosiasie	171
10.2.2	Gelyksoortigheid	171
10.2.3	Gemeenskaplike rigting	172
10.2.4	Eenvoud	173
10.2.5	Patrone	173
10.2.6	Konteks	173
10.3	Die blokvormingsproses	174
10.4	Gevolgtrekking	177
11	Hemisferiese spesialisasie	179
11.1	Inleiding	179
11.2	Die begrip hemisferiese spesialisasie	180
11.3	Hemisferiese lokalisering van musikale vermoëns	183
11.4	Implikasies van hemisferiese spesialisasie vir blad lees	186
12	Oorsig	189



DEEL 4: Ontleding	193
13 Ontleding van bladleestoetse	194
13.1 Inleiding: Doel en aard van toetse	194
13.2 Metode van ontleding	196
13.2.1 Identifisering van toonhoogtefoute	197
13.2.2 Identifisering van toonduurfoute	198
13.3 Dataverwerking	199
13.3.1 Invoer van data	199
13.3.2 Verwerking van data	200
13.4 Begripsverheldering	200
13.5 Ontledingsmodel	201
14 Ontleding van toonhoogte	204
14.1 Relevante navorsing	204
14.2 Toonhoogte in isolasie – gr 1	206
14.2.1 Toonhoogte in isolasie – RH	206
14.2.2 Toonhoogte in isolasie – LH	208
14.2.3 Diagnose	209
14.3 Toonhoogte in melodiese konteks gr 1 – RH en LH	210
14.3.1 Verspreiding van foute – RH	210
14.3.2 Verspreiding van foute – LH	212
14.3.3 Diagnose	213
14.4 Samevatting en gevolgtrekking	214
15 Ontleding van intervalle	216
15.1 Relevante navorsing	216
15.2 Ontleding van intervaltoetse	223



15.2.1	Vertikale intervale in isolasie – gr 3	223
15.2.1.1	Diagnose	225
15.2.2	Horisontale intervale in isolasie – gr 3	226
15.2.2.1	Diagnose	228
15.2.3	Vertikale intervale in isolasie – gr 5	229
15.2.3.1	Diagnose	232
15.2.4	Vertikale intervale in konteks – gr 3	233
15.2.4.1	Diagnose	236
15.2.5	Vertikale intervale in konteks – gr 5	236
15.2.5.1	Diagnose	241
15.2.6	Vertikale intervale in konteks – gr 7	242
15.2.6.1	Diagnose	246
15.2.7	Horisontale intervale in konteks – gr 7	246
15.2.7.1	Diagnose	251
15.3	Samevatting en gevolgtrekking	252
16	Ontleding van akkoorde	255
16.1	Relevante navorsing	255
16.2	Ontleding van akkoorde in isolasie	259
16.2.1	Akkoorde in grondposisie gr 5 – RH en LH	259
16.2.1.1	Diagnose	261
16.2.2	Akkoorde in eerste omkering gr 5 – RH en LH	262
16.2.2.1	Diagnose	265
16.2.3	Akkoorde in tweede omkering gr 5 – RH en LH	266
16.2.3.1	Diagnose	269
16.2.4	Akkoorde in eerste omkering gr 7 – RH en LH	270
16.2.4.1	Diagnose	273



16.2.5	Akkoorde in tweede omkering gr 7 – RH en LH	274
16.2.5.1	Diagnose	277
16.3	Ontleding van akkoorde in musikale konteks	278
16.3.1	Akkoorde in musikale konteks – gr3	278
16.3.1.1	Diagnose	280
16.3.2	Akkoorde in musikale konteks – gr 5	281
16.3.2.1	Diagnose	283
16.3.3	Akkoorde in musikale konteks – gr 7	283
16.3.3.1	Diagnose	287
16.4	Samevatting en gevolgtrekking	287
17	Ontleding van toonaardtekens	290
17.1	Relevante navorsing	290
17.2	Ontleding van foute met toonaardtekennote	292
17.2.1	Algemene foute met toonaardtekens	292
17.2.2	Foute met toonaardtekens – gr 7	294
17.2.2.1	Diagnose	294
17.3	Samevatting en gevolgtrekking	295
18	Ontleding van skuiftekens	296
18.1	Relevante navorsing	296
18.2	Ontleding van foute met skuiftekennote	298
18.2.1	Skuiftekennote in isolasie – gr 1	298
18.2.1.1	Diagnose	299
18.2.2	Skuiftekennote in isolasie – gr 3	299
18.2.2.1	Diagnose	303
18.2.3	Ontleding van skuiftekennote – gr 5	304
18.2.3.1	Diagnose	307



18.2.4	Intervalle met skuiftekens - gr 7	307
18.2.4.1	Diagnose	310
18.2.5	Algemene foute met skuiftekens	310
18.3	Samevatting en gevolgtrekking	311
19	Ontleding van hulplynnote	313
19.1	Inleiding	313
19.2	Ontleding van foute met hulplynnote	315
19.2.1	Hulplynnote in isolasie – gr 5	315
19.2.1.1	Sleutelverwarring	316
19.2.1.2	Diagnose	318
19.2.2	Hulplynnote in isolasie – gr 7	318
19.2.2.1	Diagnose	320
19.3	Samevatting en gevolgtrekking	320
20	Ontleding van toonduur	322
20.1	Relevante navorsing	322
20.2	Ontleding van toonduur	327
20.2.1	Toonduur in isolasie – gr 1	327
20.2.1.1	Diagnose	328
20.2.2	Toonduur in isolasie – gr 3	328
20.2.2.1	Diagnose	329
20.2.3	Toonduur in isolasie – gr 5	329
20.2.3.1	Diagnose	330
20.2.4	Toonduur in isolasie - gr 7	331
20.2.4.1	Diagnose	332
20.3	Samevatting en gevolgtrekking	332



21 Ontleding van toonhoogte en toonduur in musikale konteks	334
21.1 Inleiding	334
21.2 Ontleding van toonduur en toonhoogte	335
21.2.1 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 1	335
21.2.1.1 Diagnose	337
21.2.2 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 3	337
21.2.2.1 Diagnose	339
21.2.3 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 5	340
21.2.3.1 Diagnose	342
21.2.4 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 7	343
21.2.4.1 Diagnose	345
21.3 Samevatting en gevolgtrekking	346
DEEL 5: Diagnose	349
22 Diagnostiese beskouing	350
22.1 Inleiding	350
22.2 Algemene foute en probleme	351
22.2.1 Belangrikste foute in bladlees	351
22.2.2 Oorkoepelende foute met toonduur en toonhoogte	353
22.2.2.1 Spesifieke foute in die toonduurdimensie	356
22.2.2.2 Spesifieke foute in die toonhoogtedimensie	357
22.2.3 Oorsig	361
22.3 Grondliggende oorsake van leesprobleme	363
22.3.1 Probleme op die kennisvlak	364
22.3.2 Probleme op die begripvlak	366
22.3.3 Probleme op die toepassingsvlak	367
22.3.4 Probleme as gevolg van hemisferiese dissonansie	369



22.4	Samevatting en gevolgtrekking	370
23	Oorwegings by die vernuwing van bladlesopleiding	372
23.1	Inleiding	372
23.2	Evaluering van die doel van bladlesvaardigheid	373
23.3	Evaluering van die doel van bladlesopleiding	374
23.4	Leemtes in die huidige sisteem	375
23.5	Noodsaaklikheid van opleidingdoelstellings	376
23.5.1	Langtermyndoelstellings	377
23.5.1.1	Makrodoelstelling	377
23.5.1.2	Deelaspekte van die makrodoel	379
23.5.2	Korttermyndoelstellings	380
23.5.2.1	Bepaling van leerinhoud	380
23.5.2.2	Ordering van leerinhoud	381
23.5.2.3	Tydsbenutting	382
23.6	Vernuwingsmomente in bladlesopleiding	383
23.6.1	Vernuwing op andragogiese vlak	383
23.6.1.1	Kennis aangaande die bladlesproses	383
23.6.1.2	Onderrigmetodiek	384
23.6.1.3	Onderrigmateriaal	389
23.6.2	Vernuwing op pedagogiese gebied	393
23.6.3	Vernuwing betreffende die leerinhoud	396
23.6.3.1	Benutting van kreatiwiteit	397
23.6.3.2	Benutting van vindingrykheid	399
23.6.3.3	Isoleer van elemente	399
23.7	Samevatting	401



Slotbeskouing	403
Bylae A: Bladleestoetse	407
Bylae B: Vraelyste	426
Bronnelys	433
1 Lys van aangehaalde literatuur	433
2 Lys van geraadpleegde literatuur	444
3 Lys van bladleesmateriaal	450

Samevatting

Talle oorsake van die swak bladleesstandaard kan teruggevoer word tot probleme met die waarne-
ming van die kompleksiteit van die tweedimensionele notebeeld. 'n Oorsig van die belangrikste
navorsing wat oor hierdie twee dimensies – toonhoogte en toonduur – gedoen is, word ten aanvang
gegee.

Die denkhandelinge van die kognitiewe-, psigomotoriese- en affektiewe leerdomeine word
breedvoerig ondersoek, die verband hiervan met die die bladleesproses aangetoon en ernstige
probleme en leemtes betreffende bladleesopleiding blootgelê.

Wat kognitiewe denkhandelinge betref word onder andere gewys op die feit dat die eien-
skappe van ken en kennisverwerwing op die vroegste stadium van musikale ontwikkeling grootliks
verontagsaam word. Eweneens kom probleme in die ontwikkeling van psigomotoriese denkh-
delinge voor omdat die gebeuresekwense vir optimale motoriese ontwikkeling aan die meeste
onderwysers en leerlinge onbekend is. Dit blyk ook dat affektiewe gedrag by bladlees meesal 'n
negatiewe konnotasie het. Daar is by leerlinge onsekerheid en vrees vir bladlees met 'n gevolglike
faalangs wat die bladleespoging kan laat misluk.

Vervolgens word aandag geskenk aan die funksies van die onderskeie geheuestore van die brein,
die proses van blokvorming en die verskynsel van hemisferisiteit. Die invloed van interferensie
op die leesproses en op oog-hand-span tydens bladlees asook die kontekssensitiwiteit van die
korttermyngeheue en die implikasies daarvan, word uitgewys. Die waarde van blokvorming,
waardeur musieksimbole as eenhede waargeneem word en daar nie op enkelnote gekonsentreer
word nie, word beklemtoon. Die moontlikheid dat individue as leergestrem beskou kan word as
gevolg van hemisferiese spesialisasie of laterale dominansie en die moontlike effek daarvan in die
bladleessituasie, word in 'n ernstige lig beskou. Indringende navorsing oor sowel die positiewe as
negatiewe aspekte van hemisferiese spesialisasie, word bepleit.

'n Deeglike ontleding word gedoen van die foute wat in 32 bladleestoetse gemaak is. Foutering
met die mees algemene komponente van toonhoogte en toonduur in isolasie sowel as in musikale
konteks, word gemeet. Die ooreenstemming van fouteringswyses in verskillende moeilikheids-



grade en toetse en die omvang en herhalende aard van foute, dui op grondliggende probleme in die mondering van bladlesers.

Die verband van hierdie foute en probleme met die denkhanelinge van die leerdomeine en met breinfunksies asook moontlike oorsake vir die foute en probleme, word bespreek en toegelig.

Ten slotte word die dringende behoefte aan vernuwing in bladlesopleiding op sowel andragogiese as pedagogiese vlak uitgespreek en verskeie vernuwingsmomente en metodes ter vernuwing, uitgespel.



Notation is but a pale reflection of the true nature of music,
yet it is the key to the creative ideas of the musical mind.
The ability to read and understand the inner meaning of notation
enhances the art of music making.

Inleiding

Behoeftebepaling en doelformulering

Die klavierbladleesprobleem is vir elke klavieronderwyser 'n bron van frustrasie en kommer. Dit is algemeen bekend dat die meeste leerlinge, studente en selfs amateur- en professionele pianiste ernstige bladleesprobleme ondervind en dat hul leesstandaard meesal veel laer as hul voordragstandaard is. Die afmetings van hierdie probleem word gereflekteer in die enorme hoeveelheid tyd wat benodig word vir die instudeer van nuwe werke, asook in die onrusbarende verskynsel dat die meeste musiekleerlinge hul studies, dikwels na vele jare, staak sonder dat hulle behoorlik leer lees het. Dit beteken dat hulle nie oor die basiese vaardigheid beskik om nuwe werke op eie inisiatief te leer ken nie en bygevolg ook die einde van aktiewe deelname aan musisering.

Vir die loopbaangerigte student is bladleesvaardigheid van onskatbare waarde. Hierdeur word die deure geopen vir die ontdekking van nuwe werke, al sou dit nie tot op voordragvlak verfyn word nie. 'n Groter repertorium, wat deur vaardige bladlees opgebou kan word, bied dieper musikale begrip en kweek belangstelling. Gebrek aan bladleesvaardigheid – waaronder die meeste studente gebuk gaan – het tot gevolg dat hul repertorium beperk word tot die vier tot ses werke wat per jaar geleer word.

Dit is verder belangrik dat onderwysers voortdurend met nuwe onderwysmateriaal kennis maak. Die neiging bestaan by swak lesers om gedurig van dieselfde onderwysmateriaal gebruik te maak, terwyl 'n goeie leser nuwe materiaal met groter selfvertroue aandurf. 'n Onderwyser wat voltyds lesgee, vind min tyd om nuwe werke in te studeer of selfs om ou repertorium op 'n redelike voordragstandaard te hou. Vir die swak bladleser is daar weinig vreugde in die lees van nuwe materiaal, aangesien sy onderskeidingsvermoë tot 'n hoë vlak ontwikkel is en hy meesal deur sy eie swak lees pogings ontmoedig word. Dit beteken gewoonlik die einde van sy aktiewe deelname aan musisering. Hierin lê waarskynlik die grootste nadeel van swak leesvaardigheid, want 'n onderwyser wat nie meer speel nie, verloor kontak met die instrument en is later nie meer in staat om sy leerlinge ten volle te ondersteun en te lei nie. Demonstrasie is 'n belangrike

komponent van die les en dit is ook belangrik dat 'n leerling sy onderwyser hoor speel.

Die veelkantigheid van die bladlesprobleem is verder aansienlik dieper geleë as die oppervlakkige indruk wat geskep word deur die leesfoute en -probleme wat algemeen by bladlesers voorkom. Wat die onderrigsituasie betref, kan die probleem in die breë teruggevoer word na twee basiese probleemvlakke, naamlik 'n andragogiese vlak en voortvloeiend hieruit, 'n pedagogiese vlak. Verdere probleme spruit uit onvoldoende gerigte navorsing, ontoereikende onderrigmetodes en -materiaal en onderskatting van die waarde van bladlesvaardigheid. Elk hiervan verteenwoordig 'n aantal deelaspekte van die probleem wat in eie reg bydra tot die ernstige toestand daarvan.

Op andragogiese vlak is 'n werklik fundamentele probleem geleë in die gebrek aan kennis aangaande die kompleksiteit van die bladlesproses wat by die meeste onderwysers heers. Ernstige leemtes in die mondering van die onderwyser het wesenlike implikasies vir bladlesopleiding. Daar is in die literatuur en die praktyk talle blyke van onkunde, onsekerheid en selfs apatie jeens die probleem en dit spreek vanself dat geen opleiding deur so 'n toestand ten goede gestrek kan word nie.

Eerstens bestaan daar by die meeste onderwysers nie duidelikheid oor die makrodoel van leesvaardigheid en die plek wat dit in die opleiding van leerlinge moet inneem nie. Die prominensie wat vanaf die begin van klavieronderrig aan voordragstudie verleen word, met weinig inagneming van die ontwikkeling van leesvaardighede, getuig hiervan. Met geen makrodoel as vertrekpunt nie, kan dus geen korttermyn doelstellings vir die individu georden word nie. Feitlik alle leerlinge word hoofsaaklik in voordragstudie geskool ongeag die beperkte vermoëns van die oorgrote meerderheid. Diegene wat uiteindelik 'n mate van sukses as professionele musici behaal, is dikwels swak lesers. Vir die meerderheid – gewoonlik ook swak lesers – eindig hierdie gesogte voordragstudie in 'n doodloopstraat met geen blywende nut vir hul moeitevolle pogings om die tegnieke van musisering te bemeester nie.

Hierdie situasie ontstaan deels uit die opvallende beheptheid met eksamen- en kunswedstrydprestasies as tasbare bewyse van, en motiveerders vir sukses, maar ook uit 'n onrusbarende ontduiking van die werklike doel van musiekonderrig en musiekstudie. Voordragspel (beperk tot vier of ses stukke per jaar) geniet voorkeur bo musiekkognisie en hiervoor word kortpaaie gebruik met gevolglike onderbenutting van die boumateriaal wat fundamenteel aan die vereistes vir gesonde musisering is.

Tweedens is onkunde aangaande die wyse waarop leer in musiekverband plaasvind, een van die grootste leemtes in die huidige onderrigstelsel. Getuienis hiervan spreek uit die verskynsel dat leerlinge nie in staat is om werke waaraan hulle soms maande geoefen het, op die langtermyn te onthou nie, asook die feitlik totale onvermoë om musieknotasie na vele jare van musiekonderrig,

vlot te kan blad lees. Dit dui ontseensglik daarop dat leer nie volkome plaasgevind het nie, met ander woorde, op ernstige leemtes in die wyse waarop leerinhoud aangebied word en gevolglik ook in die effektiwiteit van kennisverwerwing deur die leerling. Hierdie kortpad het blywende gevolge wat in die verdere leergeskiedenis van die leerling akkumuleer.

Hierdie aangeleentheid het betrekking op die komplekse denkhandelinge van die drie leer-domeine (kognitiewe- psigomotoriese- en affektiewe domeine) die prosesseringswyses van die geheuestore (sensoriese- korttermyn- en langtermyngeheue) asook die lokalisering van musikale inligting deur die twee hemisfere van die brein en die invloed van al hierdie breinaktiwiteite op die ontwikkeling van blad leesvaardigheid. Gemeet aan die komplekse fungering hiervan en die leemtes met betrekking tot blad leesopleiding, soos uit die ondersoek hierna in hierdie studie blyk, is dit verbasend dat sommige individue desnieteenstaande vaardige blad lesers is.

Daar bestaan 'n dringende behoefte by onderwysers vir klaarheid oor die omvang van die blad leesprobleem, meer inligting oor die kompleksiteit daarvan, die onderrigbaarheid van blad lees en veral oor moontlikhede ter vernuwing van onderrigmateriaal en -metodes. Remediëring word dus op andragogiese vlak dringend benodig. Vanuit hierdie perspektief volg dit dat die pedagoogiese mondering van die onderwyser eweneens ontoereikend is.

Die ernstigste probleem word teruggevoer na die tradisionele metodes van aanvangsonderrig waarin voordrag spel ten koste van leesvaardigheid beklemtoon word. Hierdie prosesse is totaal verskillend en vereis gevolglik eiesoortige benaderings vir die aanleer van die onderskeie vaardighede wat vir elk benodig word. Die feit dat selfs gevorderde klavierleerlinge dit moeilik vind om basiese musikale elemente te lees, dui daarop dat fundamentele probleme hiervoor aanspreeklik gehou kan word. In klavieronderrig word baie tyd bestee aan die ontwikkeling van die vaardighede van voordrag spel, maar geen noemenswaardige aandag word bestee aan die optimale ontwikkeling van leesvaardighede en goeie leesgewoontes nie. Daar word aanvaar dat blad lees langs die weg van voordrag spel ontwikkel sonder inagneming van die totaal verskillende vereistes van elk. Die feit dat daar tydens aanvangsonderrig nie voldoende tyd aan blad leesopleiding bestee word nie, blyk blywende nagevolge te hê waarvan die meeste leerlinge nie ontkom nie.

Die aard van die foute wat meesal by herhaling voorkom, dui op onvoldoende konsepvorming van elementêre beginsels en 'n bykans totale onvermoë om elementêre simbole te kan blad lees. Hierdie situasie ontstaan omdat konsepte nie in die konteks van blad lees aangeleer word nie, maar in die konteks van voordrag studie. Die fungering van die geheuestore is sodanig dat materiaal wat nie in konteks gestoor word nie, moeilik herwinbaar is. In hierdie opsig blyk die huidige sisteem van aanvangsonderrig dus een van die groot oorsake van die blad leesprobleem te wees.

Gebrekkige en onsistematiese onderrigmateriaal, gepaard met onvoldoende kennis aangaande

leestegnieke en die sistematiese ontwikkeling daarvan, verongeluk verder die onderrigpogings wat selfs met moeite aangewend word. Oninteressante en kleurlose bladleesmateriaal dien verder as powere motivering vir die stimulering van leesgierigheid. Die gevolg is dat bladlees in onsekerheid en vrees gehul word en dat die saak verlore gaan nog voordat dit behoorlik op dreef kon kom. Geen wonder dat dit vir die meeste leerlinge aangenamer is om te speel (al beteken dit eindelose herhaling) as om te lees nie.

Nadere ondersoek toon dat die handboeke wat algemeen gebruik word vir die opleiding van studente in klavierdidaktiek,¹ slegs vae riglyne en wenke vir leesvaardigheid voorstel en dat daar van 'n metodiek van bladleesonderrig nog weinig sprake is. Die meeste onderwysers erken ook dat hulle probleme ondervind met bladleesonderrig omdat hul kennisbesit onvoldoende is en hulle nie toegerus is met suksesvolle onderrigmetodes nie.

'n Studie van die bestaande navorsingsliteratuur oor die probleem van klavierbladlees, bring aan die lig dat tot op datum gekonsentreer is op spesifieke aspekte van die probleem. 'n Geheelbeeld kan egter nog nie hieruit saamgestel word nie en dit is ook insiggewend dat in heelparty van die bestaande studies, vermeld word dat die probleme in klavierbladlees só omvangryk is dat 'n geheelbeeld alleen verkry sou word indien al die belangrike aspekte van bladlees as 'n geïntegreerde geheel ondersoek word.

Met die aanvanklike beplanning van hierdie studie is idealisties gestrewe na dié ontbrekende geheelbeeld, maar dit het spoedig geblyk dat die terrein inderdaad te omvangryk is. 'n Gedeelte van die studie is vir 'n magisterverhandeling verwerk (Fourie 1986) en verskeie aspekte van die probleem, soos probleme rondom toonlere, intervalle en remediëring, is aan belangstellende studente vir verdere navorsing beskikbaar gestel. Die grootste deel word egter in die huidige studie behandel en die belangrikste aspekte van bladlees word inderdaad op hierdie wyse gedek.

Daar is egter tot die slotsom gekom dat 'n ontleding van die leesfoute en -probleme wat algemeen voorkom, nie voldoende bewyse lewer van die groter probleem nie. Die hipotetiese beskouing dat die vermoë om goed te kan bladlees, 'n besondere talent is, maar dat hierdie vaardigheid inderdaad aanleerbaar is, word toenemend deur navorsing, ook op soortgenootlike terreine, ondersteun. Om hierdie rede is die bladleesproses vanaf die aanskoue van die notebeeld tot by die uiteindelijke klankproduksie nagegaan, ten einde te probeer vasstel of bladlees inderdaad volkome aanleerbaar is.

¹Hierdie inligting is verkry in antwoord op 'n brief wat aan dosente in klavierdidaktiek gestuur is. Dit is intussen ook aangevul.

Met hierdie studie word derhalwe gepoog om 'n bydrae te lewer tot die oplossing van die bladleesprobleem deur:

- knelpunte in die leerproses aan te toon
- die rol van breinfunksies te verhelder
- algemene foute en probleme wat in die lees van die twee dimensies voorkom te ontleed
- die moontlike oorsake vir hierdie foute en probleme in perspektief te stel
- voorstelle ter vernuwing van bladleesonderrig aan die hand te doen.

Dit bly 'n hoë prioriteit om ná voltooiing van hierdie studie met die makrodoel voort te gaan, naamlik die ontwikkeling van handleidings met gepaardgaande gesistematiseerde bladleesmateriaal en rekenaarprogramme vir die opleiding van klavierbladlees.

Navorsingsontwerp

Literatuurstudie

Omvangryke literatuurstudie is vir hierdie ondersoek gedoen. 'n Opvallende verskynsel was nietemin dat daar nog baie beperkte gerigte navorsing oor die klavierbladleesprobleem as sodanig gedoen is. Daar moes dus noodwendig ook van navorsing op soortgenootlike terreine soos bladsing en gehoorskoling gebruik gemaak word in 'n poging om probleemgebiede te identifiseer. Vanweë die aard en omvang van die studie, was dit ook nodig om lig op te steek by die opvoedkunde en is daar geput uit literatuur rakende leer en leerteorieë, musiekopvoeding, didaktiek en metodiek, asook toetsing en meting. Dit het verder meegebring dat daar veel wyer gelees moes word as wat op die oog af uit die titel van hierdie ondersoek afgelei kan word. Vir die belangrikste deel van hierdie studie is werke aangaande die denkhandeling van die drie leerdomeine, die geheuestore en breinfunksies soos blokvorming en hemisferiese spesialisasie intensief bestudeer. Om hierdie wyer literatuurstudie, wat ook dié van genoemde vorige studie insluit in perspektief te stel, word daar in die bronnelys van die huidige studie onderskei tussen gesiteerde en geraadpleegde literatuur.

Vraelyste

Ten einde 'n algemene oriënterende oorsig oor die erns van die bladleesprobleem te verkry, is 'n paar vraelysopnames² met die oog op die vorige studie gedoen. Alhoewel die inligting wat

²kyk Bylae B

hieruit ingewin is, nie belangrik is vir die huidige studie nie, word enkele aspekte hiervan wel vermeld. Hierdie inligting kom uit die volgende:

- 'n Vraelys aan 288 musiekonderwysers in die Transvaal tydens 'n simposium oor klavierdidaktiek aan die Universiteit van Pretoria.
- 'n Vraelys aan alle skoliere wat gedurende 1982 musiek as skoolvak in die Transvaal geneem het.
- 'n Brief aan alle dosente in klavierdidaktiek aan universiteite, onderwyskolleges en teknikons in Suid-Afrika, waarin 'n lys van die literatuur wat algemeen gebruik word in die opleiding van studente in klavierdidaktiek, met spesiale verwysing na bladlees, aangevra is.

Hoewel hierdie inligting ietwat verouderd mag voorkom, is die vrae van so 'n aard dat die inligting steeds geldig is. Inligting aangaande die literatuurgebruik is intussen aangevul.

Bladleestoetse

Ten einde die belangrikste foute wat algemeen in klavierbladlees voorkom te identifiseer, is 52 bladleestoetse wat die meeste komponente van klavierbladlees behels, geskryf volgens die standaard van die bladleestoetse wat vir die graad 1, -3, -5, en -7 van die UNISA- en die *Associated Board of the Royal Schools of Music*-musiekeksamens gebruik word. Hierdie vier grade kan as verteenwoordigend beskou word van die werk wat deur musiekleerlinge op laer- en hoërskoolvlak in die Transvaal gedoen word.

Aangesien dit onmoontlik is om alle komponente wat in klavierbladlees voorkom oorkoepelend in een toets saam te stel sodat dit vir meting beskikbaar kan wees, is van verskeie toetse gebruik gemaak. Twee groepe toetse is saamgestel met die klem op die volgende:

- spesifieke simbole of aspekte in isolasie, dus sonder musikale verband (isolasietoetse);
- soortgelyke spesifieke simbole in musikale verband, dus bladlesstukke (kontekstoetse).

In hierdie toetse is aspekte van musieknotasie soos toonhoogte, ritmegroepe, horisontale- en vertikale intervale, akkoorde in grondposisie en in omkering, skuiftekennote en hulplynnote, eerstens in isolasie en daarna in musikale konteks gemeet. Bykomende aspekte soos toonlere, aangeduide vingersettings, toonaardtekens en leeshindernisse soos oorgebonde note is ook vir toetsing ingesluit. Die toetse is van matige tempo-aanduidings, dinamiese tekens en in enkele gevalle ook van pedalaanduidings voorsien.

Hierna is 'n stel van al die toetse aan tien erkende eksaminatore van die Departement Musieksamens van UNISA vir beoordeling en gradering voorgelê. Uit die 52 toetse is die 32 waaroor die grootste mate van konsensus by die eksaminatore bestaan het, gekies en hierna met 'n musiektikmasjien getik. Handgeskrewe voorbeelde sou onnodige leeshindernisse veroorsaak en nie 'n getroue weergawe van die leesvaardigheid van die kandidate waarborg nie.

Veertien musieksentra wat geografies oor die Transvaal versprei is, naamlik Middelburg, Nelspruit, Tzaneen, Pietersburg, Brits, Rustenburg, Piet Retief, Ermelo, Vanderbijlpark, Vereniging, Wolmaransstad, Klerksdorp, Johannesburg en Pretoria, is met die welwillende toestemming van die Transvaalse Onderwysdepartement genader sodat leerlinge beskikbaar gestel kon word vir die afneem van die toetse. 'n Lys van alle leerlinge op die vlak van die vier voormelde standaarde is aangevra en twee kandidate per graad is na willekeur in elke sentrum gekies (dus 8 kandidate per sentrum). Die bladleesstandaard van 112 kandidate (28 per graad) is sodoende getoets. Hierdeur is leerlinge van 38 skole en 67 onderwysers betrek.

Afneem van bladleestoetse

Aangesien 'n bladleestoets per definisie nie deur dieselfde kandidaat herhaal kan word nie en alle foute en probleme nie tydens die leesproses geïdentifiseer of ontleed kan word nie, is die lees pogings deur middel van 'n video-apparaat plus 'n kassetbandopnemer vasgelê vir latere ontleding. Die feit dat sowel die klank as die beeld beskikbaar was en by herhaling gebruik kon word, het nie alleen die ontleding vergemaklik nie, maar ook noukeurigheid verseker. Die gebruik van die video-apparaat was onder andere in hierdie opsig van onskatbare waarde, aangesien dit soms moeilik en selfs onmoontlik was om klanke slegs van die bandopname noukeurig te identifiseer as gevolg van bygeluide in en om die opnamelokaal en selfs ook moeilik identifiseerbare klanke in die lees poging self. 'n Bykomende rede vir die gebruik van die dubbele klankbaan was om voorsorg te tref indien probleme met die video-apparaat sou voorkom (wat wel in die laaste paar sekondes van een graad 3-toets die geval was).

Vooraftoetsing het moontlike probleme wat tydens die opnames kon voorkom, uitgewys. Besondere aandag is aan die opnameprosedure gegee, aangesien dit belangrik was dat geen foute voorkom nie omdat die toetse nie herhaal kon word nie.

Hierna is die toetse met die hulp van 'n assistent by voorgemelde sentra oor 'n periode van ses weke afgeneem.

Opnameprosedure

Kandidate is individueel ingelig oor die doel van die toetsing, asook aangaande die prosedure wat tydens die opnames gevolg sou word. Hulle is ook aangesê om die leespoging onder geen omstandighede te onderbreek of om oor te begin nie. Moeite is gedoen om hulle op hul gemak te stel en kandidate is gevra om vooraf enigiets te speel sodat hulle aan die ongewone toetsituasie gewoon kon raak. Tydens hierdie oefensessie is die musikale aard van die voordrag (nie noodwendig afgerond nie) waargeneem en kort aantekeninge soos *onnet en onseker, redelik musikaal* of *sprankelend*, is vir latere verwysing genoteer. Alhoewel hierdie inligting slegs as 'n aanduiding beskou is, was dit waardevol by die bepaling van die kwaliteit van die leespoging. Daar is ook gevind dat kandidate wat aan die begin van die toetsing baie gespanne was, dikwels teen die einde van die sessie beter gelees het, selfs waar die laaste toetse moeiliker as die eerstes is.

Die oogmerk met elke toets is voor die afneem van individuele toetse aan elke kandidaat verduidelik, byvoorbeeld: *Hierdie is 'n intervaltoets, die volgende is 'n toonleertoets* ensovoorts.

Vir die isolasietoetse is geen tyd toegestaan vir voorafbeskouing nie, maar in die kontekstoetse is ongeveer 30 sekondes toegestaan vir voorafbeskouing.

Omdat die oogmerk van die isolasietoetse juis die vinnige herkenning van simbole is, is hierdie toetse van metronoom-aanduidings voorsien om te voorkom dat kandidate te lank oor die betekenis van die simbole nadink. Die spoed is voor die leespoging met die metronoom bepaal. Hierdie gebruik was egter van weinig nut aangesien kandidate meesal na 'n paar oomblikke 'n tempoandering gemaak het en meesal te stadig, maar soms ook te vinnig, gelees het. Vir die kontekstoetse is geen tempo vooraf bepaal nie omdat daar van kandidate verwag is om die tempo-aanduidings te gehoorsaam.

Gebruik van Apparaat

Vir die opnames is 'n Sony videokamera en 'n Bell & Howell kassetbandopnemer gebruik. Die kamera is aan die regterkant van die klavier, ongeveer twee meter vanaf die klaviatuur, teen 'n hoek van ongeveer 30 grade geplaas, met die opnemers skuins agter die leser om hindernis te voorkom. Spesiale beligting is reg bo die klaviatuur, op 'n gerieflike afstand, aangebring.

In sommige van die isolasietoetse is daar slegs op die hande gefokus – met die hande dus in volle beeld. Hierdeur kon die bewegings van die hande en individuele vingers gemonitor word. In die kontekstoetse was die gesig, bolyf en hande van die leser in fokus en kon bewegings van die kop en die oë wanneer daar na die klawers gekyk is, waargeneem word. Die kamera is na die lees van elke toets afgeskakel en die leser is kans gegun om 'n oomblik te ontspan.

Ontleding van bladleestoetse

Vir hierdie doel is die video-apparaat, drie identiese kassetbandopnemers, 'n stophorlosie, 'n skoon kopie van elke leestoets vir elke kandidaat, asook 'n aantal telkaarte gebruik. Probleme is ondervind met die opstel van die telkaarte vir die kontekstoetse, aangesien daar nie vooraf bepaal kon word wat die aard van die leesfoute is nie en daar in sommige gevalle eers na ontleding van 'n paar lees pogings, 'n aanduiding verkry kon word waarvolgens telkaarte saamgestel kon word. So moes *polsslag* eenvoudig uitgelaat word omdat daar in die meeste gevalle geen konstante polsslag gehandhaaf is nie.

Met die nasien van die toetse is daar soos volg te werk gegaan:

Ten aanvang is die isolasietoetse van al vier grade gemerk. Die feit dat simbole in hierdie toetse slegs *korrek* of *foutief* geles kon word, het dit 'n maklike vertrekpunt gemaak om die tegniek van die ontleding te bemeester. Die bandopname van elke kandidaat se lees poging is noot vir noot vergelyk met 'n korrekte opname van die toets. Elke toonhoogtefout is met 'n rooi kolletjie bokant die noot aangedui en die aard van die fout is op die partituur genoteer. Hierna is die video-opname gebruik vir kontrole. Hierdie metode was baie waardevol aangesien kandidate dikwels, veral in akkoordmatige musiek, ekstra klawers stom of halfpad aangeslaan het, met die gevolg dat die klanke nie op die bandopname hoorbaar is nie. Op die beeld was sodanige gevalle egter duidelik sigbaar. In enkele gevalle was bygeluide op die band hoorbaar, maar die oorsprong daarvan op die beeld afwesig.

Die moeilikste deel van die ontleding was die drieklank-akkoorde in albei hande (dus ses note) van die graad 5- en graad 7-toetsgroepe. Dit het buitengewone probleme meegebring aangesien 'n aantal kandidate hierdie akkoorde *staccato* gespeel het, met die gevolg dat die klankduur dikwels só kort was dat dit identifisering van foute – veral waar vier of meer note foutief gespeel is – haas onmoontlik gemaak het. Vir hierdie ontleding is die derde bandopnemer gebruik. Die lees poging is eerstens met die korrekte weergawe vergelyk, waarna alle moontlike foute wat geïdentifiseer kon word, op die partituur genoteer is. 'n Opname hiervan is gemaak, waarna dit noot vir noot met die oorspronklike opname van die kandidaat, asook die korrekte weergawe vergelyk is sodat verdere foute geïdentifiseer kon word. Op hierdie wyse en met behulp van die video-beeld kon alle foute uiteindelik gekwalifiseer word. Alhoewel dit die tydrowendste deel van die ontleding was, het die waardevolste inligting waarskynlik uit hierdie toetse gekom. Patrone is by herhaling in al die toetse gevind.

Hierna is die kontekstoetse ontleed. Aanvanklik is besluit om toonhoogte- en ritmefoute slegs as *foutief* te klassifiseer, maar ook hier het patrone duidelik geword wat noodsaak het dat hierdie foute gekwalifiseer moes word. In hierdie toetse is toonhoogte, toonduur, toonaardtekens

en skuiftekens onafhanklik ontleed. Die getal kere wat die kandidaat stop, foute korrigeer en op die hande kyk, is ook aangedui. Hierna is die leestempo – dus die tydsduur van die leesposing – met die stophorlosie bepaal.

'n Groot hoeveelheid inligting is uit hierdie ontleding verkry. Soos voorheen gestel, is dit duidelik dat hierdie inligting onmoontlik sinvol in een studie gebruik kon word. Daar is besluit om slegs een aspek, naamlik die neiging om op die hande te kyk en die invloed hiervan op spesifieke foute, vir die reeds genoemde magisterstudie te gebruik. Die inligting van slegs vier graad 5-kontekstoetse is hiervoor gebruik. Spesifieke aspekte van die probleem en die relevante inligting uit die ontleding is ook aan belangstellende studente vir verdere navorsing beskikbaar gestel.

Na afloop van genoemde magisterstudie is onmiddellik voortgegaan met die navorsingsprojek. Verdere verwerking van die enorme hoeveelheid inligting uit die ontleding, het die aankoop van 'n persoonlike rekenaar genoodsaak. Dit het ook die deure vir ander moontlikhede geopen.

Daar kan moontlik geargumenteer word dat die inligting uit die ontleding in hierdie stadium ietwat verouderd mag wees. Informele steekproewe wat van tyd tot tyd met die toetse gedoen is, toon egter dat die fouteringswyses ooreenstem met die van die oorspronklike ontleding. Die feit dat heelwat van die bevindinge ook ooreenstem met dié van baanbrekers op die gebied klavierbladles (Bean 1938, Weaver 1943, Ortmann 1934) het die besluit om die toetse vir verdere studie te gebruik, vergemaklik.

Rekenaarverwerking van data

Die inligting wat uit die ontleding van die bladleestoetse ingewin is, is deur middel van 'n kodesistiem verder deur die rekenaar verwerk. Nuwe moontlikhede is hierdeur geskep en alhoewel dit heelwat moeite beteken het, het dit die eindresultaat slegs ten goede gestrek.

Vir hierdie doel is 'n aantal rekenaarprogramme waarmee die toetse ontleed en die data verwerk kon word, deur 'n vriend geskryf.

Ten aanvang moes 'n kodesistiem ontwerp word waardeur elke foutsoort van 'n spesifieke kode voorsien kon word sodat foute vergelykbaar gemaak kon word. Twee stelle kodes is gebruik een vir toonhoogtefoute en die ander vir toonduurfoute. Inligting is per pols bereken met die gevolg dat dit moontlik is om die foute in elke pols van elke toets sonder moeite na te gaan. Die noukeurigheid waarmee toonhoogtefoute gekodeer kon word, het die gebrek hieraan met betrekking tot toonduur beklemtoon (anders as toonhoogte, is dit baie moeilik om toonduurfoute met presisie te kwalifiseer). As gevolg van hierdie leemte, is die toonduurdimensie van die relevante toetse aan 'n tweede ontleding onderwerp.

In hierdie ontleding is toonduurfoute in vier kategorieë geklassifiseer en as sodanig gekodeer:

- Verlenging van die duur van 'n toon met meer as die helfte van sy aangeduide waarde
- Verlenging van die duur van 'n toon met minder as die helfte van sy aangeduide waarde
- Verkorting van die duur van 'n toon met meer as die helfte van sy aangeduide waarde
- Verkorting van die duur van 'n toon met minder as die helfte van sy aangeduide waarde.

Hierdie kategorieë is, alhoewel nie volkome bevredigend nie, voldoende geag vir die doel van hierdie studie.

Grafiese voorstelling van foute

Rekenaartegnologie het dit verder moontlik gemaak dat 'n afbeelding (*scan*) van die toetse beskikbaar gestel kon word, sodat 'n grafiese voorstelling van al die foute onder elke pols aangebring kon word. Alhoewel hierdie grafieke nie outomaties deur die rekenaar gedoen kon word nie – as gevolg van die onegalige afstande tussen polseenhede – is dit wel met die hulp van 'n rekenaarprogram gedoen. Die visuele betekenis van hierdie voorstellings dra grootliks by tot die verklaring van tabelle en veral tot die oorsigtelike beeld van die insidensie foute in elke toets. Verdere diagramme ter verheldering van spesifieke aspekte is op dieselfde wyse gedoen.

Verdere terreinverkenning

Die literatuurstudie wat reeds by die beplanning van hierdie projek 'n aanvang geneem het, is vir die huidige deel daarvan aansienlik uitgebrei. Toenemende betrokkenheid by bladleeskursusse aan onderwysers, intensiewe bladlesonderrig aan eerstejaarstudente, asook verdere betrokkenheid as studieleier vir reedsgenoemde studies deur studente, het 'n wending in die denkrigting tot gevolg gehad. Die aanvanklike ietwat naïewe bewering dat leesvaardigheid ten volle aanleerbaar is, het na 'n stadium van vertwyfeling die gedaante van 'n positiewe moontlikheid aangeneem. Bladlesonderrig aan leergestremde- sowel as besonder begaafde leerlinge het hierdie moontlikheid versterk.

Vanweë die beperkte inligting wat beskikbaar is aangaande die wyse waarop leer in musiekverband plaasvind en die skynbaar totale afwesigheid van enige sodanige inligting met betrekking tot klavierbladles, moes na ander terreine beweeg word in 'n poging om hierdie aspek van die bladlesprobleem te ondersoek. Soos bekend, is daar verskeie benaderings teenoor *leer* en die onderskeie denkhandelinge van die leerproses. Hierdie benaderings word ook in verskeie leerteorieë gereflekteer.

Die ondersoek na die verband tussen die leerproses en die bladleesprobleem, wat die belangrikste deel van hierdie studie vorm, het nie 'n evaluering van hierdie denkrigtings ten doel nie maar slegs 'n blik van die moontlikhede wat verder ondersoek kan word as waarskynlike oplossings vir die bladleesprobleem. Vir dié doel is drie taksonomieë,³ verteenwoordigend van die onderskeie leerdomeine en wat ook op dieselfde model gebaseer is, as gerieflike uitgangspunt gebruik. Hierdeur word die feit dat ander benaderings bestaan, nie verontagsaam nie. Die noukeurigheid en intensiwiteit van dié bronne, maak hulle egter meer aanvaarbaar vir die pionierswerk wat in dié opsig met hierdie studie onderneem word.

Verdere inligting aangaande breinfunksies moes selfs uit mediese verslae bekom word aangesien daar weinig inligting oor die verband tussen hierdie funksies en klavierbladlees bestaan. Dit is duidelik dat navorsing op hierdie gebied benodig word.

Sintese

Die ontleding van foute en probleme wat in bladlees voorkom, sou in 'n mate sinloos wees as daar nie ook na die oorsake hiervoor gesoek word nie. In die laaste deel van die studie word gepoog om die opvallendste foute met probleme en leemtes wat uit die ondersoek na die leerproses en verdere breinfunksies na vore gekom het, te sintetiseer. Met hierdie sintese is daar nader aan die kern van die bladleesprobleem beweeg.

Voortvloeiend uit hierdie sintese word verskeie moontlikhede ter vernuwing van bladleesmetodiek en bladleesopleiding voorgestel, aanbevelings vir verdere navorsing aan die hand gedoen en word die dringendheid van die makrodoel van hierdie studie beklemtoon.

Opsommend word gerieflikheidshalwe genoem dat hierdie ondersoek in vyf dele verdeel is: In Deel 1 word die grafiese voorstelling van musieknotasie kortliks verduidelik, waarna 'n oorsig oor bladleesnavorsing betreffende die waarneming van, en motoriese respons op die twee dimensies van notasie gegee word. Deel 2 het betrekking op die verband tussen die denkhandelinge van die drie leerdomeine en bladlees. In die derde deel word breinfunksies en die verband daarvan met bladlees ondersoek waarna 'n ontleding van die bladleestoetse in Deel 4 aan die orde kom. Deel 5 bestaan eerstens uit 'n diagnostiese beskouing van mees algemene fouteringwyses wat in die ontleding geïdentifiseer is en die verbindingslyn hiervan met die denkhandelinge en verdere breinfunksies. Tweedens word voorstelle vir die vernuwing van bladleesopleiding ook aan die hand gedoen. Aan die einde van die studie word 'n oorsig van die terrein wat gedek is kortliks in 'n slotbeskouing gegee.

³Vir die kognitiewe domein is die taksonomie van Bloom (1956), die psigomotoriese domein dié van Harrow (1972) en vir die affektiewe domein dié van Krathwohl (1964) gebruik.



Deel 1

Aanloop

Hoofstuk 1

Die komponente van toonhoogte en toonduur

1.1 Inleiding

Notasie is die stimulus waarop die bladleesproses berus. Aangesien in hierdie studie gepoog word om dié proses vanaf die aanskoue van die notebeeld tot by die uiteindelijke klankproduksie te ondersoek, is dit nodig dat die wyse waarop musiek deur middel van notasie daargestel word kortliks uiteengesit word. Die twee belangrikste bestanddele van musikale klank is toonhoogte en toonduur. Die mees bevredigende sisteem vir die grafiese voorstelling hiervan is die notasiesisteem wat vandag algemeen in gebruik is (Apel 1970:528). Die noot kan beskou word as die belangrikste simbool in hierdie sisteem aangesien albei die genoemde eienskappe van klank – toonhoogte en toonduur – op so 'n wyse in die simbool ingebou is dat die betekenis daarvan binne die verband van 'n werk duidelik is.

Die sisteem van gelykswewende tempering word vandag algemeen in Westerse musiek gebruik vir die aanduiding van die toonhoogtedimensie. 'n Tweede sisteem word vir die aanduiding van die toonduurdimensie gebruik.

Hindemith (1969:3,6) sien die twee dimensies soos volg:

- The most primitive form of 'spatial' action in music is expressed by singing or playing tones of different *pitch*
- The most primitive form of temporal action in music is the use of tones of different length.

Klavierstudente moet volkome vertroude wees met melodie, sowel as ritmenotasie voordat

hulle kan begin om enige ander aspek van bladleesvaardigheid te ontwikkel (Lawrence 1964:43). Die vaardigheid om die twee dimensies tydens bladlees te sintetiseer ontbreek ongelukkig by die meeste klavierleerlinge en -studente, met die gevolg dat hul bladlees pogings stamelend en musikaal onsamehangend is. Lesers is meesal wel vertrouwd met die betekenis van musieksimbole en dit is daarom verrassend dat die bladleesstandaard van die meeste klavierleerlinge en -studente baie laag is. Die vermoede bestaan dat fundamentele leemtes in die vermoë om die twee dimensies waar te neem, by die meeste lesers bestaan maar ook dat die oorsake vir die lae leesstandaard deels in die komplekse aard van musieknotasie te vinde is.

Dit is interessant dat navorsing oor leesprobleme rakende hierdie twee dimensies meesal een van die twee beklemtoon. Min gerigte navorsing is tot dusver gedoen oor probleme wat juis uit die gelyktydige lees van albei dimensies voortspruit. Facko (1971:196) bepleit trouens die noodsaaklikheid van so 'n ondersoek as hulpmiddel by die opstel van 'n remediërende program.

Die redes vir die skamele navorsing is waarskynlik gesetel in die unieke aard van die onderskeie dimensies en die verskillende probleme wat bygevolg in die lees van elk ondervind word. Hoewel albei dimensies in een simbool gekodeer word en as 'n *gestalt* fungeer, het hulle in wese niks in gemeen nie. Toonhoogte is nie afhanklik van toonduur vir die daarstelling van sy identiteit of om te kan fungeer nie. Op dieselfde wyse kan toonduur bestaan sonder toonhoogte en word die toonduurdimensie per definisie, nie beïnvloed deur die posisie van 'n noot op die notesistiem nie.

Die identiteit van toonhoogte kan verder ook vasgestel word deur die gebruik van slegs een simbool ('n noot) en die toonhoogte van opeenvolgende of opeengestapelde klanke is bepaalbaar sonder dat daar noodwendig 'n interafhanklikheid tussen die simbole bestaan. Die identiteit van toonduur betrek egter minstens twee simbole aangesien die relatiewe duur van 'n toon deur die teenwoordigheid van 'n daaropvolgende simbool bepaal word. 'n Enkelnoot kan dus as 'n toonhoogte-eenheid gesien word maar nie as 'n toonduureenheid nie. Albei dimensies benodig egter minstens twee simbole om musikaal te kan fungeer.

Om die identiteit van hierdie twee dimensies en hul rol in die bestaan van musiek en in besonder in bladlees na behore te begryp, is dit nodig dat die eienskappe van elk kortliks behandel word.



The image displays two musical staves. The top staff is in treble clef and contains a sequence of notes: C, D, E, F, G, A, B, C, D, E, F. The bottom staff is in bass clef and contains a sequence of notes: E, F, G, A, B, C, D, E, F, G, A. Each note is represented by a half note on a five-line staff.

Voorbeeld 1.1

1.2 Die grafiese voorstelling van toonhoogte

Volgens Apel (1970:678) beteken toonhoogte (*pitch*):

The location of a musical sound in the tonal scale, proceeding from low to high. The exact determination of pitch is by frequency (number of vibrations per second) of the sound; ... Pitch as a physiological sensation also depends to a small degree on other factors (e.g., intensity).

1.2.1 Voorstelling van enkeltone

Die absolute toonhoogte van 'n spesifieke klank is gestandaardiseer met die doel om identiese toonhoogtes op die onderskeie instrumente te kan verkry. Hierdie sisteem staan bekend as gelykswewende tempering en word soos volg beskryf (Apel 1970:835):

A system of tuning in which the intervals deviate from the 'pure' (i.e., acoustically correct) intervals of the Pythagorean system and just intonation. The deviations are necessary because these two systems, although perfect within a small range of tones (mainly those of the C-major scale), become increasingly inadequate with the successive introduction of the chromatic tones.

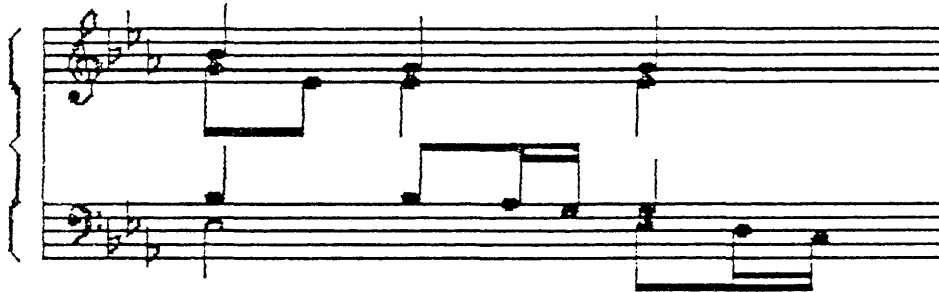
In die sisteem van gelykswewende tempering word die oktaaf in twaalf gelyke halftone verdeel. Slegs die interval van 'n oktaaf bly volgens hierdie sisteem in reine stemming en alle ander intervale word aangepas om die afstand tussen tone so eweredig moontlik te versprei (Apel 1970:835). Lettername word aan afsonderlike tone toegesê. Hierdie letters word vir soortgenootlike tone in opeenvolgende oktawe herhaal. Soos in Hoofstuk 2 sal blyk, word die effektiwiteit van die gebruik van lettername deur Deutsch (1977:28-29) bevraagteken aangesien dit volgens hom 'n addisionele las op waarneming tydens blad lees plaas.

Die akoestiese eienskappe van klank, naamlik hoog en laag (*diasmetiek*) word in musieknotasie gereflekteer. Dit wat in die *tonale ruimte* as hoog en laag ervaar word, is dienooreenkomstig in musieknotasie visueel as hoog en laag waarneembaar (Lilienfeld 1979:8). Toonhoogte word met presisie aangedui deur die posisie van die note op die notebalk. Die funksie van die notesisteem as lokaliteitsbepaler van note word in klaviermusiek geaktiveer deur die gebruik van twee sleutels, naamlik die F- en die G- sleutel op die onderste- of boonste balke van die notesisteem onderskeidelik. Lokaliteitsverwarring (in hierdie studie getipeer as lyn/tussenruimte-verwarring) is moontlik aangesien die lettername van die lyne en tussenruimtes, afhangend van die onderskeie sleutels, verskil (kyk voorbeeld 1.1).

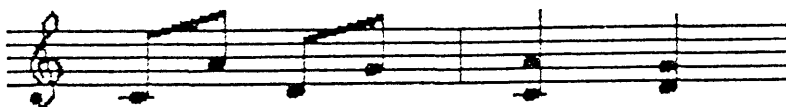
Deur die gebruik van toonaardtekens en skuiftekens kan die juiste toonhoogte van spesifieke note verhoog of verlaag word. Hierdie aspek van notasie moet tydens blad lees voortdurend in



Voorbeeld 1.2



Voorbeeld 1.3



Voorbeeld 1.4

gedagte gehou word aangesien hierdie tekens spesifieke funksies vervul. Dié komponent van die notasiesisteen blyk vir die meeste bladlesers 'n struikelblok te wees, soos afgelei kan word uit die probleme wat ondervind word om die tekens en veral hul verdere implikasies te gehoorsaam. Hedendaagse komponiste maak selde gebruik van toonaardtekens maar plaas skuiftekens by note soos benodig. Hierdeur word waarneming vereenvoudig.

Note wat bo- of onderkant 'n notebalk val word met behulp van hulplyne aangedui. Gerieflikheidshalwe word die gebruik van hulplyne dikwels deur die verandering van die sleutel vervang (kyk voorbeeld 1.2). Die volle omvang van die klaviatuur word gedek deur middel van die gebruik van hulplyne of die oktaaf-verskuiwingsteken bo- of onderkant die notebalk.

1.2.2 Voorstelling van saamgestelde tone

Die feit dat musieknotasie horisontaal, vertikaal en diagonaal waargeneem moet word (kyk voorbeeld 1.3) verteenwoordig een van die grootste verskille tussen bladles en verbale lees. Dit blyk ook aansienlike probleme in bladles te veroorsaak aangesien die oog totaal anders te werk moet gaan in die waarneming van notasie as in die waarneming van verbale leesstof.¹

Horisontale lyne (repetisie van note) is eenvoudig waarneembaar veral omdat die notebalk grootliks as aanduiders dien.² Diagonale lyne is meer gekompliseerd omdat dit uit horisontale intervalle bestaan. 'n Interval word beskou as die basiese eenheid van musikale konstruksie (Hindemith 1969:57) aangesien dit die eenvoudigste vorm van melodie (horisontale intervalle) en harmonie (vertikale intervalle) verteenwoordig (kyk voorbeeld 1.4). Deur middel van horisontale intervalle beweeg musikale tone opgaande of afgaande maar ook trapsgewys of met spronge. Waarneming impliseer dus diskriminering in rigting (opgaande of afgaande) asook in afstand (hoé ver op of af).

Vertikale opeenstapeling van tone word algemeen in klaviermusiek gebruik. Deur die opeenstapeling van meer as een vertikale interval (dus minstens drie note) in die vorm van 'n akkoord is dit moontlik dat meer as twee note gelyktydig waargeneem en gespeel kan word. Die visuele beeld van akkoorde varieer radikaal en dit kan bestaan uit drie of meer toonhoogtes wat op verskillende afstande vertikaal oor die notebalk versprei word. Anders as in die geval van vertikale intervalle wat meesal op en rondom 'n enkelnotebalk aangetref word, word akkoorde ook op die notesisteen en selfs wyer gespaseer. Alhoewel die aantal note waaruit 'n akkoord kan bestaan teoreties onbeperk is, word dit in klaviermusiek beperk tot die fisieke moontlikhede van die twee

¹Breedvoerige uiteensettings van die verskille en ooreenkomste tussen hierdie twee leesvorms is deur Fourie (1986:37-54, 1988:63-67) gedoen.

²Harmoniese progressies vind ook horisontaal plaas maar hierdie belangrike komponent van musiek is nie nou ter sake nie.



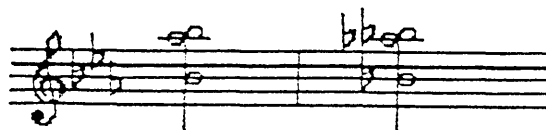
Voorbeeld 1.5



Voorbeeld 1.6



Voorbeeld 1.7



Voorbeeld 1.8

hande (toontrosse uitgesluit). In konvensionele klaviermusiek kom meer as tien of twaalf note in een akkoord selde voor (kyk voorbeeld 1.5).

Die visuele beeld van intervale en akkoorde word deur die eiesoortige samestelling daarvan geskep. Hierdie samestelling kan slegs lyne of tussenruimtes, of 'n kombinasie hiervan behels. Hierbenewens kan die vertikale afstand tussen die note wissel. Afstande kan kleiner (sekundes en tertse) of groter (kwarte, kwinte, sekste, ensovoorts) wees.

Waar sekundes gebruik word is dit vanweë beperkte ruimte nie moontlik om die note presies bo mekaar te plaas nie maar word sommige note verder vooruit geplaas sodat hulle beter leesbaar is. Visueel veroorsaak dit 'n onegalige vertikale lyn in die akkoord. Hierdie onegaligheid kan in enige posisie binne die akkoord voorkom en dit bemoeilik dikwels die waarneming van al die note. Indien die akkoord hierbenewens uit meer as drie note bestaan word korrekte waarneming van so 'n onegalige patroon verder gekompliseer. Trouens, Ortmann (1934:51) vind dat leesprobleme met akkoorde aansienlik toeneem indien meer as drie note gelyktydig gelees moet word. Hierdie probleem verhoog drasties waar note op albei balke voorkom.

Die toevoeging van skuiftekens tot vertikale intervale en akkoorde plaas verdere druk op die bladleser. Aangesien skuiftekens voor een of meer note kan voorkom word die visuele omvang van die geheelsimbool hierdeur vergroot en visuele waarneming eweneens aansienlik gekompliseer. Die voorkoms van meer as een skuifteken veroorsaak soms dat die plasing van die skuiftekens as gevolg van gebrek aan ruimte ook 'n onegalige vertikale lyn vorm. Die onegalige vertikale lyn van die note en dié van die skuiftekens mag ook verskil (kyk voorbeeld 1.6).

Vir die grafiese voorstelling van klaviermusiek word gebruik gemaak van notesisteme. Die gevolg is dat kombinasies van al bogenoemde voorbeelde op die twee balke van 'n sisteem kan voorkom. Meerstemmigheid wat gelyktydig op een en veral op albei balke voorkom, bemoeilik visuele waarneming aangesien daar meesal van verskillende ligature gebruik gemaak moet word om die stemme te onderskei, die notestele in verskillende rigtings wys, asook aangesien die vertikale verhouding tussen note 'n ander betekenis het as in die geval van akkoordmatige musiek (kyk voorbeeld 1.7). Die toevoeging van skuiftekens het eweneens groter visuele komplikasies tot gevolg.

Die voorgaande bespreking van die wyse waarop toonhoogte aangedui word illustreer die kompleksiteit van die sisteem baie duidelik. Hoewel dit moontlik is om toonhoogte met presisie te enkodeer is daar vele dubbelsinnighede en veelsinnighede wat die lees van hierdie simbole vatbaar maak vir waninterpretasie. 'n Goeie voorbeeld hiervan is die gelyktydige gebruik van toonaardtekens en skuiftekens – waar die een onthou moet word terwyl die ander gelees moet word. Die visuele beeld en die mentale rekonstruksie daarvan verskil (kyk voorbeeld 1.8).

Daar is sekerlik in die omvangryke wêreld van klaviermusiek talle verdere voorbeelde wat by hierdie oorsig ingesluit sou kon word. Die voorbeelde wat wel behandel is, gee nietemin vir die doeleindes van hierdie studie voldoende aanduiding van die problematiek van die notering van toonhoogte.

Die oorsig het ook die lees (bladlees) van musieksimbole as vertrekpunt en nie die instudeer of memoriseer (voordragspel) daarvan nie. Dit is die inisiële indruk wat belangrik is – *prima vista* – met ander woorde, die vinnige dekodering van die betekenis van die enkelsimbool of die veelsinnigheid van die saamgestelde simbool. Tydens bladlees is daar geen tyd vir besinning oor die betekenis van die simbool nie. Daar is wel 'n element van geheuewerk aan verbonde in-dié sin dat die toevoeging van toonaardtekens en skuiftekens tot gevolg het dat hierdie tekens onthou moet word soos hul onderskeie funksies impliseer. In hierdie opsig is daar 'n radikale verskil tussen bladlees en voordragspel.

Probleme in die waarneming van toonhoogte is velerlei en die toevoeging van die tweede dimensie – toonduur – verhoog die kompleksiteit van waarneming aansienlik. Vervolgens word die eienskappe van die toonduurdimensie, soos dit in musieknotasie geënkodeer word, kortliks bespreek.

1.3 Die grafiese voorstelling van toonduur

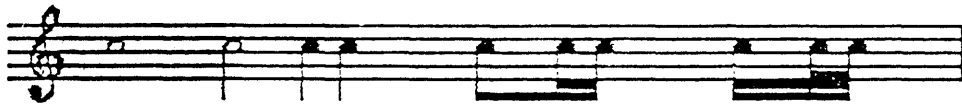
Music moves forward in time (Friedman 1981:12). Hierdie verwantskap tussen musiek en tyd val onder die breër begrip *ritme*, waarvan toonduur 'n belangrike deelaspek is. Aangesien dit in die hieropvolgende bespreking om toonduur gaan en nie om ritmies akkurate spel nie, sal die begrip *ritme* en die verhouding daarvan met toonduur later bespreek word.

Friedman (1981:12) definieer toonduur soos volg:

- duration – the number of beats (or parts of a beat) for which a musical sound is heard. It is often called the time value of a note.

Vanuit 'n ander oogpunt word dit as ... *the psychological correlate of time* beskou (Dowling en Harwood 1986:185).

Toonduur is die juiste, meetbare duur van klank. Vir die notering van die temporele dimensie van musiek word twee stelde simbole gebruik, naamlik een vir die aanduiding van klank en een vir die aanduiding van stilte.



Voorbeeld 1.9



Voorbeeld 1.10

1.3.1 Voorstelling van 'n enkele toonduur

Dit is nie moontlik om die duur van 'n enkele toon aan te dui nie omdat die duur van 'n spesifieke noot of rusteken relatief is tot die duur van die voorafgaande- en/of daaropvolgende noot of rusteken. Hierdie verhouding word bepaal deur die tempo waarteen polsslae mekaar opvolg. Toonduur kan alleen gemeet word indien minstens twee ritme-eenhede binne 'n spesifieke tempo voorkom. Tempo is dus die bepalende faktor van toonduur. Ritme-eenhede kan uit twee opeenvolgende klanke, of 'n kombinasie van klank plus stilte (rusteken) of twee opeenvolgende stiltes, bestaan. Die duur van die stilte word net soos die duur van klank bereken. Soos in die geval van toonhoogte is die musikaal-sinvolle aanwending van toonduur ook vervat in 'n kombinasie van simbole. Hierdie kombinasies bevat talle variëteite.

Die notasiesistiem vir toonduur kan as 'n tweeledige sisteem beskou word omdat dit voorsiening maak vir die gelyke indeling van nootwaardes (Lilienfeld 1979:23). Met die dubbele heelnoot as vertrekpunt, verminder die duur van opeenvolgende note telkens met die helfte. Nootgroepe word in polseenhede georden en die maatsoortteken (metrum) gee op sy beurt 'n aanduiding van die getal polseenhede in 'n maat. Mate word begrens deur maatstrepe. 'n Polseenheid kan beskou word as die basiese ritme-eenheid en as sodanig as die belangrikste musikale komponent waarin toonduur georden word. In die volgende voorbeeld word die beginsel waarop tweeledige polseenhede in enkelvoudige metrum saamgestel kan word, geïllustreer (kyk voorbeeld 1.9).

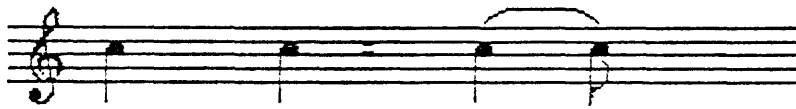
Hierdie voorbeeld is slegs 'n voorstelling van die moontlike onderverdelings van een nootwaarde. Hoewel dit moontlik is dat mate uit slegs een nootwaarde kan bestaan word 'n minimum van twee polseenhede meesal in die praktyk aangetref. Polseenhede kan, afhangende van die metrum, uit enige van die gegewe kombinasies bestaan. Nootwaardes binne polseenhede staan relatief tot die polseenheid en opeenvolgende polseenhede is meesal van gelyke waarde.

Polseenhede en metrum staan in noue verwantskap tot mekaar. Barela (1979:81) wys op die twee hooffunksies van die pols en meen dat dit eerstens die voordraer help met die keuse van 'n logiese tempo. Tweedens dien dit vir die luisteraar as rigtingwyser in die mentale groepering van nootwaardes tydens die waarneming van ritme. Polseenhede verskaf 'n raamwerk vir musiekbeluistering en verhelder die organisasie van musikale materiaal vir die luisteraar (Camp 1981:8). Polseenhede kan dus beskou word as die voertuig waarmee toonduur op 'n geordende wyse voortgedra word.

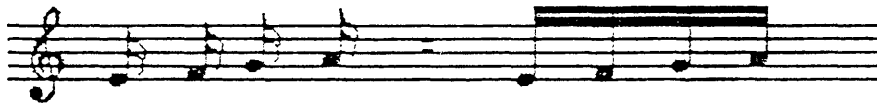
Waar 'n tweeledige polseenheid in drie gelyke dure (triool) verdeel word moet van hulpmiddels gebruik gemaak word aangesien geen nootwaarde (enkelsimbool) bestaan wat uit drie eweredige eenhede opgebou is nie (Lilienfeld 1979:23). Hierdie verdeling van die pols word op 'n spesifieke wyse aangedui (kyk voorbeeld 1.10).



Voorbeeld 1.11



Voorbeeld 1.12



Voorbeeld 1.13

Saamgestelde metrum veroorsaak in die reël 'n drieledige verdeling van die polseenheid (kyk voorbeeld 1.11).

'n Vermenging van twee- en drieledige polsverdeling kom in die praktyk algemeen voor en sodanige kombinasies het 'n spesiale effek tot gevolg.

Die duur van 'n enkeltoon kan met sy eie helfte verleng word deur die gebruik van gepunteerde- of oorgebonde note. Hierdie vorm van notering is vir menige bladleser 'n leeshindernis en die addisionele simbool (die punt of die spanboog) word meesal geïgnoreer (kyk voorbeeld 1.12).

Die *staccato*-teken met sy soortgenote (*mezzo staccato* en *staccatissimo*) beïnvloed ook die duur van 'n klank. Die duur van die onderskeie *staccato*'s staan relatief tot die tempo, karakter en uitdrukingskwaliteit van die werk. *Staccato*-tekens kan as artikulasie- en uitdrukkingstekens eerder as toonduur-tekens beskou word. Vir die noukeuriger aanduiding van toonduur is nootwaardes en rustekens meer effektief.

Die duur van 'n groep agstenote of kleiner binne 'n polseenheid, sou moeilik leesbaar wees indien dit nie met 'n ligatuur verbind word nie. Die gebruik van ligature groepeer nie alleen die note as 'n ritme-*gestalt* nie maar maak dit visueel makliker waarneembaar. Indien 'n aantal kleiner nootwaardes voorkom word die note in groepe verdeel en slegs een stafie oor al die note behou (kyk voorbeeld 1.13).

1.3.2 Meerstemmigheid

Die voorgaande voorbeelde het betrekking op 'n eenstemmige melodie waarin slegs een noot per toonduureenheid gelees word. Klaviermusiek bestaan egter hoofsaaklik uit kombinasies van toondure wat gelyktydig gelees moet word. Hierdie verskynsel kompliseer nie slegs die visuele waarneming nie maar veral ook die korrekte uitvoering van die gekombineerde ritmes.

Kombinasies van twee of meer toondure op een notebalk wat met een hand uitgevoer moet word veroorsaak aansienlike probleme vir die bladleser. Hierdie kombinasies kom in verskillende vorme voor.

In die eenvoudigste vorm word meer as een noot waarvan die duur dieselfde is, in kombinasie gebruik. Die tone word gelyktydig aangeslaan en duur presies ewe lank. Die juiste duur is egter slegs bepaalbaar indien 'n tweede toon of 'n rusteken op die eerste simbool volg.

Twee verskillende nootwaardes wat gelyktydig gespeel moet word impliseer twee musikale lyne of stemme, of 'n melodielyn met 'n begeleidende party. Hierdie vorm van notasie veroorsaak talle leesprobleme in die praktyk, waarskynlik omdat die duur van die een party onthou moet word terwyl die ander voortbeweeg.



PRAELUDIUM XVII

Schmieder-Verz. 886

The image shows a musical score for Praeludium XVII. It consists of two staves, a treble clef staff on top and a bass clef staff on the bottom. The music is written in a key signature of one flat (B-flat) and a 3/4 time signature. The score includes various musical notations such as notes, rests, and fingerings. Fingerings are indicated by numbers 1, 3, and 4. The piece is identified as Schmieder-Verz. 886.

Uit: Bach: Preludes en Fugas Bk 2.

Voorbeeld 1.14

Voorbeelde van drie stemme wat onafhanklik van mekaar beweeg word veral in kontrapuntiese musiek aangetref. In sodanige voorbeelde is die notering van agstenote of kleiner nootwaardes ingewikkeld aangesien die ligature en vlaggies ook ruimte benodig. Dit is daarom nie altyd moontlik om al die stele op dieselfde vertikale lyn te plaas nie (kyk voorbeeld 1.14).

In voorbeeld 1.14 kan daar nie van 'n gesamentlike ligatuur gebruik gemaak word om note wat gelyktydig moet klink aan te dui nie aangesien sommige nootwaardes verskil. Die gesamentlike ligatuur vir die onderste twee stemme in maat 3 vereenvoudig die visuele beeld aansienlik, alhoewel die plasing van die rusteken aan die begin van die middelstem verwarring ten opsigte van die verband tussen die rusteken en die eerste polsslag kan veroorsaak. Vir die ongeoefende oog is dit moeilik om die notebeeld korrek te interpreteer.

Uit die voorgaande bespreking is dit duidelik dat die gehoorsaming van toondure tydens die lees van meerstemmige materiaal op een balk alreeds problematies is. Dit volg dus dat die byvoeging van die tweede balk die leesproses nog meer ingewikkeld maak.

Voorbeelde waar meer as een stem op albei balke, of waar 'n statiese asook 'n bewegende party gelyktydig voorkom, word veral in kontrapuntiese musiek aangetref. Hierdie vorm van ritmenotering is moeilik om korrek te lees aangesien die oog die bewegende party volg en die ander stemme maklik verontagsaam kan word. Dit is belangrik dat die nootwaardes as polseenhede waargeneem word.

In klaviermusiek kom dit dikwels voor dat die partye op albei balke van die notesistees gelyktydig beweeg. Voorbeelde wissel van identiese nootwaardes op albei balke, tot die vermenging van enige kombinasie van nootwaardes. Meerstemmigheid in albei hande kompliseer waarneming en sodoende die korrekte weergawe van die ritmebeeld in die partituur.

1.3.3 Rustekens

Musiek bestaan onder andere ook uit kombinasies van klank en stilte. Hoewel daar in die reël meer klanke as stiltes voorkom is stiltes belangrik en kan dit net so effektief soos klank aangewend word. 'n Soortgelyke simbolesistees as die wat vir toonduur ontwerp is, word vir die aanduiding van stiltes gebruik. Hierdie simbole toon geen visuele ooreenkoms met toonhoogtesimbole nie maar wel met die simbole wat vir toonduur gebruik word. Vir elke toonduursimbool bestaan 'n ooreenstemmende simbool wat 'n stilte van dieselfde duur voorstel. Hierdie *stilletekens* word rustekens genoem.

Rustekens fungeer net soos nootwaardes, kan ook gepunteerd wees maar word nie in kombinasie met *staccato*-tekens gebruik nie. Die simbole het spesifieke betekenis en word nie deur addisionele tekens soos ligature geraak nie. Tensy daar meer as een stemparty op een notebalk



Voorbeeld 1.15



UNIVERSITEIT VAN PRETORIA
UNIVERSITY OF PRETORIA
YUNIBESITHI YA PRETORIA

voorkom, bly die posisie van rustekens op die balk konstant rondom die derde tussenruimte van albei balke. Rustekens kan ook in meer as een stemparty op die notebalk voorkom (kyk voorbeeld 1.15). In meerstemmige teksture word hulplyne soms gebruik om rustekens aan te dui.

Dit is opvallend dat rustekens tydens blad lees meesal geïgnoreer word, waarskynlik omdat lesers klank belangriker ag as stilte. Rustekens vereis addisionele konsentrasie in die lees van die toonduurdimensie aangesien rekening gehou moet word met 'n tweede stel simbole. In hierdie opsig is dit in 'n mate vergelykbaar met skuiftekens en toonaardtekens in die toonhoogtedimensie.

1.3.4 Metrum

Hoewel metrum per definisie, geen invloed op die duur van klank het nie is dit grootliks bepalend vir die aantal tone wat in individuele polseenhede sowel as in volledige mate voorkom. Die wyse waarop note gerangskik en met ligature verbind word, word ook deur die metrum geraak. 'n Werk of deel daarvan word gewoonlik in een bepaalde metrum geskryf maar dit is moontlik dat metrumverandering in die verloop van 'n deel kan voorkom. Die metrum word aan die begin van die eerste sisteem aangedui en verdere aanduidings kom alleen voor indien 'n metrumverandering verlang word. Verandering van metrum kom algemeen in hedendaagse musiek voor. Metrum word begrens deur maatstrepe wat die einde van mate aandui.

Dit wil voorkom of die kwartnoot die mees algemene polseenheid is wat in studiemateriaal vir aanvangsonderrig gebruik word. Die halfnoot, kwartnoot en selfs die sestiennoot kan egter in die algemene praktyk as polseenheid gebruik word.

1.3.5 Tempo

Volgens Apel (1970:836) beteken die term *tempo*:

The speed of a composition or a section thereof, ranging from very slow to very fast, as indicated by tempo marks such as largo, adagio, andante, moderato, allegro, presto, prestissimo. More accurate are metronome indications, such as = M.M.100, i.e., the quarter note lasts 1/100 of a minute.

Tempo word ook beskryf as die spoed waarteen polsslae mekaar opvolg (Shanet 1956:26).

Die tempo van 'n werk of deel daarvan, of anders gestel, die spoed waarteen die polse mekaar opvolg is uiteindelik die bepalende faktor vir die tydsduur van individuele klanke. Sonder tempo is toonduur nie meetbaar nie. Tempo-aanduidings is van uiterste belang aangesien die tempo bepalend is vir die duur van polsslae en dus ook vir die duur van al die note in die polseenheid. Die relatiewe nootwaardes, soos in musieknotasie aangetref, het geen vaste duur as daar



Adagio



Presto



Voorbeeld 1.16

geen aanduiding van tempo is nie. In die volgende voorbeeld word hierdie punt baie duidelik geïllustreer (kyk voorbeeld 1.16).

Die relatiewe waarde van die agstenote teenoor die halwenote in voorbeeld 1.18 is totaal verskillend maar as die tempo-aanduiding in ag geneem word, kan die duur van die onderskeie note selfs ewe lank wees. Die tempo waarteen 'n werk uitgevoer word beteken slegs die gemiddelde spoed van die uitvoering en dit is in die praktyk nie moontlik of selfs wenslik dat 'n stuk deurgaans teen presies dieselfde tempo gespeel word nie.

Tempo is ook 'n relatiewe begrip en aanduidings soos *allegro*, *adagio* of *presto* dien dikwels ter verheldering van die karakter en nie noodwendig ter presisering van die spoed van die werk nie. Interpretasie van sodanige aanduidings is ook in 'n mate subjektief en wissel van persoon tot persoon. Die belangrikste feit is egter dat toonduur nie bepaal kan word sonder tempo nie.

Die voorgaande illustreer die komplekse aard van ritmenotasie baie duidelik. Dit is nie moontlik om binne die beperking van hierdie ondersoek aandag aan al die kombinasies waarin die toonduurdimensie vergestalt word, te gee nie. Daar is nietemin genoeg voorbeelde ter illustrasie van die komplekse aard van die aanduidings van die dimensie, behandel.

Met die onderwerp van hierdie studie – bladles – in gedagte, kan gestel word dat die toonduurdimensie die leessituasie aansienlik kompliseer. Die ingewikkelde identiteit van hierdie dimensie is alreeds in die beoefening van voordragstudie opvallend. Leerlinge ondervind byvoorbeeld aansienlik meer probleme met ritme as met toonhoogte tydens die instudeer van nuwe werke. In bladles waar vinnige reaksie van kardinale belang is, verhoog die kompleksiteit van die uitvoering omdat daar nie tyd is om oor die betekenis van die simbool te besin nie. Herkenning is hier van uiterste belang. Die leser moet dus ten volle vertrou wees met die betekenis van die simbool en veral oor die wyse waarop dit in kombinasie met soortgenote funksioneer.

1.4 Samevatting en gevolgtrekking

Uit hierdie oorsig oor die grafiese voorstelling van die twee dimensies van musieknotasie is die kompleksiteit hiervan baie duidelik. Notering van elke dimensie afsonderlik bevat eiesoortige probleme soos deur die voorbeelde aangedui. Die kombinasie van die twee dimensies soos dit in die praktyk voorkom, verhoog die probleme van notering en veral die lees daarvan aansienlik.

Dit is duidelik dat die bladleser volkome vertrou moet wees met die betekenis van die tweedimensionaliteit van die notasiestelsel. Die feit dat elke dimensie afsonderlik nie alleen uit enkelsimbole bestaan nie, maar dat talle kombinasies van simbole voorkom, bemoeilik die lees van elk. Wanneer die twee dimensies gekombineer word tesame met eiesoortige kombinasies

van simbole (byvoorbeeld oorgebonde note plus skuiftekens) hou dit vir die meeste bladlesers rampspoedige gevolge in – soos duidelik blyk uit die ontleding van die bladleestoetse vir die onderhawige studie.

Daar word tot die gevolgtrekking gekom dat, tensy die leser voldoende vaardigheid ontwikkel om die dualistiese betekenis van notasie flink te realiseer, sy bladlees stamelend en onsamehangend sal bly. Onmiddellike herkenning van die betekenis van simbole is 'n vaardigheid wat aangeleer kan word. Die spoed waarteen simbole herken word, beïnvloed weer op sy beurt die oog-hand-span van die leser. In bladlees is dit noodsaaklik dat daar vooruit gelees word en hierdie tegniek kan slegs suksesvol geïmplementeer word indien die leser ten volle vertrouwd is met die simbole.

Hieruit volg as maatstaf dat aanvangsonderrig kennis, begrip, vertrouwdheid en vaardigheid in die herkenning van simbole ten doel moet hê, alvorens daar verwag kan word dat dit suksesvol gelees kan word. Voldoende tyd moet aan hierdie fundamentele werk bestee word voordat sukses hierin verwag kan word. Die wyse waarop die leerling vertrouwd raak met die kompleksiteite van notasie en veral die mate van vertrouwdheid wat hy in 'n vroeë stadium bereik, is bepalend vir sy verdere ervaring van bladlees en waarskynlik as sodanig ook vir die leesgierigheid wat hieruit kan ontwikkel. Hiervoor is dit nodig dat ontwikkeling in voordragspel van leesontwikkeling geskei word omdat die twee prosesse verskillend is. Hierdie verskil sal in die verdere behandeling van die bladleesprobleem baie duidelik word.

Hoofstuk 2

Die toonhoogtedimensie en bladlees

2.1 Inleiding

'n Oorsig van die literatuur rakende klavierbladlees toon dat min gerigte navorsing oor die toonhoogte-aspek van die leesprobleem gedoen is. Merrion (1979:2) stel dat die meeste studies oor toonhoogte betrekking het op elementêre vlak van die opleidingstadium en dat die uitgangspunt hoofsaaklik 'n vergelyking is van verskeie opleidingsmetodes soos lettername en *solfège* (Robichaux en Elliot 1973); ouditiewe waarneming (Jeffries 1970); syfers en *shape notes* (Kyme 1960) en tonale patrone (Petzold 1960). Geprogrammeerde- en tegnologie-gebaseerde onderrigmateriaal, eweneens op elementêre vlak, is onder andere deur Mandle (1968) en Lupton (1976) ondersoek. Hoewel hierdie studies nie betrekking op klavierbladlees het nie, is spesifieke inligting hieruit waardevol in die ondersoek van die klavierbladleesprobleem.

Klavierbladlees was 'n gewilde onderwerp tussen die jare 1930 en 1950 waartydens hoofsaaklik eksperimentele benaderings en tegnieke ondersoek is (Facko 1971: 1-5). Hierna het die klem na bladsang verskuif. Dit is inderdaad só dat veral probleme ten opsigte van toonhoogte in 'n groot mate deur middel van bladsang ondersoek is, met toenemende belangstelling in die ouditiewe probleme rakende toonhoogte. Prominente studies oor die melodiese aspek van bladsang is gedoen deur onder andere Cuddy en Cohen (1976), Apfelstadt (1984), Goetze en Horii (1989), Geringer (1978, 1983) en Long (1977). Probleme rakende intervalle is deeglik ondersoek deur onder andere Buttram (1969), Szende (1977), Hofstetter (1979), Rakowski (1985), Shatzkin (1981, 1984) en Hasty (1987). Alhoewel ook hierdie studies nie direk verband hou met klavierbladlees nie, is van

die inligting hieruit belangrik en sal dit bespreek word by die behandeling van spesifieke elemente soos intervalle, akkoorde, hulplynnote, skuiftekennote ensovoorts.

Meer resente belangstelling sentreer om visuele en mentale waarneming (Kimura 1964, Taylor 1976, Litke en Olsen 1979, Deutsch 1970, 1972, 1973, 1982, Apfelstadt 1984 en Speer en Meeks 1985); breinfunksies (Wolf 1976, Aiello 1979, Gardner 1982, Deutsch 1982a, Pribram 1982, Reybrouck 1989); musiekkognisie (Deutsch 1982a, 1982b, 1982c, Sloboda 1985, Dowling en Harwood 1986, Serafine 1988); en rekenaarondersteunde onderrig (Hofstetter 1978, 1979, 1980, 1981 en Deal 1985).¹

Aangesien die klavierbladleesproses onlosmaaklik gekoppel is aan die speelproses – Young (1971:47) stel in haar definisie van klavierbladlees dat, indien die leesproses nie gepaard gaan met die speelproses nie daar geen bewyse bestaan dat alles wel gelees is nie – is dit vanselfsprekend dat navorsing oor die leesproses sowel waarneming as die psigomotoriese respons moet insluit.

Hierdie oorsig van navorsing oor die toonhoogtedimensie van klavierbladlees geskied breedweg volgens twee benaderings:

- waarneming en persepsie van toonhoogte tydens die bladleesproses
- psigomotoriese respons tydens die bladleesproses

2.2 Waarneming en persepsie van toonhoogte tydens die bladleesproses

Die begrippe waarneming en persepsie word in die praktyk dikwels uitruilbaar gebruik maar soos uit die hieropvolgende begripsverheldering sal blyk, is daar egter 'n verskil tussen die twee. In die behandeling van die relevante literatuur aangaande bladlees is hierdie verskil belangrik en dit word daarom kortliks gestel.

¹Die studies wat hier aangetoon word, dien slegs ter illustrasie van die terreine waarop belangrike navorsing gedoen is. Uit die aard van die saak word in die onderhawige studie veel wyer dekking aan navorsing op hierdie en ook 'n verskeidenheid ander terreine gegee.

2.2.1 Die begrippe waarneming en persepsie

Die begrip *waarneming* word in die Psigologiewoordeboek (1979:329) omskryf as:

Die (hoofsaaklik kognitiewe) prosesse wat gepaard gaan met die stimulering van een of meer sintuie en wat 'n organisme in staat stel om inligting uit sy eksterne of interne omgewing te ontvang en te verwerk. Die belangrike rol wat ervaring in waarneming speel word algemeen erken.

Persepsie word in hierdie bron as sinoniem vir waarneming aangegee (Psigologiewoordeboek 1979:228).

Die verskil tussen die twee begrippe waarna ter inleiding verwys is, is konseptueel van aard, soos uit die volgende verklarings hiervan blyk:

Waarneming beteken die *handeling van waarneem* (HAT 1979:1337) en persepsie *die opneem van indrukke in die bewussyn; ook, die resultaat daarvan* (HAT 1979:832). Waarneming kan dus beskou word as die handeling en persepsie as die uitkoms van die handeling.

In Engels word vir albei terme slegs een woord gebruik, naamlik *perception* met onder meer die volgende deel betekenisse: *a result of perceiving ... physical sensation interpreted in the light of experience ... quick, acute, and intuitive cognition ... a capacity for comprehension* (Webster's Ninth New Collegiate Dictionary 1983:872).

Dit is egter duidelik dat beide waarneming en persepsie in hierdie definisie vervat word.

Die neiging om kontekstuele verskille tussen soortgenootlike begrippe te verontagsaam kom dikwels voor. Dit ontstaan wanneer 'n definisie in 'n vryer konteks gebruik word as wat deur die vereistes en eienskappe daarvan toegelaat word. Dit word dus met *konsep* verwar (Meijer 1980:364). Aangesien die presisering van begrippe ook later in hierdie studie belangrik is, word kortliks aandag aan genoemde neiging en die redes hiervoor gegee. Hierdie onderwerp word in besonderhede deur Meijer (1980) behandel en sy benadering word dus as vertrekpunt gebruik.²

Belkin (Meijer 1980:364) meen 'n definisie – *says what the phenomenon defined is, whereas a concept is a way of looking at or interpreting the phenomenon*. Volgens Meijer (1980:364) moet daar in die formulering van 'n definisie noukeurig tot uiting gebring word *what is unique 'to the object' and makes it what it is, differentiating it from all other forms of human activity*.

Die kerneienskappe van 'n wetenskaplik houdbare definisie word deur Meijer as *wesenseienskappe* en *toevallige eienskappe* tipeer. Wesenseienskappe kenmerk gesamentlik die uniekheid van

²Meijer siteer kwistig uit ander bronne en om praktiese redes kan daar nie hier aan die betrokke outeurs erkenning gegee word nie. Die leser word verwys na pp. 363-366 van Meijer se artikel en die verbandhoudende verwysings in sy bronnelys.

'n objek maar toevallige eienskappe kom ook by soortgenootlike objekte voor. 'n Wetenskaplik houdbare definisie baken dus *die objek van alle essensies wat tot dieselfde genus behoort, sodanig af dat die bedoelde objek met uitsluiting van alle gelyksoortige objekte gekarakteriseer word* (Meijer 1980: 364-366). Verontagsaming hiervan lei tot genoemde verwarring.

Hoewel waarneming en persepsie ooreenkomstige toevallige eienskappe deel verskil die wesenseienskappe van die begrippe kontekstueel. Vanuit 'n aksiologiese perspektief kan gestel word dat die wesenseienskappe van waarneming *direkte observasie* behels en dié van persepsie, *abstrakte begrip*. Die blote sien of hoor van musikale stimuli kan dus as waarneming geklassifiseer word en die innerlike gehoor en mentale waarneming as persepsie. Anders as waarneming bevat persepsie 'n element van toegevoegde waarde.

Die toevallige eienskappe van albei begrippe het 'n veel wyer konseptuele spektrum, veral in Engels waar *perception* vir sowel waarneming as persepsie gebruik word. Dit is dus nodig dat die gebruik van *perception* aan die hand van die wesens- en toevallige eienskappe en die kontekstuele dimensie waarin dit voorkom, beoordeel word. Die bespreking wat volg sal met hierdie onderskeid as vertrekpunt geskied. Die dieper betekenis van die begrippe, asook hul verband met die leerproses en geheuefunksies sal in die verdere behandeling daarvan in Dele 2 en 3 van hierdie studie tot uiting kom. Gerieflikheidshalwe word in hierdie stadium volstaan met die gebruik van die terme volgens die eenvoudige onderskeid wat hierbo verduidelik is.

Alles wat gelees word moet deur die oog waargeneem word alvorens daar sprake van uitvoering kan wees. Dit is ook die rede waarom die meeste navorsing oor klavierbladlees handel oor die bewegings en funksies van die oog tydens die leesproses. Ouditiewe en mentale waarneming as komponente van klavierbladlees, geniet minder aandag maar vervul bepaalde perseptuele funksies tydens die leesproses en word daarom ook in hierdie oorsig betrek.

Die oorsig oor die genoemde literatuur word in drie kategorieë verdeel naamlik:

- visuele waarneming
- ouditiewe persepsie
- mentale persepsie



2.2.2 Visuele waarneming

2.2.2.1 Baanbrekerswerk

In die vroegste studies oor klavierbladles is hoofsaaklik klem gelê op ondersoek en proefnemings waarin oogbewegings, oogspan en oog-hand-span gemonitor en ontleed word. Daar is van die standpunt uitgegaan dat bladlesvaardigheid eerstens afhanklik is van die gebruik van die oog en dat die grootste probleme waarskynlik ontstaan as gevolg van die wyse waarop musieksimbole waargeneem, voordat dit mentaal verwerk en uitgevoer word. Navorsers het egter verskeie probleme ondervind aangesien die metodes wat gebruik is om oogbewegings te monitor, nie noukeurigheid kon waarborg nie. Enkele van hierdie probleme word vervolgens kortliks geskets.

Metodes vir die meet van oogbewegings

In die vroegste studies was dit moeilik om suiwer oogbewegings te monitor aangesien die waarnemer nie van spesifieke apparaat gebruik gemaak het nie. Oogbewegings is bloot getel en hiervoor moes die waarnemer sy eie oë gebruik, met die gevolg dat natuurlike bewegings soos die knip van sy oë 'n nadelige invloed op akkurate waarneming kon hê. Verder het navorsers probleme ondervind omdat natuurlike liggaamsbewegings soos asemhaling en die normale kopbewegings van die toetsling ook die resultaat beïnvloed het. Hierdie probleme is uiteindelik na vele proefnemings in latere navorsingsprojekte uitgeskakel.

Metodes wat deur baanbrekers gebruik is om die bewegings van die oog tydens bladles na te gaan, is ontleen aan die vir soortgelyke ondersoek in verbale lees. Die drie kategorieë waarin hierdie metodes verdeel word (Lang 1961:329-331, Young 1971:92-95) is die volgende:

- Direkte observasie-metode
- Meganiese en elektriese opnames
- Fotografiese metodes

Die **direkte observasie-metode** het die volgende moontlikhede behels:

- 'n teleskoop of mikroskoop is gebruik om die oog te vergroot sodat die waarnemer die oogbewegings kon tel
- 'n spieël is langs die leesstof geplaas waarmee die waarnemer die oogbewegings in die spieëlbeeld kon tel (Javal-metode)

- 'n opening van ongeveer 1 sentimeter is in die middel van die bladsy gesny en terwyl die waarnemer die bladsy teen sy eie oog hou, is die oogbewegings van die leser getel (Miles-metode).

In die direkte observasie-metode word oogbewegings waargeneem volgens frekwensie en hoeveelheid pouses deurdat die waarnemer gebruik maak van sy eie visie en soms selfs sy visie kunsmatig vergroot. Volgens Young (1971:91-95) kan oogbewegings soms só fyn en vlug wees dat dit nie deur die blote oog waarneembaar is nie. Dit is ook vir die navorser moeilik om tegelyk te konsentreer op die waarneming en die gepaardgaande rekordhouding.

Proefnemings deur middel van **meganiese en elektriese opnames** vind nie groot byval by navorsers nie, omdat dit inmeng met die natuurlike bewegings van die oog. Verskillende opname-metodes kan onderskei word:

- 'n mikrofoon aan die bo-lid van die oog waardeur die klank wat deur die oogbeweging gemaak word, opgeneem en getel word
- 'n apparaat wat aan die kornea geheg word en 'n druktoestel aan die ooglid, waarmee bewegings deur middel van 'n reeks hefbome op spesiale gerookte papier aangedui word
- pneumatiese kapsules wat liggies teen die bo-lid rus en waarmee die beweging van die oogbal, wat deur middel van 'n rubberbuisie aan die kapsule verbind is, met behulp van 'n kimograaf op gerookte papier aangedui word.

Die meganiese metode kan beswaarlik as baie doeltreffend beskou word. Hier word 'n meganisme teen die ooglid geplaas waarmee veranderinge in druk of beweging vasgelê word, sodat die frekwensie en duur van die bewegings gemeet kan word. Die feit dat die ooglid in 'n onnatuurlike situasie verkeer, kan die natuurlike bewegings benadeel en waarskynlik ook oortollige bewegings tot gevolg hê. Young (1971:91-95) meen dat hierdie gebruik pynlik en selfs skadelik kan wees.

Die **fotografiese metode** het uit die volgende moontlikhede bestaan:

- *Kinestoskopiese foto's*: In hierdie metode word klein stukkies *Chinese White* op die kornea geplaas en die hele gesig gefotografeer met direkte of gereflekteerde sonlig vir beligting. Hierna word die foto's deur 'n projektor vergroot waardeur die koördinasie van die oogbewegings waargeneem kan word
- *Spieël-vaslegging*: 'n Klein spieël word oor die toe lid van een oog gehou en soos die ander oog tydens lees beweeg, word die lig wat vanaf die spieël reflekteer, gefotografeer
- *Kornea-refleksmetode*: 'n Helder ligkolletjie wat vanaf die kornea gereflekteer word, word op bewegende film vasgelê soos die oog tydens lees beweeg.

Uiteraard is die fotografiese metode veel meer doeltreffend as die voorgaande vir gebruik in ondersoek aangaande oogbewegings tydens klavierbladles. Die beste uit hierdie kategorie blyk die refleksmetode te wees. Hierdie metode is in die sewentigerjare deur Young verfyn en soos later sal blyk, in 'n hoogs suksesvolle ondersoek toegepas.

Navorsing oor visuele waarneming

Een van die vroegste studies (1928) oor oogbewegings (waarneming) tydens klavierbladles, is deur Jacobsen gedoen (Young 1971:97-105).³ In Jacobsen se proefnemings waarin die oogbewegings van bladlesers met behulp van 'n optalmograaf gemonitor is, word spoed en akkuraatheid as kriteria vir leesvaardigheid gebruik. In hierdie studie is hoofsaaklik aandag gegee aan die rol van oogspan tydens bladles.

Jacobsen fotografeer die bewegings van die oog met behulp van 'n ligstraal wat in die oë geprojekteer word. Hierdie ligstraal reflekteer 'n wit kolletjie wat gefotografeer en die posisie daarvan, ontleed word. Die kamera word voor die toetsling geplaas en kopbewegings word gereduseer deur gebruik te maak van 'n kopklem.

Hoewel waardevolle baanbrekerswerk hierin gedoen is, kan die noukeurigheid van die resultate bevraagteken word. Die metode waarvolgens foute genoteer is, kan eerstens nie as baie noukeurig geag word nie aangesien Jacobsen nie van 'n bandopnemer gebruik kon maak om die klankbeeld vas te lê nie. Foute is direk tydens die leesproses genoteer. Dit is onmoontlik om alle foute tydens die leesproses te identifiseer en terselfdertyd te noteer sonder die voordeel van terugverwysing wat 'n bandopnemer bied. Jacobsen ondervind ook probleme met die verfilming van suiwer oogbewegings omdat die kamera voor die leser geplaas word. Natuurlike liggaamsbewegings soos asemhaling beïnvloed die bewegings van die kop en oë, met die gevolg dat die noukeurigheid van die fotografiese gegewens as suiwer oogbewegings, dus bevraagteken word.

Drie intensiewe studies op die gebied van waarneming is deur Ortmann (1933, 1934, 1937) gedoen. Hy ontleed aspekte van geheue vir melodie, probleme in die lees van akkoorde en die rol van oogspan tydens bladles.

In die eerste studie wat handel oor die geheuespan vir melodie verduidelik Ortmann (1933) die volgende: Die toonhoogtereeks waarop 'n melodie gebaseer word kan as 'n eendimensionele reeks waarin beweging opgaande en afgaande plaasvind, beskou word. Repetisie van 'n noot beteken dus *zero* beweging. Aangesien beweging in toonhoogte volgens Ortmann die mees fundamentele aspek van melodie is, is onderskeiding tussen beweging en nie-beweging ook die mees fundamentele diskriminasie. Toonrepetisie behoort dus die eienskap van melodie te wees wat die

³Hierdie studie kon na vele pogings nie opgespoor word nie.

maklikste herkenbaar is. Waar daar by repetisie van tone 'n keuse gemaak moet word tussen identies en verskillend moet by intervale (beweging) 'n keuse gemaak word tussen die rigting (opgaande en afgaande) asook in die grootte (hoe ver op of af) van die interval. Ortmann vind dat daar selde foutter word met die rigting maar dat die hoeveelheid verandering van rigting asook die afstand tussen tone, waarneming kompliseer.

In die tweede studie ondersoek Ortmann (1934) die waarneming van akkoorde. Hierin verduidelik hy die volgende: By die vertikale opeenstapeling van meer as twee note (akkoorde) is minstens twee intervale teenwoordig. Die karakter van akkoorde word deur die spesifieke samestelling van vertikale intervale bepaal. Ortmann kom tot die slotsom dat die belangrikste element in die lees van akkoorde die herkenning van nootgroepe as akkoordeenhede of te wel *gestalt* is, ongeag die hoeveelheid note wat betrokke is. Hy meen ook dat dit moontlik is om akkoordpersepsie by studente deur opleiding te verhoog maar dat dit sou vereis dat sodanige opleiding verder strek as I-IV-V-akkoordopeenvolgings.

In 'n verdere studie oor oogbewegings ontleed Ortmann (1937) onder andere oogspan en die visuele veld tydens bladles en vind dat die patroon wat deur die rangskikking van note gevorm word, die visuele waarneming daarvan beïnvloed. Die hoeveelheid note, plasing van note op die notesisteem, die kompleksiteit van patrone, simmetrie of asimmetrie, asook die harmoniese en melodiese betekenis van note, word geïdentifiseer as elemente wat waarneming en dus ook die uitvoering van die note beïnvloed.

Hierdie studies van Ortmann is baie deeglik en omvangryk. Baie van die bevindinge word deur latere navorsers bevestig en ook deur die bevindinge van die huidige studie ondersteun. Die erns waarmee Ortmann die bladlesprobleem benader, is opvallend en vloei waarskynlik voort uit die feit dat hy ook 'n bemaamde pedagoog was.

Bean (1938) het 'n studie onderneem waarin hy geëksperimenteer het met 'n dubbele tagistoskoop, vir die toetsing en verbetering van bladlesvaardigheid. Hierdie studie word deur Facko (1971:5) beskou as een van die omvattendste en interessantste ondersoeke in bladles. Dit is insiggewend dat heelwat bevindinge van sowel Bean as Ortmann vandag nog geldig is en dat sterk ooreenkomste ook in die huidige ondersoek gevind is. Trouens, Bean se bevindinge word ook deur Lawrence (1964) en Luce (1965) bevestig.

In Bean se projek is gepoog om die kompleksiteit van musiekpatrone wat met een aanblik deur individue met wisselende vlakke van musiekopleiding waargeneem kan word, te identifiseer. Hy ondersoek ook die effek wat opleiding deur middel van die tagistoskoop op die leesvaardigheid van hierdie individue het.

In hierdie studie vind Bean dat nie-professionele pianiste geneig is om note, veral binne

akkoorde, nie as groepe waar te neem nie maar dat hulle op enkelnote konsentreer. Lesers wat opleiding in harmonie en kontrapunt ontvang het, lees egter beter as diegene wat nie oor so 'n agtergrond beskik nie. Die musikale agtergrond beïnvloed ook die mate van *raaiwerk* (antisipasie) ten opsigte van die samestelling van akkoorde of die kontoer van die melodielyn. Hy meen dat die vermoë om 'n musiekpatroon bestaande uit drie of meer note met een aanblik waar te neem, noodsaaklik is vir vaardige en akkurate bladlesers.

Soos Ortmann vind hy ook dat die verspreiding van note oor die notesisteem 'n invloed op die waarneming daarvan het. Volgens Bean speel die hoeveelheid note nie so 'n groot rol as die wyse waarop die note gegroepeer word nie. Ses-noot groepe is blykbaar makliker korrek waarneembaar as vyf-noot of sewe-noot groepe. Bean skryf dit daaraan toe dat groepe van vyf of sewe nie te dikwels in musiek voorkom nie en daarom vir die leser ietwat verwarrend is. Hy vind dat lesers neig om die groepe te vermeerder of te verminder tot ses note.

Bean bevind verder dat leesprobleme vermeerder indien skuiftekens by note gevoeg word en dat meer foute met note in die bassleutel as in die sopraansleutel begaan word. Professionele musici ondervind ook meer probleme met akkoorde as met melodie maar akkoorde blyk vir onervare lesers makliker te wees om korrek te lees as melodie.

Die patroon wat deur note gevorm word beïnvloed ook die wyse waarop note waargeneem word en Bean vind dat opgaande passasies makliker korrek geles word as afgaande passasies. Dit is ook makliker om parallelle beweging van twee melodielyne korrek te lees as teenoorgestelde beweging.

Hoewel hierdie studie van Bean baie waardevol is, word die noukeurigheid van sy bevindinge bevraagteken as gevolg van die wyse waarop hy te werk gegaan het in die notering van foute. Hy het naamlik nie van 'n bandopnemer gebruik gemaak nie, maar tydens die toetsing rekord gehou van alle foute deur middel van 'n soort snelskrif. Dit is onwaarskynlik dat alle foute tydens 'n eenmalige leesproses noukeurig geïdentifiseer en tegelykertyd genoteer kon word. Selfs vertrouwdheid met die inhoudelike en die hulp van absolute gehoor – wat Bean as verweer gebruik – kan nie as voldoende beskou word nie aangesien die toetse nie gekontroleer kon word nie. Daar is dus geen bewyse dat alle foute wel in Bean se studie aangedui is nie.

Weaver (1943) ontleed die oogbewegings van professionele musici tydens klavierbladlesers. Die selfde fotografiese metode as in die Jacobsen-studie word gevolg maar 'n ekstra apparaat word bygevoeg om kopbewegings te verminder. Hy gaan ook 'n stap verder deur 'n ossillograaf aan die klawers te verbind, waarmee oog-hand-span gemeet kon word. Deur die resultate van die optalmograaf en die ossillograaf in oorheening te plaas, kon die oog-hand-span van elke leser gemeet word.

Vir sy toetse maak Weaver gebruik van harmoniese en melodiese materiaal, asook materiaal wat uit 'n enkelmelodie met ondersteunende akkoorde bestaan. Hy vind dat die spasiëring van note en die harmoniese verband tussen note, belangrike waarnemingsfaktore is en ook dat die duur van oogfiksasies en leesposes deur die spesifieke note wat binne die gesigsveld val beïnvloed word. Harmoniese of melodiese materiaal benodig korter fiksasies as 'n kombinasie van melodie en akkoorde. In sy akkoordtoetse word die boonste party ook feitlik sonder uitsondering voor die ander geles.

Hierdie bevindings kan gekritiseer word weens die feit dat Weaver bekende musiek vir 'n bladleestoets gebruik. Hoewel die resultate van twee kandidate wat genoem het dat hulle die musiek (Bach: Menuet 1 uit Partita nr. 1) voorheen geles het nie vir ontleding gebruik is nie, kan dit wees dat ander kandidate die musiek voorheen gehoor het, al sou hulle dit nie self geles het nie. Sodra die musiek selfs in 'n geringe mate aan die leser bekend is, is dit moontlik dat leesvaardigheid hierdeur beïnvloed word en dat toetsing dus nie volkome suiwer is nie.

Ten spyte van die byvoeging van 'n ekstra apparaat om kopbewegings te verminder, kon natuurlike liggaamsbewegings steeds nie volkome uitgeskakel word nie, selfs waar toetslinge gevra is om nie hul oë te knip nie.

In 'n verdere studie wat Weaver saam met Van Nuys (1943) onderneem het is gepoog om vas te stel wat die invloed van sekere ritmiese en melodiese elemente op die okulêre en manuele gedrag van bladlesers is. In hierdie studie is die oog-hand-span van twaalf bladlesers gemeet. Die outeurs bevind dat die kompleksiteit van 'n melodie, die geheuespan vir sowel die ritmiese as die tonale aspekte daarvan beïnvloed. Komplekse melodieë word moeiliker onthou as komplekse ritmes. Die outeurs is van mening dat bladlesers die vermoë moet ontwikkel om toonhoogtepatrone as 'n *gestalt* waar te neem. Hulle vind verder dat toonhoogte afsonderlik en in kombinasie met ritme, ewe goed geles word maar dat ritme in kombinasie met toonhoogte veel swakker as ritme afsonderlik, geles word.

In Lewis (1950) se studie word die interval as 'n metode of hulpmiddel om note op klavierinstrumente te lees, ondersoek. Hy is van mening dat die interval 'n logiese meganisme is om die leesproses te bemeester en dus as sodanig, meer as slegs 'n teoretiese term is. Hy ken 'n sekere gevoelswaarde toe aan die ouditiewe waarneming van intervale – sekundes en septieme bevat byvoorbeeld 'n gevoel van spanning en tertse en sekste 'n gevoel van ontspanning. Visuele waarneming van intervale klassifiseer hy volgens die lyn/tussenruimte-verhouding van spesifieke intervale (byvoorbeeld, in priem-intervalle, tertse, kwinte en septieme kom albei note óf op lyne óf in tussenruimtes voor). Volgens Lewis behoort die affektiewe gewaarwording in die innerlike gehoor en die visuele waarneming van die kenmerke van spesifieke intervale, 'n hulpmiddel te wees by die intervalidentifisering tydens die leesproses.

Ongelukkig is die studie van Lewis ietwat oppervlakkig en is daar te min bewyse vir die grondige staving van sy argumente. Sy bydrae is egter daarin geleë dat dit die waarde van die interval as hulpmiddel tydens bladlees aandui.

Rubinstein (1950) is, sover vasgestel kon word, die eerste navorser wat 'n breedvoerige handleiding geskryf het waarin die pianis die bladleesproses intensief kan bestudeer en waarin probleme gestel en oplossings aanbeveel word. Hy benader die waarnemingsaspek van bladlees soos volg: *It is through recognition of formulas that ease in sight-reading is developed and enhanced* (Rubinstein 1950:15). Hy meen ook dat kennis en herkenning van die vormelemente wat veral in die klassieke en romantiese idioom algemeen gebruik is, die lees van hierdie tipe musiek aansienlik vereenvoudig. Rubinstein beklemtoon kennis van toonaardverwantskappe en meen dat kennis en nie veronderstelling nie, die leser 'n aanduiding moet gee van betrokke toonaarde. Insgelyks behoort die herkenning van harmonie en harmoniese opeenvolgings vir die leser geen probleem te wees nie.

In hierdie werk van Rubinstein word die meeste aspekte wat by die bladleesproses betrokke is, behandel. Dit is egter gebaseer op gevorderde bladlees en nie op aanvangsonderrig nie. Vanuit 'n didaktiese gesigspunt kan dit egter baie waardevol geag word aangesien talle probleemgebiede van bladlees in perspektief gestel word.

Hoewel hierdie vroeë studies hoofsaaklik handel oor die waarneming van notasie, werp hulle heelwat lig op verskeie probleme in klavierbladlees wat verdere komplikasies inhou, soos byvoorbeeld die weergee van ritmes, lees van intervale, akkoorde, skuiftekennote en hulplynnote. Dit wil voorkom asof hierdie en ook sommige ander probleme wat bladlesers ondervind, grotendeels herlei kan word tot die wyse waarop die oog tydens die leesproses fungeer.

2.2.2.2 Verdere navorsing

Nadat daar vanaf 1950 hoofsaaklik navorsing gedoen is oor bladsang, kom dit voor of die belangstelling in klavierbladlees weer omstreeks 1970 opgevlam het. In hierdie tussenpose is belangrike navorsing egter gedoen oor die ooreenkoms tussen bladlees en verbale lees (Lang 1961, Fletcher 1957) die leerproses en bladlees (Fletcher 1957, Hooper 1966, Noble 1960) asook oogbewegings tydens klavierbladlees (Lang 1961, Young 1971). Verskeie onderrigmetodes het ook onder die soeklig gekom (Klemish 1970, Lowder 1971, Margetson 1967). Alhoewel enkele ondersoeke oor spesifieke aspekte van klavierbladlees gedoen is, is dit opvallend dat die probleem as geheel tot nog toe blykbaar nie ondersoek is nie. Navorsers is dan ook van mening dat so 'n ondersoek te omvangryk is om in een studie suksesvol behandel te kan word.

Een van die belangrikste studies aangaande bladleesremediëring is deur Lawrence (1964)



Vertikale leesrigting

A	R	M	M	A	L
F	E	A	I	M	E
T	A	D	S	A	F
E	L	E	T	N	T
R	I	L	A	D	
	Z	I	K	A	
	I	N	E		
	N	E			
	G	S			

A	F	M	D	R	W
	A		U	A	E
R		A	R		
T	I	I	I	I	A
	L			N	T
H	E	N	N	Y	H
U		L	G		E
R	D				
			Y		R

Uit: Lawrence: 1964.

Voorbeeld 2.1

gedoen. Hierin gee hy 'n oorsig van die vernaamste bladleesprobleme en beklemtoon insig in die anatomie en funksies van die oog as remediëringsfaset vir bladlees. Lawrence meen dat leesprobleme hoofsaaklik ontstaan as gevolg van gebrekkige opleiding in vertikale leesvaardighede. Volgens hom behoort die bladleser gelei te word om vertikaal te dink. Lawrence (1964:49) stel dit baie sterk:

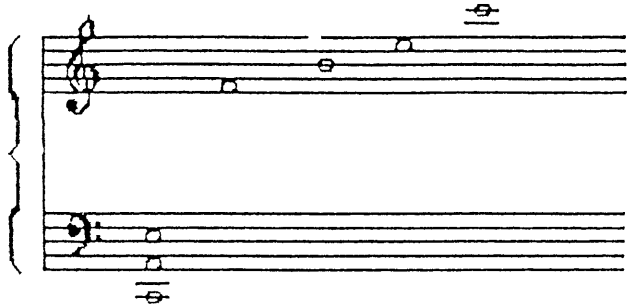
Vertical reading is the most important of the sightreading skills, mainly because it is the foundation upon which the success of all sightreading skills depends. If vertical reading becomes quick and automatic, each of the other skills will contribute its share to the coordinated act of sightreading.

In hierdie studie is tegnieke waardeur die oog – veral in vertikale lees – aan spesifieke oefeninge vir beter funksionering en optimale benutting tydens bladlees onderwerp word, ontwikkel en geïmplementeer. Lawrence dui die verskil tussen horisontale- en vertikale leesrigtings aan en vind dat vaardigheid in vertikale lees ontwikkel kan word. Hoewel hierdie benadering baie duidelik is, word die optimale toepaslikheid van Lawrence se voorbeelde bevraagteken. Die ewekansige verspreiding van die letters in voorbeeld 2.1 kan nouliks met die normale verspreiding van musieksimbole op die notesisteen vergelyk word. Daar is logika in die plasing van musieksimbole op die notesisteen wat die lees daarvan, anders as in Lawrence se voorbeeld, vergemaklik (kyk voorbeeld 2.1).

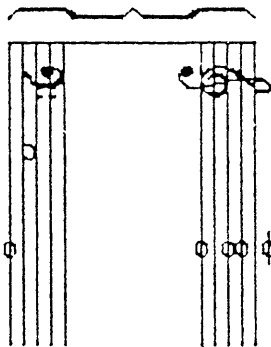
Afgesien van oogbewegings en oogfunksies word die noodsaaklikheid van bladleesopleiding egter ook in die studie beklemtoon en word heelwat lig gewerp op talle probleme wat bladlesers as gevolg van ontoereikende leesvaardigheid ondervind.

Lawrence (1964:77-88) skryf die onvermoë om vlot van die blad te lees, toe aan die neiging tot visuele ontduiking (*visual evasion*). Hy verdeel bladlesers in drie voorkeur-kategorieë naamlik 'n visuele-, auditiewe- of taktiele voorkeur-kategorie. Die leser wend hom tot die kategorie waarin hy die meeste tuis voel vir die uitvoering van die leestaak. Die leestegniek van die goeie leser is volgens Lawrence meesal visueel-georiënteer maar swakker lesers – dikwels besonder musikale mense – gee hoofsaaklik voorkeur aan die auditiewe of taktiele sintuie, omdat hulle toegee aan 'n drang om die musiek te *ervaar* eerder as te *lees*.

Hierdie benadering van Lawrence is baie belangrik en eie ervaring toon ook dat *visuele ontduiking* een van die grondliggende probleme by swak lesers is. Dit is gewoonlik die geesdriftige, musikale leerling wat hom hieraan skuldig maak omdat hy die musiek so gou moontlik wil hoor en ervaar. Baie dikwels word die onderwyser deur sy vinnige vordering mislei en is hy onbewus daarvan dat die leerling in werklikheid nie die simbole op die partituur lees nie maar op die auditiewe of taktiele sensasie reageer. Hierdie situasie ontstaan wanneer die musiek aan die leerling voorgespeel en 'n klankbeeld dus gevorm word sonder dat die note geles word. Lawrence wys



Konvensionele manuskrip



Aanbevole klaviatuur-versoembare orientasie

Uit: Margetson: 1967.

Voorbeeld 2.2

ook daarop dat remediëring in sodanige gevalle die gebruik van onbekende musiek noodsaak.

Die waarde van hierdie studie is geleë in die wye spektrum van probleme wat aangespreek word en veral in die aanbevelings vir die ontwikkeling van vertikale leestegnieke en bladlesremediëring.

In hierdie studie word 'n verdere belangrike aspek van die bladlesprobleem beklemtoon, naamlik die feit dat musieksimbole wat vertikaal geles word, op die klaviatuur horisontaal uitgevoer moet word. Proefnemings met Lawrence se toetse toon dat die oog dit moeilik vind om verbale materiaal wat vertikaal gerangskik is te lees, met gevolglike radikale vertraging in die leesspoed. Daar is in elk geval bevind (Young 1971:85) dat die oog tydens bladles ook stadiger vertikaal as horisontaal beweeg. Dit dui daarop dat die aanbevole tegnieke nie sonder meer vermag kan word nie maar ook dat dit desnieteenstaande moontlik is om hierdie vaardigheid te ontwikkel en te benut.

'n Vraag wat hieruit ontstaan is wat die psigologiese invloed van hierdie vertikaal/horisontale-verhouding op klavierbladles is. Dit is hoogs moontlik dat hierdie teenstrydigheid een van die oorsake is vir die kortsluiting wat tussen die visuele waarneming (vertikaal) en die uitvoering van simbole op die klaviatuur (horisontaal) plaasvind. Hoe dit ook sy, die noodsaaklikheid van die ontwikkeling van leestegnieke word hierdeur sterk beklemtoon.

Die aandag van pedagoë is reeds voorheen op hierdie onderwerp gevestig. Margetson (1967:57) vind dat dit aansienlik eenvoudiger is om notasie in 'n horisontale posisie aan te leer aangesien die afstand tussen die lyne en die tussenruimtes visueel korreleer met die afstand tussen die klawers (kyk voorbeeld 2.2). Die doeltreffendheid van die metode moet egter nog in die praktyk bewys word.

In 'n hoogs insiggewende en omvangryke studie aangaande oogbewegings lewer Young (1971) breedvoerige kritiek op die metodes wat in die voorgenoemde studies vir die monitor van oogbewegings gebruik is. Sy vind dié metodes ontoereikend en die resultate onbevredigend. Young se studie is inderdaad deeglik en haar metodiek wetenskaplik gefundeer, met die gevolg dat die bevindinge veel meer aanvaarbaar is as dié van die voorafgaande studies. In Young se studie word heelwat vorige bevindinge ook weerspreek.

Oogbewegings kan volgens Young ten beste deur middel van die fotografiese metode, of die gebruik van 'n televisie-oogmerker, gemonitor word. In eersgenoemde metode word oogbewegings deur die verfilming van gereflekteerde lig op 'n bewegende film vasgelê, waarna dit vir ontleding beskikbaar is en in laasgenoemde word gebruik gemaak van twee geslotebaan-televisiekameras wat gesamentlik een beeld produseer. Die een kamera verskaf die beeld van die leser se visuele veld en die ander een projekteer die ligkolletjie wat vanaf die kornea reflekteer op 'n tweede skerm. Deur hierdie twee beelde in oorheenligging te plaas, dien die gereflekteerde lig as 'n

oog-merker en word die bewegings van die oog vasgelê.

In die vroeëre studies is die ligbron asook die kamera onafhanklik van die kop van die leser geplaas, met die gevolg dat alle bewegings van die kop ook as oogbewegings registreer. Young oorkom hierdie probleem deur die ligbron sowel as die kamera aan die kop van die leser te verbind en die gewig te neutraliseer deur die apparaat aan die plafon te laat hang. Die leser kon dus sy kop sonder hindernis beweeg. Die resultaat is 'n akkurate weergawe van die fiksasies en inter-fiksasies van die oog. Die enigste natuurlike bewegings van die liggaam wat nie hierdeur uitgeskakel kon word nie, is die knip van die oë.

Ongelukkig handel die studie van Young (1971) slegs oor die lees van akkoorde met die gevolg dat dit ietwat beperk is. Redelik onlangse mededeling deur haar, dui egter op die beplanning van verdere interessante ondersoeke op dié terrein maar hierdie ondersoeke is nog nie afgehandel nie. Nietemin is baie waardevolle inligting in hierdie studie ingewin en word 'n paar aanvaarde teorieë ook weerspreek.

Young (1971:253-257) vind byvoorbeeld dat die oog akkoorde in die middel, tussen die twee notebalke *binnedring* – in viernootakkoorde meesal by die derde noot van onder af. Hiermee bewys sy dat die notesistiem te wyd is vir die oog om alle note met een aanblik waar te neem en dat die oog dus tydens waarneming 'n keuse uitoefen. Sy vind verder dat die oog in staat is tot soveel as veertig fiksasies per sekonde; dat oogbewegings vinniger by die aanvang as aan die einde van 'n fiksasiebeweging is; dat die oog nie in 'n reguit lyn van een fiksasiepunt na 'n ander beweeg nie maar 'n sakkadiese kurwe volg; asook dat alle lesers in 'n mindere of meerdere mate tydens bladles na die klawers kyk.

Hoewel Young se studie hoofsaaklik handel oor oogfiksasies en nie oor leesfoute nie, is dit insiggewend dat haar bevindings onder andere dié van Weaver (1943) naamlik, dat die meeste lesers van onder na bo lees, weerspreek. Die rede hiervoor mag daarin geleë wees dat Weaver se toetse nie slegs uit akkoorde, soos dié van Young, bestaan nie. Young se toetsgroep was egter ook professionele pianiste, dus mag die verklaring vir haar bevinding daarin geleë wees dat professionele pianiste meer ervare in die benutting van oogbewegings tydens bladles is. Sy vind ook dat, anders as wat algemeen aanvaar word, die goeie lesers van haar toetsgroep nie so ver vooruit kyk as die swakkeres nie. Sy skryf dit toe aan meer effektiewe visuele waarneming deur beter lesers.

Uit die voorgaande oorsig van die navorsing oor visuele waarneming, is dit duidelik waarom hierdie onderwerp soveel belangstelling ontlok het. Dit is een van die belangrikste en grootste oorsake van die bladlesprobleem. Desnieteenstaande kon hierdie studies nog geen suksesvolle oplossing vir die probleem in die geheel bied nie. Dit dien egter as aansporing vir verdere navorsing.



2.2.3 Ouditiewe persepsie

Waarneming is nie slegs 'n visuele aktiwiteit nie, maar onder andere ook ouditief van aard. In blad lees is albei vorme belangrik omdat die visuele beeld gesien en ook in die innerlike gehoor vergestalt moet word. Die musikale vergestaltung in die innerlike gehoor word as ouditiewe persepsie tipeer. Tydens blad lees is hierdie vergestaltung belangrik aangesien dit 'n groot rol speel in die antisipatie van musikale gebeure.

Deutsch (1977:19-25) benader persepsie vanuit die ouditiewe aktiwiteite van die innerlike gehoor. Hy beskou 'n *musikale oor* – of innerlike gehoor – as 'n belangrike basiese element vir pianistiese vaardigheid. 'n Musikale gehoor beteken volgens hom die vermoë om die spesifieke musikale betekenis van 'n komposisie te begryp. Hierdie wesenlike betekenis van 'n komposisie is volgens hom vervat in sy totaliteit. Ten einde 'n werk as 'n betekenisvolle geheel te begryp, is dit nodig dat alle klanke in die innerlike gehoor geïntegreer word. Op hierdie wyse word alle musikale gebeure uiteindelik in die vorm van die werk verenig.

Deutsch meen dat die musikale gehoor van 'n hoogs ontwikkelde musikus gemeet word aan die mate waartoe hy in staat is om die kompleksiteit van musikale strukture in alle besonderhede te snap. Hierdie vorm van musikale begrip hou ook verband met die vermoë om die natuurlike verloop van musiek te kan antisipeer. Die musikale gehoor ontwikkel deur oefening. Dit is vir die brein slegs moontlik om musiek te begryp tot op die vlak waar die gehoor reeds ontwikkel is, daarom noodsaak die innerlike bemeestering van gekompliseerde strukture die verskerping van mentale aktiwiteite. Deutsch beskou die reproduksie van musiek (uitvoer of diktee ná beluistering) as 'n hoogs effektiewe metode vir die *ontwaking* van die innerlike gehoor. Deur sang word die ritmiese en melodiese gewaarwording ontwikkel terwyl die klaviatuur ten beste aangewend kan word vir die ontwikkeling van harmoniese en kontrapuntiese begrip. Deutsch is van mening dat blad lees die beste metode vir gehoorskooling is.

Hierdie benadering van Deutsch is hoogs betekenisvol nie alleen vir blad lees nie, maar ook vir die algehele ontwikkeling van die musikus, want die innerlike vergestaltung van musiek is in voordrag spel net so belangrik as in blad lees. Daarom word die rol van die innerlike gehoor ook deur verskeie skrywers en pedagoë beklemtoon en kan die ontwikkeling daarvan in musiekonderrig nie verontagsaam word nie.

In sy behaviouristiese benadering tot die leer van musiek stel Regelski (1975:213-217): *Skilled acts are begun when the student responds to cues*. Hy beskou die innerlike gehoor as 'n spesiale tussenrespons (*mediating response*) wat eie aan musici is. Dit is die vermoë om 'n mentale klankbeeld te vorm nog voordat die klank geproduseer word. As sodanig kan dit as 'n vorm van waarneming (persepsie) en dus 'n kognitiewe aktiwiteit beskou word. Die realisering van die

klankvoorstelling is egter onlosmaaklik verbonde aan die uitvoering daarvan.

Regelski (1975:217) meen verder: *A good musician does not read music by 'eye'. He reads it 'by ear'*. Dit beteken dat note waargeneem word maar in plaas van doelbewuste interpretasie van die notename, 'n ouditiewe beeld gevorm word. Dit kan volgens hom, beskou word as 'n tegniese vermoë om op visuele aanduidings te reageer, eerder as 'n intellektuele of verbale interpretasie van die aanduidings. Die onvermoë om vlot van die blad te kan lees mag byvoorbeeld, volgens Regelski, nie verband hou met die onvermoë om op visuele aanduidings te reageer nie maar met 'n swak ontwikkelde innerlike gehoor.

Hierdie siening van Regelski is belangrik. In die beoefening van musiek mag die rol van die innerlike gehoor nie onderskat word nie. Dit is egter ook moontlik dat genoemde onvermoë nie slegs verband hou met 'n swak ontwikkelde innerlike gehoor nie maar terselfdertyd ook met 'n swak ontwikkelde sin vir motoriese reaksies.

Langley (s.a.:35-36) beskryf die innerlike gehoor as ... *the ability to 'hear with the eye'* en stel dat dit 'n essensiële komponent van musiekopleiding is. Volgens haar kan hierdie vaardigheid ontwikkel word deur die speel, sing en *mentale hoor* van notasie. Sy doen aan die hand dat, sodra leerlinge begin om selfs kort frases en harmonie-oefeninge te skryf, hulle aangemoedig moet word om die ouditiewe effek daarvan mentaal voor te stel.

Hierdie wenke van Langley is waardevol vir die ontwikkeling van die innerlike gehoor en behoort in aanvangsonderrig benut te word. Die innerlike gehoor is egter 'n komplekse fenomeen. Die prosesse wat hiermee gepaard gaan is nou verweef met die fungering van die geheuestore en die wyse waarop inligtingverwerking plaasvind. Hierdie prosesse word in Deel 3 in meer besonderhede bespreek.

Joubert (1974:3) is die mening toegedaan dat die gehoor sowel ontvanklik as skeppend moet word. Die denkvermoë en die gehoor is volgens hom, van die grootste belang by bladles en hiervoor is kennis van teoretiese beginsels uiters belangrik. Hy haal Alvin soos volg aan: *The development of the ear of a performer really begins with his learning to read music.*

Bogenoemde benadering aangaande die innerlike gehoor en basiese teoretiese kennis, word ook onderskryf deur Booth (1950:90-91), Last (1960:80-82) en Merrick (1958:88). Hierdie beskouing vind ook aansluiting by dié van Lawrence (1964:43) naamlik dat die leser volkome vertrouwd moet wees met die betekenis van notasie alvorens hy enigsins kan begin lees. In die praktyk blyk dit 'n groot probleem by bladlesers te wees. Dit is duidelik uit die hoeveelheid tyd wat aan besinning oor die betekenis van die notebeeld bestee word voordat dit uitgevoer kan word.

Die innerlike gehoor en mentale persepsie is nou in mekaar verweef. Sommige skrywers maak egter 'n onderskeid tussen hierdie twee vorme van persepsie, soos uit die volgende bespreking sal

blyk. Mentale persepsie is 'n hoogs gekompliseerde proses en 'n belangrike deelaspek van leer en word om hierdie rede in Dele 2 en 3 breedvoerig behandel. Die hieropvolgende kort oorsig oor hierdie deelaspek van waarneming in die breë, word egter nodig geag om die rol daarvan tydens bladles in perspektief te stel.

2.2.4 Mentale persepsie

In sy studie oor bladlesremediëring stel Facko (1971) dat die bladlesproses afhanklik van persepsie is en dat dit moontlik behoort te wees om akkuraatheid van uitvoering deur middel van die geleidelike opbou van vaardighede te verbeter. Hy wys daarop dat die perseptuele proses baie kompleks is en dat die uiteenlopende benaderings en standpunte van psigologiese denkrigtings, deur verskeie outeurs beklemtoon word. Facko grond sy begrip van persepsie op 'n konseptuele basis.

Soos voorheen gestel, word waarneming en persepsie dikwels sinoniem gebruik hoewel die begrippe streng gesproke nie identies is nie. Leonard en House (1972:126-127) definieer persepsie in die musikale sin soos volg:

Perception is defined as an act by which meaning is gained from the sensory processes while a stimulus is present. Musical perception is the art of gaining meaning in the presence of musical stimuli.

Die skrywers stel verder dat persepsie ten nouste verbonde aan leer is maar dat dit nie dieselfde proses is nie. Leer sluit meer as slegs persepsie in en kring ook wyer uit. Betekenis staan egter sentraal in albei. Persepsie het die samestelling van konsepte tot gevolg en konsepte stel die persoon in staat om sy vorige ervaring te klassifiseer en te kategoriseer. Die samestelling van konsepte is volgens die skrywers afhanklik van die wyse waarop hierdie ervaring georganiseer word, asook van die diskriminasievermoë ten opsigte van die inligtingsinhoud van stimuli. So ontstaan musikale persepsie deur die vorming van musikale konsepte.

Camp (1981:33) beskou hierdie benadering van Leonard en House as uiters belangrik in klavieronderrig aangesien persepsie tot die vorming van konsepte lei. Musikale konsep vorm op sy beurt die grondslag vir musikale oordeel. Camp (1981:32) verwys na Zimmerman se beskouing dat konsepvorming 'n belangrike komponent van *musikale leer* is en stel dit soos volg:

Music consists of an organization of tonal patterns within a temporal structure. For music to be apprehended and understood, there are concepts of melody, rhythm, harmony, and form that must be learned. Musical learning begins with perception of the sound structure; from this perception develop those musical concepts which permit one to think about what has been heard.

Regelski (1975:10-11) beskryf persepsie as: ... *the process of becoming aware of the qualities, arrangements, and relationships in the sonorous structure of music.* 'n Persep, of perseptuele inhoud, is die mentale produk van hierdie gewaarwordings-persepsie. Persepsie word egter beïnvloed deur vorige ervaring.

Waarneming, persepsie en konsepvorming is aspekte wat deel vorm van musiekkognisie en kognisie is noodsaaklik in die uitvoering van musikale idees. Dit is egter belangrik dat konsepte in 'n bepaalde volgorde aangebied en aangeleer word. Indien konsepte nie op 'n sekwensiële wyse aangebied en begryp word nie, kan nie verwag word dat die sekwensiële prosesse (gebeuresekwense) in die uitvoering suksesvol sal kan plaasvind nie. Dit is waarskynlik die rede waarom daar tydens bladles iewers tussen die waarneming en die uitvoering van simbole 'n kortsluiting ontstaan. Aansluitend hierby maak Camp (1981:46) die volgende belangrike stelling:

A student must acquire mastery or psychological ownership of ideas to allow for greater transfer and wider application of what has been learned. Psychological ownership refers to the grasp of a total idea rather than just the separate units that comprise it.

Camp (1981:46) meen voorts dat die redes waarom so min studente voordragkunstenaarskap en musikale onafhanklikheid ontwikkel, waarskynlik gesetel is in die feit dat onderwysers die psigologiese leerteorieë en die basiese kognisieproses onderskat. Beginsels van die ontwikkelingspsigologie dui daarop dat leer akkumulatief plaasvind in 'n kontinuum waarin konsepte of leersituasies verhelder word deur verdere leerervaring. Wanneer werklike leer plaasvind is die leerder in staat om sy begrip op nuwe en meer komplekse leersituasies toe te pas.

Die ontwikkeling van musikale begrip en sintese-kontrolle behoort reeds in die beginstadia van musiekonderrig plaas te vind en behoort op alle vlakke van musikale ontwikkeling gekoester te word. Die aanleer en voordrag van musiek behoort volgens Camp 'n sikliese, sekwensiële proses te wees, waarin konsepte rakende basiese materiaal asook die fisieke manifestasie van hierdie konsepte, geïntegreer moet word en in die hele spektrum van musiekbelewenis moet herverskyn. Deur sekwensiële ordening word in die aanvangsjare geleer hoe om musiek te lees en hoe om die kompleksiteite daarvan te begryp. Inligtingprosessering en kennisverwerwing is in hierdie onderrigstadium van die uiterste belang. Hierdie onderwerpe word in Dele 2 en 3 in groter besonderhede behandel.

2.2.5 Opmerkings

Uit die voorgaande oorsig oor die invloed van waarneming en persepsie op die bladleesproses blyk dit dat die belangrikste studies gedoen is oor visuele waarneming en die rol van die oog tydens die leesproses. Die inligting wat hieruit ingewin is illustreer die komplekse aard van visuele waarneming en die belangrikheid daarvan tydens bladlees.

Ouditiewe en mentale persepsie is egter ewe belangrik en eweneens hoogs gekompliseerde deelaspekte van die leesproses. Trouens, die rol hiervan as verwerkers van visuele inligting is in alle vorme van praktiese musiek belangrik. Hierdie verdere vorm van waarneming is egter afhanklik van kennis, musiekkognisie en algehele musikale ervaring om te kan funksioneer.

Die blote visuele inname van inligting soos deur die oog, en die ouditiewe inname van klank, soos deur die oor ervaar, kan waarskynlik as waarneming *per se* tipeer word. Hier is 'n element van direktheid betrokke. By die innerlike gehoor en mentale persepsie word 'n element van kennis en begrip betrek wat hierdie verdere funksies van waarneming aan die wesensteienskap van abstraktheid, wat kenmerkend van persepsie is, verbind.

Die belangrikheid van opleiding en die ontwikkeling van waarnemingsvaardighede word implisiet deur hierdie oorsig beklemtoon. Onderwysers behoort inderdaad meer aandag aan byvoorbeeld die rol van visuele waarneming as basis vir leesvaardigheid te gee. Hierbenewens behoort die innerlike gehoor en musiekkognisie ook uitgebou en as individuele perseptuele vaardighede, wat in eie reg tydens bladlees benut kan word, ontwikkel te word.

Dit is duidelik dat voldoende ervaring in genoemde vaardighede by die meeste bladlesers ontbreek, omdat daar in die onderrigsituasie nie genoeg aandag hieraan bestee word nie. In die huidige metodes van bladleesopleiding word hierdie belangrike primêre funksies, hoofsaaklik as gevolg van gebrek aan kennis aangaande die rol daarvan tydens bladlees, onderskat. Die vermoede bestaan verder dat 'n soortgelyke gebrek aan kennis by die tweede proses, naamlik die psigomotoriese respons op die waarneming van die notebeeld, in die onderrigsituasie bestaan. Hierdie proses is waarskynlik ook meer gekompliseerd omdat dit waarneming, persepsie en respons insluit.

Vervolgens word die navorsing wat gedoen is oor die motoriese respons tydens bladlees van nader besigtig.

2.3 Psigomotoriese respons tydens bladles

Dit lyk asof die psigomotoriese respons tydens bladles wyer belangstelling as waarneming (behalwe wat die rol van die oog betref) by navorsers geniet. Omdat waarneming en uitvoering by bladles onlosmaaklik aan mekaar verbonde is, word dit ook in die literatuur meesal gesamentlik behandel. Hierdie feit moet in gedagte gehou word in die hieropvolgende oorsig oor navorsing oor die taktiele (of motoriese) respons tydens die proses.

Aangesien die psigomotoriese aspek van bladles in Deel 2 onder *Psigomotoriese denkhandelinge* breedvoerig behandel word, sal in hierdie stadium volstaan word met die tipering van psigomotoriese respons as slegs die motoriese of taktiele reaksie op stimuli.

2.3.1 Baanbrekerswerk

Die baanbrekerstudies waarna reeds verwys is (kyk 2.2.2) is hoofsaaklik gerig op die visuele aspek van bladles met min aandag aan die motoriese komponent van die proses. Hierdie werke het nietemin die grondslag gelê vir latere navorsing betreffende motoriese reaksies en dit is daarom nodig om oorsigtelik na hul bydrae te kyk.

Ortmann (1934) beklemtoon die waarneming van, en reaksie op akkoorde as eenhede, ongeag die getal note waaruit akkoorde bestaan. Hy vind dat leesprobleme aansienlik toeneem indien meer as drie note in akkoorde voorkom. Die neiging by lesers om note in isolasie te lees, benadeel kontinuïteit en musikale samehang en Ortmann meen dat dit belangrik is om in bladlesopleiding spesifiek aan hierdie probleem aandag te skenk.

Hierdie pleidooi van Ortmann moet in 'n ernstige lig beskou word. Een van die grootste probleme by swak lesers word veroorsaak deurdat nootgroepe en akkoorde nie as 'n *gestalt* waargeneem word nie, maar dat note in isolasie beskou word.

Bean (1938) sien ervaring van 'n breë spektrum van klaviatuuraktiwiteite as 'n voorvereiste vir volkome vryheid in die toepassing van basiese musikale elemente tydens die leesproses. Hierdie vaardighede vorm inderdaad die basiese pianistiese sekuriteit vir bladles aangesien bladles daarsonder onmoontlik sou wees. Die uitbou en verfyning van die tegnieke van klavierspel is grondliggend aan die ontwikkeling van leesvaardigheid, al is die twee prosesse totaal uiteenlopend.

Weaver (1943) stel dat die leser akkoord-groeperings en -opeenvolgings binne toonaardverband moet kan waarneem en die korrekte motoriese respons moet kan antisipeer. Implisiet is voldoende oefening in die lees van akkoorde, klaviatuurharmonie, asook toonaardvertroutheid wat deur middel van toonleerspel teweeggebring word, 'n voorvereiste vir leesvaardigheid.

Alhoewel die waarde van toonleerspel vandag nog erken word, bestaan daar ander metodes soos byvoorbeeld tegniese oefeninge in alle toonaarde, waarlangs toonaardvertroudheid ook ontwikkel kan word. Weaver maak nie hiervan melding nie. Dat daar 'n bepaalde waarde in toonleerspel is, word nie betwyfel nie. Die outomatisering van vingersettingpatrone en toonaardbegrip is belangrike fundamentele pianistiese aspekte wat hierdeur bevorder word. Die meganiese aard van toonleerspel kan egter skadelik wees vir die vorming van musiekkognisie en emosionele betrokkenheid.

2.3.2 Verdere navorsing

In die navorsing wat op hierdie baanbrekerswerk volg, val die klem vir die eerste keer op die taktiese komponent van die bladleesproses. Klaviatuurvertroudheid, vingersetting en die groepering van die vingers in die onderskeie toonaarde, geniet in hierdie stadium meer aandag.

Herrmann (1971:26-29)) voer aan dat swak vingerkontak met die klawers, wat hy as die sogenaamde *Hämmerchenspiel* tipeer, een van die opvallendste foute by klavierleerlinge is. Die meganiese vingeraksie van pianiste kan volgens hom, vergelyk word met die aksie van die hamertjies in die klavier. Daar is egter een radikale verskil – die hamertjies is in staat om presiese aksie uit te voer terwyl vingeraksie beïnvloed word deur spesifieke eienskappe, soos byvoorbeeld die beweeglikheid van sommige vingers en die beperking wat die verbinding van spiere op die beweeglikheid van ander vingers uitoefen.

Vele pianiste uit die verlede het vingerkontak met die klawers beklemtoon. In hierdie verband haal Herrmann (1971:26 - 29) die gedagtes van die volgende bekende pianiste aan:

- Beethoven: *Die Hände stets anlegen an die Klaviatur, damit die Finger sich nicht mehr als nötig heben können, denn nur bei dieser Methode wird es möglich, Ton zu erzeugen und singen zu lernen.*
- Godowsky: *Die Finger seien gewissermassen an die Tasten geklebt; sie heben sich nur um die kleinstmögliche Distanz, die noch den nächsten Anschlag ermöglicht.*
- Debussy: *Vor allem vergessen Sie, dass das Klavier Hämmer hat!*

Herrmann gebruik bogenoemde stellings om die eenheid wat tussen speler en instrument benodig word te illustreer. Solank kontak met die klawers nog deur die oë beheer word is dit 'n bewys dat die speler nog geen volkome klaviatuurvertroudheid opgebou het nie.

Hierdie beskouing van Herrmann is nie slegs op voordragspel van toepassing nie maar ook op bladlees. Gebrekkige vertroudheid met die topografie van die klaviatuur blyk een van die groot

struikelblokke in leesvaardigheid te wees. Hierdie probleem word deeglik deur Fourie (1986) behandel en die nadelige gevolge van gebrekkige klaviatuurvertroudheid word duidelik daarin uiteengesit.

Herrmann beskou die ontwikkeling van tassin deur middel van *blinde oriëntering*, as die belangrikste komponent van aanvangsonderrig. Aansluitend hierby meen hy dat onberispelike klavierspel nie moontlik is sonder weldeurdagte vingersetting nie. Onvertroudheid met die klaviatuurreliëf is 'n ernstige tekortkoming in die mondering van menige bladspeler. Die oorsaak lê volgens Herrmann in die leser se gebrek aan kennis van die beginsels van die speelapparaat. Herrmann (1971:31) stel dit baie sterk: *Ohne fest verankerte Applikatur-Prinzipien kein wirkliches Primavista-Spiel.*

Hierdie gedagtegang van Herrmann belig 'n belangrike probleem in klavierspel. Onderwysers is bekend daarmee dat leerlinge geneig is om swak kontak met die klaviatuur te behou – die vingers word meesal veels te hoog bo die klawers gelig voordat dit aangeslaan word. Die probleem ontstaan in aanvangsonderrig waar aandag gegee word aan die ontwikkeling van vingeronafhanklikheid. In hierdie stadium word leerlinge aangemoedig om die vingers, ter wille van genoemde ontwikkeling, op te lig voordat die klawer aangeslaan word. Insteede hiervan behoort slegs aan die afbeweeg van die klawer gedink te word en alle oortollige bewegings moet vermy word. Dit geld natuurlik ook vir bladles.

Deutsch (1977:19-31) beskou 'n musikale gehoor en *handvaardigheid* as die hoekstene van pianistiese vaardigheid. Hy verduidelik dat 'n enkele beweging in klavierspel geen besondere vaardigheid vereis nie – dit is vir enigeen moontlik om 'n klawer aan te slaan en klank voort te bring. Pianistiese vaardigheid impliseer egter volgens hom, die behoorlike kombinerings van hand- en vingerbewegings wat benodig word om musiek te maak. Hierdie vaardighede kan deur oefening ontwikkel word maar dit behoort nie as 'n doel op sigself nagestreef te word nie.

Deutsch wys daarop dat klavierspel skertsend gedefinieer word as *the art of hitting the right key at the right moment*. In klaviermusiek word die klawers wat aangeslaan moet word, asook die oomblik van aanslag presies aangedui. Dit behoort dus volgens hom, vir enigeen wat die betekenis van musieknotasie begryp moontlik te wees om musiek van die blad te kan speel. Deutsch skryf die onvermoë om vlot van die blad te kan lees toe aan die gebruik van lettername in musieknotasie en verduidelik hierdie argument soos volg:

Volgens hom ontstaan verwarring omdat leerlinge die note en die klawers identifiseer volgens hul nomeniese betekenis. Daar word gekonsentreer op die naam van die simbool en die assosiasie tussen die naam en die nootplasing is 'n langdeurdagte en verwarrende proses. Deutsch (1977:29 - 30) meen dat die alfabetiese benoeming van musieknotasie oneffektief is omdat musiek geen alfabet nodig het nie. Note is geen alfabetiese eenhede nie – die lettername besit slegs

gerieflikheidswaarde. In blad lees behoort daar nie aan die name van die note gedink te word nie maar slegs aan die klank. Vaardigheid in note lees beteken begrip van die geheelbeeld, hoe die geheel fungeer en nie slegs die kennis van notename nie.

Persoonlike waarneming van bladlesers toon dat sommige wél aan die name van die note dink voordat die klawers aangeslaan word. Trouens, hierdie neiging is selfs by goeie lesers aanwesig.

Deutsch verduidelik verder dat klaviatuurvertroutheid nie slegs kennis van die posisies van individuele klawers veronderstel nie maar ook die koördinasie van vingerbewegings met die musikale betekenis van die simbole – dus begrip vir die verwantskap tussen notasie en klank. Vingerbewegings is 'n samehorige ketting en terwyl die pianis sy vingers oor die klaviatuur beweeg, behoort hy nie op individuele klawers nie maar op die geheel van hand- en vingerbewegings te konsentreer.

Volgens Deutsch het gereelde herhaling tot gevolg dat die waarneming van notasie asook die vingerbewegings ge-outomatiseer word. Hierdie vaardigheid vorm die kern van leesvaardigheid aangesien vinnige, korrekte vingerrespons uiters belangrik tydens blad lees is. Die pianis wat by die instudeer van elke nuwe werk afhanklik bly van eindelose herhalings ten einde handbewegings te outomatiseer sal nooit 'n goeie bladleser word nie. Deutsch is van mening dat hierdie vaardigheid slegs bemeester kan word indien die alfabetiese sisteem laat vaar word. In stede daarvan dat die beginner die name van die note moet leer, behoort hy geleer te word om sy vingers in reaksie op die notebeeld te beweeg. Indien 'n metode gevind kan word waarvolgens die beginner die werklike klank hoor wanneer hy die notebeeld waarneem, sal die notebeeld lewende betekenis kry.

Hierdie denkrigting van Deutsch is belangrik in die ondersoek van die blad leesprobleem. Die effektiwiteit van die nomeniese sisteem van notasie kan inderdaad bevraagteken word. Die ompad vanaf die notebeeld na die innerlike vergestaltung van die klank wat hierdeur geskep word, is vir menige 'n leeshindernis veral in die aanvangsjare van musiekopleiding. As 'n metode gevind kan word waardeur hierdie ompad uitgeskakel kan word, sal dit nie alleen mentale persepsie versnel nie maar ook die innerlike gehoor verskerp.

Die hele kwessie van transposisie kom ook hier ter sprake. In 'n getransponeerde melodie verander die notename totaal maar die musikale betekenis bly dieselfde. Visuele waarneming en ouditiewe persepsie verskil dus in hierdie geval radikaal (behalwe natuurlik dat die toonhoogte ook verander). As daar nog aan die notename ook gedink word kan dit verwarring veroorsaak.

Verder is dit bekend dat instrumentaliste soos houtblasers meer op die klepkombinasie en vingersettings as op die notename konsentreer. By transponerende instrumente verander die situasie heeltemal aangesien die nomeniese betekenis van die noot nie ooreenstem met dié van die klank nie. Afgesien hiervan is daar in elk geval heelwat ander tekortkominge in die notasiesisteem

wat nie hier ter sprake is nie.

Hoe dit ookal sy, die voor- en nadele van die gebruik van alfabetiese benoeming van toonhoogtes, sal eers deur deeglike ondersoek vasgestel kan word. Tot dusver is die voordele wat dit vir musiekstudie inhou, beter bekend as die nadele.

Rubinstein (1950) se standpunt is dat klavierbladlesers 'n hoë mate van mentale en fisieke koördinasie vereis. Talle mense is volgens hom van nature geseë met hoogs effektiewe fisieke reaksie op mentale en sensoriese stimuli en vir hulle is spierreaksies outomaties en vind dit skynbaar sonder inspanning plaas. Hulle vaar dan ook gewoonlik uitstekend in sport en hul reaksies en tydsberekening is bykans foutloos. Rubinstein (1950:8) beskryf hierdie omstandighede baie raak:

They do these things as though the thought itself were the action. What happens actually is that thought directs action so harmoniously that the rhythm of each and the rhythmical relationship of one to the other proceed without a break or hindrance.

Rubinstein meen dat kalmte en voorbedagtheid van die kardinale beginsels in die effektiwiteit vir enige fisieke handeling is. Elke fisieke aktiwiteit word eers in die brein voorgestel en die realisering wat uit hierdie voorstelling voortvloei, moet nie oorhaastig plaasvind nie. Ten einde 'n spesifieke doelwit op 'n spesifieke moment te bereik word voldoende tyd benodig sodat die doelwit sonder haas, sonder inspanning en met gemak bereik kan word.

Die vermoë van die brein om musiek-snelskrif (wat deur die oog geïnisieer word) te begryp, bepaal in hoë mate die graad van vloeiendheid waarmee die vingers klanke reproduseer. Bladlesvaardigheid impliseer ook volgens Rubinstein (1950:9 - 10) dat die taktiele realisering van okulêre en ouditiewe indrukke gemaklik plaasvind. Dit beteken dat die klaviatuur op so 'n wyse beheer moet word dat die vingers hul taak foutloos kan uitvoer. In hierdie verband is kennis van basiese klaviertegniek van besondere belang. Vertroudheid met die fisiese afstand tussen klawers – in noue ligging soos in toonlere, asook in wye ligging soos in gebroke akkoorde – is hier belangrik. Die wisselende posisies tussen klawers, soos gevind in verskillende akkoorde, beteken eweneens 'n absolute vertroudheid met die struktuur van drieklanke, sepiem-akkoorde en hul omkerings. Dit impliseer nie slegs kennis van die voorgenoemde aspekte nie maar veral kennis van vingersetting en die bewegings en posisies van die vingers van noot tot noot, of akkoord tot akkoord.

Optimale koördinasie tussen die mentale en die fisieke kan beskou word as 'n vermoë wat gradueel by individue verskil. Hierdie verskynsel kom net soos in sport, ook by pianiste voor. Dit is waarskynlik een van die benydenswaardige kenmerke van die natuurlik goeie bladleser maar dit is in 'n groot mate ook 'n aanleerbare vaardigheid.

Noble (1960:74) beskryf die belangrike aandeel van taktiele respons vanuit 'n psigologiese oogpunt. Hy beskou noukeurige vingersettings as 'n belangrike fundamentele beginsel van klavier-spel, aangesien ... *in large part you play what you practice*. Alhoewel dit nie moontlik is om alle korrekte vingersettings tydens 'n bladleesopgawe te gebruik nie is dit noodsaaklik dat die grondslag vir goeie vingersetting gevorm word deur die inoefen van byvoorbeeld toonlere en arpeggio's, te wete alle fundamentele elemente van tegniek. Noble (1969:74) meen voorts:

From a psychological point of view the acquisition of *sight-reading* skill is a practical problem in transfer of training. By *transfer*, psychologists mean the carry-over effect of practice under one set of conditions to performance under another set.

Hy doen aan die hand dat, indien 'n student sy bladlees wil bevorder, hy alles wat hy leer en oefen moet benader met die doel om dit ook op bladlees van toepassing te kan maak.

Hierdie gedagtegang van Noble hou op die oog af nie rekening met die feit dat bladlees en voordragspel twee totaal verskillende prosesse is nie. Met die verskil tussen die twee prosesse as uitgangspunt, kan slegs beperkte sukses behaal word deur die oordrag van kennis, soos Noble dit beskryf. Die vermoede bestaan dat hy hier verwys na die vorming van die verwysingsraam van die bladleser, waarin alle aspekte van klavierspel vir bladlees ook belangrik is. Dit is egter noodsaaklik dat die onderskeid tussen die twee vaardighede beklemtoon word aangesien een van die grootste probleme van bladlees juis in die vereenselwing van hierdie prosesse geleë is.

Facko (1971:3-16) groepeer die literatuur wat hy in die bestudering van klavierbladlees geraadpleeg het in drie kategorieë naamlik: notasiekennis, oogspan en nootgroepering, en oog- en handbewegings. Al hierdie studies dui volgens hom daarop dat die bladleser grootliks op klaviatuuropleiding en vorige ervaring staatmaak. Knelpunte ontstaan wanneer twyfel bestaan oor die wyse waarop hierdie voorkennis spesifiek in die bladleessituasie toegepas moet word. Terugvoer deur die kinestetiese gewaarwordingselle is in hierdie benadering belangrik. Facko meen dat sodanige terugvoer slegs kan plaasvind indien dit op 'n deeglike grondslag en 'n uitgebreide ervaringsveld berus. Hy wys daarop dat Bean (1938:67) hierdie standpunt ook onderskryf het deur sy bewering dat 'n student gelei moet word tot meer uitgebreide klaviatuuraktiwiteite, sodat basiese musikale elemente met gemak tydens die bladleesproses toegepas kan word.

'n Leser behoort taktiel, visueel en mentaal vertrouwd te wees met melodiese en harmoniese strukture. Hiervoor is opleiding in klaviatuurharmonie uiters belangrik. Hy mag in staat wees om sekere konstruksies onmiddellik te identifiseer maar tensy hierdie kennis ook gelyktydig tot kinestetiese realisering oorgaan, sal dit onsekerheid tot gevolg hê. Facko is ook van mening dat alle studente wat geïnteresseerd is in remediërende bladlees op gevorderde vlak, kan baat by groter kennis aangaande notasie, toonleerformasies en klaviatuurtopografie. Ten einde die kinestetiese gevoel te ontwikkel beveel hy sterk aan dat die oë in die boek gehou word en dat

gepoog word om 'n gevoel vir die onderskeie toonformasies onder die hande te ontwikkel.

Hierdie gesigspunt van Facko beklemtoon die noodsaaklikheid van vertroudheid met die klavieridoom en die basiese elemente van klaviermusiek. Dit behoort egter 'n stap verder gevoer te word. Vir enige bladleser is vertroudheid met 'n wye spektrum musikale idiome belangrik. Ervaring van 'n groter verskeidenheid komposisionele gebruike en die wyse waarop verskillende komponiste in die manipulering van musikale materiaal te werk gaan, dien as waardevolle agtergrondkennis tydens bladles. Elke onderwyser is bekend met die situasie dat leerlinge 'n nuwe idoom selfs in voordragstudie moeilik aanvaar. Namate die ervaring in 'n bepaalde idoom verbreed, word die instudeerproses egter aansienlik vereenvoudig. Hierdie situasie geld ook vir bladles. Kortom, deur meer en wyder te lees, word leesvaardigheid bevorder.

In die studie van Lowder (1971) word die moontlikhede ondersoek om die leesvaardigheid van studente deur middel van die onderrig van leeskonsepte en vingersettingpatrone te bevorder. Die meeste van Lowder se toetslinge – studente wat die klavier as tweede instrument bestudeer – was vaardige lesers van enkel-melodielyne maar het dit moeilik gevind om klaviermusiek te lees. Lowder vind dat min van hierdie studente in staat is om die akkoordmatige implikasies binne 'n melodie raak te sien. Hulle blyk ook onkonsekwent te wees in hul gebruik van handposisies en vingersettings en toon onvoldoende taktiele ontwikkeling en kennis van die klaviatuur.

Een van die primêre doelwitte van 'n bladles-opleidingskursus behoort aldus Lowder, die ontwikkeling van leestegnieke te wees. Die musikus wat geleer het om 'n verskeidenheid teksture te lees sal vind dat talle gebruike vir hierdie vaardighede bestaan. Lowder vind dit ook noodsaaklik dat lesers die harmoniese en intervalliese verband tussen note binne 'n melodiese kontoer moet kan waarneem aangesien hierdie verband ook spesifieke vingersettings en handposisies suggereer. Hy beveel 'n nouer samewerking tussen klavier- en teorie-onderwyser aan, veral in die konsekwente gebruik van terminologie en die vaslegging van konsepte.

Alhoewel Lowder se toetslinge studente was wat klavier as tweede instrument bestudeer, is sy bevindinge algemeen geldig en sy aanbevelings eweneens waardevol vir enige klavierbladleser.

In bovermelde navorsingsprojekte word taktiele kontrole, effektiewe handposisies, vingersettings en klaviatuurvertroudheid as basiese vereistes van bladlesvaardigheid, hoofsaaklik beklemtoon. Hierdie vereistes het almal te make met die motoriese voorstelling in die brein waarna Rubinstein (1950:9) verwys. Die realisering van hierdie voorstelling is onderhewig aan die kinestetiese spiersensasie en kinestetiese diskriminasie wat met die leesproses gepaard gaan.

Een van Wolf (1976:158-159) se toetslinge – 'n goeie bladleser – beskryf hierdie kinestetiese sensasie soos volg:

... we have a kinesthetic imagery. That means you feel ... the positions of black and white keys, the stretches of octaves and other intervals, scored positions and things of that kind [and they] have a very precise mental image ... you can imagine that you are playing the piano even if the keyboard is not there.

Die vraag ontstaan of genoemde *kinesthetic imagery* die gevolg van deeglike ervaring is – soos baie outeurs die mening huldig – en of dit nie miskien 'n spesifieke talent is – soos absolute gehoor – waarmee bevoorregtes geseënd is nie. Hierdie vraag sal waarskynlik eers beantwoord kan word wanneer die hele proses vanaf die aanskouing van musikale data tot by die motoriese realisering daarvan, ondersoek word.

2.3.3 Opmerkings

Hierdie bespreking van die motoriese respons op stimuli dui, net soos in die geval van waarneming en persepsie daarop, dat die motoriese respons tydens die leesproses meer gekompliseerd is as wat algemeen vermoed word. Genoemde skrywers steun sterk op die rol wat kennis en vertrouetheid met die fisieke realisering van die notebeeld in die leesproses vervul. Hulle beklemtoon die belangrikheid van konsepvorming en ervaring. Die bespreking dui egter ook op vele leemtes in die wyse waarop konsepte in die onderrigssituasie gevorm word en die metodes waardeur ervaring en klaviatuurvertroue opgebou behoort te word.

Die fisieke realisering van die notebeeld kan alleen suksesvol plaasvind indien die leser volkome gemaklik is in sy gebruik van logiese handposisies en vingersettings. Hiervoor is die belangrike skakel tussen die mentale voorstelling in die brein en die kinestetiese spiersensasie noodsaaklik.

2.4 Samevatting en gevolgtrekking

Die voorgaande bespreking van navorsing oor die toonhoogtedimensie van bladles is benader vanuit 'n perspektief van waarneming, persepsie en respons. 'n Aantal belangrike fasette van die bladlesproses asook van die bladlesprobleem, het hieruit na vore gekom.

Dit is duidelik dat die prosesse van visuele waarneming en auditiewe en mentale persepsie komponente is waaraan daar in bladlesopleiding veel meer aandag bestee behoort te word. Hierdie prosesse vervul elk bepaalde fundamentele funksies tydens bladles. Die pedagogiese rol van die onderwyser in die opleidingsituasie is egter belangrik veral as die kompleksiteit van die prosesse in ag geneem word. Optimale ontwikkeling van waarnemings- en perseptuele vaardighede

vereis versorgende begeleiding, veral tydens aanvangsonderrig. Dit impliseer dat die onderwyser kennis moet dra van die funksies en die rol van die prosesse maar ook van sy eie besondere rol in die opvoedingsgebeure.

Die motoriese respons op visuele stimuli blyk 'n meer gekompliseerde proses te wees, aangesien die respons nie in die stimuli ingebou is nie en die leser sy eie reaksies tydens die leesproses moet formuleer.

In hierdie opsig is daar 'n radikale verskil tussen voordragspel en blad lees. In voordragspel kan motoriese bewegings beplan word, deurdat byvoorbeeld vingersettings en handposisies vooraf uitgewerk kan word. Hierdie response word dan vir 'n lang periode aan die proses van outomatise-ring onderwerp. Die motoriese bewegings van spesifieke werke is dus standhoudend. Daarenteen moet tydens blad lees onmiddellik reageer word op 'n onbekende reeks stimuli.

Onderrig en opleiding in motoriese respons is egter net so belangrik as in waarneming en persepsie, dit skyn egter 'n verwaarloosde terrein van blad lees te wees.

Die saamgestelde proses van waarneming en uitvoering van die toonhoogtedimensie tydens blad lees is hoogs gekompliseerd. Dit blyk duidelik uit die woorde van Wilson (1986a:27):

The phenomenal complexity of the process is such that we do not yet understand the control of muscular movements which direct the eyes in their role as sense organs; we are as far or farther still from understanding how visual information thus required guides the motor system controlling the limbs so that the music called for by the score can be played.

Hierdie mening is ook geldig vir waarneming en die respons ten opsigte van die toonduurdi-mensie soos duidelik sal blyk uit die bespreking hiervan in die volgende hoofstuk.

Hoofstuk 2

Die toonhoogtedimensie en bladlees

2.1 Inleiding

'n Oorsig van die literatuur rakende klavierbladlees toon dat min gerigte navorsing oor die toonhoogte-aspek van die leesprobleem gedoen is. Merrion (1979:2) stel dat die meeste studies oor toonhoogte betrekking het op elementêre vlak van die opleidingstadium en dat die uitgangspunt hoofsaaklik 'n vergelyking is van verskeie opleidingsmetodes soos lettername en *solfège* (Robichaux en Elliot 1973); ouditiewe waarneming (Jeffries 1970); syfers en *shape notes* (Kyme 1960) en tonale patrone (Petzold 1960). Geprogrammeerde- en tegnologie-gebaseerde onderrigmateriaal, eweneens op elementêre vlak, is onder andere deur Mandle (1968) en Lupton (1976) ondersoek. Hoewel hierdie studies nie betrekking op klavierbladlees het nie, is spesifieke inligting hieruit waardevol in die ondersoek van die klavierbladleesprobleem.

Klavierbladlees was 'n gewilde onderwerp tussen die jare 1930 en 1950 waartydens hoofsaaklik eksperimentele benaderings en tegnieke ondersoek is (Facko 1971: 1-5). Hierna het die klem na bladsang verskuif. Dit is inderdaad só dat veral probleme ten opsigte van toonhoogte in 'n groot mate deur middel van bladsang ondersoek is, met toenemende belangstelling in die ouditiewe probleme rakende toonhoogte. Prominente studies oor die melodiese aspek van bladsang is gedoen deur onder andere Cuddy en Cohen (1976), Apfelstadt (1984), Goetze en Horii (1989), Geringer (1978, 1983) en Long (1977). Probleme rakende intervalle is deeglik ondersoek deur onder andere Buttram (1969), Szende (1977), Hofstetter (1979), Rakowski (1985), Shatzkin (1981, 1984) en Hasty (1987). Alhoewel ook hierdie studies nie direk verband hou met klavierbladlees nie, is van

die inligting hieruit belangrik en sal dit bespreek word by die behandeling van spesifieke elemente soos intervalle, akkoorde, hulplynnote, skuiftekennote ensovoorts.

Meer resente belangstelling sentreer om visuele en mentale waarneming (Kimura 1964, Taylor 1976, Litke en Olsen 1979, Deutsch 1970, 1972, 1973, 1982, Apfelstadt 1984 en Speer en Meeks 1985); breinfunksies (Wolf 1976, Aiello 1979, Gardner 1982, Deutsch 1982a, Pribram 1982, Reybrouck 1989); musiekkognisie (Deutsch 1982a, 1982b, 1982c, Sloboda 1985, Dowling en Harwood 1986, Serafine 1988); en rekenaarondersteunde onderrig (Hofstetter 1978, 1979, 1980, 1981 en Deal 1985).¹

Aangesien die klavierbladleesproses onlosmaaklik gekoppel is aan die speelproses – Young (1971:47) stel in haar definisie van klavierbladlees dat, indien die leesproses nie gepaard gaan met die speelproses nie daar geen bewyse bestaan dat alles wel gelees is nie – is dit vanselfsprekend dat navorsing oor die leesproses sowel waarneming as die psigomotoriese respons moet insluit.

Hierdie oorsig van navorsing oor die toonhoogtedimensie van klavierbladlees geskied breedweg volgens twee benaderings:

- waarneming en persepsie van toonhoogte tydens die bladleesproses
- psigomotoriese respons tydens die bladleesproses

2.2 Waarneming en persepsie van toonhoogte tydens die bladleesproses

Die begrippe waarneming en persepsie word in die praktyk dikwels uitruilbaar gebruik maar soos uit die hieropvolgende begripsverheldering sal blyk, is daar egter 'n verskil tussen die twee. In die behandeling van die relevante literatuur aangaande bladlees is hierdie verskil belangrik en dit word daarom kortliks gestel.

¹Die studies wat hier aangetoon word, dien slegs ter illustrasie van die terreine waarop belangrike navorsing gedoen is. Uit die aard van die saak word in die onderhawige studie veel wyer dekking aan navorsing op hierdie en ook 'n verskeidenheid ander terreine gegee.

2.2.1 Die begrippe waarneming en persepsie

Die begrip *waarneming* word in die Psigologiewoordeboek (1979:329) omskryf as:

Die (hoofsaaklik kognitiewe) prosesse wat gepaard gaan met die stimulering van een of meer sintuie en wat 'n organisme in staat stel om inligting uit sy eksterne of interne omgewing te ontvang en te verwerk. Die belangrike rol wat ervaring in waarneming speel word algemeen erken.

Persepsie word in hierdie bron as sinoniem vir waarneming aangegee (Psigologiewoordeboek 1979:228).

Die verskil tussen die twee begrippe waarna ter inleiding verwys is, is konseptueel van aard, soos uit die volgende verklarings hiervan blyk:

Waarneming beteken die *handeling van waarneem* (HAT 1979:1337) en persepsie *die opneem van indrukke in die bewussyn; ook, die resultaat daarvan* (HAT 1979:832). Waarneming kan dus beskou word as die handeling en persepsie as die uitkoms van die handeling.

In Engels word vir albei terme slegs een woord gebruik, naamlik *perception* met onder meer die volgende deel betekenisse: *a result of perceiving ... physical sensation interpreted in the light of experience ... quick, acute, and intuitive cognition ... a capacity for comprehension* (Webster's Ninth New Collegiate Dictionary 1983:872).

Dit is egter duidelik dat beide waarneming en persepsie in hierdie definisie vervat word.

Die neiging om kontekstuele verskille tussen soortgenootlike begrippe te verontagsaam kom dikwels voor. Dit ontstaan wanneer 'n definisie in 'n vryer konteks gebruik word as wat deur die vereistes en eienskappe daarvan toegelaat word. Dit word dus met *konsep* verwar (Meijer 1980:364). Aangesien die presisering van begrippe ook later in hierdie studie belangrik is, word kortliks aandag aan genoemde neiging en die redes hiervoor gegee. Hierdie onderwerp word in besonderhede deur Meijer (1980) behandel en sy benadering word dus as vertrekpunt gebruik.²

Belkin (Meijer 1980:364) meen 'n definisie – *says what the phenomenon defined is, whereas a concept is a way of looking at or interpreting the phenomenon*. Volgens Meijer (1980:364) moet daar in die formulering van 'n definisie noukeurig tot uiting gebring word *what is unique 'to the object' and makes it what it is, differentiating it from all other forms of human activity*.

Die kerneienskappe van 'n wetenskaplik houdbare definisie word deur Meijer as *wesenseienskappe* en *toevallige eienskappe* tipeer. Wesenseienskappe kenmerk gesamentlik die uniekheid van

²Meijer siteer kwistig uit ander bronne en om praktiese redes kan daar nie hier aan die betrokke outeurs erkenning gegee word nie. Die leser word verwys na pp. 363-366 van Meijer se artikel en die verbandhoudende verwysings in sy bronnelys.

'n objek maar toevallige eienskappe kom ook by soortgenootlike objekte voor. 'n Wetenskaplik houdbare definisie baken dus *die objek van alle essensies wat tot dieselfde genus behoort, sodanig af dat die bedoelde objek met uitsluiting van alle gelyksoortige objekte gekarakteriseer word* (Meijer 1980: 364-366). Verontagsaming hiervan lei tot genoemde verwarring.

Hoewel waarneming en persepsie ooreenkomstige toevallige eienskappe deel verskil die wesenseienskappe van die begrippe kontekstueel. Vanuit 'n aksiologiese perspektief kan gestel word dat die wesenseienskappe van waarneming *direkte observasie* behels en dié van persepsie, *abstrakte begrip*. Die blote sien of hoor van musikale stimuli kan dus as waarneming geklassifiseer word en die innerlike gehoor en mentale waarneming as persepsie. Anders as waarneming bevat persepsie 'n element van toegevoegde waarde.

Die toevallige eienskappe van albei begrippe het 'n veel wyer konseptuele spektrum, veral in Engels waar *perception* vir sowel waarneming as persepsie gebruik word. Dit is dus nodig dat die gebruik van *perception* aan die hand van die wesens- en toevallige eienskappe en die kontekstuele dimensie waarin dit voorkom, beoordeel word. Die bespreking wat volg sal met hierdie onderskeid as vertrekpunt geskied. Die dieper betekenis van die begrippe, asook hul verband met die leerproses en geheuefunksies sal in die verdere behandeling daarvan in Dele 2 en 3 van hierdie studie tot uiting kom. Gerieflikheidshalwe word in hierdie stadium volstaan met die gebruik van die terme volgens die eenvoudige onderskeid wat hierbo verduidelik is.

Alles wat gelees word moet deur die oog waargeneem word alvorens daar sprake van uitvoering kan wees. Dit is ook die rede waarom die meeste navorsing oor klavierbladlees handel oor die bewegings en funksies van die oog tydens die leesproses. Ouditiewe en mentale waarneming as komponente van klavierbladlees, geniet minder aandag maar vervul bepaalde perseptuele funksies tydens die leesproses en word daarom ook in hierdie oorsig betrek.

Die oorsig oor die genoemde literatuur word in drie kategorieë verdeel naamlik:

- visuele waarneming
- ouditiewe persepsie
- mentale persepsie



2.2.2 Visuele waarneming

2.2.2.1 Baanbrekerswerk

In die vroegste studies oor klavierbladles is hoofsaaklik klem gelê op ondersoek en proefnemings waarin oogbewegings, oogspan en oog-hand-span gemonitor en ontleed word. Daar is van die standpunt uitgegaan dat bladlesvaardigheid eerstens afhanklik is van die gebruik van die oog en dat die grootste probleme waarskynlik ontstaan as gevolg van die wyse waarop musieksimbole waargeneem, voordat dit mentaal verwerk en uitgevoer word. Navorsers het egter verskeie probleme ondervind aangesien die metodes wat gebruik is om oogbewegings te monitor, nie noukeurigheid kon waarborg nie. Enkele van hierdie probleme word vervolgens kortliks geskets.

Metodes vir die meet van oogbewegings

In die vroegste studies was dit moeilik om suiwer oogbewegings te monitor aangesien die waarnemer nie van spesifieke apparaat gebruik gemaak het nie. Oogbewegings is bloot getel en hiervoor moes die waarnemer sy eie oë gebruik, met die gevolg dat natuurlike bewegings soos die knip van sy oë 'n nadelige invloed op akkurate waarneming kon hê. Verder het navorsers probleme ondervind omdat natuurlike liggaamsbewegings soos asemhaling en die normale kopbewegings van die toetsling ook die resultaat beïnvloed het. Hierdie probleme is uiteindelik na vele proefnemings in latere navorsingsprojekte uitgeskakel.

Metodes wat deur baanbrekers gebruik is om die bewegings van die oog tydens bladles na te gaan, is ontleen aan die vir soortgelyke ondersoek in verbale lees. Die drie kategorieë waarin hierdie metodes verdeel word (Lang 1961:329-331, Young 1971:92-95) is die volgende:

- Direkte observasie-metode
- Meganiese en elektriese opnames
- Fotografiese metodes

Die direkte observasie-metode het die volgende moontlikhede behels:

- 'n teleskoop of mikroskoop is gebruik om die oog te vergroot sodat die waarnemer die oogbewegings kon tel
- 'n spieël is langs die leesstof geplaas waarmee die waarnemer die oogbewegings in die spieëlbeeld kon tel (Javal-metode)

- 'n opening van ongeveer 1 sentimeter is in die middel van die bladsy gesny en terwyl die waarnemer die bladsy teen sy eie oog hou, is die oogbewegings van die leser getel (Miles-metode).

In die direkte observasie-metode word oogbewegings waargeneem volgens frekwensie en hoeveelheid pouses deurdat die waarnemer gebruik maak van sy eie visie en soms selfs sy visie kunsmatig vergroot. Volgens Young (1971:91-95) kan oogbewegings soms só fyn en vlug wees dat dit nie deur die blote oog waarneembaar is nie. Dit is ook vir die navorser moeilik om tegelyk te konsentreer op die waarneming en die gepaardgaande rekordhouding.

Proefnemings deur middel van **meganiese en elektriese opnames** vind nie groot byval by navorsers nie, omdat dit inmeng met die natuurlike bewegings van die oog. Verskillende opname-metodes kan onderskei word:

- 'n mikrofoon aan die bo-lid van die oog waardeur die klank wat deur die oogbeweging gemaak word, opgeneem en getel word
- 'n apparaat wat aan die kornea geheg word en 'n druktoestel aan die ooglid, waarmee bewegings deur middel van 'n reeks hefbome op spesiale geroekte papier aangedui word
- pneumatiese kapsules wat liggies teen die bo-lid rus en waarmee die beweging van die oogbal, wat deur middel van 'n rubberbuisie aan die kapsule verbind is, met behulp van 'n kimograaf op geroekte papier aangedui word.

Die meganiese metode kan beswaarlik as baie doeltreffend beskou word. Hier word 'n meganisme teen die ooglid geplaas waarmee veranderinge in druk of beweging vasgelê word, sodat die frekwensie en duur van die bewegings gemeet kan word. Die feit dat die ooglid in 'n onnatuurlike situasie verkeer, kan die natuurlike bewegings benadeel en waarskynlik ook oortollige bewegings tot gevolg hê. Young (1971:91-95) meen dat hierdie gebruik pynlik en selfs skadelik kan wees.

Die **fotografiese metode** het uit die volgende moontlikhede bestaan:

- *Kinestoskopiese foto's*: In hierdie metode word klein stukkies *Chinese White* op die kornea geplaas en die hele gesig gefotografeer met direkte of gereflekteerde sonlig vir beligting. Hierna word die foto's deur 'n projektor vergroot waardeur die koördinasie van die oogbewegings waargeneem kan word
- *Spieël-vaslegging*: 'n Klein spieël word oor die toe lid van een oog gehou en soos die ander oog tydens lees beweeg, word die lig wat vanaf die spieël reflekteer, gefotografeer
- *Kornea-refleksmetode*: 'n Helder ligkolletjie wat vanaf die kornea gereflekteer word, word op bewegende film vasgelê soos die oog tydens lees beweeg.

Uiteraard is die fotografiese metode veel meer doeltreffend as die voorgaande vir gebruik in ondersoek aangaande oogbewegings tydens klavierbladles. Die beste uit hierdie kategorie blyk die refleksmetode te wees. Hierdie metode is in die sewentigerjare deur Young verfyn en soos later sal blyk, in 'n hoogs suksesvolle ondersoek toegepas.

Navorsing oor visuele waarneming

Een van die vroegste studies (1928) oor oogbewegings (waarneming) tydens klavierbladles, is deur Jacobsen gedoen (Young 1971:97-105).³ In Jacobsen se proefnemings waarin die oogbewegings van bladlesers met behulp van 'n optalmograaf gemonitor is, word spoed en akkuraatheid as kriteria vir leesvaardigheid gebruik. In hierdie studie is hoofsaaklik aandag gegee aan die rol van oogspan tydens bladles.

Jacobsen fotografeer die bewegings van die oog met behulp van 'n ligstraal wat in die oë geprojekteer word. Hierdie ligstraal reflekteer 'n wit kolletjie wat gefotografeer en die posisie daarvan, ontleed word. Die kamera word voor die toetsling geplaas en kopbewegings word gereduseer deur gebruik te maak van 'n kopklem.

Hoewel waardevolle baanbrekerswerk hierin gedoen is, kan die noukeurigheid van die resultate bevraagteken word. Die metode waarvolgens foute genoteer is, kan eerstens nie as baie noukeurig geag word nie aangesien Jacobsen nie van 'n bandopnemer gebruik kon maak om die klankbeeld vas te lê nie. Foute is direk tydens die leesproses genoteer. Dit is onmoontlik om alle foute tydens die leesproses te identifiseer en terselfdertyd te noteer sonder die voordeel van terugverwysing wat 'n bandopnemer bied. Jacobsen ondervind ook probleme met die verfilming van suiwer oogbewegings omdat die kamera voor die leser geplaas word. Natuurlike liggaamsbewegings soos asemhaling beïnvloed die bewegings van die kop en oë, met die gevolg dat die noukeurigheid van die fotografiese gegewens as suiwer oogbewegings, dus bevraagteken word.

Drie intensiewe studies op die gebied van waarneming is deur Ortmann (1933, 1934, 1937) gedoen. Hy ontleed aspekte van geheue vir melodie, probleme in die lees van akkoorde en die rol van oogspan tydens bladles.

In die eerste studie wat handel oor die geheuespan vir melodie verduidelik Ortmann (1933) die volgende: Die toonhoogtereeks waarop 'n melodie gebaseer word kan as 'n eendimensionele reeks waarin beweging opgaande en afgaande plaasvind, beskou word. Repetisie van 'n noot beteken dus *zero* beweging. Aangesien beweging in toonhoogte volgens Ortmann die mees fundamentele aspek van melodie is, is onderskeiding tussen beweging en nie-beweging ook die mees fundamentele diskriminasie. Toonrepetisie behoort dus die eienskap van melodie te wees wat die

³Hierdie studie kon na vele pogings nie opgespoor word nie.

maklikste herkenbaar is. Waar daar by repetisie van tone 'n keuse gemaak moet word tussen identies en verskillend moet by intervale (beweging) 'n keuse gemaak word tussen die rigting (opgaande en afgaande) asook in die grootte (hoe ver op of af) van die interval. Ortmann vind dat daar selde foutter word met die rigting maar dat die hoeveelheid verandering van rigting asook die afstand tussen tone, waarneming kompliseer.

In die tweede studie ondersoek Ortmann (1934) die waarneming van akkoorde. Hierin verduidelik hy die volgende: By die vertikale opeenstapeling van meer as twee note (akkoorde) is minstens twee intervale teenwoordig. Die karakter van akkoorde word deur die spesifieke samestelling van vertikale intervale bepaal. Ortmann kom tot die slotsom dat die belangrikste element in die lees van akkoorde die herkenning van nootgroepe as akkoordeenhede of te wel *gestalt* is, ongeag die hoeveelheid note wat betrokke is. Hy meen ook dat dit moontlik is om akkoordpersepsie by studente deur opleiding te verhoog maar dat dit sou vereis dat sodanige opleiding verder strek as I-IV-V-akkoordopeenvolgings.

In 'n verdere studie oor oogbewegings ontleed Ortmann (1937) onder andere oogspan en die visuele veld tydens bladles en vind dat die patroon wat deur die rangskikking van note gevorm word, die visuele waarneming daarvan beïnvloed. Die hoeveelheid note, plasing van note op die notesisteem, die kompleksiteit van patrone, simmetrie of asimmetrie, asook die harmoniese en melodiese betekenis van note, word geïdentifiseer as elemente wat waarneming en dus ook die uitvoering van die note beïnvloed.

Hierdie studies van Ortmann is baie deeglik en omvangryk. Baie van die bevindinge word deur latere navorsers bevestig en ook deur die bevindinge van die huidige studie ondersteun. Die erns waarmee Ortmann die bladlesprobleem benader, is opvallend en vloei waarskynlik voort uit die feit dat hy ook 'n bemaamde pedagoog was.

Bean (1938) het 'n studie onderneem waarin hy geëksperimenteer het met 'n dubbele tagistoskoop, vir die toetsing en verbetering van bladlesvaardigheid. Hierdie studie word deur Facko (1971:5) beskou as een van die omvattendste en interessantste ondersoeke in bladles. Dit is insiggewend dat heelwat bevindinge van sowel Bean as Ortmann vandag nog geldig is en dat sterk ooreenkomste ook in die huidige ondersoek gevind is. Trouens, Bean se bevindinge word ook deur Lawrence (1964) en Luce (1965) bevestig.

In Bean se projek is gepoog om die kompleksiteit van musiekpatrone wat met een aanblik deur individue met wisselende vlakke van musiekopleiding waargeneem kan word, te identifiseer. Hy ondersoek ook die effek wat opleiding deur middel van die tagistoskoop op die leesvaardigheid van hierdie individue het.

In hierdie studie vind Bean dat nie-professionele pianiste geneig is om note, veral binne

akkoorde, nie as groepe waar te neem nie maar dat hulle op enkelnote konsentreer. Lesers wat opleiding in harmonie en kontrapunt ontvang het, lees egter beter as diegene wat nie oor so 'n agtergrond beskik nie. Die musikale agtergrond beïnvloed ook die mate van *raaiwerk* (antisipasie) ten opsigte van die samestelling van akkoorde of die kontoer van die melodielyn. Hy meen dat die vermoë om 'n musiekpatroon bestaande uit drie of meer note met een aanblik waar te neem, noodsaaklik is vir vaardige en akkurate bladlees.

Soos Ortmann vind hy ook dat die verspreiding van note oor die notesisteem 'n invloed op die waarneming daarvan het. Volgens Bean speel die hoeveelheid note nie so 'n groot rol as die wyse waarop die note gegroepeer word nie. Ses-noot groepe is blykbaar makliker korrek waarneembaar as vyf-noot of sewe-noot groepe. Bean skryf dit daaraan toe dat groepe van vyf of sewe nie te dikwels in musiek voorkom nie en daarom vir die leser ietwat verwarrend is. Hy vind dat lesers neig om die groepe te vermeerder of te verminder tot ses note.

Bean bevind verder dat leesprobleme vermeerder indien skuiftekens by note gevoeg word en dat meer foute met note in die bassleutel as in die sopraansleutel begaan word. Professionele musici ondervind ook meer probleme met akkoorde as met melodie maar akkoorde blyk vir onervare lesers makliker te wees om korrek te lees as melodie.

Die patroon wat deur note gevorm word beïnvloed ook die wyse waarop note waargeneem word en Bean vind dat opgaande passasies makliker korrek geles word as afgaande passasies. Dit is ook makliker om parallelle beweging van twee melodielyne korrek te lees as teenoorgestelde beweging.

Hoewel hierdie studie van Bean baie waardevol is, word die noukeurigheid van sy bevindinge bevraagteken as gevolg van die wyse waarop hy te werk gegaan het in die notering van foute. Hy het naamlik nie van 'n bandopnemer gebruik gemaak nie, maar tydens die toetsing rekord gehou van alle foute deur middel van 'n soort snelskrif. Dit is onwaarskynlik dat alle foute tydens 'n eenmalige leesproses noukeurig geïdentifiseer en tegelykertyd genoteer kon word. Selfs vertrouwdheid met die inhoudelike en die hulp van absolute gehoor – wat Bean as verweer gebruik – kan nie as voldoende beskou word nie aangesien die toetse nie gekontroleer kon word nie. Daar is dus geen bewyse dat alle foute wel in Bean se studie aangedui is nie.

Weaver (1943) ontleed die oogbewegings van professionele musici tydens klavierbladlees. Die-selfde fotografiese metode as in die Jacobsen-studie word gevolg maar 'n ekstra apparaat word bygevoeg om kopbewegings te verminder. Hy gaan ook 'n stap verder deur 'n ossillograaf aan die klawers te verbind, waarmee oog-hand-span gemeet kon word. Deur die resultate van die optalmograaf en die ossillograaf in oorheening te plaas, kon die oog-hand-span van elke leser gemeet word.

Vir sy toetse maak Weaver gebruik van harmoniese en melodiese materiaal, asook materiaal wat uit 'n enkelmelodie met ondersteunende akkoorde bestaan. Hy vind dat die spasiëring van note en die harmoniese verband tussen note, belangrike waarnemingsfaktore is en ook dat die duur van oogfiksasies en leesposes deur die spesifieke note wat binne die gesigsveld val beïnvloed word. Harmoniese of melodiese materiaal benodig korter fiksasies as 'n kombinasie van melodie en akkoorde. In sy akkoordtoetse word die boonste party ook feitlik sonder uitsondering voor die ander gelees.

Hierdie bevindings kan gekritiseer word weens die feit dat Weaver bekende musiek vir 'n bladleestoets gebruik. Hoewel die resultate van twee kandidate wat genoem het dat hulle die musiek (Bach: Menuet 1 uit Partita nr. 1) voorheen gelees het nie vir ontleding gebruik is nie, kan dit wees dat ander kandidate die musiek voorheen gehoor het, al sou hulle dit nie self gelees het nie. Sodra die musiek selfs in 'n geringe mate aan die leser bekend is, is dit moontlik dat leesvaardigheid hierdeur beïnvloed word en dat toetsing dus nie volkome suiwer is nie.

Ten spyte van die byvoeging van 'n ekstra apparaat om kopbewegings te verminder, kon natuurlike liggaamsbewegings steeds nie volkome uitgeskakel word nie, selfs waar toetslinge gevra is om nie hul oë te knip nie.

In 'n verdere studie wat Weaver saam met Van Nuys (1943) onderneem het is gepoog om vas te stel wat die invloed van sekere ritmiese en melodiese elemente op die okulêre en manuele gedrag van bladlesers is. In hierdie studie is die oog-hand-span van twaalf bladlesers gemeet. Die outeurs bevind dat die kompleksiteit van 'n melodie, die geheuespan vir sowel die ritmiese as die tonale aspekte daarvan beïnvloed. Komplekse melodieë word moeiliker onthou as komplekse ritmes. Die outeurs is van mening dat bladlesers die vermoë moet ontwikkel om toonhoogtepatrone as 'n *gestalt* waar te neem. Hulle vind verder dat toonhoogte afsonderlik en in kombinasie met ritme, ewe goed gelees word maar dat ritme in kombinasie met toonhoogte veel swakker as ritme afsonderlik, gelees word.

In Lewis (1950) se studie word die interval as 'n metode of hulpmiddel om note op klavierinstrumente te lees, ondersoek. Hy is van mening dat die interval 'n logiese meganisme is om die leesproses te bemeester en dus as sodanig, meer as slegs 'n teoretiese term is. Hy ken 'n sekere gevoelswaarde toe aan die ouditiewe waarneming van intervale – sekundes en septieme bevat byvoorbeeld 'n gevoel van spanning en tertse en sekste 'n gevoel van ontspanning. Visuele waarneming van intervale klassifiseer hy volgens die lyn/tussenruimte-verhouding van spesifieke intervale (byvoorbeeld, in priem-intervalle, tertse, kwinte en septieme kom albei note óf op lyne óf in tussenruimtes voor). Volgens Lewis behoort die affektiewe gewaarwording in die innerlike gehoor en die visuele waarneming van die kenmerke van spesifieke intervale, 'n hulpmiddel te wees by die intervalidentifisering tydens die leesproses.

Ongelukkig is die studie van Lewis ietwat oppervlakkig en is daar te min bewyse vir die grondige staving van sy argumente. Sy bydrae is egter daarin geleë dat dit die waarde van die interval as hulpmiddel tydens bladles aandui.

Rubinstein (1950) is, sover vasgestel kon word, die eerste navorser wat 'n breedvoerige handleiding geskryf het waarin die pianis die bladlesproses intensief kan bestudeer en waarin probleme gestel en oplossings aanbeveel word. Hy benader die waarnemingsaspek van bladles soos volg: *It is through recognition of formulas that ease in sight-reading is developed and enhanced* (Rubinstein 1950:15). Hy meen ook dat kennis en herkenning van die vormelemente wat veral in die klassieke en romantiese idioom algemeen gebruik is, die lees van hierdie tipe musiek aansienlik vereenvoudig. Rubinstein beklemtoon kennis van toonaardverwantskappe en meen dat kennis en nie veronderstelling nie, die leser 'n aanduiding moet gee van betrokke toonaarde. Insgelyks behoort die herkenning van harmonie en harmoniese opeenvolgings vir die leser geen probleem te wees nie.

In hierdie werk van Rubinstein word die meeste aspekte wat by die bladlesproses betrokke is, behandel. Dit is egter gebaseer op gevorderde bladles en nie op aanvangsonderrig nie. Vanuit 'n didaktiese gesigspunt kan dit egter baie waardevol geag word aangesien talle probleemgebiede van bladles in perspektief gestel word.

Hoewel hierdie vroeë studies hoofsaaklik handel oor die waarneming van notasie, werp hulle heelwat lig op verskeie probleme in klavierbladles wat verdere komplikasies inhou, soos byvoorbeeld die weergee van ritmes, lees van intervale, akkoorde, skuiftekennote en hulplynnote. Dit wil voorkom asof hierdie en ook sommige ander probleme wat bladlesers ondervind, grotendeels herlei kan word tot die wyse waarop die oog tydens die leesproses fungeer.

2.2.2.2 Verdere navorsing

Nadat daar vanaf 1950 hoofsaaklik navorsing gedoen is oor bladsang, kom dit voor of die belangstelling in klavierbladles weer omstreeks 1970 opgevlam het. In hierdie tussenpose is belangrike navorsing egter gedoen oor die ooreenkoms tussen bladles en verbale lees (Lang 1961, Fletcher 1957) die leerproses en bladles (Fletcher 1957, Hooper 1966, Noble 1960) asook oogbewegings tydens klavierbladles (Lang 1961, Young 1971). Verskeie onderrigmetodes het ook onder die soeklig gekom (Klemish 1970, Lowder 1971, Margetson 1967). Alhoewel enkele ondersoeke oor spesifieke aspekte van klavierbladles gedoen is, is dit opvallend dat die probleem as geheel tot nog toe blykbaar nie ondersoek is nie. Navorsers is dan ook van mening dat so 'n ondersoek te omvangryk is om in een studie suksesvol behandel te kan word.

Een van die belangrikste studies aangaande bladlesremediëring is deur Lawrence (1964)



Vertikale leesrigting

A	R	M	M	A	L
F	E	A	I	M	E
T	A	D	S	A	F
E	L	E	T	N	T
R	I	L	A	D	
	Z	I	K	A	
	I	N	E		
	N	E			
	G	S			

A	F	M	D	R	W
	A		U	A	E
R		A	R		
T	I	I	I	I	A
	L			N	T
H	E	N	N	Y	H
U		L	G		E
R	D				
			Y		R

Uit: Lawrence: 1964.

Voorbeeld 2.1

gedoen. Hierin gee hy 'n oorsig van die vernaamste bladleesprobleme en beklemtoon insig in die anatomie en funksies van die oog as remediëringsfaset vir bladlees. Lawrence meen dat leesprobleme hoofsaaklik ontstaan as gevolg van gebrekkige opleiding in vertikale leesvaardighede. Volgens hom behoort die bladleser gelei te word om vertikaal te dink. Lawrence (1964:49) stel dit baie sterk:

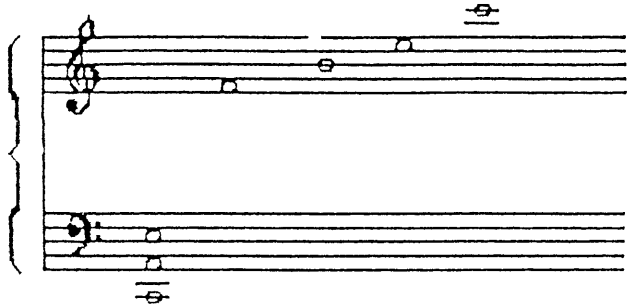
Vertical reading is the most important of the sightreading skills, mainly because it is the foundation upon which the success of all sightreading skills depends. If vertical reading becomes quick and automatic, each of the other skills will contribute its share to the coordinated act of sightreading.

In hierdie studie is tegnieke waardeur die oog – veral in vertikale lees – aan spesifieke oefeninge vir beter funksionering en optimale benutting tydens bladlees onderwerp word, ontwikkel en geïmplementeer. Lawrence dui die verskil tussen horisontale- en vertikale leesrigtings aan en vind dat vaardigheid in vertikale lees ontwikkel kan word. Hoewel hierdie benadering baie duidelik is, word die optimale toepaslikheid van Lawrence se voorbeelde bevraagteken. Die ewekansige verspreiding van die letters in voorbeeld 2.1 kan nouliks met die normale verspreiding van musieksimbole op die notesistiem vergelyk word. Daar is logika in die plasing van musieksimbole op die notesistiem wat die lees daarvan, anders as in Lawrence se voorbeeld, vergemaklik (kyk voorbeeld 2.1).

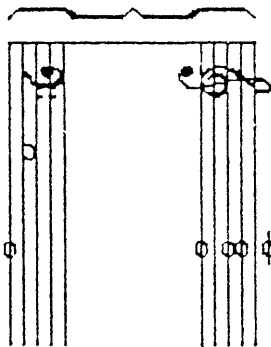
Afgesien van oogbewegings en oogfunksies word die noodsaaklikheid van bladleesopleiding egter ook in die studie beklemtoon en word heelwat lig gewerp op talle probleme wat bladlesers as gevolg van ontoereikende leesvaardigheid ondervind.

Lawrence (1964:77-88) skryf die onvermoë om vlot van die blad te lees, toe aan die neiging tot visuele ontduiking (*visual evasion*). Hy verdeel bladlesers in drie voorkeur-kategorieë naamlik 'n visuele-, ouditiewe- of taktiele voorkeur-kategorie. Die leser wend hom tot die kategorie waarin hy die meeste tuis voel vir die uitvoering van die leestaak. Die leestegniek van die goeie leser is volgens Lawrence meesal visueel-georiënteer maar swakker lesers – dikwels besonder musikale mense – gee hoofsaaklik voorkeur aan die ouditiewe of taktiele sintuie, omdat hulle toegee aan 'n drang om die musiek te *ervaar* eerder as te *lees*.

Hierdie benadering van Lawrence is baie belangrik en eie ervaring toon ook dat *visuele ontduiking* een van die grondliggende probleme by swak lesers is. Dit is gewoonlik die geesdriftige, musikale leerling wat hom hieraan skuldig maak omdat hy die musiek so gou moontlik wil hoor en ervaar. Baie dikwels word die onderwyser deur sy vinnige vordering mislei en is hy onbewus daarvan dat die leerling in werklikheid nie die simbole op die partituur lees nie maar op die ouditiewe of taktiele sensasie reageer. Hierdie situasie ontstaan wanneer die musiek aan die leerling voorgespeel en 'n klankbeeld dus gevorm word sonder dat die note gelees word. Lawrence wys



Konvensionele manuskrip



Aanbevole klaviatuur-versoembare orientasie

Uit: Margetson: 1967.

Voorbeeld 2.2

ook daarop dat remediëring in sodanige gevalle die gebruik van onbekende musiek noodsaak.

Die waarde van hierdie studie is geleë in die wye spektrum van probleme wat aangespreek word en veral in die aanbevelings vir die ontwikkeling van vertikale leestegnieke en bladlesremediëring.

In hierdie studie word 'n verdere belangrike aspek van die bladlesprobleem beklemtoon, naamlik die feit dat musieksimbole wat vertikaal geles word, op die klaviatuur horisontaal uitgevoer moet word. Proefnemings met Lawrence se toetse toon dat die oog dit moeilik vind om verbale materiaal wat vertikaal gerangskik is te lees, met gevolglike radikale vertraging in die leesspoed. Daar is in elk geval bevind (Young 1971:85) dat die oog tydens bladles ook stadiger vertikaal as horisontaal beweeg. Dit dui daarop dat die aanbevole tegnieke nie sonder meer vermag kan word nie maar ook dat dit desnieteenstaande moontlik is om hierdie vaardigheid te ontwikkel en te benut.

'n Vraag wat hieruit ontstaan is wat die psigologiese invloed van hierdie vertikaal/horisontale-verhouding op klavierbladles is. Dit is hoogs moontlik dat hierdie teenstrydigheid een van die oorsake is vir die kortsluiting wat tussen die visuele waarneming (vertikaal) en die uitvoering van simbole op die klaviatuur (horisontaal) plaasvind. Hoe dit ook sy, die noodsaaklikheid van die ontwikkeling van leestegnieke word hierdeur sterk beklemtoon.

Die aandag van pedagoë is reeds voorheen op hierdie onderwerp gevestig. Margetson (1967:57) vind dat dit aansienlik eenvoudiger is om notasie in 'n horisontale posisie aan te leer aangesien die afstand tussen die lyne en die tussenruimtes visueel korreleer met die afstand tussen die klawers (kyk voorbeeld 2.2). Die doeltreffendheid van die metode moet egter nog in die praktyk bewys word.

In 'n hoogs insiggewende en omvangryke studie aangaande oogbewegings lewer Young (1971) breedvoerige kritiek op die metodes wat in die voorgenoemde studies vir die monitor van oogbewegings gebruik is. Sy vind dié metodes ontoereikend en die resultate onbevredigend. Young se studie is inderdaad deeglik en haar metodiek wetenskaplik gefundeer, met die gevolg dat die bevindinge veel meer aanvaarbaar is as dié van die voorafgaande studies. In Young se studie word heelwat vorige bevindinge ook weerspreek.

Oogbewegings kan volgens Young ten beste deur middel van die fotografiese metode, of die gebruik van 'n televisie-oogmerker, gemonitor word. In eersgenoemde metode word oogbewegings deur die verfilming van gereflekteerde lig op 'n bewegende film vasgelê, waarna dit vir ontleding beskikbaar is en in laasgenoemde word gebruik gemaak van twee geslotebaan-televisiekameras wat gesamentlik een beeld produseer. Die een kamera verskaf die beeld van die leser se visuele veld en die ander een projekteer die ligkolletjie wat vanaf die kornea reflekteer op 'n tweede skerm. Deur hierdie twee beelde in oorheenligging te plaas, dien die gereflekteerde lig as 'n

oog-merker en word die bewegings van die oog vasgelê.

In die vroeëre studies is die ligbron asook die kamera onafhanklik van die kop van die leser geplaas, met die gevolg dat alle bewegings van die kop ook as oogbewegings registreer. Young oorkom hierdie probleem deur die ligbron sowel as die kamera aan die kop van die leser te verbind en die gewig te neutraliseer deur die apparaat aan die plafon te laat hang. Die leser kon dus sy kop sonder hindernis beweeg. Die resultaat is 'n akkurate weergawe van die fiksasies en inter-fiksasies van die oog. Die enigste natuurlike bewegings van die liggaam wat nie hierdeur uitgeskakel kon word nie, is die knip van die oë.

Ongelukkig handel die studie van Young (1971) slegs oor die lees van akkoorde met die gevolg dat dit ietwat beperk is. Redelik onlangse mededeling deur haar, dui egter op die beplanning van verdere interessante ondersoeke op dié terrein maar hierdie ondersoeke is nog nie afgehandel nie. Nietemin is baie waardevolle inligting in hierdie studie ingewin en word 'n paar aanvaarde teorieë ook weerspreek.

Young (1971:253-257) vind byvoorbeeld dat die oog akkoorde in die middel, tussen die twee notebalke *binnedring* – in viernootakkoorde meesal by die derde noot van onder af. Hiermee bewys sy dat die notesistiem te wyd is vir die oog om alle note met een aanblik waar te neem en dat die oog dus tydens waarneming 'n keuse uitoefen. Sy vind verder dat die oog in staat is tot soveel as veertig fiksasies per sekonde; dat oogbewegings vinniger by die aanvang as aan die einde van 'n fiksasiebeweging is; dat die oog nie in 'n reguit lyn van een fiksasiepunt na 'n ander beweeg nie maar 'n sakkadiese kurwe volg; asook dat alle lesers in 'n mindere of meerdere mate tydens bladles na die klawers kyk.

Hoewel Young se studie hoofsaaklik handel oor oogfiksasies en nie oor leesfoute nie, is dit insiggewend dat haar bevindings onder andere dié van Weaver (1943) naamlik, dat die meeste lesers van onder na bo lees, weerspreek. Die rede hiervoor mag daarin geleë wees dat Weaver se toetse nie slegs uit akkoorde, soos dié van Young, bestaan nie. Young se toetsgroep was egter ook professionele pianiste, dus mag die verklaring vir haar bevinding daarin geleë wees dat professionele pianiste meer ervaar in die benutting van oogbewegings tydens bladles is. Sy vind ook dat, anders as wat algemeen aanvaar word, die goeie lesers van haar toetsgroep nie so ver vooruit kyk as die swakkeres nie. Sy skryf dit toe aan meer effektiewe visuele waarneming deur beter lesers.

Uit die voorgaande oorsig van die navorsing oor visuele waarneming, is dit duidelik waarom hierdie onderwerp soveel belangstelling ontlok het. Dit is een van die belangrikste en grootste oorsake van die bladlesprobleem. Desnieteenstaande kon hierdie studies nog geen suksesvolle oplossing vir die probleem in die geheel bied nie. Dit dien egter as aansporing vir verdere navorsing.



2.2.3 Ouditiewe persepsie

Waarneming is nie slegs 'n visuele aktiwiteit nie, maar onder andere ook ouditief van aard. In blad lees is albei vorme belangrik omdat die visuele beeld gesien en ook in die innerlike gehoor vergestalt moet word. Die musikale vergestaltung in die innerlike gehoor word as ouditiewe persepsie tipeer. Tydens blad lees is hierdie vergestaltung belangrik aangesien dit 'n groot rol speel in die antisipatie van musikale gebeure.

Deutsch (1977:19-25) benader persepsie vanuit die ouditiewe aktiwiteite van die innerlike gehoor. Hy beskou 'n *musikale oor* – of innerlike gehoor – as 'n belangrike basiese element vir pianistiese vaardigheid. 'n Musikale gehoor beteken volgens hom die vermoë om die spesifieke musikale betekenis van 'n komposisie te begryp. Hierdie wesenlike betekenis van 'n komposisie is volgens hom vervat in sy totaliteit. Ten einde 'n werk as 'n betekenisvolle geheel te begryp, is dit nodig dat alle klanke in die innerlike gehoor geïntegreer word. Op hierdie wyse word alle musikale gebeure uiteindelik in die vorm van die werk verenig.

Deutsch meen dat die musikale gehoor van 'n hoogs ontwikkelde musikus gemeet word aan die mate waartoe hy in staat is om die kompleksiteit van musikale strukture in alle besonderhede te snap. Hierdie vorm van musikale begrip hou ook verband met die vermoë om die natuurlike verloop van musiek te kan antisipeer. Die musikale gehoor ontwikkel deur oefening. Dit is vir die brein slegs moontlik om musiek te begryp tot op die vlak waar die gehoor reeds ontwikkel is, daarom noodsaak die innerlike bemeestering van gekompliseerde strukture die verskerping van mentale aktiwiteite. Deutsch beskou die reproduksie van musiek (uitvoer of diktee ná beluistering) as 'n hoogs effektiewe metode vir die *ontwaking* van die innerlike gehoor. Deur sang word die ritmiese en melodiese gewaarwording ontwikkel terwyl die klaviatuur ten beste aangewend kan word vir die ontwikkeling van harmoniese en kontrapuntiese begrip. Deutsch is van mening dat blad lees die beste metode vir gehoorskooling is.

Hierdie benadering van Deutsch is hoogs betekenisvol nie alleen vir blad lees nie, maar ook vir die algehele ontwikkeling van die musikus, want die innerlike vergestaltung van musiek is in voordrag spel net so belangrik as in blad lees. Daarom word die rol van die innerlike gehoor ook deur verskeie skrywers en pedagoë beklemtoon en kan die ontwikkeling daarvan in musiekonderrig nie verontagsaam word nie.

In sy behaviouristiese benadering tot die leer van musiek stel Regelski (1975:213-217): *Skilled acts are begun when the student responds to cues*. Hy beskou die innerlike gehoor as 'n spesiale tussenrespons (*mediating response*) wat eie aan musici is. Dit is die vermoë om 'n mentale klankbeeld te vorm nog voordat die klank geproduseer word. As sodanig kan dit as 'n vorm van waarneming (persepsie) en dus 'n kognitiewe aktiwiteit beskou word. Die realisering van die

klankvoorstelling is egter onlosmaaklik verbonde aan die uitvoering daarvan.

Regelski (1975:217) meen verder: *A good musician does not read music by 'eye'. He reads it 'by ear'*. Dit beteken dat note waargeneem word maar in plaas van doelbewuste interpretasie van die notename, 'n ouditiewe beeld gevorm word. Dit kan volgens hom, beskou word as 'n tegniese vermoë om op visuele aanduidings te reageer, eerder as 'n intellektuele of verbale interpretasie van die aanduidings. Die onvermoë om vlot van die blad te kan lees mag byvoorbeeld, volgens Regelski, nie verband hou met die onvermoë om op visuele aanduidings te reageer nie maar met 'n swak ontwikkelde innerlike gehoor.

Hierdie siening van Regelski is belangrik. In die beoefening van musiek mag die rol van die innerlike gehoor nie onderskat word nie. Dit is egter ook moontlik dat genoemde onvermoë nie slegs verband hou met 'n swak ontwikkelde innerlike gehoor nie maar terselfdertyd ook met 'n swak ontwikkelde sin vir motoriese reaksies.

Langley (s.a.:35-36) beskryf die innerlike gehoor as ... *the ability to 'hear with the eye'* en stel dat dit 'n essensiële komponent van musiekopleiding is. Volgens haar kan hierdie vaardigheid ontwikkel word deur die speel, sing en *mentale hoor* van notasie. Sy doen aan die hand dat, sodra leerlinge begin om selfs kort frases en harmonie-oefeninge te skryf, hulle aangemoedig moet word om die ouditiewe effek daarvan mentaal voor te stel.

Hierdie wenke van Langley is waardevol vir die ontwikkeling van die innerlike gehoor en behoort in aanvangsonderrig benut te word. Die innerlike gehoor is egter 'n komplekse fenomeen. Die prosesse wat hiermee gepaard gaan is nou verweef met die fungering van die geheuestore en die wyse waarop inligtingverwerking plaasvind. Hierdie prosesse word in Deel 3 in meer besonderhede bespreek.

Joubert (1974:3) is die mening toegedaan dat die gehoor sowel ontvanklik as skeppend moet word. Die denkvermoë en die gehoor is volgens hom, van die grootste belang by bladles en hiervoor is kennis van teoretiese beginsels uiters belangrik. Hy haal Alvin soos volg aan: *The development of the ear of a performer really begins with his learning to read music.*

Bogenoemde benadering aangaande die innerlike gehoor en basiese teoretiese kennis, word ook onderskryf deur Booth (1950:90-91), Last (1960:80-82) en Merrick (1958:88). Hierdie beskouing vind ook aansluiting by dié van Lawrence (1964:43) naamlik dat die leser volkome vertrouwd moet wees met die betekenis van notasie alvorens hy enigsins kan begin lees. In die praktyk blyk dit 'n groot probleem by bladlesers te wees. Dit is duidelik uit die hoeveelheid tyd wat aan besinning oor die betekenis van die notebeeld bestee word voordat dit uitgevoer kan word.

Die innerlike gehoor en mentale persepsie is nou in mekaar verweef. Sommige skrywers maak egter 'n onderskeid tussen hierdie twee vorme van persepsie, soos uit die volgende bespreking sal

blyk. Mentale persepsie is 'n hoogs gekompliseerde proses en 'n belangrike deelasspek van leer en word om hierdie rede in Dele 2 en 3 breedvoerig behandel. Die hieropvolgende kort oorsig oor hierdie deelasspek van waarneming in die breë, word egter nodig geag om die rol daarvan tydens bladles in perspektief te stel.

2.2.4 Mentale persepsie

In sy studie oor bladlesremediëring stel Facko (1971) dat die bladlesproses afhanklik van persepsie is en dat dit moontlik behoort te wees om akkuraatheid van uitvoering deur middel van die geleidelike opbou van vaardighede te verbeter. Hy wys daarop dat die perseptuele proses baie kompleks is en dat die uiteenlopende benaderings en standpunte van psigologiese denkrigtings, deur verskeie outeurs beklemtoon word. Facko grond sy begrip van persepsie op 'n konseptuele basis.

Soos voorheen gestel, word waarneming en persepsie dikwels sinoniem gebruik hoewel die begrippe streng gesproke nie identies is nie. Leonard en House (1972:126-127) definieer persepsie in die musikale sin soos volg:

Perception is defined as an act by which meaning is gained from the sensory processes while a stimulus is present. Musical perception is the art of gaining meaning in the presence of musical stimuli.

Die skrywers stel verder dat persepsie ten nouste verbonde aan leer is maar dat dit nie dieselfde proses is nie. Leer sluit meer as slegs persepsie in en kring ook wyer uit. Betekenis staan egter sentraal in albei. Persepsie het die samestelling van konsepte tot gevolg en konsepte stel die persoon in staat om sy vorige ervaring te klassifiseer en te kategoriseer. Die samestelling van konsepte is volgens die skrywers afhanklik van die wyse waarop hierdie ervaring georganiseer word, asook van die diskriminasievermoë ten opsigte van die inligtingsinhoud van stimuli. So ontstaan musikale persepsie deur die vorming van musikale konsepte.

Camp (1981:33) beskou hierdie benadering van Leonard en House as uiters belangrik in klavieronderrig aangesien persepsie tot die vorming van konsepte lei. Musikale konsep vorm op sy beurt die grondslag vir musikale oordeel. Camp (1981:32) verwys na Zimmerman se beskouing dat konsepvorming 'n belangrike komponent van *musikale leer* is en stel dit soos volg:

Music consists of an organization of tonal patterns within a temporal structure. For music to be apprehended and understood, there are concepts of melody, rhythm, harmony, and form that must be learned. Musical learning begins with perception of the sound structure; from this perception develop those musical concepts which permit one to think about what has been heard.

Regelski (1975:10-11) beskryf persepsie as: ... *the process of becoming aware of the qualities, arrangements, and relationships in the sonorous structure of music.* 'n Persep, of perseptuele inhoud, is die mentale produk van hierdie gewaarwordings-persepsie. Persepsie word egter beïnvloed deur vorige ervaring.

Waarneming, persepsie en konsepvorming is aspekte wat deel vorm van musiekkognisie en kognisie is noodsaaklik in die uitvoering van musikale idees. Dit is egter belangrik dat konsepte in 'n bepaalde volgorde aangebied en aangeleer word. Indien konsepte nie op 'n sekwensiële wyse aangebied en begryp word nie, kan nie verwag word dat die sekwensiële prosesse (gebeuresekwense) in die uitvoering suksesvol sal kan plaasvind nie. Dit is waarskynlik die rede waarom daar tydens bladles iewers tussen die waarneming en die uitvoering van simbole 'n kortsluiting ontstaan. Aansluitend hierby maak Camp (1981:46) die volgende belangrike stelling:

A student must acquire mastery or psychological ownership of ideas to allow for greater transfer and wider application of what has been learned. Psychological ownership refers to the grasp of a total idea rather than just the separate units that comprise it.

Camp (1981:46) meen voorts dat die redes waarom so min studente voordragkunstenaarskap en musikale onafhanklikheid ontwikkel, waarskynlik gesetel is in die feit dat onderwysers die psigologiese leerteorieë en die basiese kognisieproses onderskat. Beginsels van die ontwikkelingspsigologie dui daarop dat leer akkumulatief plaasvind in 'n kontinuum waarin konsepte of leersituasies verhelder word deur verdere leerervaring. Wanneer werklike leer plaasvind is die leerder in staat om sy begrip op nuwe en meer komplekse leersituasies toe te pas.

Die ontwikkeling van musikale begrip en sintese-kontrolle behoort reeds in die beginstadia van musiekonderrig plaas te vind en behoort op alle vlakke van musikale ontwikkeling gekoester te word. Die aanleer en voordrag van musiek behoort volgens Camp 'n sikliese, sekwensiële proses te wees, waarin konsepte rakende basiese materiaal asook die fisieke manifestasie van hierdie konsepte, geïntegreer moet word en in die hele spektrum van musiekbelewenis moet herverskyn. Deur sekwensiële ordening word in die aanvangsjare geleer hoe om musiek te lees en hoe om die kompleksiteite daarvan te begryp. Inligtingprosessering en kennisverwerwing is in hierdie onderrigstadium van die uiterste belang. Hierdie onderwerpe word in Dele 2 en 3 in groter besonderhede behandel.

2.2.5 Opmerkings

Uit die voorgaande oorsig oor die invloed van waarneming en persepsie op die bladleesproses blyk dit dat die belangrikste studies gedoen is oor visuele waarneming en die rol van die oog tydens die leesproses. Die inligting wat hieruit ingewin is illustreer die komplekse aard van visuele waarneming en die belangrikheid daarvan tydens bladlees.

Ouditiewe en mentale persepsie is egter ewe belangrik en eweneens hoogs gekompliseerde deelaspekte van die leesproses. Trouens, die rol hiervan as verwerkers van visuele inligting is in alle vorme van praktiese musiek belangrik. Hierdie verdere vorm van waarneming is egter afhanklik van kennis, musiekkognisie en algehele musikale ervaring om te kan funksioneer.

Die blote visuele inname van inligting soos deur die oog, en die ouditiewe inname van klank, soos deur die oor ervaar, kan waarskynlik as waarneming *per se* tipeer word. Hier is 'n element van direktheid betrokke. By die innerlike gehoor en mentale persepsie word 'n element van kennis en begrip betrek wat hierdie verdere funksies van waarneming aan die wesensteienskap van abstraktheid, wat kenmerkend van persepsie is, verbind.

Die belangrikheid van opleiding en die ontwikkeling van waarnemingsvaardighede word implisiet deur hierdie oorsig beklemtoon. Onderwysers behoort inderdaad meer aandag aan byvoorbeeld die rol van visuele waarneming as basis vir leesvaardigheid te gee. Hierbenewens behoort die innerlike gehoor en musiekkognisie ook uitgebou en as individuele perseptuele vaardighede, wat in eie reg tydens bladlees benut kan word, ontwikkel te word.

Dit is duidelik dat voldoende ervaring in genoemde vaardighede by die meeste bladlesers ontbreek, omdat daar in die onderrigsituasie nie genoeg aandag hieraan bestee word nie. In die huidige metodes van bladleesopleiding word hierdie belangrike primêre funksies, hoofsaaklik as gevolg van gebrek aan kennis aangaande die rol daarvan tydens bladlees, onderskat. Die vermoede bestaan verder dat 'n soortgelyke gebrek aan kennis by die tweede proses, naamlik die psigomotoriese respons op die waarneming van die notebeeld, in die onderrigsituasie bestaan. Hierdie proses is waarskynlik ook meer gekompliseerd omdat dit waarneming, persepsie en respons insluit.

Vervolgens word die navorsing wat gedoen is oor die motoriese respons tydens bladlees van nader besigtig.

2.3 Psigomotoriese respons tydens bladles

Dit lyk asof die psigomotoriese respons tydens bladles wyer belangstelling as waarneming (behalwe wat die rol van die oog betref) by navorsers geniet. Omdat waarneming en uitvoering by bladles onlosmaaklik aan mekaar verbonde is, word dit ook in die literatuur meesal gesamentlik behandel. Hierdie feit moet in gedagte gehou word in die hieropvolgende oorsig oor navorsing oor die taktiele (of motoriese) respons tydens die proses.

Aangesien die psigomotoriese aspek van bladles in Deel 2 onder *Psigomotoriese denkhandelinge* breedvoerig behandel word, sal in hierdie stadium volstaan word met die tipering van psigomotoriese respons as slegs die motoriese of taktiele reaksie op stimuli.

2.3.1 Baanbrekerswerk

Die baanbrekerstudies waarna reeds verwys is (kyk 2.2.2) is hoofsaaklik gerig op die visuele aspek van bladles met min aandag aan die motoriese komponent van die proses. Hierdie werke het nietemin die grondslag gelê vir latere navorsing betreffende motoriese reaksies en dit is daarom nodig om oorsigtelik na hul bydrae te kyk.

Ortmann (1934) beklemtoon die waarneming van, en reaksie op akkoorde as eenhede, ongeag die getal note waaruit akkoorde bestaan. Hy vind dat leesprobleme aansienlik toeneem indien meer as drie note in akkoorde voorkom. Die neiging by lesers om note in isolasie te lees, benadeel kontinuïteit en musikale samehang en Ortmann meen dat dit belangrik is om in bladlesopleiding spesifiek aan hierdie probleem aandag te skenk.

Hierdie pleidooi van Ortmann moet in 'n ernstige lig beskou word. Een van die grootste probleme by swak lesers word veroorsaak deurdat nootgroepe en akkoorde nie as 'n *gestalt* waargeneem word nie, maar dat note in isolasie beskou word.

Bean (1938) sien ervaring van 'n breë spektrum van klaviatuuraktiwiteite as 'n voorvereiste vir volkome vryheid in die toepassing van basiese musikale elemente tydens die leesproses. Hierdie vaardighede vorm inderdaad die basiese pianistiese sekuriteit vir bladles aangesien bladles daarsonder onmoontlik sou wees. Die uitbou en verfyning van die tegnieke van klavierspel is grondliggend aan die ontwikkeling van leesvaardigheid, al is die twee prosesse totaal uiteenlopend.

Weaver (1943) stel dat die leser akkoord-groeperings en -opeenvolgings binne toonaardverband moet kan waarneem en die korrekte motoriese respons moet kan antisipeer. Implisiet is voldoende oefening in die lees van akkoorde, klaviatuurharmonie, asook toonaardvertroutheid wat deur middel van toonleerspel teweeggebring word, 'n voorvereiste vir leesvaardigheid.

Alhoewel die waarde van toonleerspel vandag nog erken word, bestaan daar ander metodes soos byvoorbeeld tegniese oefeninge in alle toonaarde, waarlangs toonaardvertroudheid ook ontwikkel kan word. Weaver maak nie hiervan melding nie. Dat daar 'n bepaalde waarde in toonleerspel is, word nie betwyfel nie. Die outomatisering van vingersettingpatrone en toonaardbegrip is belangrike fundamentele pianistiese aspekte wat hierdeur bevorder word. Die meganiese aard van toonleerspel kan egter skadelik wees vir die vorming van musiekkognisie en emosionele betrokkenheid.

2.3.2 Verdere navorsing

In die navorsing wat op hierdie baanbrekerswerk volg, val die klem vir die eerste keer op die taktiese komponent van die bladleesproses. Klaviatuurvertroudheid, vingersetting en die groepering van die vingers in die onderskeie toonaarde, geniet in hierdie stadium meer aandag.

Herrmann (1971:26-29)) voer aan dat swak vingerkontak met die klawers, wat hy as die sogenaamde *Hämmerchenspiel* tipeer, een van die opvallendste foute by klavierleerlinge is. Die meganiese vingeraksie van pianiste kan volgens hom, vergelyk word met die aksie van die hamertjies in die klavier. Daar is egter een radikale verskil – die hamertjies is in staat om presiese aksie uit te voer terwyl vingeraksie beïnvloed word deur spesifieke eienskappe, soos byvoorbeeld die beweeglikheid van sommige vingers en die beperking wat die verbinding van spiere op die beweeglikheid van ander vingers uitoefen.

Vele pianiste uit die verlede het vingerkontak met die klawers beklemtoon. In hierdie verband haal Herrmann (1971:26 - 29) die gedagtes van die volgende bekende pianiste aan:

- Beethoven: *Die Hände stets anlegen an die Klaviatur, damit die Finger sich nicht mehr als nötig heben können, denn nur bei dieser Methode wird es möglich, Ton zu erzeugen und singen zu lernen.*
- Godowsky: *Die Finger seien gewissermassen an die Tasten geklebt; sie heben sich nur um die kleinstmögliche Distanz, die noch den nächsten Anschlag ermöglicht.*
- Debussy: *Vor allem vergessen Sie, dass das Klavier Hämmer hat!*

Herrmann gebruik bogenoemde stellings om die eenheid wat tussen speler en instrument benodig word te illustreer. Solank kontak met die klawers nog deur die oë beheer word is dit 'n bewys dat die speler nog geen volkome klaviatuurvertroudheid opgebou het nie.

Hierdie beskouing van Herrmann is nie slegs op voordragspel van toepassing nie maar ook op bladlees. Gebrekkige vertroudheid met die topografie van die klaviatuur blyk een van die groot

struikelblokke in leesvaardigheid te wees. Hierdie probleem word deeglik deur Fourie (1986) behandel en die nadelige gevolge van gebrekkige klaviatuurvertroutheid word duidelik daarin uiteengesit.

Herrmann beskou die ontwikkeling van tassin deur middel van *blinde oriëntering*, as die belangrikste komponent van aanvangsonderrig. Aansluitend hierby meen hy dat onberispelike klavierspel nie moontlik is sonder weldeurdagte vingersetting nie. Onvertroutheid met die klaviatuurreliëf is 'n ernstige tekortkoming in die mondering van menige bladspeler. Die oorsaak lê volgens Herrmann in die leser se gebrek aan kennis van die beginsels van die speelapparaat. Herrmann (1971:31) stel dit baie sterk: *Ohne fest verankerte Applikatur-Prinzipien kein wirkliches Primavista-Spiel.*

Hierdie gedagtegang van Herrmann belig 'n belangrike probleem in klavierspel. Onderwysers is bekend daarmee dat leerlinge geneig is om swak kontak met die klaviatuur te behou – die vingers word meesal veels te hoog bo die klawers gelig voordat dit aangeslaan word. Die probleem ontstaan in aanvangsonderrig waar aandag gegee word aan die ontwikkeling van vingeronafhanklikheid. In hierdie stadium word leerlinge aangemoedig om die vingers, ter wille van genoemde ontwikkeling, op te lig voordat die klavier aangeslaan word. Insteede hiervan behoort slegs aan die afbeweeg van die klavier gedink te word en alle oortollige bewegings moet vermy word. Dit geld natuurlik ook vir bladles.

Deutsch (1977:19-31) beskou 'n musikale gehoor en *handvaardigheid* as die hoekstene van pianistiese vaardigheid. Hy verduidelik dat 'n enkele beweging in klavierspel geen besondere vaardigheid vereis nie – dit is vir enigeen moontlik om 'n klavier aan te slaan en klank voort te bring. Pianistiese vaardigheid impliseer egter volgens hom, die behoorlike kombinering van hand- en vingerbewegings wat benodig word om musiek te maak. Hierdie vaardighede kan deur oefening ontwikkel word maar dit behoort nie as 'n doel op sigself nagestreef te word nie.

Deutsch wys daarop dat klavierspel skertsend gedefinieer word as *the art of hitting the right key at the right moment*. In klaviermusiek word die klawers wat aangeslaan moet word, asook die oomblik van aanslag presies aangedui. Dit behoort dus volgens hom, vir enigeen wat die betekenis van musieknotasie begryp moontlik te wees om musiek van die blad te kan speel. Deutsch skryf die onvermoë om vlot van die blad te kan lees toe aan die gebruik van lettername in musieknotasie en verduidelik hierdie argument soos volg:

Volgens hom ontstaan verwarring omdat leerlinge die note en die klawers identifiseer volgens hul nomeniese betekenis. Daar word gekonsentreer op die naam van die simbool en die assosiasie tussen die naam en die nootplasing is 'n langdeurdagte en verwarrende proses. Deutsch (1977:29 - 30) meen dat die alfabetiese benoeming van musieknotasie oneffektief is omdat musiek geen alfabet nodig het nie. Note is geen alfabetiese eenhede nie – die lettername besit slegs

gerieflikheidswaarde. In blad lees behoort daar nie aan die name van die note gedink te word nie maar slegs aan die klank. Vaardigheid in note lees beteken begrip van die geheelbeeld, hoe die geheel fungeer en nie slegs die kennis van notename nie.

Persoonlike waarneming van bladlesers toon dat sommige wél aan die name van die note dink voordat die klawers aangeslaan word. Trouens, hierdie neiging is selfs by goeie lesers aanwesig.

Deutsch verduidelik verder dat klaviatuurvertroudheid nie slegs kennis van die posisies van individuele klawers veronderstel nie maar ook die koördinasie van vingerbewegings met die musikale betekenis van die simbole – dus begrip vir die verwantskap tussen notasie en klank. Vingerbewegings is 'n samehorige ketting en terwyl die pianis sy vingers oor die klaviatuur beweeg, behoort hy nie op individuele klawers nie maar op die geheel van hand- en vingerbewegings te konsentreer.

Volgens Deutsch het gereelde herhaling tot gevolg dat die waarneming van notasie asook die vingerbewegings ge-outomatiseer word. Hierdie vaardigheid vorm die kern van leesvaardigheid aangesien vinnige, korrekte vingerrespons uiters belangrik tydens blad lees is. Die pianis wat by die instudeer van elke nuwe werk afhanklik bly van eindelose herhalings ten einde handbewegings te outomatiseer sal nooit 'n goeie bladleser word nie. Deutsch is van mening dat hierdie vaardigheid slegs bemeester kan word indien die alfabetiese sisteem laat vaar word. In stede daarvan dat die beginner die name van die note moet leer, behoort hy geleer te word om sy vingers in reaksie op die notebeeld te beweeg. Indien 'n metode gevind kan word waarvolgens die beginner die werklike klank hoor wanneer hy die notebeeld waarneem, sal die notebeeld lewende betekenis kry.

Hierdie denkrigting van Deutsch is belangrik in die ondersoek van die blad leesprobleem. Die effektiwiteit van die nomeniese sisteem van notasie kan inderdaad bevraagteken word. Die ompad vanaf die notebeeld na die innerlike vergestaltung van die klank wat hierdeur geskep word, is vir menige 'n leeshindernis veral in die aanvangsjare van musiekopleiding. As 'n metode gevind kan word waardeur hierdie ompad uitgeskakel kan word, sal dit nie alleen mentale persepsie versnel nie maar ook die innerlike gehoor verskerp.

Die hele kwessie van transposisie kom ook hier ter sprake. In 'n getransponeerde melodie verander die notename totaal maar die musikale betekenis bly dieselfde. Visuele waarneming en ouditiewe persepsie verskil dus in hierdie geval radikaal (behalwe natuurlik dat die toonhoogte ook verander). As daar nog aan die notename ook gedink word kan dit verwarring veroorsaak.

Verder is dit bekend dat instrumentaliste soos houtblasers meer op die klepkombinasie en vingersettings as op die notename konsentreer. By transponerende instrumente verander die situasie heeltemal aangesien die nomeniese betekenis van die noot nie ooreenstem met dié van die klank nie. Afgesien hiervan is daar in elk geval heelwat ander tekortkominge in die notasiesisteem

wat nie hier ter sprake is nie.

Hoe dit ookal sy, die voor- en nadele van die gebruik van alfabetiese benoeming van toonhoogtes, sal eers deur deeglike ondersoek vasgestel kan word. Tot dusver is die voordele wat dit vir musiekstudie inhou, beter bekend as die nadele.

Rubinstein (1950) se standpunt is dat klavierbladlesers 'n hoë mate van mentale en fisieke koördinasie vereis. Talle mense is volgens hom van nature geseë met hoogs effektiewe fisieke reaksie op mentale en sensoriese stimuli en vir hulle is spierreaksies outomaties en vind dit skynbaar sonder inspanning plaas. Hulle vaar dan ook gewoonlik uitstekend in sport en hul reaksies en tydsberekening is bykans foutloos. Rubinstein (1950:8) beskryf hierdie omstandighede baie raak:

They do these things as though the thought itself were the action. What happens actually is that thought directs action so harmoniously that the rhythm of each and the rhythmical relationship of one to the other proceed without a break or hindrance.

Rubinstein meen dat kalmte en voorbedagtheid van die kardinale beginsels in die effektiwiteit vir enige fisieke handeling is. Elke fisieke aktiwiteit word eers in die brein voorgestel en die realisering wat uit hierdie voorstelling voortvloei, moet nie oorhaastig plaasvind nie. Ten einde 'n spesifieke doelwit op 'n spesifieke moment te bereik word voldoende tyd benodig sodat die doelwit sonder haas, sonder inspanning en met gemak bereik kan word.

Die vermoë van die brein om musiek-snelskrif (wat deur die oog geïnisieer word) te begryp, bepaal in hoë mate die graad van vloeiendheid waarmee die vingers klanke reproduseer. Bladlesvaardigheid impliseer ook volgens Rubinstein (1950:9 - 10) dat die taktiele realisering van okulêre en ouditiewe indrukke gemaklik plaasvind. Dit beteken dat die klaviatuur op so 'n wyse beheer moet word dat die vingers hul taak foutloos kan uitvoer. In hierdie verband is kennis van basiese klaviertegniek van besondere belang. Vertroudheid met die fisiese afstand tussen klawers – in noue ligging soos in toonlere, asook in wye ligging soos in gebroke akkoorde – is hier belangrik. Die wisselende posisies tussen klawers, soos gevind in verskillende akkoorde, beteken eweneens 'n absolute vertroudheid met die struktuur van drieklanke, sepiem-akkoorde en hul omkerings. Dit impliseer nie slegs kennis van die voorgenoemde aspekte nie maar veral kennis van vingersetting en die bewegings en posisies van die vingers van noot tot noot, of akkoord tot akkoord.

Optimale koördinasie tussen die mentale en die fisieke kan beskou word as 'n vermoë wat gradueel by individue verskil. Hierdie verskynsel kom net soos in sport, ook by pianiste voor. Dit is waarskynlik een van die benydenswaardige kenmerke van die natuurlik goeie bladleser maar dit is in 'n groot mate ook 'n aanleerbare vaardigheid.

Noble (1960:74) beskryf die belangrike aandeel van taktiele respons vanuit 'n psigologiese oogpunt. Hy beskou noukeurige vingersettings as 'n belangrike fundamentele beginsel van klavier-spel, aangesien ... *in large part you play what you practice*. Alhoewel dit nie moontlik is om alle korrekte vingersettings tydens 'n bladleesopgawe te gebruik nie is dit noodsaaklik dat die grondslag vir goeie vingersetting gevorm word deur die inoefen van byvoorbeeld toonlere en arpeggio's, te wete alle fundamentele elemente van tegniek. Noble (1969:74) meen voorts:

From a psychological point of view the acquisition of *sight-reading* skill is a practical problem in transfer of training. By *transfer*, psychologists mean the carry-over effect of practice under one set of conditions to performance under another set.

Hy doen aan die hand dat, indien 'n student sy bladlees wil bevorder, hy alles wat hy leer en oefen moet benader met die doel om dit ook op bladlees van toepassing te kan maak.

Hierdie gedagtegang van Noble hou op die oog af nie rekening met die feit dat bladlees en voordragspel twee totaal verskillende prosesse is nie. Met die verskil tussen die twee prosesse as uitgangspunt, kan slegs beperkte sukses behaal word deur die oordrag van kennis, soos Noble dit beskryf. Die vermoede bestaan dat hy hier verwys na die vorming van die verwysingsraam van die bladleser, waarin alle aspekte van klavierspel vir bladlees ook belangrik is. Dit is egter noodsaaklik dat die onderskeid tussen die twee vaardighede beklemtoon word aangesien een van die grootste probleme van bladlees juis in die vereenselwing van hierdie prosesse geleë is.

Facko (1971:3-16) groepeer die literatuur wat hy in die bestudering van klavierbladlees geraadpleeg het in drie kategorieë naamlik: notasiekennis, oogspan en nootgroepering, en oog- en handbewegings. Al hierdie studies dui volgens hom daarop dat die bladleser grootliks op klaviatuuropleiding en vorige ervaring staatmaak. Knelpunte ontstaan wanneer twyfel bestaan oor die wyse waarop hierdie voorkennis spesifiek in die bladleessituasie toegepas moet word. Terugvoer deur die kinestetiese gewaarwordingselle is in hierdie benadering belangrik. Facko meen dat sodanige terugvoer slegs kan plaasvind indien dit op 'n deeglike grondslag en 'n uitgebreide ervaringsveld berus. Hy wys daarop dat Bean (1938:67) hierdie standpunt ook onderskryf het deur sy bewering dat 'n student gelei moet word tot meer uitgebreide klaviatuuraktiwiteite, sodat basiese musikale elemente met gemak tydens die bladleesproses toegepas kan word.

'n Leser behoort taktiel, visueel en mentaal vertrouwd te wees met melodiese en harmoniese strukture. Hiervoor is opleiding in klaviatuurharmonie uiters belangrik. Hy mag in staat wees om sekere konstruksies onmiddellik te identifiseer maar tensy hierdie kennis ook gelyktydig tot kinestetiese realisering oorgaan, sal dit onsekerheid tot gevolg hê. Facko is ook van mening dat alle studente wat geïnteresseerd is in remediërende bladlees op gevorderde vlak, kan baat by groter kennis aangaande notasie, toonleerformasies en klaviatuurtopografie. Ten einde die kinestetiese gevoel te ontwikkel beveel hy sterk aan dat die oë in die boek gehou word en dat

gepoog word om 'n gevoel vir die onderskeie toonformasies onder die hande te ontwikkel.

Hierdie gesigspunt van Facko beklemtoon die noodsaaklikheid van vertroudheid met die klavieridoom en die basiese elemente van klaviermusiek. Dit behoort egter 'n stap verder gevoer te word. Vir enige bladleser is vertroudheid met 'n wye spektrum musikale idiome belangrik. Ervaring van 'n groter verskeidenheid komposisionele gebruike en die wyse waarop verskillende komponiste in die manipulering van musikale materiaal te werk gaan, dien as waardevolle agtergrondkennis tydens bladles. Elke onderwyser is bekend met die situasie dat leerlinge 'n nuwe idoom selfs in voordragstudie moeilik aanvaar. Namate die ervaring in 'n bepaalde idoom verbreed, word die instudeerproses egter aansienlik vereenvoudig. Hierdie situasie geld ook vir bladles. Kortom, deur meer en wyder te lees, word leesvaardigheid bevorder.

In die studie van Lowder (1971) word die moontlikhede ondersoek om die leesvaardigheid van studente deur middel van die onderrig van leeskonsepte en vingersettingpatrone te bevorder. Die meeste van Lowder se toetslinge – studente wat die klavier as tweede instrument bestudeer – was vaardige lesers van enkel-melodielyne maar het dit moeilik gevind om klaviermusiek te lees. Lowder vind dat min van hierdie studente in staat is om die akkoordmatige implikasies binne 'n melodie raak te sien. Hulle blyk ook onkonsekwent te wees in hul gebruik van handposisies en vingersettings en toon onvoldoende taktiele ontwikkeling en kennis van die klaviatuur.

Een van die primêre doelwitte van 'n bladles-opleidingskursus behoort aldus Lowder, die ontwikkeling van leestegnieke te wees. Die musikus wat geleer het om 'n verskeidenheid teksture te lees sal vind dat talle gebruike vir hierdie vaardighede bestaan. Lowder vind dit ook noodsaaklik dat lesers die harmoniese en intervalliese verband tussen note binne 'n melodiese kontoer moet kan waarneem aangesien hierdie verband ook spesifieke vingersettings en handposisies suggereer. Hy beveel 'n nouer samewerking tussen klavier- en teorie-onderwyser aan, veral in die konsekwente gebruik van terminologie en die vaslegging van konsepte.

Alhoewel Lowder se toetslinge studente was wat klavier as tweede instrument bestudeer, is sy bevindinge algemeen geldig en sy aanbevelings eweneens waardevol vir enige klavierbladleser.

In bovermelde navorsingsprojekte word taktiele kontrole, effektiewe handposisies, vingersettings en klaviatuurvertroudheid as basiese vereistes van bladlesvaardigheid, hoofsaaklik beklemtoon. Hierdie vereistes het almal te make met die motoriese voorstelling in die brein waarna Rubinstein (1950:9) verwys. Die realisering van hierdie voorstelling is onderhewig aan die kinestetiese spiersensasie en kinestetiese diskriminasie wat met die leesproses gepaard gaan.

Een van Wolf (1976:158-159) se toetslinge – 'n goeie bladleser – beskryf hierdie kinestetiese sensasie soos volg:

... we have a kinesthetic imagery. That means you feel ... the positions of black and white keys, the stretches of octaves and other intervals, scored positions and things of that kind [and they] have a very precise mental image ... you can imagine that you are playing the piano even if the keyboard is not there.

Die vraag ontstaan of genoemde *kinesthetic imagery* die gevolg van deeglike ervaring is – soos baie outeurs die mening huldig – en of dit nie miskien 'n spesifieke talent is – soos absolute gehoor – waarmee bevoorregtes geseënd is nie. Hierdie vraag sal waarskynlik eers beantwoord kan word wanneer die hele proses vanaf die aanskouing van musikale data tot by die motoriese realisering daarvan, ondersoek word.

2.3.3 Opmerkings

Hierdie bespreking van die motoriese respons op stimuli dui, net soos in die geval van waarneming en persepsie daarop, dat die motoriese respons tydens die leesproses meer gekompliseerd is as wat algemeen vermoed word. Genoemde skrywers steun sterk op die rol wat kennis en vertroutheid met die fisieke realisering van die notebeeld in die leesproses vervul. Hulle beklemtoon die belangrikheid van konsepvorming en ervaring. Die bespreking dui egter ook op vele leemtes in die wyse waarop konsepte in die onderrigssituasie gevorm word en die metodes waardeur ervaring en klaviatuurvertroue opgebou behoort te word.

Die fisieke realisering van die notebeeld kan alleen suksesvol plaasvind indien die leser volkome gemaklik is in sy gebruik van logiese handposisies en vingersettings. Hiervoor is die belangrike skakel tussen die mentale voorstelling in die brein en die kinestetiese spiersensasie noodsaaklik.

2.4 Samevatting en gevolgtrekking

Die voorgaande bespreking van navorsing oor die toonhoogtedimensie van bladles is benader vanuit 'n perspektief van waarneming, persepsie en respons. 'n Aantal belangrike fasette van die bladlesproses asook van die bladlesprobleem, het hieruit na vore gekom.

Dit is duidelik dat die prosesse van visuele waarneming en auditiewe en mentale persepsie komponente is waaraan daar in bladlesopleiding veel meer aandag bestee behoort te word. Hierdie prosesse vervul elk bepaalde fundamentele funksies tydens bladles. Die pedagogiese rol van die onderwyser in die opleidingsituasie is egter belangrik veral as die kompleksiteit van die prosesse in ag geneem word. Optimale ontwikkeling van waarnemings- en perseptuele vaardighede

vereis versorgende begeleiding, veral tydens aanvangsonderrig. Dit impliseer dat die onderwyser kennis moet dra van die funksies en die rol van die prosesse maar ook van sy eie besondere rol in die opvoedingsgebeure.

Die motoriese respons op visuele stimuli blyk 'n meer gekompliseerde proses te wees, aangesien die respons nie in die stimuli ingebou is nie en die leser sy eie reaksies tydens die leesproses moet formuleer.

In hierdie opsig is daar 'n radikale verskil tussen voordragspel en blad lees. In voordragspel kan motoriese bewegings beplan word, deurdat byvoorbeeld vingersettings en handposisies vooraf uitgewerk kan word. Hierdie response word dan vir 'n lang periode aan die proses van outomatise-ring onderwerp. Die motoriese bewegings van spesifieke werke is dus standhoudend. Daarenteen moet tydens blad lees onmiddellik reageer word op 'n onbekende reeks stimuli.

Onderrig en opleiding in motoriese respons is egter net so belangrik as in waarneming en persepsie, dit skyn egter 'n verwaarloosde terrein van blad lees te wees.

Die saamgestelde proses van waarneming en uitvoering van die toonhoogtedimensie tydens blad lees is hoogs gekompliseerd. Dit blyk duidelik uit die woorde van Wilson (1986a:27):

The phenomenal complexity of the process is such that we do not yet understand the control of muscular movements which direct the eyes in their role as sense organs; we are as far or farther still from understanding how visual information thus required guides the motor system controlling the limbs so that the music called for by the score can be played.

Hierdie mening is ook geldig vir waarneming en die respons ten opsigte van die toonduurdi-mensie soos duidelik sal blyk uit die bespreking hiervan in die volgende hoofstuk.

Hoofstuk 3

Die toonduurdimensie en bladlees

3.1 Inleiding

In Hoofstuk 1 is gemeld dat daar 'n verskil tussen nootwaardes en ritme is. Die matematiese verhouding tussen nootwaardes word wél in die notebeeld weerspieël maar die juiste musikale realisering hiervan kan nie presies aangedui word nie. Die werklike tydsduur van 'n toon bly altyd relatief tot die algemene tempo waarteen die musiek uitgevoer word. Waar die afstand tussen toonhoogtes deur die posisie van note op die notebalk bepaal word, word toonduur nie deur die afstand tussen die note op die notebalk aangedui nie. Alhoewel polseenhede en die maatstreep in 'n mate behulpsaam is vir die ordening van toonduur word hier ook variërende afstande gevind wat ritmepatrone vatbaar maak vir foutiewe ruimteskatting.

Hieruit volg dat toonduur wel matematies meetbaar is maar dat dit uiters moeilik is om ritmies akkurate spel te meet. In die toetse wat vir hierdie studie ontleed is, is opvallende onakkurate vertolking van nootwaardes geïdentifiseer. Om hierdie rede is die begrip *toonduur* gebruik vir die ontleding van die ritmiese komponent van musiek en nie *ritme* as sodanig nie. Toonduur word wel in die notebeeld vergestalt maar ritme behels veel meer as wat in die notebeeld tot uiting kom.

Om die probleme aangaande die interpretasie (lees) van toonduur na behore te kan evalueer is dit nodig dat die wyse waarop toonduur in notasie aangedui word, net soos in die geval van toonhoogte in die vorige hoofstuk, kortliks bespreek word. In die uitvoering van die toonduurdimensie tydens bladlees speel visuele waarneming, soos in die geval van toonhoogte, eweneens

'n belangrike rol. Probleme wat met die lees van toonduur ondervind word kan eerstens ook teruggevoer word tot die wyse waarop dié dimensie waargeneem word.

3.2 Waarneming van toonduur

Anders as toonhoogte, kan die juiste duur van tone nie deur notasie aangedui word nie omdat toonduur relatief staan tot die tempo en die verhouding tussen nootwaardes. Minstens twee nootwaardes, of 'n nootwaarde plus 'n rusteken word benodig in die bepaling van die absolute duur van 'n toon of stilte. Hierdie verskynsel verteenwoordig een van die belangrikste verskille tussen toonhoogte en toonduur.

Dit is opvallend dat die begrip *toonduur* in die literatuur meesal as deelbegrip van ritme bespreek en selde in eie reg gedefinieer word. Daar word bygevolg vir die doeleindes van hierdie studie volstaan met die volgende definisie van Friedman (1981:12):

duration – the number of beats (or parts of a beat) for which a musical sound is heard. It is often called the time value of a note.

Volgens Dowling en Harwood (1986:185) word toonduur ook soos volg beskou:

Duration is the psychological correlate of time.

Soos later sal blyk is dit aansienlik moeiliker om ritme te definieer.

Ritme word beskou as een van die belangrikste elemente van musiek. Dit verleen beweging en logika aan musikale gebeure en hierdeur word die musikale betekenis van opeenvolgende tone en die verhouding tussen tone duidelik. Ritmies onakkurate spel het tot gevolg dat die luisteraar dit moeilik vind om musiek te volg en te verstaan.

Soos reeds gestel, ondervind bladlesers aansienlik meer probleme met die vertolking van toonduur- as met toonhoogtesimbole. Hier word spesifiek bedoel *toonduur* – nootwaardes – aangesien daar meesal min sprake van *ritmies akkurate* spel tydens bladlees is.

Met die afneem van die toetse wat vir hierdie studie gebruik is, is waargeneem dat die meeste lesers (wat in hul voordragspel geen opvallende ritmeprobleme getoon het nie) tydens bladlees hoegenaamd nie in staat tot ritmies akkurate spel was nie. Die gevolg was dat die ritmiese dimensie van die notebeeld tydens die toetsing in die meeste gevalle onherkenbaar was. Hierdeur is die toetse hul musikale betekenis totaal ontnem. Van musisering was daar by die meeste lesers ook hoegenaamd geen sprake nie. Die waarde van bladlees, indien dit op so 'n lae standaard beoefen word, word gevolglik ernstig bevraagteken.

Die omvang van die ritme-probleem tydens bladles is sodanig dat daar dieper as slegs by die toonduurdimensie na die redes hiervoor gesoek moet word. Derhalwe moet aandag geskenk word aan die aard en wese van die begrip *ritme*.

Thornley (1980:1) meen dat musikale opleiding wat gebaseer word op 'n gesonde ritme-grondslag, mag ontwikkel tot musikale begrip wat die basis vorm vir bevredigende ritmiese ervaring in voordragspel. Ontoereikende leesvaardigheid ten opsigte van ritme blyk egter 'n tipiese probleem onder musiekstudente in die VSA te wees. Hy voer aan dat onderwysers dikwels van nabootsing in stede van werklike leesinstruksies, by die onderrig van ritme gebruik maak.

Daar bestaan volgens Thornley (1980:18-20) 'n aantal handleidings wat oënskynlik van die veronderstelling uitgaan dat die ritmesin van beginners feitlik volledig ontwikkel is deur voor-instrumentale opleiding (sang, speletjies en dies meer). Alhoewel daar sekerlik uitsonderings in hierdie verband voorkom, voorsien die meeste bronne nie voldoende dril-oefeninge vir die ontwikkeling van ritmiese aanvoeling tydens bladles nie. Dieselfde materiaal word herhaaldelik vir ritme-ontwikkeling aangebied en alhoewel hierdie leesvoorbeelde sinvol vir die ontwikkeling van toonhoogte is, het dit tot gevolg dat die leser die ritmepatrone later slegs op gehoor speel sonder intense konsentrasie op die geskrewe notewaardes. Thornley is van mening dat ritme op so 'n wyse aangebied behoort te word dat die leerling dit ten volle kan begryp en ook in sy verdere musikale opleiding kan toepas.

Die situasie soos hierbo geskets is sekerlik ook in Suid-Afrika van toepassing. Dit word egter betwyfel of die ritmesin van beginners by die aanvang van klavieronderrig alreeds voldoende ontwikkel is. Die geïnhibeerde musikale agtergrond van die meeste beginners getuig van die teendeel. In Europese lande en ook die VSA, word met veel meer vrymoedigheid spontaan gesing en gemusiseer as hier te lande. Die geleentheid vir natuurlike ontwikkeling van ritmiese aanvoeling is dus in Suid-Afrika veel skraler.

Hierdie gebrek aan spontane ritmiese ervaring mag ook een van die onderliggende oorsake van die bladlesprobleem wees.

Vervolgens word stilgestaan by verskeie omskrywings van die begrip *ritme*, waartydens die wesens- en toevallige eienskappe (kyk p.29) van die begrip in die besonder ondersoek sal word.

3.2.1 Die begrip ritme

While there are seventeen possible definitions of tempo, there are more than fifty meanings for rhythm (Adler 1965:126).

Die begrip ritme word op verskeie wyses geïnterpreteer. Dit is sekerlik een van die mees komplekse en soms verwarrendste begrippe in musiek. Alhoewel daar meesal konsensus aangaande die oorkoepelende betekenis van die begrip bestaan, kom subtiele betekenisverskille algemeen voor. In die behandeling van die begrip word vervolgens gerieflikheidshalwe onderskei tussen omskrywings wat die begrip omvattend benader (primêre omskrywings) die wat meer op bepaalde fasette van die begrip gerig is (aanvullende omskrywings) asook enkele bydraes spesifiek vanuit die klavierpraktyk.

3.2.1.1 Primêre omskrywings van ritme

Die omskrywing van Apel (1970:729-731) bring 'n aantal van hierdie subtiele verskille na vore. Naas die definisie word 'n geskiedkundige agtergrond ook geskets. Hieruit blyk dit duidelik dat ritme veel meer behels as die lank - en - kort (ritme) en swaar - en - lig (metrum) wat die samevattende siening van Riemann is (Wolff 1972:55). Apel omskryf ritme in die algemene sin soos volg:

In its primary sense, the whole feeling of movement in music, with a strong implication of both regularity and differentiation. Thus, breathing ... pulse ... and tides ... all are examples of rhythm ... Rhythm and motion may be analytically distinguished, the former meaning movement in time and the latter movement in space (pitch). A melody can be separated into a rhythm skeleton and a motion skeleton, but each qualifies the other.

In hierdie omskrywing word die belangrikste wesen-eienskap van ritme, naamlik die gevoel van beweging in musiek, eerstens uitgelig. Beide reëlmaat en differensiasie word ook as belangrike toevallige eienskappe van ritme beklemtoon. Hierdie onderskeid is insiggewend omdat dit juis die verskil tussen die matematiese karakter van nootwaardes en die musikale realisering daarvan impliseer. Die onderskeid tussen die ruimtelike (*diasmetiese*) en die temporele beweging is ook van belang omdat die ruimtelike beweging op- en afgaande plaasvind maar die temporele beweging, *movement of time* soos Adler (1965:126) dit noem, impliseer.

'n Definisie wat 'n groot mate van steun geniet is dié van Plato, wat ritme karakteriseer as an *'order of movement'* (Adler 1965:126). Fraisse (1982:150) meen dat Plato tot die slotsom gekom het dat ritme eerder *the order in the movement* beteken. Ordening is hoogs bepalend vir musikale betekenis en as sodanig 'n belangrike toevallige eienskap van ritme.

Die psigologiese effekte van ritme is oorwegend temporeel (Dürr en Gertsenberg 1980:805-807). Volgens hierdie skrywers ervaar die mens tydsverloop nie as 'n vakuum nie maar as 'n wisseling van spanning en ontspanning. Alle ervaring van ritme deur die sensoriese organe word op hierdie fundamentele beginsel gebaseer. *Musikale ritme* is egter in wese *spesifiek musikaal* en as sodanig onafskeidbaar verbode aan musiek. Die skrywers is van mening dat die *vervreemding* van ritme uit hierdie sisteem, lei tot onsuksesvolle verklarings van die fenomeen. Anders as die ander elemente – harmonie en melodie – kan ritme nie uit musiek gelig word asof dit slegs een van 'n aantal gelykwaardige elemente is nie. Die manifestasie van musiek as geheel moet altyd in gedagte gehou word ten einde die funksie van ritme te begryp.

'n Hoogs belangrike toevallige eienskap, naamlik die wisseling van spanning en ontspanning, kom uit hierdie omskrywing na vore. Musiek is afhanklik van hierdie wisselwerking, want vir die luisteraar is dit 'n belangrike faset waardeur konsentrasie en begrip gerig word. Dit vorm ook 'n belangrike komponent van die hele gevoel van beweging – 'n wesenseienskap van ritme.

Messiaen beskryf ritme as beweging in tyd. Sy ietwat poëtiese omskrywing van hierdie belangrike aspek van musiek (Johnson 1975:32) lui soos volg:

Let us not forget that the first, essential element in music is Rhythm, and that Rhythm is first and foremost a change of number and duration. Suppose that there were a single beat in all the universe. One beat; with eternity before it and eternity after it. A before and an after. That is the birth of time. Imagine then almost immediately, a second beat. Since any beat is prolonged by the silence which follows it, the second beat will be longer than the first. Another number, another duration. That is the birth of Rhythm.

Volgens hierdie omskrywing kan afgelei word dat Messiaen ritme beskou as die verlenging van toonduur binne 'n tydsdimensie eerder as 'n verdeling van tyd (Johnson 1975:32). Dit is interessant dat die begrip *toonduur* in die omskrywing geïmpliseer word in die verwysing na a *second beat* waardeur die duur van die eerste pols bepaalbaar word.

Die voorgaande omskrywings van ritme beklemtoon die komplekse aard en veelvlakkigheid van die begrip. Dit dui ook op die ontoereikendheid van die notasiesisteem in die musikale vergestaltung van ritme.

3.2.1.2 Aanvullende omskrywings van ritme

Thornley (1980:18-38) gee 'n oorsig van die beskouings van 'n paar outeurs wat heelwat lig werp op die kompleksiteit van die begrippe *ritme*, *tyd*, *metrum* en *beweging* en wat almal verband hou met die toonduurdimensie in musiek. Aangesien hierdie beskouings belangrik is in die soeke na die redes waarom bladlesers probleme ondervind om toonduur te interpreteer, word vervolgens

kortliks stilgestaan by 'n paar hiervan.¹

Nallin (Thornley 1980:33) se beskrywing van musiek lui soos volg: ... *an art of measured motion regardless of its age, complexity, or intent and ... the force that drives music forward in a continuous activity as rhythm*. Volgens Nallin moet hierdie *voortdurende aktiwiteit* die volgende insluit:

- herhalende polsing
- verskillende grade in die spoed van polsering
- grade in die beklemtoning van polsing
- hertoewysing van die toespitsing op aksentuele beklemtoning.

Ball verleen volgens Thornley (1980:31-32) 'n verdere dimensie aan die rol van ritme in musiek deur die beskrywing:

Time is what music is about, and rhythm creates the temporal illusion of tonal motion through time ... the time relationship between the duration of tones is of greater importance than an absolute time value for each note.

In bogaande omskrywing word die verskil tussen ritme en toonduur duidelik gestel. Verder is die *illusie van ruimtelike beweging van klank in tyd* 'n faset van ritme wat soms verontagsaam word. Klank bevat 'n eiesoortige (*diasmetiese*) beweging maar in lewende musiek kan dit nie uit die verwantskap met ritme gelig word sonder om betekenis te verloor nie.

'n Verdere benadering waarna Thornley (1980:31) verwys kom van Evans, wat ritme beskryf as die artistieke ontwerp of vorm van beweging in musiek vergesel van die simmetriese rangskikking van beklemtonings. Tyd, maat en metrum word gebruik in 'n relatiewe bepaling van die beweging, terwyl tempo die absolute bepaling (spoed) van die beweging is. Die betekenis van ritme word beïnvloed deur al hierdie terme maar dit bly 'n onafhanklike begrip. Dit moet ook gereserveer word vir die beskrywing van musikale beweging in 'n breër, minder meganiese sin as die ander terme.

Zuckermandl (Thornley 1980:31) beskryf ritme as die musikale beweging binne die verskillende tydpatrone verbonde aan polsslag of pols, wat beheer word deur die wette van metrum. Hy is van mening dat metrum en ritme nie sinoniem is nie. Metrum verdeel die vloei van tyd maar ritme is meer as die vloei van tyd. Dit behels die herhalende aksentpatrone wat geskep word deur die beweging van opeenvolgende tone, die komplekse patrone van lang en kort dure, dinamiese

¹Thornley haal uit 'n aantal bronne aan. Die leser word verwys na pp.19-38 in sy teks en die verbandhoudende literatuur in sy bronnelys.



beklemtoning, beklemtoning of onbeklemtoning van verskillende toonhoogtes en die artikulasie en punktuasie van musikale frasering.

Thornley (1980:34) gee self 'n teoretiese definisie van die lees van ritme en tyd en beskryf dit as die akkurate evaluering van die waarde van enige noot of rusteken in verhouding tot 'n maatsoortteken. Hy wys op Moore se stelling dat leesprobleme ontstaan met die onderverdeling van die pols in kleiner eenhede. Hierdie verskynsel is ook in die toetse wat vir die huidige studie afgeneem is, geïdentifiseer.

Die beskrywing van Thornley dui op toonduur eerder as op ritmies akkurate spel. Dit kan egter effektief op bladlees van toepassing wees aangesien die verhouding tussen toondure immers die grondslag vir ritmiese spel vorm. Sonder akkurate bepaling van die verhouding tussen toondure is ritmiese spel nie moontlik nie.

Ten slotte wys Thornley (1980:31-32) op 'n verdere gedagte van Ball, naamlik dat ritme die belangrikste en mees basiese element in musiek is. Ball interpreteer ritme as die verhouding tussen klank en stilte ten einde musikale betekenis te bewerkstellig.

Mursell (1937:149) sien musikale ritme as: ... *the organization of its stresses, durations, and pauses considered in abstraction from its tonal content*. Hy meen dat hierdie organisasie die groepering van sekere elemente in groter eenhede tot gevolg het, wat op sy beurt die basis vir waarneming en respons vorm. Ondergesikte eenhede vloei ineen en oorvleuel met mekaar en omdat die grense nie duidelik is nie, word 'n ritmiese kontinuum sodoende gevorm.

Die voorgaande uiteensetting van verskillende omskrywings van ritme dien as bewys van Adler (1965:126) se stelling dat daar talle subtiele benaderings tot hierdie begrip bestaan en dat ritme 'n moeilik definieerbare verskynsel is.

3.2.1.3 Omskrywings van ritme vanuit die klavierpraktyk

Aansluitend by die voorgaande omskrywings word kortliks aandag aan 'n aantal klavierpedagoëse gedagtes oor ritme geskenk.

Neuhaus (1983:31) is van mening dat 'n musikale uitvoering sonder 'n ritmies-geordende kern in 'n musikale geraas ontaard.

Camp (1981:66) voer aan dat die belangrikheid van begrip vir die aard en funksionering van ritme duideliker word by die besef dat komponiste basiese musikale elemente in metrum-gebonde ritme-eenhede organiseer. Hy voeg by: *Since music is organized by rhythm, any learning approach or instructional sequence must be rhythmically based.*

Lhevinne (1972:7) beskou ritme as ... *the spirit of music, the most human thing in music.*



Rubinstein (1950:12-13) sluit by laasgenoemde stelling aan: *Rhythm is the indispensable soul of music*. Hy gee 'n interessante perspektief op hierdie musikale verskynsel deur die volgende stelling:

Rhythm (ordered pulsation) is emotional, and it can and must be felt as vividly when there is silence as when there is sound because one is as important as the other. When there is uncertainty as to the time values of rests, or dotted notes, or when physical response to them is tentative, negative, or incorrect, the all-important thread of rhythm is broken, and continuity, which is essential to logical performance, is consequently destroyed.

Giesecking en Leimer (1972: 93-94) beskryf ritme as ... *measured motion, marked by regular recurrence, as of quantity, accent, etc.* en voeg by dat die term oorspronklik *flowing motion* beteken het. Volgens hulle is streng ritmiese spel *hoogs effektief*.

Camp (1981:23) sien die belangrikheid van ritme soos volg:

Rhythm is the electricity of music. Without it, music quickly turns into unorganized sound. An artistic performer who wishes to communicate with an audience must have a strong rhythmic sense ... Even though a piano performance can display beautiful sounds and exquisite pedalling as well as dramatic and expressive qualities, nothing can save a performer who has poor rhythm.

Die voorgaande aanhalings skets duidelik die rol van ritme in 'n uitvoering. Dit is interessant dat die onderskeie pedagoë ook subtiele betekenisverskille aan die toevallige eienskappe van die verskynsel en die praktiese toepassing daarvan gee. Dit is opvallend dat hulle beskouings meesal die indruk van 'n mate van subjektiwiteit wek.

Die onderskeid tussen ritme en toonduur is waarskynlik daarin geleë dat toonduur konkrete, bepaalbare tydsverloop beteken maar dat ritme die produk van *toonduurfantasie* binne hierdie tydsverloop impliseer. Toonduur bevat 'n groot mate van dissipline maar ritme fungeer ten beste in 'n toestand van gedissiplineerde vryheid. Hierdeur tree die buigzaamheid van toonduur as 'n belangrike toevallige eienskap van ritme na vore. Soos dinamiese beheer deur subtiele nuansering binne bepaalde dinamiese vlakke gevorm word, word ritmiese spel deur subtiele temporele fluktuering binne ritme-eenhede gekenmerk.

Die wesenseienskappe van toonduur kan dus voldoende geag word vir die definiëring daarvan. Die betekenis van ritme daarenteen word meer effektief deur die toevallige eienskappe verhelder. Albei hierdie verskynsels fungeer egter in 'n bepaalde sosiale verband. Die juiste duur van 'n toon in isolasie is onbepaalbaar sonder die verskyning van 'n daaropvolgende toon of stilte.



3.2.2 Die begrip metrum

Die begrip ritme word dikwels met sy soortgenoot *metrum* verwar. Laasgenoemde is makliker definieerbaar as ritme en daarom word minder aandag aan die begripsverheldering van metrum bestee.

Apel (1970:523) beskryf metrum soos volg:

The pattern of fixed temporal units, called beats, by which the timespan of a piece of music or section thereof is measured.

'n Meer gedetailleerde omskrywing van metrum word in New Grove (1980:222) gegee:

The organization of the notes in a composition, or a section thereof, with respect to time, in such a way that a regular pulse made up of beats ... can be perceived and the time span occupied by each note can be measured in terms of these beats; in addition, the beats are grouped in larger units called bars ... within which the number of beats is always the same.

Metrum is volgens New Grove die medium waardeur ritme waargeneem en beskryf kan word. Dit is dus gelyksoortig aan die meting van afstand.

Volgens Friedman (1981:12) beweeg musiek op 'n georganiseerde wyse met behulp van polse. Hierdie polse vorm die grondslag van metrum, wat hy soos volg beskryf:

... the organization of beats into patterns or groups in which a certain beat is emphasized at regular intervals.

In al drie beskrywings van metrum staan organisasie en geregleerde herhaling sentraal. Polsing en die temporele verhouding tussen polse is die hoofbestanddele van die begrip metrum. Dit is ook een van die redes waarom die begrip dikwels met ritme verwar word aangesien *polsing* ook *beweging* impliseer en beweging in musiek 'n wesenenskap van ritme is.

'n Interessante verheldering van die begrip *metrum* kom van Grové (1975:32) waarin 'n onderskeid getref word tussen die gebruik van metrum in *tradisionele musiek* – wat getipeer word as voor-twintigste-eeuse musiek – en twintigste-eeuse musiek. Hy beskryf metrum soos volg:

Metre in music, as in the poetry of the past, is caused by the degree of weight placed on certain beats. In traditional music these stresses occur at fairly regular intervals and a regular, constant metre is the result.

Dié outeur gee 'n breedvoerige verduideliking van die wyse waarop hierdie reëlmatigheid in eietydse musiek vervang word deur onreëlmatigheid waarin die sterk polse, ten spyte van die voorkoms van reëlmatige maatstrepe, nie altyd op geregleerde afstande voorkom nie. In hierdie geval is die organisasie deur middel van maatstrepe *but a poor indication of the true metre*.

In die algemeen aanvaarde omskrywings van metrum, kan reëlmaat as 'n wesen-eienskap beskou word. Hierdie gedagtegang van Grové (1975:32-39) en die verdere verduideliking daarvan, dui egter daarop dat hierdie aspek van metrum nie absoluut is nie. Dit bring ook aan die lig dat metrum *per se* nie so eenvoudig is as wat meesal aanvaar word nie. Dit is waarskynlik een van die redes waarom die begrip dikwels met ritme verwar word, soos uit die volgende bespreking sal blyk.

3.2.3 Begripsverwarring oor ritme en metrum

In die praktyk word die begrippe *ritme* en *metrum* dikwels uitruilbaar gebruik. Metrum kan beskou word as 'n deelbegrip van ritme maar daar is 'n onderskeid tussen die eienskappe van elk.

Dürr en Gertsenberg (1980:805-807) wys ook op die verwarring wat aangaande ritme en metrum heers en verduidelik dat die begrippe in drie definisietipes verdeel word naamlik:

- ritme is gelyksoortig of selfs identies aan metrum
- ritme is verlewendigde (*animated*) metrum en dus 'n sub-kategorie van metrum
- metrum is georganiseerde ritme, dus 'n noodsaaklike ordeningsbeginsel waardeur ritme uitdrukking en vorm kan verkry.

Die outeurs (Dürr en Gertsenberg 1980:805-807) gee die volgende breedvoerige verduideliking van die essensie van die drie definisietipes:

Ten grondslag van die eerste definisietipe is die opvatting dat *ooreenstemmende prosedures* in ritme sowel as in metrum, met periodieke tussenposes terugkeer, ten spyte van die variëteite wat mag voorkom. Ritme is volgens hierdie opvatting 'n natuurlike proses wat deur die mens ervaar en in die vorm van metrum gemanipuleer word. Dit stel musiekteorie in staat om 'n mate van verwantskap tussen die twee konsepte te bewerkstellig. Hierdie sienswyse word in 'n oorheersend matematiese benadering tot musiek gehuldig.

In die verduideliking van die tweede definisietipe hou Dürr en Gertsenberg die benadering van Hauptmann voor. Volgens Hauptmann is metrum die werklike maatstaf en ritme die tipe beweging binne die maatstaf. Hierdie siening is later ook deur Riemann oorgeneem.

Volgens Dürr en Gertsenberg is die essensie van die derde definisietipe dat metrum 'n eksterne karakter en ritme 'n interne karakter daarstel. Metrum is slegs een manifestasie van ritme en die rol van metrum is om tyd in sinvol waarneembare eenhede te orden. Volgens hierdie siening is ritme onafhanklik van metrum in dié sin dat dit kan bestaan sonder die reëlmatige herhalende

aksente waarmee eweredige metriese eenhede gemeet word. Ritme is ook onafhanklik in dié sin dat enige spesifieke ritmegroepering in enige soort metriese konstruksie kan voorkom. Ritme het dus enersyds betrekking op groepering – die wyse waarop een of meer ongeaksentueerde polse in verhouding tot 'n geaksentueerde pols gegroep word. Andersyds weer kan ritme ook onafhanklik van metrum fungeer en die twee kan dus tydelik in konflik naas mekaar bestaan. Hierdie siening word toenemend in hedendaagse musiek gereflekteer.

Dürr en Gertsenberg (1980:805) stel verder dat ritme gemanifesteer word ... *in the relationships between units of time and between points of emphasis*. Toonduur en beklemtoning vorm volgens hulle die kern van ritme.

Hierdie uiteensetting van die begripsverwarring oor ritme en metrum is 'n aanduiding van die subtiele eienskapsverskille tussen die twee begrippe.

3.3 Samevattende opmerkings

Aan die begin van hierdie hoofstuk is gestel dat daar 'n verskil tussen toonduur en ritme bestaan. Uit die voorgaande oorsig het hierdie verskil baie duidelik geblyk. Die verskillende betekenis en beklemtonings van veral die onderskeie toevallige eienskappe van ritme verklaar waarom dit so moeilik is om die begrip te definieer. Hierdie eienskappe skets ook die veelkantigheid van die breër begrip baie duidelik.

Hoewel die omskrywings van 'n hele aantal outeurs hier ter illustrasie van die onderskeie benaderingsverskille aangehaal is, beantwoord geen enkele omskrywing volkome aan die vereistes vir 'n *wetenskaplik houdbare definisie* soos deur Meijer (1980:364) uiteengesit is nie. As ritme egter die belangrikste element van musiek is soos Ball (Thornley 1980:18) beweer, is hierdie ondersoek na die kerneienskappe van die begrip eweneens belangrik in die behandeling van die bladleesprobleem. Die feit dat in bladlees aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte gefouteer word, dui daarop dat die probleem deels ook in die komplekse aard van ritme geleë is. Dat daar van ritmies akkurate spel tydens die bladlees pogings van die meeste lesers feitlik geen sprake is nie, dui op gebrekkige begrip van die basiese elemente van ritme. Die ontstellende bevinding aangaande die meeste bladlesers se onvermoë ten opsigte van die ritmiese dimensie, getuig hiervan.

Die afleiding kan verder gemaak word dat ritme (die toonduurdimensie in musiek) soos reeds gestel, meer gekompliseerd as toonhoogte is. In teenstelling met toonhoogte wat presies aangedui word, is daar altyd 'n element van relatiewiteit by ritme betrokke. Hierdie verskynsel dra sekerlik by tot die probleme wat in die interpretasie van die toonduurdimensie ondervind word.

3.4 Navorsing oor die toonduurdimensie van bladles

3.4.1 Inleiding

Dit is opvallend dat min navorsing oor die toonduurdimensie – spesifiek in klavierbladles – gedoen is. Hierdie feit noodsaak dat bevindings aangaande ritmeprobleme op verwante terreine, soos die ouditiewe en die vokale, by die hieropvolgende bespreking betrek word. Hierdie studies vorm die grootste bron van inligting aangaande die ritmeprobleme wat in die praktyk ondervind word en toon ook heelwat raaklyne met die ritmeprobleme in klavierbladles.

In die praktyk beleef die pianis ritme ook op die ouditiewe en vokale terreine. Dit vorm deel van sy agtergrondervaring en natuurlike ritmiese aanvoeling. Trouens, die rol van die innerlike gehoor wat uit hierdie ervaring voortvloei, is uiters belangrik in die vergestaltung van die toonbeeld tydens bladles. Die moontlikheid dat probleme wat op ouditiewe en vokale terreine voorkom ooreenkomste mag toon met probleme in klavierbladles, kan nie sonder meer uitgesluit word nie.

Die standpunt word gehuldig dat aanvoeling vir ritme meer behels as slegs begrip vir toonduur – soos ook uit die voorgaande bespreking blyk. Die wese van ritmeprobleme by bladlesers kan dus onder andere ook geleë wees in gebrekkige ritme-ontwikkeling en grondige begrip van ritme met gevolglik onvolkome geheelervaring daarvan deur bladlesers. Hierdie situasie word weerspieël in hul onvermoë om die ritmiese dimensie van musiek tydens bladles akkuraat weer te gee.

Voortvloeiend uit die gebruik van bevindinge uit ander dissiplines, ontstaan die probleem egter om hierdie studies krities te evalueer. Bladsang en diktee betrek ander dissiplines as klavierbladles en foutering op hierdie terreine kan ook aan totaal ander oorsake toegeskryf word as in die geval van klavierbladles. Daar sal dus in die hieropvolgende bespreking nie gepoog word om die meriete van die navorsingsliteratuur op die ander terreine te evalueer nie. Die raakvlakke met ooreenstemmende foute en probleme in klavierbladles sal egter aangedui word in 'n verdere poging om 'n oplossing vir die probleem aangaande ritme, te probeer vind.

Die dringende behoefte aan navorsing oor ritmeprobleme in klavierbladles word deur die opvallende gebrek aan voldoende inligting oor hierdie onderwerp, beklemtoon.

Merrion (1979:2) beskou die vertolking van ritme as die meer uitdagende komponent van bladles en vind dit vreemd dat min navorsing hieroor gedoen is: *To be sure, the experimental research appears sparse and the need is great.* Bebeau (1982:107-119) vind ook dat min eksperimentele navorsing gedoen is, veral oor die effektiwiteit van verskeie metodes en prosedures wat in skole gebruik word vir die onderrig van ritme.

Waardevolle werk ten opsigte van klavierblad lees is egter deur 'n paar baanbrekers gedoen. (Bean 1938, Wheelwright 1939,² Weaver 1943 en Van Nuys en Weaver 1945).

3.4.2 Baanbrekerswerk

Bean (1938:42) is die mening toegedaan dat lesers probleme ondervind met die lees van alle ritmekonsepte met die uitsondering van die mees elementêre en basiese materiaal. Kwartnote en agstenote in isolasie, word redelik maklik geles maar saamgegroepeerde agstenote wat nie met 'n ligatuur verbind is nie, word dikwels met kwartnote verwar. Gepunteerde note asook sestiennotenote blyk moeilik te wees om korrek te lees.

Hierdie bevindinge korreleer met dié van die ritmetoetse wat vir die huidige studie ontleed is. Dit is insiggewend dat dieselfde soorte foute soos geïdentifiseer deur Bean, na byna vyftig jaar nog steeds by bladlesers voorkom.

Wheelwright (Joubert 1975:7) vind dat die spasiëring van note binne polseenhede 'n invloed op die waarneming van ritme het. Hy beweer dat die ritmiese dimensie van musiek makliker vergestalt word indien die fisiese omvang van polseenhede ewe groot is. Hierdie opinie word weerspreek deur Gregory (1972) wat meen dat sodanige spasiëring onnodige leeshindernisse veroorsaak.

Joubert (1975:7) beskou op sy beurt die afstandsindeling van die ritmiese dimensie volgens polslagverhouding as 'n hulpmiddel by blad lees. Hy wys egter daarop dat hierdie wyse van notering met diskresie toegepas moet word aangesien die aantal note in 'n polseenheid grootliks kan verskil. Hy noem as voorbeeld die groepering van kwartnote vergeleke met dié van twee-entertigstes. Hy verwys ook na Wheelwright se bevinding dat relatiewe tydwaardes meer akkuraat waarneembaar is indien die horisontale spasiëring van al die note en rustekens in verhouding met hul tydsduur gedruk word.

Hierdie is inderdaad 'n probleem wat veel teenstrydighede inhou. Persoonlike eksperimentering met blad lees materiaal waarvan die polseenhede op verskillende wyses gespaseer is, getuig van uiteenlopende ervaring hiervan deur individue. Sommige lesers vind wel dat waarneming hierdeur versteur word. Die vermoede bestaan dat hierdie verskynsel verband hou met die vermoë van die leser om nootgroepe as eenhede waar te neem.

Weaver (1943:42-46) bevind dat in 'n kombinasie van melodie en ritme, die ritmiese dimensie veel swakker as die toonhoogtedimensie geles word. Oogfiksasies duur ook langer by die lees van ritme as by die lees van melodie. Hierdie bevindinge word onderskeidelik deur die huidige

²Na vele onsuksesvolle pogings kon hierdie belangrike studie nie opgespoor word nie. Daar word derhalwe met die inligting hieroor soos deur Joubert (1975:7-8) gedokumenteer, volstaan.

studie (kyk Hoofstuk 21) en die studie van Young (1971) gestaaf.

Van Nuys en Weaver (1943) was van die eerste navorsers wat die aandag direk op die ritmiese aspek van bladles gevestig het. Hulle huldig die mening dat algemene bladlesvaardigheid verhoog kan word indien ritmepatrone beter gelees kan word:

Rhythmic factors constitute the limiting conditions for rate of reading or average pause duration whenever the rhythm is not extremely simple. And this implies that increase in rate of reading depends upon improvement in ability to grasp rhythmic figures (Van Nuys en Weaver 1943:50).

Die bevindings uit hierdie studie is insiggewend aangesien heelwat van die probleme wat geïdentifiseer is, selfs in voordragspel by sommige leerlinge voorkom. Die stelling aangaande die beperkende invloed van gekompliseerde ritmes op die algemene bladlesstandaard is eweneens hoogs opvallend. In die toetse wat vir die onderhawige studie gebruik is, is hierdie verskynsel veral opsigtelik waarneembaar in die oormatige tydsduur van die lees pogings waartydens lesers probleme in hierdie verband ondervind.

Net soos in die geval van die toonhoogtedimensie werp die vroeë studies wat hier behandel is heelwat lig op probleme wat vandag ook in bladles ondervind word. Ooreenstemmende bewyse van foutering is ook in die voormelde toetse gevind en in sommige gevalle is die ooreenkomste hoogs beduidend. Hierdie korrelasie dui daarop dat fundamentele probleme vir die foute verantwoordelik kan wees. In die navorsing wat hierna behandel word, word hierdie faktor steeds duideliker.

3.4.3 Navorsing op verwante terreine

Hoewel die omvattende ondersoek van Petzold (1963:21-43) hoofsaaklik handel oor die ouditiewe waarneming van melodie by kinders, het hy dit tog nodig geag om die ritmiese dimensie in 'n mate by die ondersoek te betrek. Ook hy vind dat min navorsingsresultate oor die realisering (lees) van ritme beskikbaar is en dit terwyl die vermoë om ritmenotasië akkuraat te lees veral in instrumentale musiek 'n ernstige probleem is. In genoemde studie kombineer hy die mees algemene ritmepatrone met melodieë uit geselekteerde vokale materiaal en vind dat 'n patroon minstens drie note, verkieslik van oneweredige toonduur, moet bevat om 'n gevoel van beweging weer te gee.

Petzold voer aan dat die ritmiese struktuur van 'n frase dikwels 'n unieke identiteit aan die melodie gee. Hierdie faktor dien ook as waardevolle hulpmiddel by die aanleer en onthou van die melodie. Tog lewer die resultate van sy toetse bewyse dat die toevoeging van ritme by

die melodiese *items*³ nóg 'n hulpmiddel nog 'n hindernis in die ouditiewe waarneming van die betrokke items is.

Hoewel hierdie, asook 'n vorige studie van Petzold (1960) nie betrekking op klavierblad lees het nie, is raakvlakke met die huidige studie gevind, veral wat melodie betref. Daar is egter ook bevind dat die frekwensie van leesfoute aansienlik hoër in klavierblad lees as in bladsang is. Dit blyk dus dat die lees van musiek op die notesistiem, die insidensie van foute verhoog. Die neiging dat meer foute nader aan die einde van die melodie as aan die begin gemaak word, word ook deur die huidige studie gestaaf.

In die eerste van sy drie ondersoeke vind Thackray (1969:144-148) by sommige individue 'n aansienlike prestasieverskil tussen die waarneming en die voordrag van ritmetoetse. Na aanleiding hiervan is 'n apparaat ontwikkel waardeur tydsberekening, toonduur en die drukking wat deur klein handbewegings op die klawers uitgeoefen word, in 'n aantal verdere toetse gemeet kon word. Die reproduksie van ouditiewe stimuli, wat die volgende insluit, is hierdeur gemeet:

- tik van verskillende ritmegroepe
- handhawing van polsslag
- reproduksie van ritmepatrone insluitend note van variërende duur
- reproduksie van reëlmatige ritmegroeperings met aksente
- reproduksie van die ritmiese struktuur van 'n melodie met inagneming van tempo, toonduur en aksente.

Thackray vind 'n lae positiewe korrelasie tussen vaardigheid met ritmeperspeksie en vaardigheid met ritmies akkurate voordrag. Hy vind ook dat ritme makliker meetbaar is deur middel van die voordragtoets as deur middel van die waarnemingstoets. Hiernaas vind hy dat die reproduksie van die ritmiese struktuur van 'n melodie, die beste metode vir die toetsing van algemene ritmiese vaardigheid is.

In 'n verdere studie stel Thackray (1975:25-30) dat gehoorskoling meesal verwaarloos word omdat onderwysers hulle slegs by eksamenvereistes bepaal. Hy voer aan:

Rhythmic work, as often practised, is pathetically limited in scope. Volgens hom kan oefeninge in ritme-ontleding en ritmiese vindingrykheid ontwerp word wat tot op 'n hoë ontwikkelingsvlak suksesvol benut kan word.

³Die term *items* word gebruik aangesien aspekte soos skuiftekens, hulplynnote, ritmegroepe, rustekens ensovoorts, as individuele items beskou word.

Uit hierdie studies van Thackray het waardevolle inligting oor die aard van ritmefoute wat algemeen gemaak word, na vore gekom. Sy besorgdheid oor die onderrigsituasie en eksamen-beheptheid in Australië kan eweneens op Suid-Afrika van toepassing gemaak word. Hierdie aangeleentheid word in Hoofstuk 23 aangespreek.

Uit sommige van die voormelde studies is teenstrydige resultate verkry. Die redes hiervoor is heel waarskynlik in die spesifieke aard en samestelling van die toetse geleë. Uit die ontleding van die toetse van hierdie studie (kyk Hoofstukke 13 - 21) blyk dit dat sekere elemente visuele waarneming en sodoende ook die resultate van die leespoging, beïnvloed.

Na aanleiding van onder andere die studies wat tot dusver behandel is, stel Sink (1984:177-183) dat die teenstrydige bevindinge waarskynlik te wyte is aan onvoldoende kontrole van verskeie stimulus- en subjek-veranderlikes. Sy noem as voorbeeld die verhouding tussen tonale en ritme-inligting in 'n melodies-ritmiese konteks (byvoorbeeld tempo en melodiese kontoer) en die musikale ervaring daarvan deur verskillende kandidate.

Dimensies wat deur Sink geïdentifiseer word as moontlike organiseerders van ritme-inligting in musiek, sluit in tempo, metrum en die vorming van ritme- en melodiepatrone. Hierdie elemente oefen elk 'n besondere invloed op waarneming uit en dus ook op die ervaring daarvan deur individue.

Daar is algemene konsensus onder musici dat opleiding en musikale ervaring die luisteraar se reaksie op musikale stimuli beïnvloed. Hierdie siening is ook geldig vir die bladleser. Die ontwikkelingsvlak van die innerlike gehoor speel 'n groot rol in die graad van verfyning van musikale luisterervaring. Die innerlike vergestaltung van musikale gebeure, soos dié waarna Sink verwys, is hoogs bepalend in die proses van antisipasie – een van die hoofbestanddele van vaardige bladles.

Sink wys verder daarop dat daar min studies bestaan waarin die effek van musikale ervaring op die prosessering van ritme deur die luisteraar, ondersoek is. Weinig is ook bekend oor die wyse waarop musici met variërende musikale ervaring (in terme van aard en duur) die ouditiewe aanbieding van ritmiese en melodiese inligting organiseer tot musiek.

Sink ondersoek ook die psigologiese dimensies onderliggend aan die ouditiewe prosessering van monotoniese en melodies-ritmiese patrone, asook die invloed van musikale ervaring op die dimensionaliteit van ritmeprosessering by musici.

Bevindinge uit hierdie ondersoek korreleer volgens Sink, onder andere met Gabriellson se hipotese – dat luistergewoontes, voorkeure en instrumentale opleiding 'n effek het op die wyse waarop meervoudige ritmedimensies deur individue geprosesseer word. Sink verwys ook na Deutsch se waarneming dat sommige klanke meer aandag op 'n sekere vlak van prosessering

en minder op 'n ander vlak, trek. Deutsch (1974:1027) dui in hierdie verband ook aan dat inligting aangaande toonhoogte in 'n sisteem wat 'n hoë graad van organisasie en spesifisiteit bevat, behoue bly. Hier is dus sprake van die lokalisering van musikale funksies in die onderskeie serebrale hemisfere. (Hierdie element van die geheueprosesse word in Deel 3 bespreek).

Sink (1984:177-183) verwys na Petzold se bevinding dat die wyse waarop ritme in 'n ritmies-melodiese konteks aangebied word nie noodwendig die uitvoering daarvan beïnvloed nie, asook na Gabriëlsson se stelling dat kandidate dit moeilik vind om op ritme-inligting te konsentreer te midde van melodiese betrokkenheid.

Sink kom tot die slotsom dat die onderrig en aanleer van ritme 'n teenstrydige aangeleentheid is, wat eweneens as 'n komplekse taak beskou kan word. Die resultate van haar ondersoek impliseer dat die onderrig van ritme die vereenvoudiging van materiaal in verhouding tot die ontwikkelingsvlak van individuele leerders vereis. Wanneer ritme as fokuspunt van die musiekles gebruik word kan dit vir sommige leerlinge voordeliger wees om ritmekonsepte in monotoniese konteks te ervaar. Andere vind meer baat indien ritmes wat in 'n stabiele melodiese raam gehul is, met suiwer monotoniese ritmes afgewissel word. Nogtans blyk die grondliggende stabiliteit van melodie-inligting volgens Sink, vir die meeste leerlinge onderliggend te wees aan die vaslegging van ritmekonsepte.

Alhoewel bogenoemde studies nie klavierbladles as uitgangspunt gebruik nie is daar tog veel te win ten opsigte van beter begrip aangaande die kompleksiteit van die realisering van die ritmiese dimensie in musiek. Dit dui ook daarop dat die twee dimensies, toonhoogte en toonduur, nie sonder meer geskei kan word wanneer dit kom by die wyse waarop dit waargeneem en geprosesseer word nie.

Boyle (1970:307-318) is van mening dat dit soms moeilik is om vas te stel of die verskynsel dat meer met toonduur as toonhoogte foutter word, aan tekortkominge in die lees van ritme *per se*, of aan tegniese probleme wat die leser mag ondervind, toegeskryf kan word. Ervare onderwysers weet dat ritmefoute dikwels deur tegniese tekortkominge veroorsaak word. Boyle meen dat baie onderwysers versuim om sistematiese ritme-opleiding aan leerlinge te gee. Hy beveel aan dat die onderrig van ritme gepaard gaan met liggaamlike bewegings.

Hierdie aanbeveling van Boyle sluit aan by die standpunt van die meeste musiekopvoeders, naamlik dat ritme 'n element van musiek is wat fisiek ervaar moet word. Dit dui ook op die leemte aan natuurlike spontane ervaring van ritme waarna aan die begin van hierdie hoofstuk verwys is.

Bebeau (1982:107-119) voer aan dat die lees van ritme 'n moeilike vaardigheid is om te bemeester selfs indien kinders en volwasse amateurs die matematiese vermoë daartoe besit. Die

redes hiervoor is volgens haar voor die hand liggend. Die stappe wat die nuweling moet deurdink in die bepaling van wanneer en hoe lank 'n gegewe noot gespeel moet word, is hoogs kompleks. Bebeau se uiteensetting hiervan behels die volgende:

- bepaal watter simbool die ekwivalent van een pols in die gegewe metrum is
- identifiseer die naam of betekenis van die simbool
- bepaal die duur van die simbool
- beplan 'n stewige polsrespons met 'n geskikte polsslag
- maak 'n ritmiese respons op die geskikte pols (herkenning van die korrekte verhouding tussen nootwaardes)
- maak 'n motoriese respons op die geskikte pols

Hierdie uiteensetting illustreer die prosesse wat gepaard gaan met die waarneming en die uitvoering van toonduur. Dit is egter onwaarskynlik of die deursnee bladleser van al hierdie stappe bewus is. Die uiteensetting hiervan is ook ietwat simplisties gestel – die prosesse wat gepaard gaan met die waarneming en persepsie van toonduur is aansienlik meer gekompliseerd soos uit die besprekings in Dele 3 en 4 sal blyk.

Schleuter en Schleuter (1985:23-29) bevestig die bevindings van vorige navorsing naamlik dat sekere ritmies-motoriese vaardighede by jong kinders ontwikkel namate hulle ouer word, asook dat dié ontwikkeling deur die geslag van die kind beïnvloed word. Hulle verwys na Nelson se bewering dat die werklike effek van ritme-onderdig nog nie ten volle bepaal is nie.

'n Vraag wat ontstaan is watter invloed ouditiewe en visuele waarneming onderskeidelik op die onmiddellike respons uitoefen. Reproduksie van ritme is in die geval van ouditiewe stimuli totaal afhanklik van die retensievermoë van die korttermyngeheue, omdat die inligting vir 'n kort tyd onthou moet word. Stimuli word ook gelyktydig deur die innerlike gehoor waargeneem waar die geskikte reaksie vergestalt word. Daar moet dus eerstens gehoor word voordat die motoriese respons kan volg. In klavierbladles is die proses anders, aangesien die stimuli visueel van aard is. Die verskynsel, oog-hand-span, het egter ook op die korttermyngeheue sowel as die innerlike gehoor betrekking. In hierdie geval is die proses egter omgekeerd. Visuele waarneming aktiveer die innerlike gehoor waar die klankvoorstelling vergestalt word, waarna dit in die korttermyngeheue vir herroeping geberg word. Die hoeveelheid inligting wat geberg word hang van die oog-hand-span van die leser af. Daar word dus eerstens gesien, dan innerlik gehoor voordat die klank uiteindelik (ietwat vertraag) in die vorm van motoriese respons voortgebring word. By ouditiewe waarneming is dus twee prosesse aanwesig terwyl visuele waarneming drie prosesse betrek.

In die vierde van 'n reeks rekenaar-ondersteunde eksperimente ondersoek Hofstetter (1981) ritmeprobleme aan die hand van die volgende veronderstellings wat algemeen deur pedagoë aanvaar word:

Die eerste veronderstelling is dat belangrike verskille tussen enkelvoudige- en saamgestelde metrum bestaan. Hofstetter vind egter geen onderskeid in die waarneming van hierdie twee deelaspekte van metrum by die studente wat vir die eksperimente diktee-toetse gedoen het nie.

In die huidige studie is gevind dat die frekwensie van bladleesfoute hoër is by saamgestelde- as by enkelvoudige metrum. Die redes hiervoor mag in die aard en die samestelling van die toetse geleë wees. Dit is ook moontlik dat dit makliker is om diktee-toetse as bladleestoetse te doen. In die diktee-toetse word voorbeelde herhaal sodat dit genoteer kan word terwyl 'n bladleestoets slegs eenmaal gelees word.

Volgens Hofstetter word tweedens aanvaar dat die onderste syfer van die maatsoortteken die relatiewe moeilikheidsgraad van die diktee-oefening verhoog. Hierdie veronderstelling word deur Hofstetter se bevindinge sterk ondersteun. Waar 'n 4 as onderste syfer in enkelvoudige metrum ($3/4$) en 'n 8 as onderste syfer in saamgestelde metrum ($6/8$) gebruik word, word die oefening aansienlik meer korrek beantwoord as waar kleiner ($3/2$) of groter syfers ($3/16$) as onderste syfer gebruik word.

Die derde veronderstelling is dat die gebruik van 'n monotoon as stimulus in 'n diktee-oefening min of geen effek op die suksesvolle uitvoering van die oefening het nie. Hierdie stelling word ook sterk bevestig deur genoemde proefnemings.

Die ritmetoetse (isolasie) van die onderhawige studie is ook monotoon gespeel. Uit hierdie resultate kon nie bepaal word of die gebruik van 'n monotoon enige effek op die gehalte van die uitvoering het, al dan nie. Die fouteringswyse hierin toon egter 'n sterk ooreenkoms met die toetse waarin ritme in musikale konteks gemeet is. Klavierbladlees kan egter nouliks met diktee vergelyk word en gevolglik kan 'n verbindingslyn tussen die twee tipes toetse en die aard van foutering, nie sonder meer getrek word nie.

Die vierde veronderstelling is dat namate die moeilikheidsgraad van die diktee-toets verhoog, meer tyd vir beantwoording benodig word, die spoed van notering afneem en meer dikwelse herhaling van die voorbeeld benodig word. Al hierdie veronderstellings is in Hofstetter se proefnemings bevestig.

'n Verdere veronderstelling, naamlik dat die spoed van die aanbieding en die hoeveelheid repetisies die suksesvlak van studente tydens die opleidingsfase sou beïnvloed is egter negatief bewys.

Die bevindings van Hofstetter in hierdie studie is net soos dié van sy ander drie studies baie noukeurig en insiggewend. Die gebruik van die rekenaar het nie alleen die toetsing vergemaklik nie maar ook noukeurigheid van resultate verseker.

Die sukses van die rekenaarondersteunde programme (die GUIDO-sisteem) wat Hofstetter in opvolging van sy studies ontwerp het, is ook reeds bewys. In Australië word dit byvoorbeeld reeds geruime tyd effektief gebruik in die opleiding van musiekstudente.

Die waarneming van en meegaande psigomotoriese respons op ritme, vereis twee totaal verskillende prosesse. In die lig van die ernstige probleme wat met ritme ondervind word is dit nodig dat die toonduurdimensie, net soos die toonhoogte dimensie in Hoofstuk 2, ook breedweg volgens twee benaderings bespreek word. Hiermee word gepoog om die redes vir die *kortsluiting tussen waarneming en uitvoering* (Fourie 1987:35) te identifiseer. Verdere bespreking van die ritmeprobleem word dus op die volgende gebaseer:

- waarneming en persepsie van toonduur tydens bladles
- psigomotoriese respons op toonduur tydens bladles.

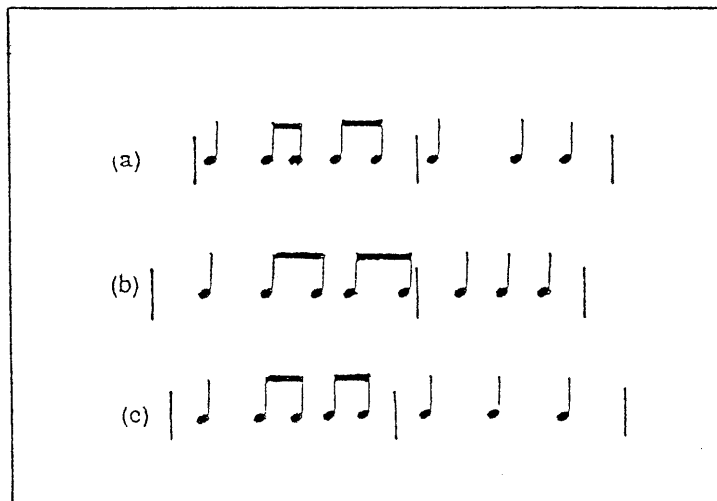
3.4.4 Waarneming van toonduur tydens bladles

In die behandeling van die toonhoogtedimensie (Hoofstuk 2) is die begrippe waarneming en persepsie kortliks bespreek (kyk 2.2.1). Dit is dus in hierdie stadium onnodig om weer eens aandag aan die begrippe te wy. Dit is wel belangrik om waarneming en persepsie van toonduur ook van nader te beskou in 'n poging om die moontlike onderskeid tussen die waarnemings- en perseptuele aktiwiteite wat by die onderskeie dimensies betrokke is, te identifiseer.

Wilson (1986a:26) gee 'n deeglike omskrywing van die wyse waarop klankgolwe (ouditief) en liggolwe (visueel) waardevolle inligting in die bladlesproses word. Hy verduidelik:

... there is a huge difference in the capacities of sound and light to convey information by spectral position alone ... eyes and ears are not built and do not operate in the same way.

Na aanleiding van hierdie studie tree 'n paar belangrike gedagtes na vore. Net soos in die geval van toonhoogte, is die inligting wat die ritmiese reaksie aktiveer, in die notebeeld vasgelê. Dit is dus nodig dat die ritmiese identiteit van die notebeeld, afgesien van toonhoogte, ook waargeneem word. Soos voorheen gestel fungeer ritme egter in 'n sosiale verband omdat geïsoleerde ritmesimbole musikaal betekenisloos is. Die werklike duur van enkele toon moet egter ook tydens die waarneming beplan word.



Uit: Joubert: 1975.

Voorbeeld 3.1

Die transmissie van hierdie meervoudige inligting uit die visuele stimuli vind slegs deur middel van liggolwe plaas omdat klankgolwe nie by die waarnemingsproses betrokke is nie. Sodra die klankproduksie egter plaasvind word klankgolwe geaktiveer. Hier is dus sprake van twee verskillende prosesse wat nie gelyktydig plaasvind nie. Nietemin is hulle ewe belangrik tydens bladlees.

Daar is reeds vroeër na die studie van Gregory (1972) verwys. Hy ondersoek die invloed wat die spasiëring van ritme-eenhede op leesvaardigheid uitoefen en vind dat jong kinders beter reageer op 'n grafiese voorstelling van toonduur as op die konvensionele notebeeld. Die presiese indeling van ritmegroepe in eweredige polsafstande blyk vir sommige lesers 'n leeshindernis te wees. Hierdie bevinding sluit aan by Joubert (1975:7) se stelling dat die onproporsionele druk van nootwaardes visuele beleving van die polsslag kan verswak.

Joubert meen dat die feit dat (a) en (b) uit die volgende voorbeeld (kyk voorbeeld 3.1) minder visuele eweredigheid toon as (c), tot gevolg kan hê dat *die jong onervare lesertjie onderbewustelik maatslae sneller of stadiger kan aanvoel en lees* (Joubert 1975:7)

Wilson (1986b:26) sien hierdie aangeleentheid soos volg:

The onset and duration of notes establish a piece's rhythm, and composers have to represent these aspects of tonal events in a way that can be uniformly understood without demanding that distance equal time. ... a composer is legally entitled to include as many notes in a single measure as he wishes to. If they are to be of uniform size in print, the only way to avoid turning them into sardines is to move the boundaries of the measure to accommodate the entire population. When you do this, distance cannot equal time, and you have to code duration some other way.

Hoe dit ookal sy, die relatiewe duur van 'n klank is in die notebeeld vervat en nie in die fisiese afstand tussen note op die notebalk nie. Vir die leser is dit dus eerstens nodig om die duur tussen polsslae te bepaal, met ander woorde om 'n geskikte tempokeuse te maak, waarna die relatiewe duur van polsverdelings gehoorsaam moet word.

3.4.4.1 Waarneming van ritmegroepe

In vroeë navorsing oor die ouditiewe persepsie van toonduur is verrassend lae diskriminasievermoë by individue gevind. Hierdie bevinding is egter in verdere studies as onakkuraat bewys en is bevind dat musici in staat is om redelik komplekse ritmepatrone verbasend akkuraat te kan weergee (Dowling en Harwood 1986:185-186). Die outeurs wys op Povel en Monahan se bewering dat luisteraars sowel as voordraers, metriese polspatrone as 'n kognitiewe raamwerk vir die akkurate beoordeling en uitvoering van ritmepatrone gebruik.

Hierdie gedagtegang is sekerlik ook geldig vir bladlees, veral wat goeie lesers betref. Die swakker leser is meesal nie in staat tot die waarneming van ritme-eenhede nie.

Wilson (1986b:25-27) is van mening dat die notasiesistiem vir die aanduiding van toonduur meer ingewikkeld is as die sistiem wat vir die aanduiding van toonhoogte gebruik word. Hy stel dit so:

Visually more simple than the tortuous and scattered signs for reading pitch, but far more treacherous in its inner workings, is the system for keeping track of time ... Somehow you must process the visual signals through a specialized circuit which can decode and rewrite them in a language that the auditory and motor systems understand ... No matter what the fine physiologic details may ultimately prove to be, playing written rhythm requires at least a two-stage system of computation and translation.

Wilson meen dat *partituur-geletterdheid* gebaseer word op 'n strategie van vereenvoudiging en organisasie van materiaal. Die ervare leser en die ervare musikus leer om oortollige detail te ignoreer. Hierdie gedagte van Wilson vind aansluiting by die sosiale karakter van toonduur en die belangrikheid dat nootwaardes as 'n ritmiese *gestalt* waargeneem word. Ritmebestanddele moet tot sinvolle eenhede van beweging georden word. Die luisteraar ervaar nie ritme as 'n opeenvolging van nootwaardes nie maar as 'n voortdurende beweging van lig en swaar, spanning en ontspanning, van klankskildering binne 'n lewegewende temporele raamwerk. Dit vorm deel van die *inner workings* waarna Wilson verwys.

Die waarneming van die relatiewe duur van klanke – hoewel uiters belangrik in die lees van musiek – beteken ongelukkig nog geen vergestaltung van die wesenlike betekenis van ritme nie. Nietemin is dit die vertrekpunt vir begrip van die kerneienskappe van ritme. Indien daar geen begrip vir die verhouding van toondure is nie, kan geen natuurlike sin vir die *inner workings* van ritme ontwikkel word nie. Dit is waarskynlik een van die grootste probleme by die lees van toonduur. Lesers worstel met die ontsyfering van geïsoleerde nootwaardes, sonder die minste begrip of aanvoeling vir die karakter van spesifieke toondure en hul verband met 'n bepaalde ritmegroepering.⁴

⁴Daar bestaan natuurlik ook ander redes – onder andere tegniese probleme en gebrekkige vertrouwdheid met die klaviatuurtopografie – vir ritmiese wankeling tydens die bladleesproses. Hierdie elemente van die leesprobleem is egter nie tans onder die soeklig nie.

In die studie van Wiley (1962) word die tagistoskoop⁵ vir die onderrig van ritmelees gebruik. Hy is van mening dat sekere basiese psigologiese faktore by die lees van ritmepatrone fundamenteel is. Die faktore wat vir die doel van sy studie uitgelig word is:

- agtergrondervaring wat benodig word vir die lees van ritmepatrone
- die bladleesproses
- die lees van nootgroepe as 'n *gestalt*
- geheue en oog-hand-span

Wiley voer aan dat sommige skrywers die lees van ritmepatrone beskou as slegs 'n suiwer mentale proses wat gebaseer word op teoretiese kennis. Die meningskonsensus by die meeste skrywers blyk egter te wees dat die interpretasie van ritme voorafgegaan moet word deur 'n verskeidenheid ervarings wat tot die ontwikkeling van ritmiese aanvoeling lei.

Wiley ondersteun Pirani en Noble se beskrywing van die bladleesproses in dié opsig dat die proses vinnige visuele diskriminasie en behoorlik gekoördineerde motoriese bewegings vereis. Hierdie vaardighede berus op die waarneming van nootgroepe as 'n *gestalt*. Die spoed waarteen musiek akkuraat gelees word, staan volgens Wiley in verhouding tot die grootte van die nootgroepe. Nadat notasie visueel waargeneem is, word die geheueprosesse vir die berging van die inligting – totdat die musiek uitgevoer word – geaktiveer. Die mentale samevoeging van ritmepatrone vereis volgens Wiley meer tyd as dié van toonhoogte. Dit is volgens hom moontlik om oog-hand-span te vergroot deur groter vaardigheid ten opsigte van mentale ritmegroepering.

Wiley kom tot die slotsom dat die leestegnieke vir ritme-ontwikkeling met behulp van die tagistoskoop nie beter resultate as konvensionele metodes lewer nie. Hierdie bevinding staaf ook die vroeëre stelling dat grondliggende redes bestaan vir die leesprobleme wat met ritme ondervind word. Sy bevindings korreleer ook met dié van die genoemde baanbrekers. Sedert hierdie studies in die dertiger- en veertigerjare onderneem is, het tegnieke en metodes vir bladleesonderrig bepaald verbeter. Desnieteenstaande bly ritme 'n ernstige leesprobleem.

In 'n hoogs betekenisvolle studie stel Wolf (1976:143-169) dat al die pianiste wat deur hom ondervra is dit eens is dat bladleesvaardigheid hoofsaaklik op patroon-herkenning berus. Die musikus benodig volgens hom, geen verduideliking van die begrip *bekende patroon* nie. Konfigurasies van note dien vir die pianis dieselfde doel as groepe letters in 'n konvensionele verbale teks vir die leser, aangesien note en letters boublokke vir groter simboliese eenhede is. Die ervare leser maak in die leesproses van die groter eenhede gebruik en nie van die geïsoleerde letters of note

⁵Hierdie metode is vroeër deur Bean (1938) en Weaver (1943) gebruik.

nie. Wolf (1976:153) meen dat prekonsepsie van simboliese eenhede by bladlesers van die uiterste belang is. Hy stel dit soos volg:

The sight-reader's perceptual set, like an airline pilot's checklist, covers the major potentially hazardous categories; the better the sight-reader, the more items on the list he is able to check and to remember.

In hierdie verband is die innerlike gehoor, aldus Wolf, van groot belang omdat dit as 'n vorm van verifikasie-meganisme dien. Dit verleen aan die pianis die sekerheid dat oordrag van inligting vanaf die oog na die vingers vlot en akkuraat verloop en dit stel ook die oog vry om gemaklik van die een fiksasiepunt na die ander – ter voorbereiding op aankomende,⁶ betekenisvolle inligting – te beweeg.

Wolf (1976:158-164) gee 'n verduideliking van die wyse waarop die menslike brein te werk gaan met *blokvorming* en hoe inligting wat op hierdie wyse versamel is oorgedra word van die korttermyn- na die langtermyngeheue. Hierdie belangrike faset van geheuefunksies word in Hoofstuk 10 in meer besonderhede bespreek.

Dié konsep (blokvorming) kan tydens bladlesers van kritieke belang wees, want die blote visuele voorkoms van akkoorde, ritmegroepe, polseenhede en mate, leen hulle duidelik tot blokvorming. Die algemene verskynsel dat swak lesers noot-vir-noot lees, kan met behulp van die tegniek van blokvorming die hoof gebied word. Daar is konsensus by goeie bladlesers dat vaardigheid in eenheidswaarneming van musikale materiaal noodsaaklik is.

Daar is twee interessante gevaarsones – met betrekking tot bladlesers en eenheidswaarneming – in musieknotasie ingebou, naamlik die polseenheid en die maatstreep. Ritmepatrone word in polseenhede georganiseer. Die laaste noot van 'n polseenheid (rustekens uitgesluit) is egter die lewegewende skakel met die volgende polseenheid. Die stelling van Mursell (1937:149) dat ondergeskikte groepe ineen vloe en oorvleuel in 'n ritmiese kontinuum, is hier belangrik. Op hierdie wyse word beweging in musiek geskep en musiek is afhanklik van beweging vir sy bestaansreg. By bladlesers ontstaan die gevaar dat die note binne die polseenheid in isolasie waargeneem en die bewegingsfaktor (verband) tussen polse verontagsaam word.

Lesers neig om na elke polseenheid te huiwer. Hierdie verskynsel is veral opvallend aan die einde van die maat asof die maatstreep 'n hindernis vorm vir verdere waarneming. In die graad 3-toetse wat vir die onderhawige studie afgeneem is, is die voorkoms van tot ses of sewe toegevoegde polse redelik algemeen. Dit blyk dus dat 'n ritmiese *gestalt* meer as slegs 'n visuele eenheid vereis om as kontinuiteitsfaktor te kan fungeer.

Opsommend kan gestel word dat die goeie bladleser nie alleen afhanklik is van die vaardigheid

⁶Die verskil tussen *aankomende inligting* en *inkomende inligting* word in Deel 4 verduidelik.

om ritmegroepe as eenhede waar te neem nie maar ook om die skakel tussen polseenhede te respekteer.

3.4.5 Psigomotoriese respons op toonduur

Toonhoogte en toonduur ontlok totaal verskillende motoriese response tydens bladles. By toonhoogte gaan dit om die posisie van die klawers en die afstand tussen verskillende klawers op die klaviatuur terwyl by toonduur 'n gevoel ontwikkel moet word vir *tydsberekening*, dus 'n aanvoeling vir die temporele verhouding tussen note. Die vingers moet presies op die regte moment op die verlangde klawers neergeplaas word.

In hierdie proses is daar wat toonduur betref, twee stappe bewegings aanwesig. Eerstens moet die hande en vingers beweeg om die verlangde klawers betyds te bereik. Hier word verwys na pianistiese bewegings soos laterale- en roteerbewegings, asook die groter bewegings van die speelapparaat op die klaviatuur. Hierna moet die eintlike vingerbewegings gemaak word waarmee klankproduksie op die regte oomblik plaasvind. In hierdie geval beteken dit slegs die beweging van die vingers om die klawers aan te slaan. Eersgenoemde bewegings is hoofsaaklik horisontaal van aard en laasgenoemde vertikaal. Die sinkronisasie van al die groter liggaamsbewegings, wat 'n eiesoortige ritme besit, met die ritme-eise wat deur die notebeeld gestel word, kompliseer die motoriese respons aansienlik. Tyd word benodig om die korrekte klawers te vind en hierdie tydsverloop is meesal strydig met die verlangde toonduur van die notebeeld. Die ritme van die liggaam en die ritme-indikasies van die notebeeld is dus verskillend. Aangesien die juiste duur van individuele tone vóór die klankmoment geantisipeer moet word, moet die ritmiese verband met ander tone aangevoel word om sodoende individuele tone op die regte moment te kan produseer. Dit behels ouditiewe persepsie van die temporele verhouding tussen tone in die innerlike gehoor voordat dit uitgevoer kan word. Hier is dus sprake van oog-oor-hand-span. Dit impliseer dat visuele stimuli die innerlike gehoor tot die bepaling van die presiese klankmoment, asook die presiese duur van spesifieke tone aktiveer. Hierna moet die vingers op hierdie kodes reageer en moet ook rekening gehou word met die afstand wat die klavier moet beweë.

In die behandeling van ritme staan die wesensteienskap, *beweging*, dus sentraal. Trouens, die meeste navorsing wat gedoen is oor ritme en die lees van ritme, handel ook oor bewegings of fisiese reaksie (beweging) op ritmestimuli. Hierdie studies het meesal betrekking op liggaamlike bewegings by jong kinders (Nye 1975:67-83, Boyle 1970:307-318, Haselbach:1971) of fisiese reaksie op ouditiewe stimuli (Pape:1970, Haselbach:1971).

Sover vasgestel kon word is tot dusver nog geen navorsing oor spesifiek die fisiese reaksie op ritme tydens klavierbladles gedoen nie. As in ag geneem word dat veel meer met ritme as met

toonhoogte fouteer word is dit vanselfsprekend dat die motoriese aspek van bladlees intensiewe navorsing benodig. 'n Onderzoek van die fisieke reaksie op stimuli vorm egter maar 'n klein deel van die huidige studie en 'n intensiewe ondersoek van hierdie onderwerp is nie in hierdie stadium wenslik nie.

In sy uitgebreide studie betreffende remediërende bladlees vir klavierstudente ondersoek Facko (1971) die bladleesprobleem vanuit 'n aantal gesigspunte. Hy meen dat ritme 'n baie belangrike rol in die eindproduk speel en beklemtoon onder andere die ritme-aspek van bladlees. Volgens hom moet remediërende werk daarop gemik word om die student met alle elemente van musieknotasie vertrouwd te maak, asook om hom te help om 'n ferm greep op die betekenis van kontinuïteit en beweging in die ritmestruktuur te verkry.

Facko stel verder dat konsipiëring van metrum een of ander vorm van fisieke respons moet bevat. Die pianis moet nie alleen die matematiese aard van metrum en maatslag begryp nie maar moet ook leer om hierdie polsering fisiek te ervaar. Facko verwys in hierdie verband na die waardevolle werk van Sachs en veral die van Mursell en Dalcrose. Hy meen dat die aanbevelings van Mursell en Dalcrose beantwoord aan die behoeftes van klavierstudente by die remediëring van leesvaardigheid ten opsigte van ritme.

Na aanleiding van hierdie aanbevelings stel Facko voor dat, ten einde volkome begrip van ritmiese en metriese verwantskap te verkry, studente moet leer om:

- fisieke reaksie op 'n musikale pols vas te stel
- 'n stewige polsslag deur middel van fisieke bewegings te handhaaf
- alle tipes ritmepatrone maklik en akkuraat te dekodeer
- ritmiese onafhanklikheid in albei hande te ontwikkel
- kontinuïteit van beweging in die uitvoering van ritmes te handhaaf.

Facko meen dat aanvangsonderrig waarskynlik 'n groot invloed uitoefen op die wyse waarop die volwasse pianis 'n musikale situasie benader. As 'n verbindingslyn getrek kan word tussen aanvangsonderrig en bladlees, behoort waardevolle wegwysers vir remediërende tegnieke gevind te word. Hierdie belangrike stelling van Facko word sterk ondersteun. Die basis waarop musikaal-ritmiese ontwikkeling gevestig word, bepaal die verdere ervaring hiervan deur die leerder. Te kortkominge en leemtes wat in aanvangsonderrig ontstaan, het 'n spiraaleffek op latere musikale ervaringe wat nie sonder moeite uitgeskakel kan word nie. Die vroeëre stelling dat grondliggende redes ook vir bladleesprobleme verantwoordelik gehou kan word, word hiermee ook deur Facko bevestig.

Dit is hoofsaaklik in die lees van die ritmiese dimensie van notasie waar agtergrondkennis, antispasie en ervaring van primêre belang is aangesien ritmies akkurate spel – soos reeds vroeër vermeld – nie ten volle uit die notebeeld afgelei kan word nie. Hierdie vaardighede behoort waarskynlik ook by uitstek aan die goeie leser. Die woorde van Bernstein (1981:41-42) is hier van toepassing:

The instant I began to read, my mind framed a running commentary coinciding with the automatic movements of my hands. ... By drawing on a great store of information, gathered from years of experience, I was able to analyze complex musical situations at a glance and reduce them progressively to their simplest elements. Above all, I found myself able to anticipate what was to come ... This ability to predict musical events, being the major skill for sight-reading, ... is rooted in the power of retention. Thus, to know what is to come, one has to remember what has just transpired.

Hierdie verwysingsraam beteken onder andere vertrouwdheid met die betekenis van ritmepatrone, hul karakter en interafhanklikheid. Dit impliseer ook dat die musikale beweging tussen hierdie patrone – wat uit die aard van die saak nie aangedui kan word nie – spontaan aangevoel moet word, omdat beweging die draer van ritmies-musikale betekenis is.

Die vraag kan gestel word of dit moontlik is om motoriese respons op ritmestimuli in die konteks van bladles te kan ontwikkel. Indien wel, kan oefeninge soortegelyk aan die *Treffübungen* vir toonhoogte van Tichý (1972), asook dié van Keilmann (1972) en Havill (1967) moontlik vir hierdie doel saamgestel word. In die gemelde oefeninge word slegs gekonsentreer op die verwerwing van klaviatuurvertrouheid terwyl toonduur geïgnoreer word. Konsentrasie op fisiese bewegings waarin die toonhoogtedimensie ondergeskik gestel word, behoort eweneens moontlik te wees.

Wilson (1986b:26) is van mening dat die beginner kan leer om ritmenotasie te lees deur die ouditiewe sisteem vir tydsberekening waarvolgens tone op 'n ritmiese wyse gesê of geklap word.

Hierdie metode kan beswaarlik met ewe veel sukses op klavierbladles toegepas word. Die gebruik van woorde of die klap van ritmepatrone kan wel in probleemgebiede soos triole ensovoorts effektief wees maar nie in kontrapuntiese musiek met meer as twee stemme nie. Die waarde van die metode is wel daarin geleë dat 'n aanvoeling vir ritmepatrone hierdeur gekweek kan word wat die lees daarvan, selfs in klavierbladles (kontrapunt) kan bevorder. Hierdie aanvoeling word ook deel van die verwysingsraam waarna Bernstein (1981:41-42) verwys.

Betreffende die kompleksiteit van toonduuraanduidings in klaviermusiek en die realisering daarvan tydens die leesproses, moet die pianis waarskynlik ietwat anders te werk gaan in die bemeestering van ritmiese aanvoeling. In klaviermusiek gaan dit hoofsaaklik oor die gelyktydige gebruik van verskillende ritmepatrone en nie oor enkelpatrone nie. Die gelyktydige voorkoms van twee of meer patrone het aansienlike probleme in die realisering daarvan tot gevolg. Aangesien

daar op die notesisteen drie, vier of selfs vyf verskillende ritmepatrone gelyktydig kan voorkom is dit duidelik dat die akkurate lees daarvan geen geringe taak is nie. Daar word van die pianis vereis om nie slegs die individuele groeperings te herken nie maar om kombinasies van verskillende groeperings gelyktydig te kan herken en uit te voer.

Waar twee verskillende ritmepatrone deur een hand behartig moet word ontstaan ook 'n verdeling in die motoriese bewegings in die hand. Die leser moet in staat wees om twee verskillende ritmes te koördineer en die ritmiese beweging van albei groeperings te realiseer. Hierdie proses geld vir albei hande, afsonderlik en gelyktydig. Dit wil dus voorkom of daar in die ritme-opleiding van klaviermusiek, eerstens aandag geskenk moet word aan die herkenning van individuele ritmepatrone en verskillende kombinasies van sodanige patrone. Indien die leser vaardigheid hierin kan opbou behoort die kombinerings van patrone tydens bladles gevolglik makliker te wees. Insteede daarvan dat ritmegroepe met die twee hande geklap word – soos die gebruik in die praktyk is – behoort kombinasies van patrone, soos dit algemeen in klaviermusiek voorkom, met die vingers van een hand getik te word.

Die persepsie van ritmiese beweging deur die innerlike gehoor en deur die liggaam, verskaf slegs die raamwerk waarbinne die kleiner bewegings van die vyf vingers uitgevoer word. Dit is egter die vingers wat uiteindelik verantwoordelik is vir die klankproduksie waarin toonduur vervat is. Die liggaam en die innerlike gehoor ervaar ritme as 'n *gestalt*. Hulle reageer op die polseenhede of ritmegroepe as 'n geheel en nie noodwendig op die detail van die twee of meer stemme wat gelyktydig voorkom nie. Prominente ritmepatrone sal voorkeur geniet bo ondergeskikte materiaal (soos byvoorbeeld begeleidingspatrone) en dit is waarskynlik dat die ondergeskikte materiaal afgeskeep word. Hierdie prominente patrone kan ook tussen stemme fluktueer en bly byvoorbeeld nie noodwendig vir die volle duur van 'n frase in een stem nie. In kombinasie met toonhoogte, word die kompleksiteit van uitvoering aansienlik verhoog.

3.5 Samevatting en gevolgtrekking

Hierdie bespreking van die toonduurdimensie van musiek en meer spesifiek van bladles, illustreer die komplekse aard van die dimensie baie duidelik. 'n Vergelyking hiervan met die voorafgaande bespreking van die toonhoogtedimensie, dui daarop dat laasgenoemde meer omvangryk en gekompliseerd is. Dat daar aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte foutter word is dus nie vreemd nie. Die redes vir die lae leesstandaard van die ritmiese komponent van bladles is egter steeds nie ten volle blootgelê nie. Nietemin het 'n aantal gedagtes wat heelwat lig op hierdie ernstige probleem werp, na vore getree.

As die ingewikkelde verhouding tussen toonduur, ritme en metrum in ag geneem word, volg

dit dus dat daar in aanvangsonderrig eerstens aandag gegee moet word aan toonduur – dus aan die matematiese verhouding tussen tone. Hierna kan die fynere onderskeidings van ritme, metrum en beweging aan die beurt kom. Begrip vir nootwaardes is die grondslag vir die verfyning van ritmiese aanvoeling en ritmiese spel.

Die fisieke aanvoeling van ritme en die karakter en bewegingskwaliteit van ritme-eenhede is 'n onderliggende vereiste vir korrekte reaksie op ritmestimuli. Hierdie stimuli is in die geval van klavierbladles visueel van aard maar dit word via die innerlike gehoor in samehang met toonhoogte, tot lewende musiek verwerk. Waarneming asook persepsie van toonduur, moet as 'n *gestalt* plaasvind waarin die sosiale karakter van toonduur voorkeur kry. Vanuit 'n pedagogiese beskouing, kan gestel word dat daar tans in die onderrig van bladlesvaardighede nie voldoende aandag aan hierdie belangrike komponent gegee word nie. Hierdie vaardighede is ontwikkelbaar en dit kan ook suksesvol in die beoefening van voordragspel toegepas word.

Dit is verder ook duidelik dat in die leesonderrig van toonduur meer klem op die uitvoering van ritmekombinasies en ritmegroepe in een hand geplaas moet word. Klaviermusiek is meesal meerstemmig met die gevolg dat meer as een ritme-eenheid gelyktydig uitgevoer moet word. Hierdie eienskap huisves waarskynlik die grootste probleem met betrekking tot die lees van ritme. Tensy die ouditiewe ervaring en fisieke beleving van ritme, soos deur die innerlike gehoor waargeneem, met soortgelyke ervaring deur die vingers aangevul word, sal die ritmiese aspek van klavierbladles vir die meeste leerlinge op 'n lukrake basis bly voortbestaan.

Deel 2

Leerdomeine

Hoofstuk 4

Denkhandelinge in die bladleesproses

4.1 Inleiding

Die behandeling van die twee dimensies van musieknotasie, asook die insigte oor die waarneming van en psigomotoriese reaksie op hierdie dimensies, soos in die voorgaande hoofstukke uiteengesit, noodsaak 'n ondersoek van die denkprosesse wat by die bladleesaktiwiteit betrek word.

Dissektering van die twee dimensies toon dat, vanweë die eiesoortige kenmerke van elk, daar in wese vier afsonderlike prosesse tydens bladlees plaasvind, naamlik:

- waarneming van toonhoogte
- waarneming van toonduur
- motoriese reaksie op toonhoogte
- motoriese reaksie op toonduur

Hierdie prosesse as sodanig verteenwoordig egter geensins die wese van uitdrukkingsvolle spel nie, aangesien die blote reproduksie van opeenvolgende toonhoogtes en gepaardgaande toondure weinig musikale waarde besit. Dit is juis die verfynde aanwending van gevoelsuitdrukking wat aan musiek betekenis verleen, anders word die tone gereduseer tot die meganiese vlak van die tikmasjien. Uit die ontleding van die bladleestoetse wat vir hierdie studie gebruik is, is gevind dat slegs ongeveer 2% van die kandidate 'n geringe poging aangewend het om 'n mate van gevoelsuitdrukking aan die notebeeld te verleen. Daar is meesal op 'n *mezzo forte* vlak gespeel



sonder enige poging tot uitdrukking. Voordragspel en bladlees skyn vir die meeste kandidate twee verskillende wêreld te wees.

• Die vergestaltung van musikale samehang vereis egter onder andere 'n verdere stel reaksies, naamlik:

- antisipering van die melodielyn, intensiteitskontoer en natuurlike beklemtoning van belangrike tone binne frases en polseenhede
- motoriese reaksie deur middel van toonproduksie, balans en effektiewe tydsberekening ten opsigte van ritmies akkurate spel.

Die ware karakter van musiek is nouliks deur die notebeeld aanduibaar. Dit is egter uiters belangrik in die herskepping van lewende musiek en die vaardigheid om musiek lewend te maak, blyk ook 'n kenmerk van die goeie bladleser te wees. Dit is geen wonder nie dat Sloboda (1985:90) die besondere vermoë van *herskepping* beskou as behorende tot die *volkome musikus*.

Die redes waarom sommige lesers in staat is om die ongeskrewe musikale betekenis van die notebeeld maklik te kan weergee en ander weer nie, is tot nog toe nie ten volle nagegaan nie. Hierdie redes lê waarskynlik dieper as slegs die blote lees en uitvoer van notasie. Dat hierdie besondere vaardigheid 'n talent is word nie betwyfel nie. Daar is lesers wat oor 'n natuurlike vaardigheid in bladlees beskik.

In 'n vorige studie (Fourie 1986:226) is die kwessie van talent en die aanleerbaarheid van bladleesvaardigheid ondersoek. Daar is tot die gevolgtrekking gekom dat bladlees wel aanleerbaar is, maar dat die mate waartoe dit aanleerbaar is, afhang van die toepasbaarheid van die leerprosesse wat daarby betrokke is. Die belangrikste doelstelling van die huidige studie is juis om vas te stel hoe leer ten opsigte van bladlees moet plaasvind. Indien die denkhandelinge wat benodig word om hierdie tegniek aan te leer, ontleed kan word, behoort dit moontlik te wees om 'n model saam te stel vir wetenskaplike ontwikkeling van bladleesvaardigheid.

Daar moet derhalwe indringend gekyk word na die denkhandelinge in die bladleesproses - vanaf die waarneming van die twee dimensies tot by die uiteindelijke psigomotoriese reaksie. Sover vasgestel kon word, is hierdie denkhandelinge betreffende klavierspel nog nie spesifiek en volledig in die literatuur beskryf nie. In die hieropvolgende uiteensetting van die stappe in die drie leerdomeine (kognitief, psigomotories en affektief) word dus noodwendig sterk gesteun op literatuur wat betrekking het op leer in die algemeen.

In al drie domeine staan die begrip *leer* sentraal. Daar moet dus eerstens oorkoepelend na hierdie verskynsel en 'n aantal teorieë daaromheen, gekyk word alvorens die denkhandelinge van die domeine na behore behandel kan word.

4.2 Die verskynsel: leer

Die verskynsel *leer* staan al vir eeue lank midde in die wetenskaplike belangstelling van filosowe, psigoloë en opvoedkundiges. Omrede kennis as die uitkoms van die mens se lerende betrokkenheid op die werklikheid so onontbeerlik is ... is dit goed te begryp dat 'n verskynsel soos leer wetenskaplikes se belangstelling gaande maak (Sonnekus en Ferreira 1979:75).

Sonder leer is die lewe en voortbestaan van die mens onmoontlik. Leer vind voortdurend plaas en dit kom in verskillende vorme voor, maar dit is 'n komplekse verskynsel wat nie maklik in 'n definisie vervat kan word nie. Oor die algemeen word egter aanvaar dat leer 'n proses is *met min of meer duursame, permanente resultate* (De Wet et al. 1981:1).

Dit is algemeen bekend dat die resultate van leer nie permanent is nie omdat die mens baie van wat hy leer, vergeet. Met die duursame resultate waarna De Wet et al. (1981:1-2) verwys, word bedoel dat *die leerinhoud wel weer geleer moet word, maar dat dit by herhaling vinniger geleer sal word as voorheen*.

Daar is verskillende beskouinge (toerieë) van leer wat tewens deur verskillende pedagoë aangehang word. Hierdie feit dui daarop dat geen teorie werklik as die alfa en die omega aanvaar kan word nie. In elke teorie is daar egter een of ander aspek van leer wat met musiek verband hou. Alhoewel dit daarom belangrik is dat die kenmerke van die onderskeie teorieë kortliks verduidelik word, is dit nie die doel van hierdie studie om die meriete van elk te evalueer nie.

Vervolgens word 'n paar van die mees algemene sogenoemde leerpsigologiese teorieë kortliks gestel:

- Die **geheuepsigologiese siening** van leer is *hoofsaaklik gebaseer op geheue as 'n kognitiewe funksie wat in die ry van bewussynsfunksies 'n 'bewaringsfunksie' het* (Sonnekus en Ferreira 1979:76). Hierdie denkrigting beskou leer as 'n proses van inprenting, bewaring en reproduksie. Namate meer inprenting op die basis van herhaling plaasvind, word assosiasie versterk, die leerstof langer onthou en die reprodutiewe prestasie verbeter. Die bydraes van Meumann en Ebbinghaus staan prominent in hierdie denkrigting (Sonnekus en Ferreira 1979:76).
- Die **behaviouristiese siening** word veral op die insigte van Pavlov, Guthrie, Hull, Estes, Thorndike en Skinner gegrond. Volgens hierdie siening vind leer plaas deur die vorming van response op sekere stimuli – ervaring het sekere reaksies op sekere prikkels of stimuli, tot gevolg. Hierdie stroming word gekenmerk deur sy sterk *meganisties-naturalistiese* inslag (De Wet et al. 1981:33).

Hierdie siening hou ook in dat probleemoplossing aanvanklik toevallig deur die probeer-

en-tref metode plaasvind (Sonnekus en Ferreira 1979:77). Die behaviouriste grond hul stellings op wetenskaplik-eksperimentele ondersoeke, waarin daar byvoorbeeld geen plek vir die introspektiewe, die wilslewe, insig, ensovoorts is nie (De Wet et al. 1981:36).

- Die **kognitiewe leerteorieë** wat tans tot 'n groot mate oorheersend is, beklemtoon die interne faktore wat betrokke is by die leerhandeling, naamlik die denkontwikkelingsvlak, intellektuele vaardighede, denkstrategieë, gesindhede, houdinge, intrinsieke motivering, ensovoorts. Bekendes op hierdie terrein is Piaget, Ausubel, Gagné, Bruner, Van Parreren en in 'n mindere mate Bloom (De Wet et al. 1981:34).
- Die **gestaltpsigoelö** verklaar dat leer 'n aanvang neem vanuit 'n totale situasie (geheelbeeld) waarbinne die probleem en die middele om die probleem op te los, 'n sinvolle *gestalt* vorm. Hierdie verklaring van leer kan ook as 'n kognitiewe benadering beskou word. Die werke van Von Ehrenfels, Wertheimer, Köhler, Koffka en Lewin word as uitgangspunt vir hierdie benadering geneem (De Wet et al. 1981:49-50).

In die musiekpedagogiek word hoofsaaklik aanhangers van die behaviourisme en die gestaltpsigologie gevind. Die leerproses word ook meesal aan die hand van hierdie twee teorieë verduidelik.

Regelski (1975:41) baseer sy siening van die doelstellings en probleme in musiekopvoeding op die behaviouristiese leerteorie en meen: *Perhaps the greatest of all the traditional educational fallacies is to assume that what should be learned can be taught ... teaching is something well beyond the mere imparting of knowledge or information.* Vanuit hierdie siening stel hy voorts: *... Most things that should be learned cannot be taught. But they can be learned!*

Hierdie gedagtegang beklemtoon die konflik tussen leer en onderrig. Camp (1981:35), 'n aanhanger van die gestaltteorie, wys onder andere op Mursell se siening dat beginners en *spesialiste* dieselfde tipe leerproses ervaar, maar dat die verskil slegs in die graad van verfyning lê.

Daar word ook verskillende benaderings, selfs binne die onderskeie teorieë gevind.

Alhoewel leer veral op die kognitiewe vlak plaasvind, kan die mens ook motoriese vaardighede, gevoelens, houdings en norme aanleer. Afgesien hiervan, is die affektiewe of gevoelsmatige komponente van die individu en veral motivering, belangrike verbandhoudende eienskappe van leer (De Wet et al. 1981:2-3). Die besondere eienskappe van die drie leerdomeine het dus elk 'n invloed op die verloop van die leerproses.

Omdat musiek as 'n uitvoerende kunsvorm hoofsaaklik die affektiewe en psigomotoriese aspekte van leer betrek, word die ewe belangrike kognitiewe komponent dikwels verwaarloos. Camp (1981:77) lewer 'n ernstige pleidooi vir 'n meer wetenskaplike benadering tot klavieronderrig ten

einde beter musikale begrip en musikale voordrag te verseker. Hy slaag daarin om 'n verbindingslyn tussen die leerproses en leerteorieë en musiekopleiding te trek. Camp (1981:30) meen voorts:

Although learning to play the piano requires unusual skills, the cognitive process is the same as when humans acquire knowledge or skills to perform functions in any other field of study. Therefore, piano teachers should become more concerned with how learning takes place.

Die hieropvolgende bespreking van die verskillende denkhandelinge in die leerproses, soos dit ook op bladles toepaslik is, word nie gebaseer op 'n spesifieke leerteorie nie. Waar van toepassing, sal enkele gedagtes uit verskillende teorieë wel ter illustrasie gebruik word. Met die bespreking word egter gepoog om die onderskeie denkhandelinge aan die hand van drie algemeen aanvaarde en gesaghebbende taksonomieë – naamlik die taksonomie van die kognitiewe domein (Bloom 1956), die psigomotoriese domein (Harrow 1972) en die affektiewe domein (Kratwohl 1964) – te verduidelik.¹

¹ Hierdie taksonomieë is deur 39 navorsers onder leiding van Bloom, gedurende 'n reeks konferensies wat vanaf 1949 tot 1953 gehou is, saamgestel. In opvolging hiervan het twee handboeke – oor die kognitiewe en die affektiewe domeine respektiewelik – verskyn. Die derde handboek – te wete dié oor die psigomotoriese domein – is nie deur Bloom en sy span geskryf nie, maar deur Harrow. Dit was nie moontlik om vas te stel of Harrow se taksonomie in opvolging van die werk deur genoemde span saamgestel is, en of dit onafhanklik gedoen is nie. Die uiteensetting en die struktuur kom grootliks ooreen met dié van die ander twee.

Hoofstuk 5

Denkhandelinge van die kognitiewe domein

5.1 Inleiding

Denkhandelinge kan beskou word as die essensie van kennis (De Wet et al. 1981:117). 'n Verstandelike kopie (soos 'n foto) van 'n voorwerp beteken nie kennis van die voorwerp nie omdat die inligting aangaande 'n voorwerp verwerk moet word om kennisbesit te kan word. Hiervoor is dit dus noodsaaklik dat die samestelling van die voorwerp verstaan word. 'n Denkhandeling kan gevolglik gesien word as *'n metode om inligting van een vorm in 'n ander te transformeer*. Hierdeur word voorkennis nie vernietig nie maar nuwe strukture wat in die langtermyngeheue gekodeer en geberg kan word, word op hierdie wyse gevorm (De Wet et al. 1981:117).

Denkhandelinge is dus die kettingreaksie waardeur leer plaasvind. Enigiets wat geleer word, is afhanklik van hierdie ketting van denkhandelinge om te verseker dat leer wel plaasgevind het.

Daar bestaan verskeie sieninge oor die verskillende vlakke van kognitiewe denkhandelinge en veral oor die onderverdeling van hierdie vlakke. In die hieropvolgende bespreking van kognitiewe denkhandelinge, word 'n aantal van die sieninge ingesluit maar die bekende taksonomie van Bloom (1956) word as vertrekpunt gebruik vir die ordening van die denkhandelinge.

Bloom (1956:201-207) klassifiseer die vlakke van die kognitiewe domein soos volg:

- Kennis
- Begrip
- Toepassing
- Analise
- Sintese
- Evaluering

Regelski (1975:207) klassifiseer kognitiewe denkhandelinge in twaalf vlakke. Hierdie vlakke kom in wese neer op dié soos deur Bloom uiteengesit maar sommige daarvan word onderverdeel. In Bloom se klassifikasie word twintig onderverdelings gemaak maar die hoofindelings, soos hierbo uiteengesit, word as voldoende geag vir die doel van die hieropvolgende bespreking.¹

In die ondersoek word ook slegs gekonsentreer op die eerste drie vlakke van Bloom se klassifikasie, omdat die verdere vlakke *vakbeweeglikheid* impliseer wat eerder op die verfyning van voordragspel as op die aktiwiteite van bladles betrekking het. So byvoorbeeld, het die vlak van *analise* te make met 'n ontleding van elemente, verhoudings en organisatoriese beginsels wat nie op die bladlesproses *per se* van toepassing is nie. Hierdie hoër denkhandelinge is egter wel by bladlesonderrig as sodanig betrokke.

5.2 Kennis

Die begrip *kennis* word soos volg gedefinieer (Bloom 1956:201):

Knowledge ... involves the recall of specifics and universals, the recall of methods and processes, or the recall of a pattern, structure, or setting. For measurement purposes, the recall situation involves little more than bringing to mind the appropriate material.

Hierdie definisie word *verbatim* deur Kibler et al.(1974:90) as uitgangspunt gebruik en soos volg deur Kachelhoffer (1987:8) herformuleer:

Kennis verwys na die vlak van denkhandeling (denkprestasie) waar dit gaan om die vermoë om in staat te wees om sekere inligting te kan *herroep* en te kan *reproduseer* en waar die klem dus op die *geheue* val.

¹Bloom verdeel byvoorbeeld die *kennisvlak* in komponente soos kennis van terminologie, feite, neigings, kriteria, metodologie, ensovoorts

In die musieksituasie beteken dit dat die leerder op hierdie vlak, wat toonhoogte betref, kennis maak met basiese musikale begrippe soos lyne en tussenruimtes, sleutels en notename. Toonduur is meer gekompliseerd met die gevolg dat kennisverwerwing beperk behoort te word tot een nootwaarde – byvoorbeeld die heelnoot of die kwartnoot – maar nie albei nie, omdat begrip vir die verhouding tussen toonduur te gevorderd vir die vereistes van hierdie denkvlak is.

Die bladleessituasie sien ietwat anders daar uit aangesien die leerder hierdie begrippe reeds onder die knie moet kry voordat hy dit in die leesproses kan toepas. Op hierdie vlak gaan dit dus om die herkenning van genoemde basiese begrippe en nie noodwendig om die motoriese realisering daarvan nie. Daar is dus sprake van *bladlees* maar nog nie van *bladspeel* nie.

Die wyse waarop inligting kennisbesit word, is hoogs belangrik. Daarom is dit nodig dat die eienskappe van die begrippe *inligting* en *kennis* en die wisselwerking tussen die begrippe, kortliks verduidelik word.

Inligting wat die een of ander vorm van verwerking ondergaan het, word omvorm in kennis. Hierdeur word 'n waarde aan die inligting geheg en die moontlikheid vir hergebruik geskep.

Daar word onderskei tussen *ken* en *kennis* op grond van *ken* as 'n handeling en *kennis* as die uitkoms van die *kenaktiwiteit*. Ken word dus as 'n handeling beskou waardeur kennis, insig en begrip verwerf word (Sonnekus en Ferreira 1979:57).

Sonnekus en Ferreira (1979:58) voer verder aan dat die kind *ken* beleef as onder andere 'n soeke na sin en betekenis, aanvoeling en vertrouwe, vraagstelling, antispasie, strukturering en begryping.

Hierdie beskouing dui op 'n aantal subtiele verskille in die betekenis van *ken* wat elk 'n invloed het op die wyse waarop kennisverwerwing plaasvind. Aangesien aanvangsonderrig in musiek meesal betrekking op jong kinders het, kan begrip vir die wyse waarop die kind kennis verwerf en veral sy ingesteldheid daarteenoor, nie uit die beplanning van sy musikale ontwikkeling uitgesluit word nie. Die onderwyser moet die elemente van die kenhandeling tydens onderrig op die kennisvlak, voortdurend voor oë hou.

Die standpunt dat kennisverwerwing die mees algemene opvoedkundige doelstelling in Amerika is, (Bloom 1956:28) is sekerlik vandag na meer as dertig jaar, steeds universeel geldig. Kennis (kognisie) is egter afhanklik van die beskikbaarheid van inligting aangesien inligting op enige terrein die boustone vorm waarop kennisbesit gebaseer word. Daar word dus vervolgens kortliks by die begrip *inligting* stilgestaan.

5.2.1 Inligting

In die bladleessituasie kan die rol van inligting nie gering geag word nie. Elke noot verteenwoordig inligting aangaande toonduur sowel as toonhoogte en elke leesstuk bevat 'n unieke kombinasie van hierdie inligtingtipes. Die leser se vermoë om hierdie inligting te sintetiseer en in kennis te omskep, vorm die basis vir sy verwysingsveld en dit bepaal in 'n groot mate die sukses waarmee hy die leesproses uitvoer. Hierdie vermoë of onvermoë vorm dan ook, soos later sal blyk, een van die basiese probleme in bladleesvaardigheid.

Inligting is slegs die draer van kennis en die proses van inligtingverwerking is dus fundamenteel aan die bladleesproses.

Die begrippe *kennis* en *kognisie* word selfs in musiek uitruilbaar gebruik. Sommige skrywers tref tog 'n onderskeid tussen die begrippe en soos vervolgens sal blyk, is hierdie onderskeid in die konteks van musiek belangrik.

In hierdie opsig neem Hargreaves (1986:14-17) sterk standpunt in en voer aan dat die term *kognitief* in hedendaagse psigologie so wyd gebruik word dat dit feitlik geen betekenis meer inhou nie. Publikasies oor kognitiewe sosiale psigologie, kognitiewe behaviouristiese terapie, kognitiewe neuropsigologie en andere, bevat elk 'n eie oorvleuelende benadering tot die *kognitiewe psigologie*.

In die kognitiewe psigologie gaan dit om die wyse waarop kennis ingewin word en hoe dit gebruik word om besluite en effektiewe aktiwiteite te rig. *Cognitive psychologists try to understand the 'mind' and its abilities or achievements in perception, learning, thinking and language use* (Bower en Hilgard 1981:421).

'n Vertakking van hierdie psigologie – naamlik perseptueel-kognitiewe ontwikkeling – staan sentraal in die leerproses en vorm as sodanig ook 'n belangrike faset van die eerste vlak van kognitiewe denkhandelinge in musiek. Perseptueel-kognitiewe ontwikkeling kan dus nie uitgelaat word in 'n ondersoek van die leerproses in musiek nie.

Daar bestaan twee teoretiese benaderings tot perseptueel-kognitiewe ontwikkeling wat sentreer om inligtingsinhoud van stimuli naamlik:

- inligtingverwerkingsteorie
- perseptueel-ontwikkelingsteorie

Hierdie teorieë het, soos uit die bespreking daarvan sal blyk, betrekking op belangrike fasette van die bladleesproses. Dit is dus nodig dat die teorieë kortliks verduidelik word.

5.2.1.1 Inligtingverwerkingsteorie

Die *inligtingverwerkingsteorie* (Hargreaves 1986:16 en De Wet et al. 1981:113-114) bestudeer die vloeï van inligting deur die menslike kognitiewe sisteem. Verskeie prosesse vind tussen die toevoer na die sisteem en die afvoer vanuit die sisteem plaas. Dit sluit in die enkodering van inligting, transformasie daarvan in 'n soort *mentale weergawe*, die vergelyking daarvan met reeds gestoorde inligting en die bewaring daarvan in die verskillende geheestore.

Die basiese komponente van die inligtingverwerkingsisteem is die *sensoriese reseptore*, wat inligting vanuit die omgewing ontvang, die *effektore*, wat respons aktiveer, die *geheestore*, waarin data behoue bly en 'n *sentrale prosesseerder*, waarin die belangrikste mentale funksies plaasvind (Bower en Hilgard 1981:421).

Inligtingverwerking is van groot belang in bladles aangesien die bladlesproses afhanklik is van die binding van voorkennis met inkomende inligting. Elke bladlespoging skep dus 'n unieke situasie met 'n unieke verbinding tussen die oue en die nuwe. Hierdie proses betrek die onderskeie geheestore en word breedvoerig in Deel 3 behandel.

5.2.1.2 Perseptueel-ontwikkelingsteorie

Hargreaves (1986:14) baseer sy siening van die *perseptueel-ontwikkelingsteorie* op die beskouing van Gibson. Hiervolgens is perseptuele ontwikkeling die proses waarin geleer word om inligting vanuit die stimulus self te onttrek, dit wil sê die onttrekking van inligting wat *reeds teenwoordig is*, eerder as 'n proses waarin addisionele betekenis of konstruksies deur die leerder voorsien moet word.

Volgens hierdie siening van Gibson, is kinders in staat om slegs 'n beperkte hoeveelheid inligting binne 'n bepaalde tydsbestek in te neem. Sekere strategieë word dus benodig om die hoeveelheid inligting wat die stimulus bevat, te verminder. Hierdie vaardigheid ontwikkel deur ervaring. 'n Verduideliking van drie *meganismes* waardeur hierdie ontwikkeling plaasvind word ook gegee (Hargreaves 1986:14):

- meer eksakte of gedifferensieerde waarneming van die stimulusinhoud
- effektiewe strategieë vir *aandag gee*
- meer ekonomiese inwin van inligting

In teenstelling met die inligtingverwerkingsteorie, is die perseptueel-ontwikkelingsteorie meer gemoeid met inligting wat vanuit die stimulus self ontsluit kan word. Die betekenis van die

notebeeld as sodanig, met ander woorde, die inligting wat in die notebeeld opgesluit is, sou byvoorbeeld volgens hierdie teorie voldoende vir die uitvoer van die leertaak (bladles) wees. Eksakte waarneming en die ekonomiese benutting van inligting is fundamentele vaardighede in die bladlesproses.

Hierdie twee teorieë oor perseptueel-kognitiewe ontwikkeling, beklemtoon 'n belangrike tekortkoming in die onderrigmetodes van bladles. Eerstens word daar, as gevolg van die onwetenskaplike metodes wat meesal toegepas word, nie rekening gehou met die wyse waarop inligtingverwerking plaasvind nie. Tweedens word leerlinge nie voldoende bewus gemaak van die feit dat die stimulus (notasie) die bron van meervoudige inligting is, waaraan spesifieke betekenis geheg behoort te word nie. Albei tekortkominge kan gesien word as grondliggend aan die groter probleem van bladlesvaardigheid.

As gevolg van genoemde situasie, ontstaan ernstige leemtes ten opsigte van die ontwikkeling van musiekkognisie in die breë. Musiekkognisie vorm die basis vir die verwysingsveld waarsonder die leesproses ondenkbaar is. Hierdie belangrike verskynsel word in musiekopleiding nie altyd na waarde geskat nie.

5.2.1.3 Musiekkognisie

Musiekkognisie is 'n uiters komplekse begrip wat nie alleen te make het met die verwerking van inkomende inligting en die binding daarvan met voorkennis nie maar ook met die unieke karakter van die innerlike gehoor. Aangesien bewyse reeds gevind is dat sommige van die grootste probleme in bladles voor die deur van gebrekkige musiekkognisie gelê kan word, is dit nodig dat die begrip omskryf word.

Serafine (1988:70-74) gee 'n breedvoerige omskrywing en verduideliking van die begrip. Sy stel dit soos volg:

... I construe music as the activity of *thinking* in or with sound and for this reason I favor the term musical 'thought' or 'cognition' over 'music' alone. Musical thought may be defined as human aural- cognitive activity that results in the posing of artworks embodying finite and organized sets of temporal events described in sound.

In hierdie definisie beklemtoon Serafine eerstens die organisasie van klank in 'n voortbewegende, temporele konteks, eerder as die waarneming van die fisiese entiteite van klank of stilte *per se*. Hierdie siening sluit aan by die eienskappe van ritme, soos blyk uit die uiteensetting daarvan in Hoofstuk 3 (kyk 3.2.1).

'n Tweede faset wat uit die definisie na vore tree is die besondere beligting van die subjek/objek verwantskap van die musikale onderneming. Serafine meen dat hierdie definisie oorleun

na die kant van die subjek, aangesien dit die organisasie van musikale gebeure in die kognitiewe prosesse lokaliseer. Met ander woorde, organisasie is volgens Serafine gesetel in die brein, nie in die musiekstuk nie.

Hierdie beskouing sluit aan by die stelling van Sink (kyk 3.4.3) naamlik dat die organisasie van ritme deur luisteraar se ervaring daarvan bepaal word.

Derdens beklemtoon hierdie definisie die ouditief-kognitiewe aktiwiteit, dus denke wat te doen het met klank – en skakel alle denke wat nie klank insluit nie, uit. *Klank* word in hierdie konteks deur Serafine verklaar as nie slegs die wesentliche klank in 'n fisiese omgewing nie maar ook as die mentale klankbeelde wat gevorm word.

Laastens betrek sy die kunsaktiwiteit in musiek naamlik komposisie, beluistering en voordrag. Alhoewel hulle as overte aktiwiteite skynbaar min met mekaar gemeen het is hulle in 'n gemeenskaplike stel basiese musikaal-kognitiewe prosesse gesetel. In voordrag (wat betrekking het op bladles) behels dit dekodeering van notasie en koördinasie van spieraktiwiteite.

Serafine (1988:72) beskryf musikale denke verder as *the activity of thinking temporally with sounds, both simultaneous and successive*. Die doel van musikale denke is aldus Serafine, nie slegs om musikale gebeure te volg nie maar ook die mentale konstruksie van sodanige gebeure.

Vroeër is gestel dat die onderskeid wat gemaak word tussen die begrippe *kennis* en *kognisie*, in die musikale konteks belangrik is. Bogaande siening van musiekkognisie laat die vraag ontstaan of daar hoegenaamd sprake van kognisie is wanneer die gemiddelde en swak leser besig is met bladles. Word daar gelees met die doel om musiek te maak, of word daar slegs simbole gelees? Die meeste lesers vind dit selfs moeilik om bloot die simbole te lees en feitlik onmoontlik om musikale betekenis aan die simbole te gee. Dit dui op 'n totale afwesigheid van die vorm van musikale denke waarna Serafine verwys. Dit word ook betwyfel of die deursnee musiekleerling selfs wat voordragspel betref, volgens hierdie vorm van denke onderrig word.

Leerlinge *ken* meesal die werke wat hulle speel redelik goed en kan dit selfs gememoriseer voordra. Of daar werklik sprake van musiekkognisie is, is 'n ope vraag. Die verskynsel dat hierdie werke baie gou vergeet word, dui op die teendeel. Hierdie aangeleentheid is baie belangrik en word daarom in Deel 3 in meer besonderhede bespreek.

5.3 Samevattende opmerkings

In die lig van bogenoemde beskouings oor die eienskappe van inligting, kognisie, ken en kennis, kan die belangrikheid van die onderrig van die betekenis van musieknotasie nie onderskat word nie. Die wyse waarop leerinhoud aangebied word, is van kardinale belang vir kennisverwerwing.

In die aanbieding moet die onderwyser die eienskappe van *ken* en van die *kenhandeling* voor oë hou. Hy moet ook verseker dat die denkhandelinge op die kennisvlak gevorm is en beheer word.

Die hele kwessie van aanvangsonderrig is weer eens hier ter sprake. Trouens, Bloom (1956) beklemtoon aanvangsonderrig as die grondslag waarop alle verdere ontwikkeling plaasvind. De Wet et al. (1981:91) staaf hierdie siening maar voeg ook die volgende waarskuwing by: *Hoe vroeër 'n fout in die leergeskiedenis van 'n leerling insluip, hoe groter is die geakkumuleerde uitwerking daarvan op latere leerervarings van dieselfde soort.* Die sisteem en helderheid van aanbieding bepaal die mate van begrip en sodoende ook die uiteindelijke bruikbaarheid van hierdie kennis op die hoër denkhandelingsvlakke.

5.4 Begrip

Hoewel *kennis* dikwels uitruilbaar met *begrip* gebruik word, moet ook tussen hierdie terme onderskei word (Bloom 1956:18). Bloom plaas begrip (insig) op 'n hoër vlak op die skaal van denkhandelinge. Hierdie konsepte word vervolgens verder toegelig.

Bloom (1956:190) beskryf *begrip* soos volg:

This represents the lowest level of understanding. It refers to a type of understanding or apprehension such that the individual knows what is being communicated and can make use of the material or idea being communicated without necessarily relating it to other material or seeing its fullest implications.

Hierdie omskrywing word *verbatim* deur Kibler et al. (1974:94) gebruik, maar Kachelhoffer (1987:9) verduidelik die tweede vlak van kognitiewe denkhandelinge soos volg:

Begrip verwys na die vlak van denkhandeling (denkprestasie) wat behels dat die student die leerinhoud wat onderrig word moet ken en **begryp** en die essensies daarvan kan gebruik om dit byvoorbeeld op soortgelyke situasies oor te dra.

Begrip (insig) impliseer dus op hierdie denkvlak dat dit wat op die vorige vlak as inligting aangebied is, kennisbesit geword het en dat die inligting begryp is. Insig in die leerinhoud word dus getoon. In musiekverband beteken dit byvoorbeeld dat geskrewe verskynsels soos toonhoogte en toonduur *afsonderlik* begryp word, sonder dat die verskillende komponente van elk noodwendig by die begrip van die verskynsels as sodanig, betrek word.

Die leerder begryp nou dat musiek vergestalt word deur twee dimensies - toonhoogte en toonduur. Die basiese begrip vir diasmetiek – dus die ruimtelike (op- en afgaande) – asook die temporele (lank en kort) is hier van belang.

Dit sou op die oog af ook kon beteken dat die verskynsel dat notasie *tweedimensioneel* is, begryp word. Hierdie is alreeds 'n gekompliseerde konsep met ingewikkelde implikasies. Met die definisie van Bloom as uitgangspunt, blyk dit dat hierdie konsep te gevorderd vir dié betrokke vlak van denkhandeling is. Dat die verskynsel van toonhoogte en toonduur *per se* begryp word, is die verwagting wat op die begripvlak gekoester kan word. 'n Sintese van twee totaal verskillende betekenis word egter deur die tweedimensionaliteit van notasie daargestel met die gevolg dat die betekenis van die notebeeld, afgesien van die sosiale en affektiewe elemente daaraan verbonde, reeds hoër denkhandelinge impliseer.

In albei definisies (Bloom en Kachelhoffer) soos hierbo uiteengesit, word geïmpliseer dat die leerder die leerinhoud moet ken en begryp, asook dat hy dit op *soortgelyke* situasies moet kan toepas. Dit impliseer ook dat die begrippe *toonhoogte* en *toonduur* afsonderlik begryp moet word maar nie dat die verdere implikasies hiervan, op hierdie denkvlak betrokke is nie.

Hierin lê een van die grootste leemtes in aanvangsonderrig. Die wyse waarop die twee dimensies as leerstof aangebied word maak nie voldoende voorsiening vir konsepvorming van die onderskeie karaktereienskappe van elke dimensie nie. Daar word wel heelwat aandag bestee aan die teoretiese vaslegging van die notename en die basiese begrip van toonduur. In die praktyk word die twee dimensies egter onmiddellik geïntegreer. Daar word dus verwag dat die gevorderde begrip van die tweedimensionaliteit van notasie prakties uitgevoer moet word voordat die onderskeie konsepte ten volle bemeester is.

Die gevolg is dat te gou oorgegaan word vanaf die *kennisvlak* na die volgende denkvlak, *begrip*. Dit is hier waar die vroeër aangehaalde woorde van De Wet et al. (1981:91) (*Hoe vroeër 'n fout in die leergeskiedenis van 'n leerling insluip, hoe groter is die geakkumuleerde uitwerking daarvan op latere leerervarings van dieselfde soort*) van belang is. Indien die leerling die leerinhoud nie ten volle begryp nie, sal onvermydelike leemtes ontstaan wat gaandeweg groter probleme tot gevolg het. Die vermoede bestaan in elk geval dat daar in die aanvangstadium van onderrig veel meer aandag aan die toonhoogtedimensie as aan die toonduurdimensie bestee word.

Hiermee word die metodes wat geïmplementeer word om die integrasie van die twee dimensies aan die leerling te onderrig, bevraagteken. Die vraag ontstaan of hierdie metodes voorsiening maak vir die feit dat twee totaal verskillende komponente wat elk totaal verskillende denkhandelinge verg, voldoende begryp word sodat dit onafhanklik van mekaar 'n eiesoortige kennisbesit kan word? *Ken* die leerling werklik die eienskappe van die twee dimensies voordat daar van hom verwag word om hulle te integreer of selfs aan die oefenproses vir voordrag te onderwerp? Oefen impliseer die derde vlak (toepassing) in Bloom (1956:18) se taksonomie en vorm dus selfs 'n hoër vlak as *begrip*. Kan daar van 'n leerling verwag word om kennis toe te pas as daar geen volkome begrip van die inhoud daarvan is nie?

Dit is die situasie waarmee die leerling meesal in die praktyk gekonfronteer word, in bladles sowel as in voordragstudie. Uitvoer (oefen of bladspeel) beteken verder ook 'n sprong na die psigomotoriese domein en dus ook 'n verdere denkhandeling wat gepaard gaan met 'n gevorderde motoriese illustreerhandeling. In hoe verre word die leerling in sy aanvangsonderrig onderlê in die beginsels wat moet voorsien dat leer in al hierdie denkhandelinge en prosesse sistematies en volkome plaasvind? Van 'n leerling word verwag om na die eerste les alreeds tot die vlak van toepassing in staat te wees deurdat hy 'n eenvoudige stukkie moet voorberei vir die volgende les – 'n byna onbegonne taak as die ingewikkeldheid daarvan in ag geneem word.

Uit die voorgaande is dit opvallend dat al drie die sogenaamde laer vlakke van Bloom (1956:18) se taksonomie alreeds in die eerste les ter sprake kom. In die praktiese beoefening van musiek is uitvoering natuurlik van primêre belang aangesien musiek as 'n klankskilderende kunsvorm nie sonder uitvoering kan bestaan nie. Daar moet dus vervolgens gekyk word hoe die voorgaande twee denkvlakke die derde vlak, naamlik *toepassing* beïnvloed.

5.5 Toepassing

Volgens Bloom (1956:191) gaan dit op hierdie vlak om die volgende:

The use of abstractions in particular and concrete situations (sic). The abstractions may be in the form of general ideas, rules of procedures, or generalized methods. The abstractions may also be technical principles, ideas, and theories which must be remembered and applied.

Kachelhoffer (1987:9) omskryf die vlak soos volg:

Toepassing verwys na die vlak van denkhandeling (denkprestasie) om oordrag van bestaande kennis op onbekende situasies te kan maak.

Op hierdie vlak is bladles – *prima vista* – vir die eerste keer werklik ter sprake. Bladlesvaardigheid beteken toepassing van die denkhandelinge wat op die vorige twee vlakke bemeester is.

Op die vorige vlak (begrip) word die oordrag van kennis op *soortgelyke* situasies verlang maar op die toepassingsvlak moet bestaande kennis op *onbekende* situasies oorgedra kan word. Hierdie proses is van groot belang in bladles waar bestaande kennis aangaande notasie (voordragstudie) die basis vorm waarop die nuwe, onbekende situasie (bladles) aangedurf word. Die belangrike rol van *antisipasie* in bladles word hier onderstreep.

Die meeste goeie bladlesers is dit eens dat antisipasie een van die belangrikste en ook noodsaaklikste hulpmiddels in bladlesvaardigheid is. Antisipasie van melodiekontoer, akkoordopvol-

gings en ritme-eenhede is onontbeerlik vir vloeiende lees. Rubinstein (1950:16) laat hom in hierdie verband soos volg uit: *As recognition becomes easier, sight-reading obviously becomes easier also*. Behalwe vir sekwense en herhalingspatrone kom identiese nootpatrone selde in musiek voor omdat die uniekheid van elke werk afhanklik is van die wyse waarop musikale materiaal gemanipuleer word. Die begrip *onbekende* situasies is dus veral op bladles toepaslik. Trouens, bladles *prima vista* impliseer per definisie die lees van onbekende materiaal.

Implisiet op hierdie vlak van kognitiewe denkhandelinge is die bemeestering van die basiese begrippe en vaardighede wat onontbeerlik is vir voordragspel sowel as bladles. Dit beteken dat die bladleser oor voldoende pianistiese voorkennis beskik en dat oordrag van hierdie kennis met gemak in die vorm van die illustreerhandeling (die bladlesaktiwiteit) kan plaasvind. Antisipasie betrek dus ook die pianistiese vaardighede wat in bladles benodig word.

Afgesien van die algemene pianistiese vaardighede benodig bladlesvaardigheid egter ook eiesoortige vaardighede. In voordragstudie word voldoende tyd gegun vir die verfyning van vaardighede sodat dit suksesvol toegepas kan word wanneer 'n werk uitgevoer word. Deur oefening en herhaling kan sukses in die illustreerhandeling grootliks verseker word. In bladles is die situasie totaal anders. Hier moet pianistiese vaardighede reeds tot op só 'n vlak verfyn wees dat dit geredelik beskikbaar moet wees as basis vir die uitvoering van die leestaak. Geen oefening is tydens die leesproses moontlik nie.

Dit beteken dat die bladleser 'n hoë mate van sekerheid moet hê oor sy voorkennis en die wyse waarop dit tydens die leesproses aangewend word. Die leser moet dus ook leer hoe om algemene pianistiese vaardighede, as voorkennis, op bladles toe te pas.

Die belangrike rol van antisipasie is reeds geskets. Dit is egter afhanklik van grondige musiekkognisie. Daar word dus nie alleen verwys na antisipasie met betrekking tot algemene pianistiese vaardighede, soos hierbo genoem nie maar ook na antisipasie ten opsigte van die algemene ordening van musikale gebeure. Vanuit hierdie perspektief is antisipasie multidimensioneel.

Leonhard en House (1972:138) som hierdie situasie met betrekking tot bladles baie duidelik op en stel dit soos volg:

The skill of music-reading, a species of performance skill, is properly considered as an outgrowth of musical responsiveness and musical understanding. The development of the skill depends upon awareness of tonal and rhythmic movement in music and the development of concepts of tonality, of the tendencies of chords and tones, of the meaning of notational symbols, and of the relationship between the symbols and the sounds they represent.

Hierdie omskrywing skets die verwysingsraam wat die bladleser benodig vir die uitvoer van die taak. Dit het egter betrekking op die ideale situasie, die gemiddelde en swak leser beskik beslis nie oor al hierdie vermoëns nie.

Dit is interessant dat Regelski (1975:208) die vlak van *toepassing* op 'n hoër vlak in die hiërargie van kognitiewe denkhandelinge as die vlak van *analise* plaas. Sy benadering hiervan sluit aan by dié van Leonard en House as hy hierdie vlak soos volg omskryf: *The student applies abstractly by using reasoning based upon past learning to solve a musical problem.* Met *past learning* word voorkennis bedoel.

Die vaardighede wat op die toepassingsvlak benodig word noodsaak 'n ondersoek na die menslike geheue as 'n kognitiewe funksie. Die feit dat kennis versamel word, dat begrip en insig (voorkennis) 'n vereiste is alvorens dit toegepas kan word as bewys dat leer plaasvind, impliseer dat die geheue 'n baie belangrike rol in die leerproses speel. As gevolg van die belangrikheid en omvang hiervan word die geheuefunksies in Deel 3 breedvoerig behandel.

5.6 Samevatting en gevolgtrekking

Uit die voorgaande bespreking van kognitiewe denkhandelinge kan afgelei word dat inligting en kennis belangrike grondliggende aspekte van bladlesers vorm. Begrip van en insig in die komplekse samestelling van musikale gebeure, die wyse waarop dit simbolies voorgestel word en die betekenisverskille van die onderskeie simbole, is onontbeerlik in die leesproses.

Dit wil egter voorkom of daar in hierdie opsig, in die praktyk groot en ernstige leemtes in die mondering van die meeste bladlesers ontstaan. Leerlinge *ken* meesal die simbole wanneer dit in isolasie aangebied word maar ondervind probleme om dit in musikale konteks uit te voer. Hierdie verskynsel dui daarop dat, alhoewel simbole op die *kennisvlak* beheer word, die volle beheer daarvan op die *begripsvlak* ontbreek. In bladlesers beteken die *toepassing* van leerstof ook 'n psigomotoriese handeling en dit is juis hierin waar die probleem lê. Hoewel leerlinge op die *kennisvlak* in die betekenis van die stimuli onderrig word en ook in 'n mate *begrip* toon is hulle nie tot die illustreerhandeling hiervan op die *toepassingsvlak*, in staat nie.

Die redes vir hierdie situasie kan daarin geleë wees dat die leerling nie ten volle toegerus word om die leerinhoud te begryp nie, met die gevolg dat hy sy kennis nie kan toepas nie. As in ag geneem word dat die bladlesersproses nie slegs 'n kognitiewe proses is nie maar ook 'n motoriese, kan die probleem verder ook te wyte wees aan probleme wat ondervind word om hierdie twee totaal verskillende prosesse te sintetiseer.

Die vraag wat hieruit ontstaan is of die leerling genoegsaam op psigomotoriese terrein onderlê

word sodat dit saam met die denkhanelinge van die kognitiewe domein beheer en ontwikkel kan word. Met ander woorde, in watter mate word die vlakke van die psigomotoriese domein en die denkhanelinge wat benodig word in die ontwikkeling van motoriese reaksie en motoriese vaardigheid, in die opleidingsituasie gehoorsaam? Is hierdie vlakke aan die onderwyser bekend of word daar op 'n lukrake grondslag gewerk aan die motoriese beheer van beginners?

Aangesien bladles 'n goeie voorbeeld van die toepassing van kennis en uitvoering die enigste wyse van evaluering is, is dit noodsaaklik om die vlakke van die psigomotoriese domein ook onder die soeklig te plaas. In die volgende hoofstuk word die denkhanelinge van hierdie domein ondersoek.

Hoofstuk 6

Denkhandelinge van die psigomotoriese domein

6.1 Inleiding

Motoriese vaardighede word beskryf as *daardie vaardighede wat beweging van die een of ander aard vereis en wat kan plaasvind as gevolg van gekoördineerde spier- en senuweewerking* (De Wet et al. 1981:147). Hierdie vaardighede word meesal in kleiner subaktiwiteite verdeel. Volgens Gagné het die volgorde van die aktiwiteite *die karakter van 'n reël waardeur die leerder weet watter handelinge mekaar opvolg* (De Wet et al. 1981:147). Hierdie reëls is noodsaaklike hulpmiddels waarmee die leerder sy vaardighede kan verbeter deur oefening (De Wet et al. 1981:147). Die begrip *reëls* is sinoniem vir denkhandelinge, dus 'n ketting of ordening van fisieke handelinge waardeur aktiwiteite vlot en vloeiend uitgevoer kan word.

Soos in die geval van kognitiewe denkhandelinge bestaan daar ook verskeie sieninge aangaande die volgorde van die denkhandelinge wat benodig word vir die aanleer van motoriese vaardighede. Vir die hieropvolgende ordening van psigomotoriese denkhandelinge word die model van Harrow (1972) gebruik.

Die begrip *psigomotories* word deur middel van twee onderskeidings verklaar as 'n term wat dui op :

- 1. 'n fisiese handeling wat weens 'n psigiese proses ontstaan het, d.w.s. enige willekeurige fisiese handeling;
- 2. 'n kombinasie van fisiese en psigiese aktiwiteite (Psigologiewoordeboek 1979:248).

Met die twee komponente van die term, *psige* en *motories* as uitgangspunt is die betekenis volgens Harrow (1972:31):

... mind-movement or voluntary motion ... Therefore, as an operational definition, the term psychomotor should communicate to the reader that all observable voluntary human motion will fall into the learning domain.

Psigomotoriese denkhandelinge impliseer mentale sowel as motoriese handelinge. Dit kan dus ook gesien word as die mentale beheer in die realisering van motoriese aktiwiteite. Hierdie gedagtegang is duidelik uit die volgende begripsverheldering:

Die begrip *psige* word verklaar as: *Die hipotetiese substraat of draer van alle belewenis en gedrag* (Psigologiewoordeboek 1979:244).

Harrow (1972:14) meen dat die terme *motor* en *movement* in die literatuur aangaande beweging, sinoniem gebruik word. Sy wys daarop dat Kephart tussen hierdie twee begrippe onderskei deur *movement* te beskryf as ... *any external observable motion* en *motor* as ... *the internal efferent impulses*.

In Afrikaans word *motor*, *motion* en *movement* as *beweging* verklaar met deelbegrippe soos dryfkrag (*motor*) roering (*motion*) en aksie (*movement*) as bykomende verklarings. Hierdie verklarings besit egter nie dieselfde betekenis as die konnotasie wat deur Kephart se onderskeid geskep word nie. Kephart se siening sluit egter goed aan by die verklaring wat deur die Psigologiewoordeboek gegee word en toon ook verband met die kompleksiteite van die fisieke¹ realisering van musikale stimuli tydens die bladlesproses.

Die begrip wat hier behandel word is *psigomotories* en dit is noodsaaklik dat die begrip as 'n *gestalt* ondersoek word omdat dit in die bladlesproses as 'n *gestalt* fungeer. In hierdie verband is die woorde van Harrow (1972:56) geldig: ... *many investigators claim that perceptual and motor functions are inseparable* ... Tydens bladles kan die twee funksies nie geskei word nie.

Psigomotoriese handelinge is nie slegs motories van aard nie – daar is ook 'n sterk kognitiewe komponent hieraan verbonde. Dit word vervat in Harrow (1972:31) se beskrywing: ... *mind movement* en *voluntary motion*. Die psigomotoriese domein word daarom in twee komponente verdeel naamlik *kognitiewe handelinge* en *motoriese handelinge*.

Vervolgens word aandag aan hierdie twee komponente onderskeidelik geskenk.

¹Die term *fisieke* word in sommige bronne foutief as *fisiese* gebruik en word dus as sodanig aangehaal.

6.2 Kognitiewe handeling

Kachelhoffer (1987:11) beskryf hierdie vlak soos volg:

Op die vlak gaan dit om kennis van die fisiese handeling wat geleer en uitgevoer moet word. Die vlak kan vereenselwig word met al die vlakke van die kognitiewe domein omdat dit gaan om 'n kognitiewe wete.

De Wet et al. (1981:144) verwys in hierdie verband na Klausmeier se stelling dat daar twee teoretiese perspektiewe bestaan waarvolgens die aard van vaardighede beskryf kan word. Die ouer teorie sien vaardigheid as die resultaat van 'n *ketting van stimulus-respenseenhede*. Volgens hierdie teorie word 'n reeks aaneengeskakelde handeling benodig vir die vaardigheid om 'n taak uit te voer. Die nuwer benadering is gebaseer op die *inligtingverwerkingsteorie*. Volgens laasgenoemde benadering word vaardighede aangeleer deur die internalisering van 'n program soortgelyk aan 'n rekenaaralgoritme. In hierdie benadering word meer klem gelê op die invoer van inligting wat benodig word vir die samestelling van 'n leerprogram as op die stimulusresponse, soos in die geval van die ouer benadering.

Die kognitiewe *wete*, soos hierbo deur Kachelhoffer (1987:11) vermeld, is veels te gevorderd vir aanvangsonderrig in die motoriese bewegings van klavierspel asook dié van bladles. Dit is dus belangrik dat die voorafgaande vlakke waarna Kachelhoffer verwys, eerstens ondersoek word alvorens die denkprosesse wat kulmineer in die verdere vlak van kognitiewe denkhandeling, ten volle begryp kan word.

De Wet et al. (1981:145-146) meen dat die mens aanvanklik in die aanleer van vaardighede bewustelik moet dink aan alles wat hy moet doen. Later word die bewegings vinnig en akkuraat en word dit beheer deur 'n *hiërargiese plan of program*. Die uitvoer van vaardighede vind in reaksie op bepaalde leidrade plaas. Aanvanklik word op die mees algemene leidrade gekonsentreer maar die gevorderde leerder is in staat om op minder vanselfsprekende leidrade te konsentreer. Iemand wat 'n motoriese vaardigheid foutloos kan uitvoer, is ook minder afhanklik van eksterne leidrade omdat leidrade in hierdie stadium reeds in die *beheerprogram geïnternaliseer* is.

Hierdie aangeleentheid is in bladles van kardinale belang. Die stelling dat die mens in die aanleer van vaardighede aanvanklik moet dink aan alles wat hy doen, plaas die fokus op die on-effektiwiteit in die ontwikkeling van hierdie vorm van denke tydens aanvangsonderrig in bladles. In hierdie ontwikkelings stadium word die lees van die korrekte note hoofsaaklik beklemtoon. Daar word ook aandag bestee aan die ontwikkeling van oog-hand-span en kontinuïteit maar die ontwikkeling van motoriese bewegings in die konteks van bladlesvaardigheid word egter geïgnoreer. Daarby is die leser gewoonlik só gemoed met die ontsyfering van die notebeeld dat daar geen tyd vir die mentale formulering van motoriese bewegings is nie.

Hunt (Harrow 1972:20) is van mening dat daar lewenslank sistematies op basiese bewegings voortgebou moet word ten einde bewegingsvaardighede te ontwikkel en te verfyn. *A learner's basic effort patterns must be mastered before he can master a complex skill or movement pattern* (Harrow 1972:20).

Hierin lê 'n groot leemte wat bladles betref, veral in die aanvangstadium van leesontwikkeling. Kinders word meesal voldoende onderrig in die basiese vinger- en handbewegings wat in klavierspel vereis word. Hierdie vaardighede is fundamenteel en kan daarom ook nie in die bladlesproses uitgesluit word nie. In voordragspel word vinger- en handbewegings egter gebaseer op *spesifieke* motoriese reekse in ooreenstemming met die vereistes wat in elke werk deur die notebeeld daargestel word. Deur herhaalde oefening word bewegings en reekse bewegings geoutomatiseer. In bladles (per definisie) is daar geen sprake van outomatisering nie, omdat die motoriese reeks in elke leesstuk slegs eenmalig uitgevoer word. Die lesers moet dus in elke leesstuk in staat wees om 'n unieke reeks motoriese bewegings uit te voer sonder dat dit inge oefen word. Hierdie motoriese reekse moet ook geformuleer word terwyl daar primêr ag geslaan word op die twee dimensies van notasie.

So ver vasgestel kon word, bestaan geen opleidingsmateriaal waarin die *motoriese bewegings* van bladles uitgelig en die beginner gelei kan word om 'n bewustheid van fisiese reaksies op visuele stimuli aan te kweek nie.

In hierdie verband moet weer eens verwys word na Apel (1970:775) se stelling dat bladles totaal ander vereistes aan die speler stel as voordragspel. *In fact, from the technical as well as the psychological point of view, it is its very opposite.* Hierdie stelling het verreikende implikasies vir bladles. Wanneer die bewegings in 'n voordragstuk geoutomatiseer is, is dit onwenslik en selfs skadelik indien daar tydens voordrag oor die bewegings gedink word. In bladles is die teenoorgestelde van toepassing – vinnige antisipasie van motoriese reaksies is van kardinale belang. Hierdie vaardigheid ontbreek egter by die meeste lesers.

Dit is ongetwyfeld waar dat in die onderrigsituasie meer aandag aan die ontwikkeling van tegniese vaardighede as aan enige ander pianistiese vaardigheid bestee word. As die hoeveelheid toonlere, studies en ander tegniese oefeninge vir eksamendoelindes in ag geneem word, kan aanvaar word dat ruim voorsiening gemaak word vir die ontwikkeling van die psigomotoriese aspekte wat betrekking op voordragspel het. Waarom hierdie verwysingsraam dan so ver te kort skiet wanneer dit by bladles geïmplementeer moet word, is onduidelik. Die vermoede bestaan dat in die geval van bladles, ander vereistes met betrekking tot psigomotoriese vaardighede gestel word as in die geval van voordragspel. Leerlinge word primêr in voordragspel opgelei en daar word waarskynlik aanvaar dat motoriese vaardighede wat benodig word vir bladspel, langs die weg van voordragspel behoort te ontwikkel.

'n Verdere aangeleentheid is ook hier van belang. Alhoewel die kombinasie van stimuli in elke bladleswerk uniek is, is daar nogtans bepaalde patrone wat algemeen in musiek voorkom en wat dus as sodanig herken behoort te kan word. Dit lyk egter asof hierdie voorkennis ook vir die meeste lesers van weinig waarde tydens die bladlesproses is. 'n Ontleding van byvoorbeeld die toonleertoetse en akkoordtoetse wat vir hierdie studie gebruik is, toon dat lesers hierdie patrone nie in 'n bladlesstuk identifiseer of daarop reageer nie.

Die voorgenoemde probleem kom waarskynlik nie alleen by die perseptueel-kognitiewe waarneming van die notebeeld voor nie maar ook by die perseptueel-motoriese realisering daarvan. Soos in Hoofstukke 2 en 3 uiteengesit, word verskillende fisieke reaksies vir die uitvoer van toonduur en toonhoogte onderskeidelik, benodig. Dit is dus moontlik dat, in die ontsyfering van die toonhoogtedimensie, die toonduurdimensie verontagsaam word – vandaar die verskynsel dat aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte foutter word. Dit is ook moontlik dat die kodifisering van perseptueel-motoriese reaksies totaal ontbreek, of slegs gedeeltelik plaasvind. Motoriese reaksies op stimuli word nie in die notebeeld aangedui nie en die leser moet dus sy eie reaksies formuleer. Die beperkte vermoë van die korttermyngeheue en die spoed waarmee dit met inligting gekonfronteer word, is hier van groot belang. Hierdie verskynsel word gevolglik met meer besonderhede in Deel 3 behandel.

Vertroudheid met die totale betekenis van notasie behoort sodanig ontwikkel te wees dat die aandag van die leser op die nodige fisieke reaksie gevestig kan word. Die vraag kan gestel word of swakker lesers tydens die leesproses hoegenaamd bewus is van die formulering van motoriese reaksies.

Kochevitsky (1967:30) is die mening toegedaan dat motoriese vaardighede by aanvangsonderrig vanuit die ouditiewe en nie die visuele nie, benader behoort te word. Hy meen dat die tradisionele benadering van *visuele indruk – soektog na die klavier – beweging* vervang behoort te word met *ouditiewe stimulus – antisipasie van motoriese beweging – motoriese beweging en klankproduksie – ouditiewe waarneming en evaluering van klank*.

Hierdie benadering sou 'n radikale verskil maak aan die wyse waarop die notebeeld waargeneem en vertolk word. Hiervolgens behoort die vergestaltung van die klankbeeld in die innerlike gehoor sekere motoriese reaksies tot gevolg te hê. By die meeste bladlesers is hierdie vermoë egter grotendeels afwesig. Trouens, die meeste leerlinge is in elk geval nie in staat om die klankbeeld in die innerlike gehoor te vorm nie, dus kan daar van die motoriese manifestasie van die klankbeeld ook geen sprake wees nie.

Tydens aanvangsonderrig behoort aandag geskenk te word aan die ontwikkeling van motoriese antisipatie, soos deur Kochevitsky voorgestel. Harrow (1972:33) sluit hierby aan:

The learner goes through many learning experiences that sharpen his perceptual abilities, and engages in many activities that increase the quality of his physical abilities ... Once the learner has acquired a skilled movement vocabulary he has the necessary tools ... for modifying and creating aesthetic movement patterns.

Die onderwyser moet egter ook met die volgende rekening hou (Harrow 1972:39):

The educator must understand the equipment that comes with the standard model, the learner. If the educator does not possess this basic understanding of where the 'normal' learner is in regard to movement behavior, he will be unable to structure relevant movement experiences for the learner in regard to take him from a known to an unknown movement pattern.

Die voorgaande twee aanhalings beklemtoon op treffende wyse die situasie van die leerder en dié van die onderwyser. Laasgenoemde siening behoort die vertrekpunt van elke pedagoog te wees, nie alleen in die onderrig van voordragstudie, waar psigomotoriese vaardighede van uiterste belang is nie maar ook in bladleesonderrig.

Harrow se stelling dat die verfyning van motoriese vaardighede op die beheersing van basiese of fundamentele bewegings gebaseer word, verdien verdere ondersoek.

6.3 Motoriese handeling

Vir 'n sensitiewe beleving van beweging is die bewuswording van die liggaam as instrument van die beweging 'n voorvereiste (Barnard 1984:61).

Dit is noodsaaklik dat leerlinge van die begin af bewus word van die wyse waarop liggaamsbewegings – dit wil sê die speelapparaat – in klavierspel (bladlees) fungeer. Regelski (1975: 213) meen dat kinestetiese gewaarwording van die gevoelsensasie van die arms en vingers belangrik is, selfs voordat die leerling met notasie gekonfronteer word.

Voldoende aandag behoort aan hierdie bewuswording bestee te word aangesien bewuswording stap vir stap toeneem mits dit doelgerig benader word:

Geraume Zeit körperlicher Entwicklung ist notwendig, bis sich das Kind bewusst wird, dass sein Körper aus einzelnen Teilen besteht und bis es schliesslich lernt, diese willkürlich und differenziert zu bewegen (Haselbach 1971:27).

Alle bewegingsresponse ontwikkel deur repetisie en die interafhanklikheid van die onderskeie ontwikkelingsvlakke moet tydens die ontwikkelingsfase in gedagte gehou word. Motoriese patrone



TAXONOMY OF THE PSYCHOMOTOR DOMAIN

<i>Ragsdale</i>	<i>Simpson</i>	<i>Kibler et al.</i>
NON-TAXONOMIC	TAXONOMIC	NON-TAXONOMIC
1. Object Motor (manipulating or acting with direct reference to an object)	1. Perception (interpreting)	1. Gross Body Movements (locomotor and axile)
2. Language Motor (movements of speech, sight, handwriting)	2. Set (preparing)	2. Finely Coordinated (manipulation and visual motor coordination)
3. Feeling Motor (movements communicating feelings and attitudes)	3. Guided Response (learning)	3. Non-Verbal (communicating feelings and attitude)
	4. Mechanism (habituating)	4. Speech Behaviors
	5. Complex Overt Response (performing)	
	6. Adaptation (modifying)	
	7. Origination (creating)	

A Comparative View of Three Models for Classifying Psychomotor Behaviors.

Uit: Harrow: 1972.

Voorbeeld 6.1

word in die geheue geberg en die uitvoering van 'n beweging berus op herkenning van die patroon en die binding daarvan met die emosionele reaksie wat die stimulus ontlok (Russell 1959:23-24).

Funksionele bewegings en motoriese vaardighede word gegrond op die basiese bewegingsmoontlikhede van die mens. Dit impliseer dat kennis en insig aangaande hierdie bewegingsmoontlikhede noodsaaklik is vir die ontwikkeling van motoriese vaardighede. In hierdie verband is die volgende woorde aktueel: *Die keuse van gepaste beweging ... en die uitvoeringsvereistes ... daaraan verbonde, berus op doelbewuste beplanning deur die beweger* (Barnard 1984:66).

Beplanning van funksionele bewegings vereis egter kennis aangaande die bewegingsmoontlikhede van die beweger. Hierdie stelling is ook geldig vir bladles. Dit is daarom nodig dat hierdie moontlikhede en die raakvlakke daarvan met bladles, ondersoek word.

In Harrow (1972:32) se taksonomie van die psigomotoriese domein, word motoriese handelinge (vaardighede) soos volg geklassifiseer:

- Refleksbewegings
- Basies-fundamentele bewegings
- Perseptuele vaardighede
- Fisieke vaardighede
- Bedrewe bewegings (*skilled movements*)
- Nie-beredeneerde kommunikasie (*non-discursive communication*)

Die vlakindeling van Regelski (1975:213) behels elf komponente wat egter neerkom op 'n verduideliking van die bemeestering van vaardighede soos weldra bespreek word.

Simpson (Kibler et al. 1974:107-112) se indeling van motoriese handelinge toon ook ooreenkomst met dié van Harrow. In bygaande diagram word die benaderings van Ragsdale, Simpson en Kibler et al. deur Harrow (1972:27) vergelyk (kyk voorbeeld 6.1).

Vervolgens word aandag gegee aan die eerste vyf vlakke van Harrow se uiteensetting, soos dit op die bladlesproses van toepassing is. Die laaste vlak (nie-beredeneerde kommunikasie) het te doen met ekspressiewe bewegings soos byvoorbeeld gesigsuitdrukkings en ander estetiese bewegings in die verhoogkuns, wat nie op bladles van toepassing is nie.

6.3.1 Refleksbewegings

Refleksbewegings is onwillekeurige bewegings in reaksie op stimuli. Hierdie bewegings word beskou as die essensiële basis vir alle bewegingsgedrag. As sodanig dien hierdie tipe bewegings ook as voorkennis in die ontwikkeling van alle motoriese vaardighede.

Kohut (1985:28-29) beskou refleksbewegings as voorafgeprogrammeerde genetiese bewegings. Volgens hom bestaan daar by die mens ongeveer 100 aangebore refleksbewegings onder beheer van die sentrale sensustelsel. Hy onderskei egter tussen *aangebore refleks* en *gekondisioneerde refleks* – laasgenoemde ontstaan as gevolg van intensiewe repetisie.

De Wet et al. (1981:144) meen dat die kind in sy volwassewording verskeie langtermynvaardighede leer. Aanvanklik word hoofsaaklik motoriese vaardighede geleer wat die koördinasie van spierbewegings vereis en later volg die aanleer van intellektuele vaardighede.

Aanvangsonderrig ten opsigte van die fisieke bewegings van klavierspel behoort ook op hierdie beginsels gebou te word, aangesien dit die essensiële basis vir alle bewegingsgedrag vorm.

Simpson (Kibler et al. 1974:107) stel dat die eerste stap in die uitvoer van 'n motoriese handeling gewaarwording van die bestaan van *objekte, kwaliteite of verhoudinge* deur middel van die sensoriese organe, impliseer. In bladlees het dit betrekking op die ouditiewe, visuele, taktiele en kinestetiese sintuie. Sy stel hierdie vlak ook gelyk aan die eerste vlak (ontvangs) van die affektiewe domein (kyk 7.2.1).

6.3.2 Basies-fundamentele bewegings

Volgens Harrow (1972:52) is basies-fundamentele bewegings inherente motoriese patrone wat gebaseer word op refleksbewegings en wat sonder opleiding na vore tree. Hierdie bewegings vorm die vertrekpunt vir die verdere ontwikkeling van perseptuele en fisieke vaardighede en is onontbeerlik vir die ontwikkeling van bedrewe bewegings. Veral van belang in klavierspel, is die subkategorie waarin manipulerende bewegings van die uiterste ledemate gekoördineer word. Hierdie bewegings word gewoonlik gekombineer met die visuele en in sommige gevalle – soos in klavierspel – met die taktiele modaliteit.

Hierdie subkategorie het hoofsaaklik betrekking op handgrepe, *prehension* en behendigheid (*dexterity*). Die begrip *prehension* word beskryf as die kombineer van verskeie refleks en die koördinasie van visueel-perseptuele vermoëns met die gryp- vang- of ander greepaktiwiteite (Harrow 1972:53). In klavierspel het hierdie aktiwiteit betrekking op die fleksors en tensors en dus op die presiese antisipasie van handgrepe en handposisies op die klaviatuur.

Hierdie vlak van bewegingsgedrag word deur Regelski (1975:213-214) baie belangrik geag. Hy meen dat verwarring maklik by beginners kan ontstaan en dat daar aanvanklik slegs op die mees basiese elemente gekonsentreer moet word. Die probleme wat beginners by die aanleer van die deurplaas van die duim onder die vingers ondervind, is byvoorbeeld 'n goeie illustrasie van die verwarring waarna Regelski verwys. Die beweging van die duim gaan dikwels met oortollige armbewegings gepaard, met negatiewe gevolge vir die eindresultaat.

Kochevitsky (1967:31) meen dat 'n fyn balans tussen die natuurlike ontwikkeling van bewegings en die kultivering daarvan met behulp van deurdagte begrip, gehandhaaf moet word.

6.3.3 Perseptuele vaardighede

Perseptuele vaardighede (Harrow 1972:58) word beskryf as:

... all of the learner's perceptual modalities where stimuli impinge upon him to be carried to the higher brain centers for interpretation ... data are provided which are then utilized by the brain centers when making a response decision ... this all occurs in a fraction of a second.

Hoewel hierdie vlak kognitiewe sowel as psigomotoriese gedrag impliseer, klassifiseer Harrow (1972:56) dit onder die psigomotoriese domein aangesien talle navorsers die standpunt huldig dat perseptuele en motoriese funksies onafskeidbaar aan mekaar verbonde is.

Funksionele perseptuele vaardighede is essensieel vir ontwikkeling van denkhandelinge in die affektiewe, kognitiewe en psigomotoriese domeine. Hierdie vaardighede rugsteun die interpretasie van stimuli en stel die leerder sodoende in staat om die nodige aanpassings volgens omstandighede te maak. Behendigheid in hierdie vaardighede is in die prestasiebewuste samelewing baie belangrik. Harrow (1972:56) meen dan dat 'n hoë premie deur die samelewing op kognitiewe uitmuntendheid en superieure voordrag van psigomotoriese aktiwiteite geplaas word.

Aanpassing wat tydens die aanleer van vaardighede gemaak word, berus op terugvoer. Terugvoer word noodsaaklik geag vir die uiteindelijke volmaakte uitvoering van 'n vaardigheid. Beginners is afhanklik van eksterne terugvoer (byvoorbeeld visuele terugvoer). Namate die vaardigheid verbeter, word die eksterne terugvoer vervang met 'n interne terugvoer. Hierdie toestand word *geïnternaliseerde beheer* genoem (De Wet et al. 1981:146).

Die Suzuki-metode van vioolonderrig word beskou as 'n goeie voorbeeld van die rol van die geïnternaliseerde model in die aanleer van 'n vaardigheid. Deurdat die musiek vooraf aan die leerder bekend is, fungeer dit as 'n *plan van aksie* waardeur terugvoer verkry en korreksies gemaak kan word (De Wet et al. 1981:146).

Regelski (1975:214) beskou terugvoer as *self-diagnose* en daarom as uiters belangrik vir die konsipiëring van die vereistes van 'n vaardigheid. Onafhanklikheid van die onderwyser se diagnose is hier belangrik. Wanneer 'n leerder in staat is tot self-evaluering, volg die nodige aanpassings ook makliker.

In die bladleessituasie is veral ouditiewe terugvoer belangrik omdat die leser sy foute makliker kan hoor as sien. Self-diagnose is uiteraard noodsaaklik in die ontwikkeling van bladleesvaardigheid, aangesien waarnemingsvaardighede verskerp kan word deur visuele en ouditiewe self-diagnose.

Hierdie vlak van die psigomotoriese domein is van verdere belang in bladlees omdat dit feitlik al die basiese motoriese vaardighede wat vir die leesproses benodig word, huisves. Dit is dus nodig dat hierdie vaardighede ook kortliks in oënskou geneem moet word.

Harrow (1972:57) klassifiseer dié vlak (perseptuele vaardighede) in vyf subkategorieë. Slegs subkategorieë wat met bladlees verband hou, word egter vervolgens bespreek:

- Kinestetiese diskriminasie
- Visuele diskriminasie
- Ouditiewe diskriminasie
- Taktiele diskriminasie
- Gekoördineerde vaardighede

Kinestetiese diskriminasie

Die begrippe *kineties* en *kinesteties* word dikwels uitruilbaar gebruik. Daar is egter 'n subtiële verskil.

Harrow (1972:58) omskryf *kiniese* as spiersin of die gevoelsensasie wat ondervind word tydens die uitvoering van enige bewegingspatroon. Hierdeur word belangrike terugvoer aan die leerder verskaf wat hom in staat stel om aanpassings te maak.

Kineties word deur die Psigologiewoordeboek (1979:148) beskryf as 'n term wat dui op beweging.

Kinestetiese diskriminasie (Harrow 1972:58) impliseer 'n akkurate konsep van die liggaam, asook die oppervlakte en ledemate van die liggaam. Dit sluit ook die links/regsdimensie in. Dit het betrekking op die gewaarwording van die liggaam en liggaamsbewegings in verhouding tot die omgewing (Harrow 1972:58-62).

Wat bladlees betref, het hierdie kategorie betrekking op bewegings wat met albei kante van die liggaam uitgevoer word (waar albei hande gelyktydig speel); bewegings met die een kant van die liggaam (waar die hande afwisselend gebruik word); laterale dominansie en balans.

Visuele diskriminasie

Hierdie kategorie word in vyf subkategorieë verdeel:

- **Visuele skerpheid** (*acuity*) – dit beteken die vermoë om fyn detail waar te neem en om tussen verskeie objekte soos byvoorbeeld 'n 'b' en 'n 'd' te onderskei. Hierdie onderskeidingsvermoë is in bladlees belangrik waar dit byvoorbeeld die plasing van note op die notebalk, hulplyne, die aantal ligature en nootwaardes betref.
- **Visuele nasporing** – het betrekking op die vermoë om simbole en objekte met gekoördineerde oogbewegings te volg. In klavierbladlees het dit betrekking op oog-hand-span of die vermoë om vooruit te kyk.
- **Visuele geheue** – dit hou verband met die visuele herkenning van simbole, met ander woorde, die visuele verwysingsraam soos byvoorbeeld die betekenis van nootwaardes en toonhoogtes. Dit kan beskou word as 'n visuele alfabet. Dit kan ook gesien word as die herroeping van spesifieke bewegings deur die leerling, ná demonstrasie deur die onderwyser.
- **Voorgrond/agtergrond diskriminasie** – verwys na die leerder se vermoë om 'n dominante figuur teen 'n agtergrond te selekteer. In bladlees hou hierdie faset verband met die vermoë om byvoorbeeld die belangrikste noot of note in 'n akkoord of ritmepatroon raak te sien. Goeie lesers is dit eens dat nie alles tydens bladlees wel gelees word nie maar dat 'n groot mate van *raaiwerk* gepaard gaan met betrekking tot detail. So kan byvoorbeeld die grondnoot in 'n akkoord raakgesien word maar die res van die akkoord deur mentale herkenning saamgestel word.
- **Visuele konsekwensie** – dui op die vermoë om konsekwent te wees in die interpretasie van visuele stimuli tydens waarneming.

Ouditiewe diskriminasie

Net soos visuele diskriminasie is ouditiewe diskriminasie van groot belang in die bladleesproses. In hierdie geval kan eerder verwys word na 'n *innerlike* ouditiewe diskriminasie, met ander woorde, om musiek met die innerlike gehoor te ervaar.

Slegs die volgende subvaardighede hou verband met blad lees en word hier bespreek (Harrow 1972:64-65):

- **Ouditiewe skerpheid** – dit het betrekking op die reseptoriese vermoë ten opsigte van klanke, asook differensiasievermoë met betrekking tot toonhoogte en intensiteit. In blad lees beteken dit die innerlike waarneming van en diskriminasie tussen toonhoogtes, byvoorbeeld intervalskatting .
- **Ouditiewe geheue** – dit verwys na die vermoë om *post-uditiewe* ervarings in herinnering te roep en te reproduseer, soos byvoorbeeld die sing van 'n bekende kleuterrympie, geheue spel, of van gehoor spel op die klavier. In blad lees het dit betrekking op die geheue vir gebeuresekwense soos byvoorbeeld in harmoniese progressies of toonleerpassasies aangetref word.

Taktiele diskriminasie

Volgens Harrow (1972:65) betrek hierdie subvaardigheid tassin betreffende teksture soos hard of sag maar dit hou geen verband met tassin soos dit in musiekverband fungeer nie. Die enigste verband sou miskien tussen die aanslaan van die klawers ter wille van toongradering kon wees. Tassin is egter 'n belangrike deel aspek van klavierspel maar die verbindingslyn sluit aan by die kinetiese en kinestetiese elemente van taktiele vaardighede, soos vroeër aangedui.

Gekoördineerde vaardighede

In hierdie subkategorie word twee of meer perseptuele vaardighede en bewegingspatrone betrek, naamlik oog-hand-koördinasie en oog-voet- koördinasie. Eersgenoemde is 'n belangrike faset van klavierblad lees en daarsonder is leesvaardigheid ondenkbaar. Hierdie verskynsel is dan ook 'n redelik gewilde onderwerp by navorsers op die terrein van klavierblad lees. (Bean 1938; Weaver 1943; Lang 1961; Young 1971; Fourie 1986.)

Oog-voet-koördinasie (pedaalgebruik) is vir die meeste leerlinge 'n onbegonne taak tydens blad lees. Dit vereis motoriese vaardighede wat die meeste lesers nie kan hanteer nie. In die bladleestoetse wat vir hierdie studie gebruik is, het slegs enkele studente die regterpedaal gebruik maar dan meesal foutief.

6.3.4 Fisieke vaardighede

Harrow (1972:69) meen dat fisieke vaardighede essensieel is vir die effektiewe fungering van psigomotoriese denkhandelinge. Behoorlike fungering van die onderskeie sisteme van die liggaam, stel die leerder in staat om die vereistes wat deur die omgewing aan hom gestel word, te handhaaf. Harrow beskou fisieke vaardighede ook as onontbeerlik in die ontwikkeling van bedrewe bewegings. Sy is van mening dat, indien die onderskeie subvaardighede van hierdie motoriese vlak nie voldoende ontwikkel word nie, dit 'n beperkende faktor in die ontwikkeling van hoogs bedrewe bewegings kan wees.

Die vereistes vir die suksesvolle uitvoering van 'n motoriese beweging is geleë in die inoefening van subvaardighede. Kennis van die reëls, soos Gagné dit noem (De Wet et al. 1981:147) waarvolgens handelinge binne hierdie subaktiwiteite georden word, dien as hulpmiddel by die inoefening en verbetering van motoriese bewegings.

Fisieke vaardighede bevat volgens Harrow (1972:70) die funksionele kenmerke van organiese vitaliteit wat benodig word vir gesonde, doeltreffende funksionering van die liggaam in hoogs bedrewe bewegings. Hieronder val onder andere uithouvermoë en spierkrag, wat albei in klavier spel belangrik is. Hierbenewens word 'n hoë mate van soepelheid benodig in hoogs ontwikkelde motoriese vaardighede, asook vir die voorkoming van beserings. Vanweë die angs wat meesal gepaard gaan met bladles, ontstaan onnodige spanning en gevolglike gebrek aan spiersoepelheid. Die situasie is nadelig vir die uitvoering van motoriese bewegings en kan onder andere onakkuraatheid tot gevolg hê.

Die belangrikste fisieke vaardigheid vir enige pianis is ratsheid. In die bladleessituasie verskaf dit 'n mate van sekuriteit omdat dit berus op die beheer van kleiner spiere. Hoewel spoed in bladles nie so belangrik is nie, is soepelheid van bewegings in enige vorm van klavierspel, 'n basiese vereiste. Volgens Regelski (1975:215-216) word spoed verkry deur die ontwikkeling van, en beheer oor die kleiner spiere. Kochevitsky (1967:32) meen dat die spoedlimiet van elke individu bepaal word deur die mobiliteit van sy senuprosesse en die aangebore aard van die sentrale senustelsel.

Ratsheid behels knapheid en snelheid van beweging ten opsigte van die volgende (Harrow 1972:74):

- verandering van rigting sonder om die beweging te beëindig
- begin en eindig sonder huiwering
- reaksie-responstyd – die tydsverloop tussen die inisiëring van die stimulus en die inisiëring van die respons
- vlugheid (*dexterity*) of fyn motoriese vaardighede met betrekking tot presiese bewegings van die hand en vingers.

Al bogenoemde bewegings is belangrik in bladles. Die omskrywings dui ook op die beheer wat benodig word en die gemak waarmee dit uitgevoer behoort te word.

Harrow (1972:74) meen dat reaksietyd belangrik is in die doeltreffende voordrag van onder andere talle oog-hand gekoördineerde vaardighede. Sy stel ook verder:

It is through the development of each learner's potential physical abilities that he will be better able to master the movements his body is capable of performing and attain his skill level.

6.3.5 Bedrewe bewegings

De Wet et al. (1981:147) stel dat vaardighede grootliks uit gekoördineerde *bewegingspatrone* bestaan, wat gevorm word uit aanvanklike onakkurate bewegings. Namate hierdie vaardighede bemeester word ontstaan stabiliteit en kan die bewegings onder verskillende omstandighede uitgevoer word. Die uitvoer van vaardighede beteken egter nie slegs die reprodusering van *geleerde bewegings* nie, maar ook die resultaat van 'n *geïnternaliseerde program wat gewysig kan word wanneer omstandighede verander* (De Wet et al. 1981:147).

Die volgorde waarin handeling in die vorm van *reëls* plaasvind, is belangrik. Die outeurs meen dat reëls benodig word sodat die leerder met behulp hiervan sy motoriese vaardighede kan verbeter deur oefening.

Kibler et al. (1974:111) noem die vyfde vlak van motoriese denkhandeling *complex overt response* en stel dat die individu op hierdie vlak in staat moet wees om 'n komplekse motoriese aksie uit te voer. Hierdie respons word as kompleks geag vanweë die bewegingspatroon daarvan. Die beweging moet sonder huiwering plaasvind ... *At this level, skill has been attained.*

Harrow (1972:75-76) wys op 'n aantal definisies van die term *skill* (bedrewenheid) en meld dat al die benaderings dit eens is dat die term doeltreffendheid in die uitvoering van redelik komplekse

bewegingsgedrag impliseer. Bewegings wat volgens hierdie vlak geklassifiseer is, moet aangeleer word aangesien dit kompleks is. Dit is ook volgens haar belangrik dat onderskei moet word tussen bewegingspatrone en bedrewe bewegings. Bewegingspatrone is fundamentele bewegings, maar bedrewe bewegings impliseer die ontwikkeling tot 'n mate van doeltreffendheid of bemeestering.

Hierdie vyfde vlak van die psigomotoriese domein bestaan uit twee kontinuums, naamlik 'n vertikale kontinuum, waarin die moeilikheidsgraad bepaal word en die horisontale kontinuum, wat die graad van bemeestering aandui. Die onderskeie subkategorieë is soos volg (Harrow 1972:77):

- Enkelvoudige aanpassingsbedrewenheid (*Simple adaptive skills*)
- Meervoudige aanpassingsbedrewenheid (*Compound adaptive skills*)
- Komplekse aanpassingsbedrewenheid (*Complex adaptive skills*)

Slegs die eerste kategorie het betrekking op klavierspel aangesien die tweede die gebruik van 'n implement soos byvoorbeeld 'n tennisraket insluit. Die derde dui op gesofistikeerde beheer oor die liggaam, soos byvoorbeeld in sweefstokgimnastiek.

Harrow (1972:77) verduidelik dat bedrewe bewegings 'n mate van doeltreffendheid impliseer. Op die tweede vlak (kyk basies-fundamentele bewegings) is die opvoeder slegs gemoeid met die ontwikkeling van die beweging en nie met die resultaat van die ontwikkeling nie. Op die vyfde vlak is evaluering van die graad van bemeestering van kardinale belang.

Enkelvoudige aanpassingsbedrewenheid

Enige wysiging of aanpassing van die basies-fundamentele bewegings om by 'n nuwe situasie aan te pas, word in hierdie subkategorie geklassifiseer. Hieronder val byvoorbeeld tik en klavierspel (Harrow:1972:78).

Hierdie subkategorie kom ooreen met die sesde vlak volgens Kibler et al. (1974:112) se hiërargiese indeling. Hy noem hierdie vlak: *adaptation - altering motor activities to meet the demands of new problematic situations requiring a physical response.*

Hierdie kategorie benodig 'n beperkte mate van sensoriese inligting vir die voltooiing van die taak en vereis die betrokkenheid van slegs 'n gedeelte van die liggaam. Wanneer die leerder eenmaal die basiese bewegingspatrone kan beheer, behoort dit relatief maklik te wees om hierdie bewegings toe te pas op nuwe situasies soos dit byvoorbeeld in klavierspel voorkom (Harrow 1972:79).

Die verfyning van basiese bewegings soos handgrepe en die funksionering van fleksors en tensors is hier van belang. Die pianis leer byvoorbeeld om die hand oor die afstand van 'n oktaaf te strek, of om die fisiese posisies van die note in akkoorde te antisipeer. Harrow (1972:79) verdeel vordering en dus ook evaluering op hierdie vlak in die volgende onderafdelings:

- beginner
- intermediêr
- gevorderd
- hoogs bedrewe

Dit is uiters belangrik dat die onderwyser verskille in die graad van bemeestering by leerders bemerk aangesien belangrike data vir effektiewe onderrigstrategie hierdeur ingewin word. Die graad van bemeestering word deur Harrow (1972:83) soos volg verduidelik:

A learner acquires skill by practising and attending to the goal to be achieved. No matter where the learner is on the continuum of skill complexity, when he is introduced to a new skill he is a beginner in terms of the level of skill attained.

Bogenoemde stelling raak die kern aan van die aanleer van motoriese vaardighede in klavierspel. Dit is daarom nodig dat dit besonder grondig ondersoek word, veral aangesien die psigo-motoriese denkhandelinge wat betrokke is by bladles nie onderrig word nie.

In hierdie verband moet die fases waarin leer plaasvind, verduidelik word.

De Wet et al. (1981:148-149) asook Sloboda (1985:216-217) gebruik Fitts en Posner se model waarvolgens vaardighede in drie fases aangeleer word, naamlik die *kognitiewe fase*, die *assosiatiewe fase* en die *selfbeherende fase*. Hierdie fases kan net so van toepassing gemaak word op die vorming van tegniese vaardigheid in klavierspel, omdat hulle sistematiese tegniekuitbouing impliseer. Dit kan kortliks soos volg uiteengesit word:

Fases van leer

Tydens die *kognitiewe fase* wat gewoonlik kort is, word die eise van die taak begryp en 'n interne model vir die uitvoer van die vaardigheid gekonstrueer. Daar word gekonsentreer op leidrade, gebeure en response. In die aanvanklike pogings is die handeling stadig, die koördinasie swak en baie foute word begaan. Meer verfynde differensiasie van tegnieke word in hierdie stadium uitgesluit.

Sloboda (1985:217) wys daarop dat hierdie stadium so vol indrukke is dat dit die leerder kan oorweldig en ontmoedig, nog voordat enige sukses in die onderneming behaal is.

In die kognitiewe fase van klavierspel word daar gekonsentreer op individuele aspekte soos vingersettings, die opeenvolgende beweging van vingers, roteerbewegings, laterale bewegings en die groter bewegings van die arms. Betreffende bladles, behoort die leser hierdie bewegings bewustelik te implementeer.

In die **assosiatiewe fase** is herhaling belangrik. Hier vind 'n sintese van die individueel-geleerde aktiwiteite plaas, sodat nuwe patrone van handeling uitgevoer kan word. Aanvanklik is die leerder nie altyd bewus van die volgorde van handeling nie, maar deur herhaling word assosiasie versterk sodat reekse handeling hierdeur outomaties plaasvind. Kognitiewe denkhandelinge is in hierdie fase van minder belang as die motoriese aaneenskakeling van aktiwiteite.

Hier word die basiese bewegings van klavierspel saamgevoeg in groter eenhede. Bewegingspatrone is belangrik en die kombineer van vinger-, hand- en armbewegings vorm deel van hierdie fase.

Gedurende die **selfbeherende fase** is die aksies steeds minder onderhewig aan kognitiewe beheer en is dit moontlik om reekse handeling asook ander kognitiewe handeling gelyktydig uit te voer. 'n Enkele besluit is dus tydens hierdie fase genoeg vir die outomatiese uitvoering van 'n reeks aktiwiteite, terwyl daar ook aan bykomende aspekte (soos byvoorbeeld dinamiese teenstellings in musiek) gedink word.

Die handeling van die eerste twee fases is intensief betrokke by die motoriese ontwikkeling van klavierspel. Dit vorm ook die grondslag van motoriese bedrewenheid in bladles. Alhoewel die fases van die oefenproses hierdeur uiteengesit word, word dit bevraagteken of leerlinge die verloop van die gebeuresekwens ten volle begryp. Baie oefentyd word doelloos vermors deurdat leerlinge nie ten volle bewus is van *reëls* en die aaneenskakeling van aktiwiteite nie. Hierdeur ontstaan swak gewoontes en gevolglik gebrek aan tegniese beheer.

Die bladlesproses is in 'n groot mate aangewese op die derde fase aangesien outomatiese uitvoering van motoriese aktiwiteite uiters belangrik is. Soos reeds voorheen gestel is daar tydens bladles geen tyd vir die bewuste formulering van motoriese reaksies nie. Die ontwikkelingsvlak van die selfbeherende fase bepaal dus grootliks die mate waarin die leerling die motoriese sy van die leesaktiwiteit kan behartig.

Kibler et al. (1974:111) beskryf die derde fase so: *Learned response has become habitual ... the learner has achieved a certain confidence and degree of proficiency in the performance of the act.* Op hierdie vlak is die handeling deel van 'n *repertorium van moontlike response* wat geïmplementeer kan word in reaksie op stimuli.

Daar bestaan egter ook spesifieke voorwaardes vir die aanleer van motoriese vaardighede. De Wet et al. (1981:150) wys in hierdie verband op die onderskeid wat deur Gagné getref word, naamlik *interne* en *eksterne* voorwaardes:

Voorwaardes vir leer

Interne voorwaardes

- **Retensie van deelvaardighede:** Dit is belangrik dat die deelvaardighede waaruit motoriese vaardighede gewoonlik saamgestel is, onthou moet word indien 'n vaardigheid in sy geheel uitgevoer wil word.
- **Kennis van die gebeuresekwens:** Hiermee word bedoel kennis van die *reël* of *reëls* wat benodig word vir die uitvoer van die motoriese vaardigheid. Hierdie prosedure moet as 'n soort aksieplan onthou word waar toenemende vloeiendheid in die vaardigheid vereis word. Kennis van die gebeuresekwens stel die leerder in staat om te dink aan wat hy doen tydens die verfyning van die vaardigheid.

Eksterne voorwaardes

- **Oefening:** Dit word beskou as die belangrikste eksterne voorwaarde. Motoriese vaardighede kan slegs deur oefening verbeter word. Vaardighede word geleidelik aangeleer en deur opeenvolgende oefensessies ontwikkel tot presisie en vloeiendheid van beweging.
- **Terugvoer:** Herhaalde uitvoering van bewegings sonder terugvoer van die resultate daarvan, dra volgens De Wet et al. (1981:150) niks by tot die leer van vaardighede nie. Deur leersame terugvoer word korrekte motoriese bewegings versterk omdat die leerder daardeur kan vasstel *of hy nog reg is in sy pogings om die vaardigheid uit te voer*.
- **Verbale instruksies, visuele voorstellings en demonstrasies:** Dit is veral belangrik in die beginstadia van die aanleer van vaardighede, aangesien kennis van die gebeuresekwens hierdeur opgebou word. Die onderwyser kan verduidelik en self demonstreer. Sodoende kry die leerder 'n duidelike beeld van die wyse waarop deelvaardighede inpas en mekaar opvolg om die groter motoriese vaardigheid te vorm.

Hierdie benaderings van Fitts en Posner asook Gagné sluit aan by dié van Harrow hoewel laasgenoemde dieselfde stappe in veel groter detail uitspel.

Dit sluit ook aan by die derde vlak van psigomotoriese denkhandelinge volgens Kibler et al. (1974:111) se indeling. Denkhandelinge op hierdie vlak word só verduidelik:

Guided response is the overt behavioral act of an individual under the guidance of the instructor or in response to self-evaluation where the student has a model or criteria against which he can judge his performance.

Voorgenoemde voorwaardes vir leer, geld ook vir die ontwikkeling van motoriese bedreweheid in klavierspel en daarom ook vir bladlees.

Harrow (1972:85) meen dat outeurs op die gebied van bedrewe bewegings, dit eens is dat die aard en voorkoms van alle vlakke van bedrewe bewegings as bemiddelaar tussen die onderskeie motoriese areas van die sentrale sensustelsel, optree. Dit is ook slegs deur middel van volgehoue oefening dat koördinasiemoontlikhede ontwikkel en die vermoë om kognitiewe eienskappe oor te dra, gevorm word. Sy voer aan:

The level of performance of a specific skill an individual can achieve is based upon the development of physical abilities, the development of the general supportive characteristics of the individual such as his levels of motivation and aspiration, and the development of various perceptual abilities ... once the learner can place meaning to the task, he has taken the first step toward skill acquisition.

Motivering is deurslaggewend wanneer dit kom by volharding in die bemeestering van 'n leertaak. Die betekenis wat aan die taak geheg word, beïnvloed die ingesteldheid van die leerder en kan sodoende as verdere motivering dien. Hierdie elemente is baie waardevol in die strewe na sukses.

Daar is 'n affektiewe komponent verbonde aan die mate waartoe sukses in bedreweheid behaal word. Dit hou verband met die ingesteldheid, motivering en aspirasies van die leerder. Harrow (1972:87) maak die volgende belangrike stelling hieroor:

The learner becomes a professional performer when his vocation is based upon his ability to utilize his acquired skilled movements for the enjoyment of others ... To achieve high levels of success, the learner should be totally involved in any learning experience.

Leeraktiwiteite moet dus sinvol en waardevol geag word en ook aanpas by die waardesisteem en belangstelling van die individu, alvorens dit van blywende waarde kan wees. Van uiterste belang is 'n positiewe instelling om die vaardigheid te bemeester.

Opsommend kan dus gestel word dat, volgens Harrow se uiteensetting van psigomotoriese denkhandelinge, sukses in enige bedrewe beweging bepaal word deur vorige leerervaring en ondervinding, doeltreffende ontwikkeling in die twee laer vlakke van die taksonomie asook perseptuele en fisieke vermoëns. Sukses is egter ook afhanklik van intense oefening in die betrokke vaardigheid asook van 'n omvangryke ervaring in bedrewe bewegings, veral in die ontvanklike kinderdae, deurlopende motivering en die betekenisvolheid van die aktiwiteit vir die leerder.

Harrow (1972:88) meen dat, alhoewel elke individu bepaalde fisieke beperkings het, weinig bewyse bestaan dat gemotiveerde individue hiervoor te staan kom. Die sentrale senustelsel is in staat tot feitlik onbeperkte ontwikkeling deur opleiding (Kochevitsky 1967:32).

Hoewel bogenoemde drie benaderings (Fitts en Posner, Gagné, Harrow) tot die aanleer van motoriese vaardighede van mekaar verskil is die ooreenkoms baie sterk. Hierdie benaderings illustreer ook die aanleer van motoriese bewegings in klavierspel baie duidelik. Wat bladles aanbetref, bring hierdie benaderings aan die lig dat daar 'n totale gebrek aan die onderrig van motoriese vaardighede in bladlesopleiding bestaan. Daar word van die leerling verwag om te kan speel voordat hy kan lees.

Die vraag kan ook gestel word of dit moontlik is om die motoriese bewegings wat tydens bladles nodig word, te onderrig. As motoriese vaardighede wel aanleerbaar is, soos die oorsig hierbo dit uiteensit, behoort dit in die konteks van bladles ook onderrigbaar te kan wees. Die woorde van Regelski (1975:41) – *perhaps the greatest of all the traditional educational fallacies is to assume that what should be learned can be taught* – plaas egter 'n vraagteken oor bogenoemde stelling. Nogtans behoort dit moontlik te wees om sekere motoriese aspekte, soos byvoorbeeld die gevoel vir die posisie en samestelling van akkoorde en intervalle, te kan onderrig. Lang (1961:352) se vraag of dit moontlik is om *bladles* te skei van *bladspeel* ter wille van opleiding in beter leesgewoontes, is hier ter sprake. Hierdie aangeleentheid benodig intensiewe navorsing alvorens uitsluitel hieroor moontlik verkry sal kan word.

6.4 Samevatting en gevolgtrekking

Die bespreking van die denkhandelinge van die psigomotoriese domein dui daarop dat, met betrekking tot bladles, hoegenaamd geen opleiding gegee word in ooreenstemming met die hiërargie van psigomotoriese denkhandelinge nie. Die vernaamste beswaar word geopper teen die algemeen gangbare veronderstelling dat motoriese vaardighede in bladles langs die weg van tegniese opleiding in voordragspel ontwikkel.

Betrokkenheid by die ontsyfering van die notebeeld het waarskynlik tot gevolg dat die motoriese sy van bladles nie volkome vergestaltung vind in die brein nie. Soos reeds genoem, word motoriese reaksies nie in die notebeeld ingebou nie en moet die leser sy eie reaksies formuleer terwyl hy die notebeeld aanskou. Van sodanige formulering is daar waarskynlik geen sprake nie.

As aanvaar word dat motoriese vaardighede kumulatief ontwikkel – vanaf aangebore releksbewegings tot gesofistikeerde bedrewe bewegings – kan eweneens aangeneem word dat dit moontlik sou wees om leesvaardighede op dieselfde wyse te ontwikkel. Dit is egter so dat die

meeste menslike inherente- of refleksbewegings outomaties, dit wil sê sonder formele opleiding, geskied. Die ontwikkeling van bedrewe vaardighede, wat op inherente bewegings gebaseer word, is egter afhanklik van deurdagte beplanning. Die moontlikheid dat soortgelyke beplanning ook op bladles toegepas kan word, kan dus nie uitgesluit word in die ontwikkeling van tersaaklike motoriese vaardighede in bladles nie.

As daar byvoorbeeld gekyk word na die fases in die aanleer van motoriese vaardighede en die voorwaardes vir die ontwikkeling daarvan, is dit duidelik dat opleiding in bladlesdissipline tans totaal ontoereikend is.

Indien toereikende onderrig in die motoriese handeling van bladles wel moontlik is, sal daar eerstens gekyk moet word na die denkhandeling wat benodig word vir die sistematiese ontwikkeling van motoriese vaardighede in klavierspel in die algemeen, alvorens die besondere behoeftes en gebreke van die bladleser ten volle aangespreek sal kan word.

Hoofstuk 7

Denkhandelinge van die affektiewe domein

Aan die begin van Deel 2 is gestel dat die blote lees van toonhoogtes en toondure geensins vertolkende musiek lees beteken nie. Musiek as 'n gevoelsmatige kunsvorm het 'n intieme verband met die affektiewe domein. Blad lees is 'n spesifieke vorm van musisering maar die verwydering van blad lees uit die estetiese aspek van musiek, laat dit sinloos. 'n Ondersoek van die affektiewe domein en die verbindingslyn daarvan met blad lees is dus onontbeerlik in die soeke na oplossings vir die blad lees probleem.

7.1 Die begrip affektiwiteit

Die begrip *affektief* word in die algemeen beskryf as 'n *Term wat betrekking het op die gevoelslewe van die mens ...* (Psigologiewoordeboek 1979:6).

Die veelkantigheid van die begrip kom uit die volgende omskrywing na vore:

Affektiwiteit is 'n ander benaming vir die gevoelsaspek wat 'n belangrike aspek van volwassenheid (mens-wees) is. By die kind se opvoeding tot affektiewe volwassenheid speel veral liefde 'n belangrike rol ... 'n Liefdevolle toegewyde medemens bied 'n vertrouensbasis wat 'n grondvoorwaarde vir die ontstaan en verloop van opvoedingsdade is. Die moed om die onbekende aan te durf en te verower, is gegrond op 'n gevoel van vertrouwe en veiligheid (as geborgenheid) (Van Rensburg, Kilian en Landman 1981:5).

De Wet et al. (1981:82) verwys na Bloom se konsep van *affektiewe intreekenmerke* wat algemeen gedefinieer word as *die vlak van gemotiveerdheid van 'n leerling*. Bloom beskou hierdie intreekenmerke as ... 'n *komplekse samestelling van belangstelling, houdings en selfbegrip*. Hierdie konsep het ernstige implikasies vir die bladleessituasie. Intreekenmerke soos byvoorbeeld belangstelling en houdings wat 'n positiewe rol in bladlees behoort te speel, is inderdaad meesal afwesig.

Onderwysers is bewus van die negatiewe valensie wat bladlees vir die meerderheid leerlinge inhou, asook van die vrese en selfs vernedering wat gewoonlik hiermee gepaard gaan. *The unsuccessful piano sight-reader ... has been called indolent, lacking in innate musical talent, even stupid* (Young 1971:5). Die meeste leerlinge erken dat hulle nie van bladlees hou nie, omdat hulle dit nie kan doen nie en gevolglik bang daarvoor is. Beter begrip vir die aard en werking van die affektiewe domein asook die affektiewe geskiedenis wat uniek is aan elke leerling, hou die moontlikheid in dat 'n positiewe gesindheid teenoor bladlees gekweek kan word.

In die behandeling van affektiewe denkhandelinge is die skeiding tussen die subkategorieë van die onderskeie vlakke baie subtiel. Die gewaarwordingskontinuum vind baie geleidelik plaas maar die trefkrag en implikasies daarvan op die bladleessituasie is waarskynlik juis as gevolg van hierdie subtiliteit, veel groter as wat op die oppervlak sigbaar is. Die hipotetiese beskouing dat affektiewe gedrag 'n veel groter invloed op bladlees het as wat algemeen aanvaar word, word in die hieropvolgende oorsig gestaaf.

Vervolgens word die rol van hierdie domein aan die hand van die taksonomie van Krathwohl (1964) ondersoek.

7.2 Vlakindeling van die affektiewe domein

Krathwohl (1964:94) klassifiseer die vlakke van die affektiewe domein soos volg:

- Ontvangs (*receiving, attending*)
- Respondering (*responding*)
- Waardebepaling (*valuing*)
- Organisasie (*organization*)
- Karakterisering deur 'n waarde of waardekompleks (*characterization by a value or value complex*)

Regelski (1975:210) se klassifikasie behels sewe vlakke. Hierdie vlakke kom in wese ooreen met dié van Krathwohl alhoewel die benaminge ietwat verskil. So byvoorbeeld word *ontvangs* omskryf as *intuïtiewe respondering* en *waardebepaling* vervang met *voorkeur*.

Kibler et al. (1974:98-106) maak in hul behandeling van die affektiewe domein ook gebruik van die indeling van Krathwohl.

Elk van hierdie vlakke soos deur Krathwohl gestel, toon 'n verband met bladles en word daarom van nader ondersoek.

7.2.1 Ontvangs

Hierdie vlak is gemoeid met die sensitisering van die leerder vir die bestaan van sekere fenomene en stimuli. Hierdie bewuswording vorm die laagste vlak van die affektiewe domein (Krathwohl 1964:98). Dit dui op die eerste (onbewuste) stap wat die leerder teenoor die leertaak neem. As sodanig word dit as die oriënteringsbasis vir alle leer beskou. Vanuit 'n posisie van totale passiwiteit, beweeg die aandag van die leerder in 'n kontinuum na 'n geselekteerde stimulus. Aangesien bewuswording nie doelbewus plaasvind nie is die rol van die onderwyser hierin belangrik. *The responsibility rests with [the teacher] for 'capturing' the student's attention* (Kibler et al. 1974:98).

Hierdie vlak word volgens die graad van betrokkenheid in drie subkategorieë verdeel:

- Bewustheid
- Gewilligheid om te ontvang
- Gekontroleerde of geselekteerde aandag

Bewustheid

Die eerste subkategorie hou verband met kognitiewe gedrag deurdat dit met *kennis* vergelyk kan word. Hier gaan dit egter nie om die geheue vir stimuli nie maar slegs om die gewaarwording van die bestaan daarvan. Dit impliseer ook nie noodwendig die gee van aandag nie maar slegs 'n eenvoudige bewustheid sonder spesifieke diskriminasie (Krathwohl 1964:99).

Leergedrag word hier nie gerig deur konseptuele redenering of logika nie maar is bloot reaktief (Regelski 1975:211).

In die bladlessituasie sou dit waarskynlik beteken dat die leser slegs bewus is van die swart

kolletjies en ander skryftekens op die papier. Daar is nog geen bewuste waarneming of konsentrasie op die inligtingsinhoud van die stimuli nie.

Gewilligheid om te ontvang

In hierdie subkategorie word die gedrag skynbaar steeds met kognitiewe denke verbind. Hier toon die leerder dat hy die stimulus *verdra* en nie *vermy* nie. Die gedrag staan egter neutraal teenoor die beoordeling van die stimulus. Die leerder se gewilligheid om kennis te neem van die stimulus en dus nie apaties daarteenoor te staan nie (Krathwohl 1964:107) is in die bladleessituasie baie belangrik. Die leerder toon egter nie noodwendig enige belangstelling in die stimulus nie (Kibler et al. 1974:99).

Alhoewel die bladleser 'n mate van neutraliteit openbaar, toon hy geen agressie teenoor die leesstuk nie. Hierdie gedrag is uiters belangrik in die bladleessituasie aangesien dit geen negatiewiteit openbaar nie. In die praktyk ervaar die meeste (swak) lesers egter alreeds op hierdie vlak 'n negatiewe valensie as gevolg van die gevoel van onsekerheid wat meesal met bladlees gepaard gaan. Die opdrag (bladlees) as sodanig, is soms voldoende om hierdie negatiewe gevoel te aktiveer.

Gekontroleerde of geselekteerde aandag

Die derde subkategorie impliseer bewuste of onbewuste differensiasie teenoor aspekte van die stimulus, terwyl naasliggende tussen geïgnoreer word. In teenstelling met die vorige subkategorieë is 'n element van gekontroleerde aandag hier teenwoordig (Krathwohl 1964:113-114).

In sommige gevalle kan daar na gekontroleerde- eerder as na geselekteerde aandag verwys word, aangesien die leerder 'n mate van kontrole uitoefen in die bewuswording van die stimulus (Kibler et al. 1974:99-100).

Die leser is dus bewus daarvan dat hy aandag gee aan die bladleesstuk terwyl hy ander indrukke soos die teenwoordigheid van die onderwyser of geluide van buite, ignoreer. Kachelhoffer (1987:14) beklemtoon die gewilligheid van die leerder om doelbewuste aandag aan 'n taak te gee. Volgens hom moet die taak *belangrik genoeg geag word om daaraan aandag te gee*.

Daar kan opsommend gestel word dat, in hierdie subkategorie die bladleser die stimulus waarneem, positief daarteenoor reageer en gewillig is om aandag daaraan te gee. Daar is dus geen negatiewe gevoelens aanwesig nie.

7.2.2 Respondering

Hierdie vlak is gemoeid met reaksies van 'n meer gevorderde aard as blote bewustheid van die bestaan van fenomene of stimuli. Hier is sprake van voldoende gemotiveerdheid sodat die leerder nie alleen gewillig is om aandag te gee nie maar waarskynlik aktief aandag gee (Krathwohl 1964:118). Volgens Kachelhoffer (1987:14) is hier sprake van *handeling of reaksie van intellektuele betrokkenheid by die leeraktiwiteit*. Regelski (1975:211) beklemtoon dat respondering op hierdie vlak nie deur die voorkeur van die onderwyser gemanifesteer word nie.

Ook hierdie vlak word deur Krathwohl (1964:118) in drie subkategorieë verdeel:

- Instemmingsgeneigdheid tot respondering
- Gewilligheid tot respondering
- Satisfaksie in respondering

Instemmingsgeneigdheid tot respondering

In hierdie subkategorie word die eerste tekens van aktiewe respons bemerk. Dit impliseer ook 'n element van reaksie op 'n suggestie, eerder as weerstand of onwilligheid (Krathwohl 1964:118).

Die respons word gekenmerk deur inwilliging tot respondering (*compliance*) eerder as gehoorsaming (*obedience*) van respondering. Inwilliging is waarskynlik meer toepaslik aangesien gehoorsaming 'n mate van weerstand impliseer, (Kibler et al. 1974:100). Hier is 'n element van tentatiewe gewilligheid aanwesig.

Op hierdie vlak toon die bladleser waarskynlik die eerste tekens van positiewe belangstelling in die aktiwiteit. Dit is ook moontlik dat nuuskierigheid op hierdie vlak kan ontwaak.

Gewilligheid tot respondering

Die tweede subkategorie is egter van veel groter belang aangesien hier die eerste tekens van vrywillige respons aangetref word. Dit is ook belangrik om daarop te let dat die respons nie geïnisieer word deur aanmoediging (ekstern) nie maar deur vrywillige keuse (intern). Gewilligheid kan hier as sleutelwoord gebruik word (Krathwohl 1964:124-125).

Gewilligheid impliseer 'n *kapasiteit vir vrywillige aktiwiteit*. Enige weerstand wat in die vorige kategorie deur *obedience* geïmpliseer is, word hier deur instemming (*consent*) vervang. Die leerder reageer uit vrye wil (Kibler et al. 1974:101).

Vir die bladleessituasie is hierdie vorm van respons belangrik. Dit beteken dat die leser vrywillig reageer en dat hy die situasie aanvaar. Hy is dus bereid om die leesgoging aan te pak. Hierdie interne bereidwilligheid ontstaan dus uit die positiewe valensie wat die leser ervaar daar is geen vrees of onsekerheid aan verbonde nie.

Satisfaksie in respondering

'n Addisionele element op hierdie vlak is, volgens Krathwohl (1964:130) die gevoel van satisfaksie, genot en gretigheid wat gepaard gaan met die reaksie op die stimulus.

Dit is belangrik om daarvan bewus te wees dat daar tydens die samestelling van die taksonomie heelwat teenstrydigheid ontstaan het oor die plasing van hierdie subkategorie. Dit is moeilik om presies vas te stel wanneer die gewaarwording van satisfaksie werklik ontstaan. Hierdie emosionele komponent ontstaan geleidelik in die onderskeie internaliseringskategorieë. Dit lyk egter of dit meer effektief in die huidige subkategorie geplaas kan word (Kibler et al. 1974:101).

Regelski (1975:210) beskou hierdie komponent (*enjoyment*) as 'n volwaardige vlak van die affektiewe denkhandelinge. Hy beklemtoon die afwesigheid van onaangename gevoelens op hierdie vlak: ... *derive pleasure according to the lack of unpleasant 'feelings'*.

Kibler et al. (1974:101) gebruik ook *enjoyment of self-expression in music and in arts and crafts as another means of personal enrichment* as 'n voorbeeld van die vorm van satisfaksie wat op hierdie vlak ervaar word.

Eie ervaring in bladleesopleiding, toon dat hierdie stap die potensiaal bevat om die leesvaardigheid van 'n leerling radikaal te verhoog. Die vrywillige respons verdryf in 'n groot mate die vrees en gepaardgaande onvermoë om hoegenaamd op stimuli te reageer. Dit het tot gevolg dat die leser se selfbeeld aansienlik verbeter en onmiddellike tekens van gretigheid en geesdrif is ook gewoonlik waarneembaar. Hierdie ervaring dien ook as aansporing om leesvaardigheid te bemeester. Die feit dat *musikale nuuskierigheid* deur leesvaardigheid bevredig kan word, word vir die leser 'n werklikheid.

Op hierdie vlak behoort onderwysers hul leerlinge aan te spoor en belangstelling in leesvaardigheid te stimuleer. Dit blyk 'n kritieke stadium in bladleesonderrig te wees. Die vreugde van *self-expression* waarna Kibler et al. (1974:101) verwys, is vir elke goeie bladleser beskore. Indien die affektiewe gedrag van die leerling doeltreffend tot op hierdie vlak ontwikkel het, is die verryking wat bladleesmusisering bied, binne bereik.

7.2.3 Waardebepaling

Op hierdie vlak gaan dit om die wete dat 'n *fenomeen, 'n gedrag, of 'n voorwerp* waarde besit. Hierdie vlak spreek die leerder op 'n besondere wyse aan deurdat hy gevoelsmatig by die taak betrokke raak. Gedragspatrone toon voldoende konstantheid en stabiliteit om die kenmerke van geloofwaardigheid te openbaar (Krathwohl 1964:139). Kachelhoffer (1987:14) stel dat die leerder op hierdie vlak verantwoordelikheid teenoor die leertaak aanvaar.

Regelski (1975:211) meen dat die waardebepaling subjektief en met aanduidings van onaanvegbare voorkeure is.

Ook hier word drie subkategorieë deur Krathwohl (1964:139) uitgelik naamlik:

- Aanvaarding van 'n waarde
- Voorkeur vir 'n waarde
- Verbintenis, oortuiging

Aanvaarding van 'n waarde

In hierdie subkategorie word die waarde slegs aanvaar en kan gestel word dat die leerder slegs in die waarde glo (Krathwohl 1964:139). Met betrekking tot bladleses kan beweer word dat die leerling 'n sekere satisfaksie in die leesaktiwiteit ontdek en belangstelling daarin toon.

Hier is sprake van die laagste vlak van sekerheid, waarin die leerder bereidwilligheid toon om sy posisie betreffende 'n waarde, te herevalueer. Die leergedrag word ook gekenmerk deur stabiliteit (Kibler et al. 1974:102). Die bladleser is dus bereid om sy eie leesvaardigheid te evalueer en toon ook bereidwilligheid om dit te ontwikkel.

Voorkeur vir 'n waarde

Hier toon die leerder voldoende affiniteit met die waarde om dit na te jaag en te wil besit ... *to pursue it ... to want it* (Krathwohl 1964:145). Op hierdie vlak sal die bladleser dus met gretigheid nuwe materiaal opsoek en 'n behoefte toon om te lees.

Kibler et al. (1974:103) wys daarop dat die noodsaak vir die insluiting van hierdie subkategorie ontstaan uit die teenwoordigheid van 'n vlak van internalisering wat geleë is tussen die blote aanvaarding van 'n waarde en 'n verbintenis in die gewone sin van diep betrokkenheid op 'n spesifieke gebied. Die bladleser raak dus op 'n besondere wyse, deur die ontdekking van sy eie vermoë, verdiep in musiek.



Verbintenis, oortuiging

In die derde subkategorie word absolute sekerheid getoon – ‘*conviction*’ and ‘*certainty*’ beyond a shadow of doubt (Kibler et al. 1974:103). Die leerder handel in belang van die waarde, om dit uit te bou en te ontwikkel. Sy betrokkeheid by die waarde verdiep en hy poog om andere te oortuig en tot sy ingesteldheid te oordeel. Hier is ook ’n mate van spanning betrokke wat ontlading in bevrediging soek. Die handeling is die resultaat van ontwakende dryfkrag en daar bestaan intense motivering om tot aksie oor te gaan. Die leerder ervaar ook ’n gevoel van vreugde maar dit is belangrik om daarop te let dat hierdie gevoel nie noodwendig nagejaag word nie (Krathwohl 1964:149).

Hierdie subkategorie het groot betekenis vir die bladleessituasie. As die leerling gelei kan word om die waarde van leesvaardigheid te ontdek, kan dit nie alleen die weg baan vir ’n positiewe ingesteldheid teenoor bladles nie, maar ook dien as katalisator vir die dryfkrag wat meesal in bladles ontbreek. Die feit dat die leerder vreugde uit die leertaak ervaar, is ook belangrik. Die meeste lesers ervaar ’n gevoel van vrees en weersin teenoor bladles. Trouens, in ’n vraelysopname¹ het die meerderheid leerlinge erken dat hulle nie van bladles hou nie, omdat hulle dit vrees en omdat hulle dit nie kan doen nie. Die motiveringskrag van vrees is baie groot en geen leersituasie kan deur die voortdurende teenwoordigheid van vrees ten goede gestrek word nie.

Twee aspekte van affektiewe gedrag wat uit voorgenoemde oorsig helder na vore tree, is *motivering* en *vrees*. Vervolgens word kortliks stilgestaan by die eienskappe van elk, asook die wyse waarop dit die bladlesaktiwiteit raak.

Motivering

Hierdie begrip word vanuit verskillende oogpunte benader. So word dit onder meer omskryf as:

Aktiwiteit wat daarop gerig is om een of meer persone aan te spoor om iets te doen of om iets met meer geesdrif te doen (Psigologiese woordeboek 1979:192).

Motivering word ook beskryf as:

... an individual's inner desire or urge that provides the incentive for purposeful activity (Kohut 1985:88).

Kohut (1985:88) meen verder dat leer nie kan plaasvind sonder motivering nie. Dit is die spil waarom die onderrig-opleidingsituasie draai.

¹Hierdie vraelys is beantwoord deur 3335 Transvaalse hoërskool-leerlinge wat musiek as vak geneem het.

Elke onderwyser is bekend met die belangrike rol wat motivering in die onderrigsituasie vervul. Of almal egter bewus is van die veelkantigheid van die verskynsel, kan bevraagteken word. Die volgende beskrywing dui slegs op een faset van motivering:

Motivering beteken letterlik 'n opwekking tot beweging of gedrag. Dit is dus die motief wat die energie lewer om af te stuur op 'n doel of 'n mikpunt (De Wet et al. 1981:214).

De Wet et al. (1981:214) voer aan dat motivering verband hou met die *aangenaamheid en onaangenaamheid van die leerstof of leertaak*. Aangename leerinhoude bevat 'n positiewe en onaangename leerinhoude, 'n negatiewe valensie. Hierdie twee teenpole oefen 'n groot invloed op bladlees uit. Die positiewe valensie wat gepaard gaan met aangename gevoelens teenoor die leertaak of -situasie, het 'n positiewe houding teenoor die leespoging tot gevolg. Daarenteen kan die negatiewe valensie die leespoging totaal verongeluk.

Daar word onderskei tussen *ekstrinsieke* en *intrinsieke* motivering. In die geval van ekstrinsieke motivering word die leerder aangespoor deur prikkels en doelstellings buite die leersituasie, soos straf, beloning en kompetisie. By intrinsieke motivering is daar sprake van belangstelling en innerlike taakgerigtheid. In albei gevalle spreek die leerinhoud die leerder dermate aan dat hy spontaan wil leer om kennis te bekom (De Wet et al. 1981:222-227).

Volgens Bower en Hilgard (1981:478) is daar 'n intieme verband tussen motivering en leer. Effektiewe leer is op sy beurt nou verbonde aan doeltreffende onderrig. Kohut (1985:89) plaas ongemotiveerdheid by studente voor die deur van die onderwyser – hoofsaaklik as gevolg van swak onderrigmetodes en -tegnieke. Hy beweer dat 'n onderwyser se persoonlikheid 'n direkte invloed op die gemotiveerdheid van sy studente uitoefen.

Vrees of angs

Hierdie situasie of houding word omskryf as:

'n Toestand wat gekenmerk word deur akute spanning, benoudheid en fisiologiese reaksies soos versnelde hartklop en oormatige sweet. (Angs) verskil van vrees in dié sin dat dit meer chronies van duur is en nie gekoppel kan word aan 'n definitiewe objek of situasie nie (Psigologiewoordeboek 1979:19).

De Wet et al. (1981:227-228) wys op die bekende verskynsel, *faalangs* en op Hermans se onderskeid tussen *positiewe faalangs* en *negatiewe faalangs*. Positiewe faalangs word beskryf as 'n minder intense vorm van angs waardeur die leerder aangespoor word tot beter werkverrigting en prestasieverhoging. In die geval van negatiewe faalangs, ervaar die leerder 'n intense angs dat

hy sal misluk. Hierdie toestand kan so intens wees dat die leerder *geen poging aanwend om te begin leer nie en hy kan ook nie tot helder denke kom nie* (De Wet et al. 1981:227-228).

Negatiewe faalangs blyk die ervaring van die meeste leerlinge tydens blad lees te wees. Die leser is inderdaad nie in staat tot helder denke nie en sy persepsie, die formulering van denkhandelinge, asook psigomotoriese reaksie, is gevolglik of onvolledig of totaal afwesig.

Dit is bekend dat vrees een van die sterkste motiveerders is. Uitermate hoë prestasie word dikwels geïnisieer deur 'n skielike ervaring van buitengewone ang of vrees. Aan die ander kant kan 'n ervaring van stolling, of totale stilstand ook deur buitengewone angssituasies geïnisieer word. Die meeste bladlesers wat negatiewe valensie ervaar, is vertrouwd met die situasie waar hulle as gevolg van hierdie vrees-toestand, nie tot helder denke kan kom nie.

7.2.4 Organisasie

Op hierdie vlak kom die leerder tot 'n eie interne waardesisteem. Kachelhoffer (1987:14) stel dat hierdie waardesisteem tot stand kom deurdat die leerder *teenstrydighede en ongerymdhede vir homself uitsorteer ...*

Krathwohl (1964:154) verdeel die vlak van *organisasie* in twee subkategorieë naamlik:

- konseptualisering van 'n waarde
- organisasie van 'n waardesisteem

Konseptualisering van 'n waarde

Die plasing van konseptualisering van 'n waarde op 'n hoër vlak as *waardebepaling* is volgens Krathwohl nie ten volle geregtig nie, aangesien konseptualisering by sommige individue op 'n vroeër stadium begin.

In hierdie subkategorie word die kwaliteit van konseptualisering gevoeg by die reeds gevormde kwaliteite van konsekwentheid en stabiliteit, wat uit die vorige vlak afkomstig is. Die leerder word bewus van situasies waarin meer as een waarde relevant is. Dit is dus nodig dat die waardes gesistematiseer word en dat interrelasie tussen die waardes asook die dominante en deurlopende waardes, bepaal word (Krathwohl 1964:154).

Regelski (1975:212) wys op die subjektiewe aard en die individualistiese kwaliteit van die gedragspatrone op hierdie vlak.

Organisasie van 'n waardesisteem

Hier word die prosesse van ontleding en differensiasie aangetref. Die vorming van 'n konsep vereis verder die prosesse van abstraksie sowel as veraigemening. In abstraksie word die wesens-eienskappe van 'n konsep geïsoleer en in veralgemening word die konsep op 'n wyer dataveld toegepas as dié waaruit dit onttrek is (Krathwohl 1964:159).

Krathwohl (1964:159) meen dat verskeie waardes in die organisering van 'n waardesisteem teenoor mekaar gestel word in 'n verhouding waarin interne harmonie nagestreef word. Dié idealistiese verhouding word egter ook gekenmerk deur 'n vorm van dinamiese ewililibrium. 'n Sintese in die vorm van 'n nuwe waarde is kenmerkend van hierdie subkategorie.

Die bladleser is nou in staat om te besef dat die leestaak nie onmoontlik is nie en toon groter vrymoedigheid en 'n positiewe benadering tot sy leesopgings. Op hierdie vlak begin hy bewus word van sy eie vaardigheid en kan hy dit ook spontaan benut.

7.2.5 Karakterisering

Die hoogste vlak van die affektiewe domein word deur 'n stabiele waardesisteem gekenmerk: *'n Karakteristieke gedragpatroon word geopenbaar, dié individu het beheer oor sy optrede, tree verantwoordelik op en sy gedrag is voorspelbaar* (Kachelhoffer 1987:14).

Die interne waardesisteem van die individu is op hierdie vlak standhoudend. Sy gedragspatrone is sodanig onder beheer, dat hy hom daarmee kan vereenselwig. Die individu toon ook emosionele stabiliteit. 'n Gevoel van bedreiging of uitdaging kan egter sy emosionele betrokkenheid verhoog (Krathwohl 1964:165).

Volgens Regelski (1975:212) vind besluitneming op hierdie vlak kragtens persoonlike kriteria plaas. Hier word die leerder se lewensuitkyk, lewensfilosofie en sin vir waardes ook betrek.

Op hierdie vlak is die bladleser volkome in staat om die opdrag met gemoedsrus uit te voer. Hy weet waartoe hy in staat is en benader die opdrag rustig en vol selfvertroue. Hierdie gedragspatrone is kenmerkend van die goeie bladleser. Dit behoort deur elke leerling nagestreef te word en ook 'n doelstelling in bladlesopleiding te wees.

Hierdie vorm van gemoedstoestand word soos volg deur Pirsig (1976:289) geskets:

They have patience, care and attentiveness to what they're doing, but more than this – there's a kind of inner peace of mind that isn't contrived but results from a kind of harmony with the work in which there's no leader and no follower.

7.3 Samevatting en gevolgtrekking

Die voorgaande oorsig oor die denkhandelinge van die affektiewe domein, beklemtoon positiewe ingesteldheid en vrywillige betrokkenheid as voorvereistes vir die sistematiese verloop van die denkhandelinge. Dit is belangrik dat geen negatiewe eksterne of interne spanning, of 'n gevoel van onaangenaamheid tydens die uitvoering van die leertaak teenwoordig is nie. Belangstelling in die leertaak moet vanuit die leerder self ontstaan en die dryfkrag wat ten grondslag van positiewe motivering lê, moet vrywillig ervaar word.

Aan die een kant is intrinsieke motivering die belangrikste positiewe ingesteldheid en aan die ander kant is negatiewe faalangs die nadeligste ingesteldheid teenoor enige leersituasie. Hierdie uiterstes belig die kenmerk van die goeie bladleser en die probleemsituasie van die swak bladleser baie duidelik.

'n Uiteraars belangrike aspek van bladlesonderrig kom uit hierdie oorsig na vore: Indien die onderwyser daarin kan slaag om leiding te gee, sodat die affektiewe denkhandelinge logies tydens bladlesopleiding ontwikkel, is dit moontlik dat die leerling bladles sonder vrees of onsekerheid (wat ook vrees in die hand werk) kan benader. Waaksaamheid oor die wyse waarop die leerling bladles ervaar, moet ten alle tye openbaar word.

Aanvangsonderrig bied die voordeel dat die leerling in hierdie stadium nog geen negatiewe valensie teenoor bladles ervaar het nie. Die geleentheid vir die positiewe ontwikkeling van affektiewe denkhandelinge is dus in die leersituasie ingebou. Die rol van die onderwyser en die wyse waarop hy die situasie benader, kan dus bepalend wees vir die verloop van die leerling se affektiewe gedrag. Kibler et al. (1974:98) se stelling – naamlik dat die verantwoordelikheid by die onderwyser berus om die leerling se aandag te trek – is hier van kardinale belang. Hierdeur kan die orieënteringsbasis vir die verloop van die leersituasie en die wyse waarop die leerling dit ervaar, deur die onderwyser geskep word.

Die aanbieding van die leerstof behoort met ontspanning en aangenaamheid gepaard te gaan. Gretigheid om die taak te verrig en die gepaardgaande belangstelling daarin wat spontaan behoort te ontstaan, moet gebruik word om hierdie ingesteldheid te kweek. Leesvaardigheid behoort dus as 'n ontdekkingstog of 'n *skattejag* aangebied te word.

Indien natuurlike leergretigheid stelselmatig gekweek en gevoed word, kan die bladleser positiewe valensie ervaar wat hom tot werklike belangstelling kan motiveer. Sodra hy sukses begin behaal, sal hy ook in staat wees om met meer gemak en innerlike gemoedsrus te lees.

As daar ernstig besin word oor die huidige stand van sake, is dit duidelik dat die rol van die affektiewe domein in bladlesopleiding nie onderskat moet word nie. Die wyse waarop die geestelike

ingesteldheid van die leerling hierdeur geraak word, is hoogs bepalend vir die mate van spanning of ontspanning waarmee hy bladles benader. In die meeste gevalle is dit ook deurslaggewend vir sy leesprestasie. Insig in die werking van die affektiewe domein en die positiewe toepassing daarvan in bladlesopleiding, is onontbeerlik vir enige opvoeder in die musiekwese.

Hoofstuk 8

Sintese van die denkhandelinge

In die vorige drie hoofstukke is die denkhandelinge van die leerdomeine uiteengesit en die verband daarvan met die bladleesproses aangetoon. 'n Vergelyking van die probleme wat op die verskillende vlakke van die onderskeie domeine geïdentifiseer is, toon dat tydens bladleesopleiding nie rekening gehou word met die verloop van die denkhandelinge in die onderskeie domeine nie. Die geakkumuleerde uitwerking van hierdie probleme word in die huidige standaard van bladlees weerspieël.

In die bespreking is die domeine afsonderlik behandel. In die praktyk fungeer hulle egter as 'n *gestalt* en dit is daarom nodig dat die probleme wat in elk geïdentifiseer is, ook geïntegreerd – soos dit in die bladleesproses voorkom – behandel word. Die vermoede bestaan dat probleme wat op 'n gegewe moment in een domein ontstaan, 'n invloed op die denkhandelinge van 'n ander domein uitoefen. In hierdie verband is die volgende stelling (Morphet 1989:54) relevant:

... all skills were socially created and socially embedded ... In other words skills developed and flourished as a result of a social rather than a technical process.

Hierdie interaksie word geïllustreer deur die feit dat daar 'n kognitiewe element verbonde is aan sowel die psigomotoriese (Kachelhoffer 1987:11) as die affektiewe domein (Krathwohl 1964:99). Die eerste vlak van albei die domeine is byvoorbeeld hoofsaaklik kognitief georiënteerd.

Hieruit volg dat die interaksie tussen die drie domeine van nader beskou moet word ten einde die bladleesprobleme wat in elk geïdentifiseer is, in perspektief te stel.

In die eerste plek word die wyse waarop leergedrag op die laer vlakke deur die wisselwerking tussen die onderskeie domeine beïnvloed word, ondersoek. Dit is egter nie moontlik om die onderskeie vlakke (byvoorbeeld die eerste vlak van elke domein) met mekaar te vergelyk nie aangesien die vereistes op die onderskeie vlakke nie noodwendig ooreenstem nie. Dit is byvoorbeeld

moontlik dat 'n enkele vlak in die een domein, vergelykbaar is met die denkhandelinge van twee opeenvolgende vlakke in 'n ander domein. Dit is dus eerder die spesifieke ontwikkelingsstadia in die onderskeie domeine en die wedersydse invloed daarvan, wat bespreek word.

Deur die proses van kennisverwerking word inligting (stimuli) in begrip omvorm. Dit geld vir kognitiewe sowel as psigomotoriese denkhandelinge. Net soos kognitiewe leerinhoud verstaan moet word, moet motoriese take en die eise daarvan ook verstaan en gekonstrueer word (De Wet et al. 1981:148). Indien die leerder egter affektief apaties hierteenoor staan, kan probleme ontwikkel wat begripsvorming en insig in die betekenis van die leertaak belemmer. Dit is dus noodsaaklik dat die leerder vrywilligheid teenoor die leertaak openbaar. Dit impliseer dat sy leergereedheid tot so 'n mate ontwikkel moet wees, dat hy nie bedreig voel deur nuwe leerinhoud nie en dat hy die leertaak ontspanne en selfversekerd kan aanpak.

'n Vergelyking van die vereistes op die laagste vlakke van die onderskeie domeine en die verband daarvan met bladles, hou byvoorbeeld die volgende in:

Op die *kognitiewe* vlak moet die leerling die betekenis van die notebeeld ken en verstaan. Vanuit hierdie begrip moet hy in staat wees om die nodige *psigomotoriese* respons vir die realisering van die notebeeld te konstrueer. Dit beteken dat sy *affektiewe* ingesteldheid positief moet wees en dat geen onsekerheid in enige van die ander twee domeine moet bestaan nie. By gebreke aan enige van hierdie vereistes, kan die taak nie doeltreffend uitgevoer word nie.

Van nader beskou, is dit onwaarskynlik of aanvangsonderrig in bladles voorsiening maak vir dié ideale omstandighede, soos hierbo uiteengesit. Onkundigheid kan meebring dat die leerling probleme in enige van, of al drie die domeine ondervind. 'n Oorsig van die probleme wat moontlik kan ontstaan, bring die volgende aan die lig:

- Gebrek aan kennis aangaande die volle betekenis van die notebeeld het onsekerheid tot gevolg. Hierdie onsekerheid blyk duidelik uit die probleme wat lesers ondervind om musiek in die onderskeie toonaarde of idiome, te lees. Hierdie situasie veroorsaak dat die positiewe verloop van affektiewe denkhandelinge gestrem word en dat 'n spanningstoestand ontstaan wat die helder denke van die leser vertroebel. Die eerste tekens van negatiewe valensie word dus sigbaar.
- Genoemde gebrek aan kennis bring verder mee dat akkurate motoriese response nie gekonstrueer kan word nie. Die leser is byvoorbeeld onseker oor die nootplasing op die klaviatuur, handgroepe en vingersettings. Hierdeur word spiersoepelheid en gemaklike motoriese bewegings aan bande gelê, bewegings word huiwerig en kontinuïteit en vloeiendheid word ingeboet. Die leser ervaar dus mentale sowel as motoriese spanning.
- Dit mag egter ook voorkom dat die leerling wel volkome vertrouwd is met die betekenis

van die notebeeld maar dat hy steeds nie in staat is om effektiewe motoriese reaksies te konstrueer nie. Dit bring mee dat die spel stamelend en huiwerend word. Die gevoel van onsekerheid en selfs angs en apatie wat hiermee gepaard gaan, kweek faalangstigheid. Hierdie situasie kom algemeen tydens bladles voor. Indien dit onbepaald voortgaan, ervaar die leser faalangs nog voordat hy 'n poging aangewend het om die leestaak aan te durf. Vandaar die verklarings van die meeste leerlinge dat hulle bladles vrees.

- Hierdie omstandighede kan veel meer gekompliseerd wees. Die moontlikheid bestaan dat begrip op die kognitiewe vlak, as gevolg van onsekerheid oor die tweedimensionele betekenis van die simbole (toonhoogte en toonduur) nie volkome realiseer nie. In die praktyk is sterk bewyse gevind dat toonhoogte voorkeurbehandeling bo toonduur geniet. In die realisering van die notebeeld, bestaan onsekerheid oor die nootplasing (toonhoogte) sowel as oor die temporele (toonduur) dimensie. Die motoriese illustreerhandeling word eweneens tweedimensioneel beïnvloed. Onsekerheid kan die psigiese sowel as die motoriese immobiliseer – hiervan is negatiewe faalangs 'n bewys.
- Word die probleem vanuit die motoriese benader, kan 'n soortgelyke situasie ontstaan. Indien die gebeuresekwense tydens die leerfasies nie volgens *die patroon van aksie* ontwikkel nie, word die vloeiende uitvoer van motoriese bewegings gestrem. Dit het tot gevolg dat die motoriese vryheid, wat in die selfbeherende fase uiters belangrik is sodat kognitiewe handeling gelyktydig hiermee kan plaasvind, ontbreek. Hierdie onsekerheid veroorsaak spanning en meegaande stremming in die kognitiewe- sowel as die psigomotoriese domeine. Selfs al sou kennis aangaande die kognitiewe elemente geen probleem wees nie, kan die motoriese onsekerheid sodanige afmetings aanneem dat die bladleser nie in staat is tot helder denke nie. Die meeste bladlesers bevind hul in hierdie situasie.
- Gebrek aan kennis kan ook tot gevolg hê dat die leser geen kognitiewe of motoriese persepsie kan vorm nie, omdat onsekerheid die primêre ervaring van die uitvoeringstaak is. Hierdie toestand is waarskynlik grondliggend aan die leeservaring van die meeste leerlinge. Dit is kragtiger as die negatiewe ervaring vanuit die ander twee domeine, omdat dit die geheleervaring van die bladlesbelewenis oorskadu.
- Die affektiewe gedrag van die bladleser word hoofsaaklik beïnvloed deur sy ingesteldheid sowel as dié van sy onderwyser, teenoor bladles. Anders as in voordragspel, het bladles voortdurend te make met die onbekende en daar is altyd 'n element van onsekerheid aan die onbekende verbonde. Hierdie situasie kan 'n negatiewe instelling aktiveer nog voordat die leerling selfs met bladles begin het. Onsekerheid oor die leerinhoud kan die situasie verder vererger en 'n gevoel van onaangenaamheid tot gevolg hê. Die *spontane dryfkrag en gevoel van genot* wat die leerinhoud behoort te ontlok, word nie alleen verrydel deur

gebrek aan grondige begrip daarvan nie maar veral deur die apatie jeens die onaangename situasie. Die natuurlike gretigheid om die leerinhoud *op te soek* en dit met geesdrif *na te jaag*, ontbreek gevolglik totaal.

Dit wil voorkom of die invloed van affektiewe denkhandelinge op die denkhandelinge van die ander twee domeine, groter is as wat oënskynlik vermoed word. Die gevoelsmatige reaksie van die onseker leerder domineer waarskynlik die gebeure in die ander twee domeine. Kennisverwring en motoriese vaardighede is binne die bereik van elke bladleser maar die gevoelsmatige betrokkenheid van individue is so subtiel verskillend, dat dit onmoonlik is om optimale ontwikkeling te waarborg. Die geheeleffek van gebrekkige kennis en motoriese onvermoë is veel kleiner as dié van emosionele onsekerheid, vrees en ongemotiveerdheid.

Met hierdie oorsig word tot die gevolgtrekking gekom dat in die denkhandelinge van elke domein 'n aantal ernstige probleme ten opsigte van bladlesers bestaan. Die geakkumuleerde effek hiervan is ook groter as wat algemeen aanvaar word. Die domeine fungeer egter as 'n *gestalt* met die gevolg dat die sintese van die drie, 'n aansienlike verdieping van die probleem openbaar.

Die belangrikste probleem blyk egter in die affektiewe domein geleë te wees. Hierdeur word 'n groot leemte in klavier- en meer spesifiek bladleseropleiding onthul. Die opleidingsisteme wat algemeen in gebruik is, maak voorsiening vir kognitiewe en motoriese ontwikkeling maar dit is nie moontlik om affektiewe ontwikkeling te sistematiseer nie. Affektiewe gedrag ontwikkel dus ooreenkomstig die wyse waarop die leerling musiekopleiding ervaar. Vir die meeste leerlinge beteken voordragstudie moeisame arbeid ten einde stukke te bemeester. Volgens Deutch (1977:p xii) is daar weinig vreugde hieraan verbonde: *Spending weeks if not months on every piece, in order to perfect it is not enjoyment of music. It is drudgery.* Padwa (1968:38) stel hierdie situasie selfs sterker:

One plays the piano, one does not work or operate it ... What does 'playing' mean? It means freely enjoying doing whatever one is interested in, with no labor and toil involved, but with sufficient facility for doing it well.

Uit die uiteensetting van affektiewe denkhandelinge in die vorige hoofstuk, blyk geesdrif een van die belangrikste hoekstene te wees. Geesdrif en dryfkrag is nie aan die begin van affektiewe ontwikkeling aanwesig nie maar dit ontstaan spontaan in die verloop van die ontwikkelingsproses. Motivering en vrees is eweneens nie aan die begin teenwoordig nie. Dit is dus moontlik dat affektiewe geborgenheid doelbewus deur die onderwyser gerig kan word en dat leesvaardigheid as 'n vreugdevolle ervaring kan ontwikkel.

Een van die grootste probleme aangaande bladlesers, is gebrek aan motivering en geesdrif vir die ontwikkeling van leesvaardigheid. In die lig van die natuurlike verloop van affektiewe denkhand-

delinge behoort geesdrif en motivering *vrywillig* te ontstaan. Die feit dat hierdie situasie meesal nie by bladlesers voorkom nie, dui daarop dat die denkhandelinge wat hierdie ontwikkelingsvlak voorafgaan, nie effektief verloop nie en dus ongemotiveerdheid tot gevolg het. Die negatiewe ervaring van die bladleser, kan dus grootliks voor die deur van die onderwyser gelê word.

Hieruit volg as maatstaf dat die onderwyser kennis moet dra van die verloop van affektiewe denkhandelinge en dat die affektiewe ontwikkeling van 'n leerling – net soos kognitiewe en motoriese ontwikkeling – voldoende aandag moet kry. Motivering behels veel meer as slegs aansporing en dit kan gestimuleer word.

Dit is duidelik dat navorsing ten opsigte van die verband tussen die onderskeie denkhandelinge en hul plek in bladlesopleiding, dringend nodig is alvorens die ernstige probleme wat tot dusver aangespreek is, opgelos sal kan word.

Daar kan ook gestel word dat die oorkoepelende probleem van klavierbladleses alleen nader aan 'n oplossing sal kom indien al die betrokke vlakke in die leerdomeine met betrekking tot bladleses, begryp en vanaf die begin van bladlesonderrig in die opleidingprogram geïntegreer word.



UNIVERSITEIT VAN PRETORIA
UNIVERSITY OF PRETORIA
YUNIBESITHI YA PRETORIA

Deel 3

Breinfunksies

Hoofstuk 9

Geheuestore en die bladleesproses

Die mens kan nie bestaan sonder geheue nie omdat alle aktiwiteite afhanklik is van hierdie *kognitiewe funksie* (De Wet et al. 1981:243). Geheue word beskryf as: *Die totaliteit van ervarings wat onthou kan word ... ook: ... die eienskap van organismes wat toekomstige gedrag beïnvloed op grond van wat reeds beleef is* (Psigologiewoordeboek 1979:96).

Hoewel die menslike geheue as 'n *gestalt* fungeer, word onderskei tussen drie geheuetipes wat ook geheuestore genoem word naamlik:

- sensoriese geheue (SG)
- korttermyngeheue (KG)
- langtermyngeheue (LG) ¹

Hierdie store vervul bepaalde funksies in die waarneming en retensie van inligting en as sodanig is hulle ook nou by die bladleesproses betrokke. Voordat die funksies van die store en die verbindingslyn met bladlees ondersoek word, word die rol van retensie² kortliks geskets.

¹Daar word voorts gerieflikheidshalwe slegs van die afkortings gebruik gemaak wanneer na hierdie geheuestore verwys word.

²In Hoofstuk 2 is reeds aandag aan die oorkoepelende funksie van waarneming geskenk. Verdere funksies sal van tyd tot tyd in die verloop van die volgende vier hoofstukke behandel word.

9.1 Retensie as 'n kognitiewe funksie

Niks is geleer as dit nie onthou word nie.
Niks word onthou as dit nie eers geleer is nie.
(De Wet et al. 1981:245).

Sonder retensie is leer en opvoeding onmoontlik. In hierdie verband vervul die onderskeie geheuestore elk 'n bepaalde funksie in die kognitiewe ontwikkeling van die mens (De Wet et al. 1981:244). Insig in die werkinge van hierdie belangrike databanke is dan ook 'n belangrike voorvereiste in die beplanning van gestruktureerde onderrig soos byvoorbeeld in die aankweek van bladleesvaardigheid.

Volgens De Wet et al. (1981:244) is die menslike geheue 'n kognitiewe funksie wat gebruik word om inligting wat geleer is, as 'n soort neerslag vir herbenutting te berg. Die outeurs wys daarop dat geheue soms baie omvattend gedefinieer word. So bestaan die geheue byvoorbeeld volgens Wickelgren, uit drie fases: (*leer, retensie en herroeping*) en volgens Gagné uit vier fases naamlik *aandag, waarneming, kodering* (as die eerste fase) en *toeëiening, retensie en verkryging* as die ander drie.

In die reël word drie hoof fases onderskei naamlik *leer* of *waarneming, retensie* en *herroeping*. Die verskil tussen leer en retensie is daarin geleë dat dit twee komplemente van dieselfde gebeure daarstel, wat op verskillende tye plaasvind. By leer gaan dit om die wyse waarop inligting in die geheuestoor geplaas word maar by retensie om wat met die inligting tussen die leer- en die herroepingsfase gebeur (De Wet et al. 1981:245).

Retensie word soos volg beskryf:

Die hoeveelheid aangeleerde materiaal wat op enige tydstip ná die leerproses nog onthou word. Die retensie is dus die hoeveelheid aangeleer, minus die hoeveelheid wat al geleer is. Die hoeveelheid aangeleerde materiaal, sowel as retensie, is direk meetbaar, met die gevolg dat die hoeveelheid wat vergeet is, deur aftrekking bepaal kan word (Psigologiewoordeboek 1979:260).

Retensie dui dus op *die mate waarin leerstof wat voorheen geleer is, bewaar gebly het* (De Wet et al. 1981:244).

Met hierdie paar opmerkings ter agtergrond kan daar nou aandag geskenk word aan elk van die drie geheuestore en die spesifieke rol van elk in die bladleesproses.

9.2 Sensoriese geheue

Die sensoriese geheue word beskryf as:

Onmiddellike geheue vir sintuiglike inligting. Gewoonlik is die retensie van korte duur ... (Psigologiewoordeboek 1979:272).

Die sensoriese geheue word onderverdeel in *ikoniese geheue* wat beskryf word as *die retensie van visuele inligting vir 'n baie kort periode (minder as 'n sekonde)* (Psigologiewoordeboek 1979:128) en *eggoïese geheue* naamlik die *retensie van ouditiewe gewaarwording vir 'n kort tyd nadat stimulering opgehou het* (Psigologiewoordeboek 1979:65). Die *kort tyd* in die laasgenoemde omskrywing word nader gespesifiseer as *'n paar sekondes* (Psigologiewoordeboek 1979:272). Volgens Matlin (1983:19) is die eggoïese geheue in staat om tot 5 items vir 'n tydspan van 250 millisekondes tot 'n paar sekondes te behou, afhangende van die metode wat vir die meting daarvan gebruik word.

Hoewel onsekerheid bestaan, word die retensievermoë van die ikoniese geheue op 250 millisekondes geskat (Matlin 1983:17). Daar word ook gedebateer oor die lokaliteit van die ikoniese geheue. Daar bestaan 'n denkrigting wat die mening huldig dat ikoniese beelde in die reseptore van die oog gestoor word maar dit is ook moontlik dat ikoniese geheue op 'n hoër vlak in die inligtingverwerkingsstelsel plaasvind (Matlin 1983:17).

Pribram (1988:107) wys daarop dat die SG ook *recognition memory* genoem word en volgens Matlin (1983:14) word *sensory storage* of *sensory register* ook sinoniem vir die SG gebruik.

De Wet et al. (1981:248) stel dat die mens voortdurend met inligting *gebombardeer* word. 'n Groot hoeveelheid van hierdie inligting word waargeneem en bly vir 'n breukdeel van 'n sekonde in die SG. Hier word onverwerkte sensoriese inligting wat nog geen betekenis verkry het nie, gehou. Hoewel die inligting wat die SG bereik omvangryk is, word slegs 'n klein deel hiervan na die KG oorgeplaas.

Anderson (1980:24) meen dat die ikoniese geheue inderdaad in staat is om alle inligting in die visuele vertoonraam te behou. Hiertydens word dit deur hoër mentale roetines geprosesseer. Die kortstondigheid van ikoniese geheue is egter opvallend en moet in gedagte gehou word.

'n Ander siening word deur Donahoe en Wessells (1980:420) asook Matlin (1983:15-16) gehuldig waarin, met verwysing na die proefnemings van Sperling, gestel word dat dit wel moontlik is dat alle inligting die ikoniese geheue bereik maar dat dit waarskynlik onmoontlik is om oor al hierdie inligting *verslag te doen*. In musiekverband sou dit byvoorbeeld beteken dat die hoeveelheid note in 'n akkoord akkuraat waargeneem word maar dat onsekerheid oor die posisie van die note op die notesistelsel bestaan.

Hierdie denkrigtings is belangrik vir sover dit blad lees aangaan. Dit word bevraagteken of *alle inligting* op die partituur werklik tydens die leesproses visueel waargeneem word. Die invloed van antisipasie is egter só groot dat dit moeilik is om te onderskei tussen dít wat waargeneem en dít wat uit voorkennis gerekonstrueer word. Daar is byvoorbeeld aanduidings gevind dat note wat nie in ouditiewe stimuli teenwoordig is nie, moontlik perseptueel gesintetiseer word (inferensie) in ooreenstemming met die verwagting (*expectation*) dat hulle wél teenwoordig is (Deutsch 1982a:127). Dit is hoogs waarskynlik en ook wenslik dat 'n soortgelyke sintese tydens klavierblad lees plaasvind. Die omvang van die notesisteem is byvoorbeeld te wyd om met een aanblik waargeneem te kan word, met die gevolg dat die een of ander strategie in elk geval gebruik word om die visuele beeld saam te stel. Die belangrikheid van noukeurige waarneming word egter deur die beperkte retensievermoë van die ikoniese geheue beklemtoon.

Die eggoïese geheue fungeer op 'n soortgelyke wyse as die ikoniese geheue. Ook hier is meer inligting teenwoordig as waarvan rekenskap gegee kan word (Anderson 1980:25).

Ouditiewe inligtingverval (*information decay*) vind blykbaar binne 250 millisekondes plaas. Hierdeur word verdere prosessering en verbetering in gedrag geëlimineer. Inligting in die eggoïese geheue raak egter ook verlore deur inligtingverval sowel as deur interferensie (Donahoe en Wessells 1980:435).

Die eggoïese geheue is ook belangrik tydens blad lees. Hierdie geheue vir die inkomende klankbeeld dien as bevestiging vir die innerlike gehoor in die antisipasie van daaropvolgende klanke. By suiwer ouditiewe waarneming fungeer slegs die eggoïese geheue maar by blad lees fungeer die ikoniese- sowel as die eggoïese geheue. Die ikoniese geheue word ook vóór die eggoïese geheue geaktiveer, omdat die klank eers ná visuele waarneming geproduseer en gehoor word. Die eggoïese geheue vervul dus die belangrike funksie van ouditiewe terugvoer tydens blad lees.

Resente proefnemings toon aan dat die wakker (*waking*, of *munter*) brein kontrole oor die sensoriese invoerkanale uitoefen. Die hoof funksie van hierdie *brein-tot- perifere neuro-stroombane*, blyk *aandag gee* te wees. Hierdeur is die brein in staat om sensoriese impulse wat op 'n gegewe oomblik van geen belang is nie, te verswak en te ignoreer. Terselfdertyd word die sensoriese kanaal waarop die aandag gevestig is, versterk (Bower en Hilgard 1981:492). Die verskynsel, *aandag gee*, het ook 'n wyer betekenis – byvoorbeeld die doelbewuste uitsluiting van interferensie (soos tydens die skryf van eksamens) of voorbereid wees vir ontvangs van verdere inligting (soos in afwagting op 'n belangrike aankondiging). Aandag word ook gedefinieer as die konsentrasie van mentale aktiwiteit (Matlin 1983:30).

Die verskynsel, *aandag gee*, word ook nader getipeer as *selektiewe aandag* of *verdeelde aandag* (Bower en Hilgard 1981:492). Matlin (1983:32) onderskei egter tussen selektiewe aandag en verdeelde aandag: By *selektiewe aandag* word aandag aan slegs een taak gegee, terwyl die

aandag by *verdeelde aandag* eweredig oor verskeie take versprei word. Hierdie twee begrippe word dikwels, vanweë die noue verbintenis, uitruilbaar gebruik.

Selektiewe aandag word bepaal deur die *instelling van die leerling ten opsigte van beskikbare sensoriese inligting, die opdrag wat hy wil uitvoer en die aard van die inligting* (De Wet et al. 1981: 249). Die leerling besluit self waaraan hy aandag wil gee. Leer kan egter nie plaasvind sonder aandag nie (De Wet et al. 1981: 249-250).

Tydens musiekbeluistering kan die volgende om spesifieke redes, deur die proses van selektiewe aandag, voorkeur geniet: toonhoogte, toonkleur, dinamiek en lokaliteit. So kan temporele dimensies soos ritme en metrum byvoorbeeld gebruik word in die definiëring van musikale kontoure (Dowling en Harwood 1986:125).

Aanduidings van 'n verdere eienskap van *aandag gee*, naamlik vrywillige aandag (*voluntary attention*) is ook in musiekbeluistering gevind maar die omstandighede waaronder hierdie ouditielike fokus plaasvind, is nog nie volkome bepaal nie. Hoewel omstandighede voorkom waaronder vrywillige aandag suksesvol gefokus kan word, is daar ook aanduidings van omstandighede wat buite die fokusbeheer van die luisteraar val (Deutsch 1982a:127-130).

In blad lees beteken die verskynsel, selektiewe aandag, waarskynlik dat alle stimuli binne die gesigsveld wel waargeneem word maar dat die leser selektief te werk gaan met dit waaraan aandag gegee word. Dit is ook moontlik om sekere stimuli doelbewus te ignoreer. Selektiewe aandag is belangrik in blad lees, gesien die omvang van die notesisteam en gevolglike probleme met waarneming. Die vernuf waarmee die keuse gemaak word dien as 'n belangrike hulpmiddel vir leesvaardigheid.

Die SG blyk dus die funksie van waarneming te vervul. Hierdie funksie word ook vervat in die siening dat die SG die *recognition memory* is, waarna Pribram (1988:107) verwys.

Daar is reeds in Hoofstuk 2 verwys na waarneming en persepsie en die verskil tussen die twee begrippe (kyk 2.2.1). Die funksies van die eggoïese- en ikoniese geheue, asook die proses van selektiewe aandag, kan as waarnemingsfunksies beskou word. Die kortstondige aard van hierdie funksies onderskei hulle ook van persepsie, waarin 'n mate van binding met voorkennis of ervaring belangrik is.

In 'n bespreking van waarneming en die funksionering van die ikoniese geheue is die prosesse en eienskappe van die optiese sisteem belangrik. Sommige funksies van die oog en die belangrike invloed daarvan op blad lees, word daarom vervolgens kortliks verduidelik.

9.2.1 Enkele funksies en eienskappe van die optiese sisteem

Visuele inligting bereik die ikoniese geheue deur die optiese sisteem. Enkele funksies en eienskappe van die sisteem mag 'n invloed uitoefen op die funksionering van die ikoniese geheue. Anders as tydens voordragspel, is die rol van die oog as die ontvanger van inligting bepalend vir musisering in die vorm van bladles. As gevolg van gebrek aan grondige kennis by onderwyser en leerling aangaande die eienskappe en funksies van die oog, word die rol daarvan tydens klavierbladles dikwels onderskat.

Inleidend tot die volgende, moet opgemerk word dat die oog in alle vorme van lees met 'n reeks rukbewegings beweeg, waartydens daar geen helder visie is nie. Waarneming van leesstof vind slegs tydens die pouses (fiksasies) tussen hierdie rukbewegings plaas. In klavierbladles beweeg die oog met baie vinnige rukbewegings en fiksasies van variërende lengte (Weaver 1943:2).

9.2.1.1 Areas van die visuele veld

Die visuele veld bestaan uit die area van sentrale visie – 'n klein sentrale area wat duidelik in fokus is – met 'n area waarvan die fokus ietwat onduidelik is rondom hierdie sentrale area, wat bekend staan as die perifere area. Met die sentrale area kan fyn detail waargeneem word, maar die kwaliteit van perifere visie is aansienlik swakker. Tog is dit bekend dat die mens sy daaglikse lewenspatroon met verswakke sentrale visie kan voortsit maar dat 'n verlies aan perifere visie hom feitlik blind laat. Eksperimentele navorsing om perifere visie te verhoog, toon dat die graad van verbetering in die visuele kwaliteit minder is as die ooreenkomstige verlies aan kwaliteit in die sentrale area (Young 1971:89).

Eie proefnemings om die kwaliteit van perifere visie te verhoog as hulpmiddel by bladles, kon nog geen positiewe resultate lewer nie. Perifere visie skyn egter 'n groot hulpmiddel in die antisipasie van aankomende inligting te wees. Die feit dat visuele waarneming hierdeur gedeeltelik plaasvind, verhoog die moontlikheid dat hierdie *ondersteunende waarneming* 'n mate van visuele sekuriteit in die antisipasie van musikale gebeure verseker. Vaardigheid in die benutting van hierdie eienskap van perifere visie behoort ontwikkel te word. Die belangrikheid van perifere inligting as gids vir oogbewegings by verbale lees, is inderdaad deur Rayner (Sloboda 1985:69) aangetoon.

The image shows a handwritten musical score for guitar in A major, 4/4 time. The score is divided into two systems: a treble clef system on top and a bass clef system on the bottom. The treble clef system contains four measures of music. The first measure has a treble clef, a key signature of two sharps (F# and C#), and a 4/4 time signature. It contains a chord diagram for a major triad (A-C#-E) with fingerings 39, 43, and 45. The second measure has a chord diagram for a major triad (A-C#-E) with fingerings 42 and 44. The third measure has a chord diagram for a major triad (A-C#-E) with fingerings 56 and 58. The fourth measure has a chord diagram for a major triad (A-C#-E) with fingerings 57, 60, and 61. The bass clef system also contains four measures. The first measure has a bass clef, a key signature of two sharps (F# and C#), and a 4/4 time signature. It contains a chord diagram for a major triad (A-C#-E) with fingerings 40 and 41. The second measure has a chord diagram for a major triad (A-C#-E) with fingerings 46+47 and 52. The third measure has a chord diagram for a major triad (A-C#-E) with fingerings 55 and 59. The fourth measure has a chord diagram for a major triad (A-C#-E) with fingerings 66 and 67. The notes are represented by black dots on the staff lines, and the chord diagrams are represented by black shapes on the staff lines.

9.2.1.2 Nistagmiese bewegings

Nistagmiese bewegings is die *onwillekeurige rukkerige bewegings van die oë, gewoonlik heen en weer ... maar soms ook op en af ... of in die vorm van rotasie-bewegings van die oogbol ...* (Psigologiewoordeboek 1979:200).

Young (1971:82-83) stel dat *mikronistagmiese* bewegings – die vibrerende toestand waarin die oog tydens fiksasie verkeer – veroorsaak word deur die spiere wat die oog in posisie hou of laat beweeg. Hierdie bewegings het tot gevolg dat die area van sentrale visie ietwat vergroot. By bladles, met die oë van die leser ongeveer 56 sentimeter van die notesisteem af, is die vergroting volgens haar, ongeveer 5mm in omvang. Vir maksimale benutting van hierdie verskynsel, is dit belangrik dat die oë van die bladleser nie te ná aan die partituur is nie.

In hierdie verband kan die bevindinge uit die proefnemings aangaande optiese nistagmus waarna Baddeley (1986:116-121) verwys, genoem word. Alhoewel bewyse in hierdie stadium nog onvoldoende is, is daar aanduidings dat die sisteem in beheer van visuele aandag, moontlik verantwoordelik kan wees vir die benutting van die nistagmiese eienskappe van die oog.

Vrae wat hieruit ontstaan, is of dit moontlik is om die onwillekeurige bewegings van die oog te beheer en verder, of hierdie bewegings doelbewus tydens bladles benut kan word. Die meeste lesers is onbewus van die bestaan van hierdie bewegings, gevolglik gaan enige voordeel wat dit vir bladles mag inhou, deur onkunde verlore.

9.2.1.3 Fiksering

Een van die belangrikste funksies van die optiese sisteem is fiksering. Dit is *die kort tydperke tydens lees of ander visuele waarnemingstake waartydens die oë op een punt (die fikseringpunt) gerig bly. Waarneming vind slegs gedurende fiksering plaas ...* (Psigologiewoordeboek 1979:86). Die aantal fiksasies, asook die fiksasieduur varieer na gelang die materiaal wat gesien word en die doel van die leesaktiwiteit (Petzold 1960:273). Hoewel Sloboda (1985:69) van mening is dat fiksasies ongeveer 'n kwart sekonde duur, vind Young dat die oog in staat is tot veertig fiksasies per sekonde.³ Meervoudige fiksasies word soms ingespan en herfiksasies kom dikwels voor indien waarneming nie tydens die inisiële fiksasie plaasgevind het nie (Young 1971:254).

Waarneming is dus afhanklik van fiksering. Dit is interessant dat die oog in bladles nie direk op 'n noot fikseer nie, maar neig om in 'n kurwe links om die noot te fikseer. Afgesien van herfiksasies, kom onverklaarbare verafgeleë fiksasies ook voor (Young 1971:258). Die bygaande voorbeeld illustreer die fiksasies van 'n goeie bladleser (kyk voorbeeld 9.1).

³Sloboda is blykbaar nie bewus van die studie van Young nie, vandaar sy verwysing slegs na die verouderde inligting van Weaver (1943) en Weaver en Van Nuys (1943).

Die vroeëre aanvaarding dat baie van hierdie bewegings as gevolg van onvolmaakte beheer deur die optiese sisteem plaasvind, word deur resente navorsing weerlê. Dit blyk dat ongereëde bewegings onder direkte kognitiewe beheer staan. As waarskynlike verklaring word aangevoer dat 'n wisselwerking tussen agtergrondkennis en perifere inligting, identifisering selfs in die afwesigheid van direkte fiksasie tot gevolg het (Sloboda 1985:69). Die vroeëre stelling dat perifere visie as hulpmiddel in die antisipasie van musikale gebeure dien, word deur hierdie bevindinge gestaaf.

9.2.1.4 Fokus

Die tyd wat die oë nodig het om te fokus, varieer grootliks en kan selfs wissel tussen die twee oë van 'n individu. Hierdie tyd word beïnvloed deur fisieke en mentale spanning maar min deur oefening. Vir die bladleser is dit belangrik om van die feit bewus te wees dat dit langer neem om van ver na naby te fokus, as andersom. Wanneer 'n bladleser dus afkyk na die klaviatuur en terug na die notebeeld, moet die oë herfokus (Young 1971:38). Waardevolle waarnemingstyd gaan sodoende verlore, veral in die lig van die beperkte vermoë van die ikoniese geheue. Bladlesers moet dus sorg dra dat die afstand tussen die oë en die klaviatuur min of meer ooreenstem met dié tussen die oë en die partituur. Dit is opvallend dat veral onervare lesers dikwels met die oë te ná aan die partituur sit.

'n Paar verdere eienskappe van die optiese sisteem wat 'n invloed op waarneming het, word vervolgens kortliks bespreek:

- Net soos die verskynsel, links- of regshandigheid, is laterale dominansie ook op die oë van toepassing. Beter verbale lesers blyk regs-ogig te wees met 'n sterker linkse perifere visie en swakker lesers, links-ogig met 'n sterker regse perifere visie. Daar is byvoorbeeld ook gevind dat, indien fiksasie op die middel van agtletterwoorde gerig is, letters aan die linkerkant beter herken word as die aan die regterkant (Young 1971:24).
- Die retinale tyd van die oog – dit wil sê die tyd wat die retina neem om die visuele beeld te registreer – is veel korter as die totale tyd wat die oog op 'n sekere punt fikseer (Young 1971:20). Indien fiksasie verleng word deurdat daar ook oor die betekenis van 'n simbool nagedink word, veroorsaak dit 'n verlaging in die leespoed. Hierdie neiging is uiters nadelig tydens bladlees, aangesien kontinuïteit hierdeur verbreek word en die musikale betekenis van die leesstuk verlore gaan. Die gemiddelde tydsduur van die leesopings wat in 'n grondige studie ontleed is, getuig duidelik hiervan (Fourie 1986:197-203).

Hierdie neiging kan teëgewerk word deur 'n bewustheid te kweek van die rol van retinale tyd. Eie eksperimentering tydens bladleesonderrig, met die gebruik van die *Treffübungen*



2

Uit: Tichý: 1972.

van Tichý (1972) – waarin 'n minimum tyd vir waarneming beskikbaar is en geen antisipasie moontlik is nie – was hoogs suksesvol. Sukses in hierdie oefeninge is grootliks afhanklik van optimale benutting van die retinale tyd van die oog en die kapasiteit van die ikoniese geheue. Doelbewuste konsentrasie op snelle visuele waarneming en die aanvaarding dat retinale tyd hiervoor inderdaad voldoende is, is die hoofbestanddeel van hierdie aspek van die oefeninge (kyk voorbeeld 9.2).

- Selfs die knip van die oë kan nadelig wees vir bladlesers. Dit neem ongeveer 0,05 sekondes om die ooglede toe te maak en die oë bly vir 0,15 sekondes toe, waarna die oopmaak van die ooglede 'n verdere 0,2 sekondes in beslag neem. Wanneer die oë geknip word, verkeer hulle vir 0,3 sekondes in totale duisternis (Young 1971:90). Hierdie akkumulatiewe tydsverlies kan ook doelbewus beperk word om kontinuïteit te bevorder.

Behalwe vir oog-hand-span en die feit dat daar na die hande gekyk word, is min lesers bewus van enige verdere oogbewegings en die voor- of nadele wat dit vir leesvaardigheid inhou. Ondervraging van 'n aantal lesers toon ook dat selfs goeie lesers nie bewus is van die rigting (opgaande of afgaande) waarin hul oë beweeg in 'n poging om al die inligting waar te neem nie. Die belangrike funksies van sentrale- en perifere visie, fiksering, fokus, die retinale spoed van die oog, die knip van die oë en die invloed daarvan tydens waarneming, is aan die meeste lesers en onderwysers onbekend. Optimale benutting van hierdie funksies, kan bewustelik ontwikkel en nadelige neigings soos byvoorbeeld herfiksasies, uitgeskakel word.

Waarneming is die eerste stap in die bladlesproses. Die teenwoordigheid van soveel tekortkominge in die mondering van die leser reeds aan die begin van die proses, plaas 'n verdere vraagteken oor die metodiek van bladlesonderrig. In die uitvoering van enige taak is dit belangrik dat die eiesoortige moontlikhede van die apparaat wat gebruik word en die wyse waarop dit gebruik word, aan die uitvoerder bekend behoort te wees. Behalwe vir die twee aspekte wat hierbo genoem is, word in aanvangsonderrig geen aandag aan enige verdere funksies of eienskappe van die optiese sisteem bestee nie. Visuele waarneming en die wyse waarop dit plaasvind, geniet dus feitlik geen aandag in die onderrig van hierdie dissipline nie.

In die proefnemings tydens bladlesonderrig waarna vroeër verwys is, is positiewe resultate met ontwikkeling in die gebruik van die oog tydens waarneming gevind. Doelbewuste konsentrasie op byvoorbeeld leesrigting (opgaande of afgaande) fiksering en die retinale spoed van die oog in diens van leesvaardigheid, is dus moontlik en ook wenslik.

Uit hierdie kort oorsig oor sommige funksies en eienskappe van die optiese sisteem is die belangrike en tegelyk uiters gekompliseerde taak van die SG en in besonder dié van die ikoniese geheue, baie duidelik. Vir die bladleser is dit belangrik aangesien waarneming soos reeds beweer,

een van die belangrikste funksies in die leesaktiwiteit verrig.

Met hierdie gedagtes oor die SG as agtergrond kan daar nou aandag gegee word aan wat verder met inkomende inligting gebeur.

9.3 Korttermyngeheue

Daar word algemeen aanvaar dat inligting wat na die KG oorgeplaas word deur die proses van selektiewe aandag gekeur word. Aanvanklik is selektiewe aandag aan die hand van die sogenaamde *filtreermodel* verklaar. Hiervolgens is aanvaar dat slegs 'n beperkte hoeveelheid inligting per tydseenheid die KG vanuit die SG bereik omdat dit deur 'n filtreringsmeganisme ('n soort kanaal of vernouing tussen die SG en die KG) gesif en net sekere inligting deur die kanaal toegelaat word (De Wet et al. 1981:249). Die filtreerteorie is onder andere ook verklaar aan die hand van die veronderstelling dat die mens beperk is in sy vermoë om stimuli wat gelyktydig aangebied word, te prosesseer (Donahoe en Wessells 1980:435).

Vandag word meesal die *volle verwerkingsmodel* aanvaar, wat inhou dat bykans alle inligting vanuit die SG wél die KG bereik *maar dat die bottelnek in die vloei van inligting eerder in die klein omvang van die KG gesoek moet word* (De Wet et al. 1981:249). Keuring vind volgens hierdie verklaring in werklikheid by die invoer in die KG plaas. Hieruit kan afgelei word dat selektiewe aandag teweeg gebring word deur die beperkte kapasiteit en gevolglike onvermoë van die KG om alle inligting te ontvang. De Wet et al. (1981:204) stel verder dat, volgens hierdie model, die mens wél bewus is van alles om hom, maar dat selektiewe aandag aan spesifieke inligting met besondere kenmerke en betekenis, gegee word.

Daar bestaan verskeie variante van die bottelnek- of vernouingsteorieë. Hierdie teorieë word ook nie sonder meer aanvaar nie. Matlin (1983:34-37) wys daarop dat selektiewe aandag ook uit 'n ander perspektief benader word. Eerstens is daar 'n denkrigting wat selektiewe aandag verbind met die mate van mentale inspanning wat aan die taak gewy kan word. Tweedens word die mening gehuldig dat 'n taak vinniger en meer akkuraat uitgevoer kan word, indien 'n groter deel van die prosesseringskapasiteit van die individu daarby betrek word. Laastens stel Matlin (1983:37) Neisser se standpunt, naamlik: ... *there is no physiologically or mathematically established limit on how much information we can pick up at once.*

Hoewel die benaderings ten opsigte van selektiewe aandag verskil, is dit duidelik dat die verskynsel as sodanig wel deur die meeste psigoloë aanvaar word.

In die proses van selektiewe aandag word die keuse van stimuli bepaal deur die fisiese kenmerke van die inligting (byvoorbeeld die besondere kenmerke van iemand se stem) en ook deur die

betekenis (soos byvoorbeeld gebeure wat verband hou met 'n sekere datum) wat die leerder aan die inligting gee (De Wet et al. 1981:249). Dit is belangrik om te weet dat bepaalde stimuli geïnterpreteer word teen die agtergrondkennis in die LG, waarna die keuse gemaak word of die inligting van die SG na die KG oorgeplaas word al dan nie.

Daar kan nie met sekerheid gestel word welke van bogenoemde teorieë aangaande selektiewe aandag, op bladles van toepassing is nie. Dat selektiewe aandag wel plaasvind is duidelik, gesien die hoeveelheid inligting waarmee die leser op 'n gegewe oomblik gekonfronteer word. In die lig van die beperking van die ikoniese geheue waarna reeds verwys is, is die agtergrondkennis waarteen visuele stimuli (notasie) waargeneem word, in 'n groot mate bepalend vir die betekenis, al dan nie, wat tydens die bladlesproses daaraan geheg word. Voorkeur word waarskynlik aan stimuli met meer betekenis, of waarvan die betekenis opvallend is, gegee. Antisipasie van musikale gebeure is egter só belangrik, dat die rol daarvan in selektiewe aandag nie onderskat kan word nie.

Die KG en die LG word algemeen beskou as twee aparte store. Anderson (1980:163) definieer die KG (werkende geheue) as die vermoë om 'n beperkte hoeveelheid inligting in 'n spesifieke aktiewe toestand te hou. Inligting kan alleen gebruik word indien dit in hierdie aktiewe toestand bestaan. 'n Belangrike kenmerk van die KG is dat dit inligting tydelik beskikbaar stel maar dat hierdie inligting nie noodwendig deel van die LG word nie. Die KG is in staat om inligting oor 'n periode van 30-60 sekondes te herroep mits geen interferensie plaasvind nie. Sodra 'n ander stimulus die aandag van die oorspronklike stimulus aflei (interferensie) daal die herroepingskapasiteit tot slegs 'n paar sekondes (Bower en Hilgard 1981:426). Talle navorsers meen dat die retensievermoë van die KG slegs 30 sekondes is (Houston 1981:344).

Die kapasiteit van die KG word dikwels in terme van geheuespan gemeet – dit wil sê die aantal items waarvan korrek verslag gelewer kan word (Matlin 1983:60). In hierdie verband word die blokvormingteorie van Miller (1956) dikwels as moontlike verklaring aanvaar. Volgens hierdie teorie is die retensiekapasiteit van die KG plus/minus sewe blokke inligting. (Hierdie onderwerp word in Hoofstuk 10 breedvoerig bespreek).

Die KG word ook die episodiese geheue (Dowling en Harwood 1986:139) werkende geheue, aktiewe geheue, onmiddellike geheue of primêre geheue (Matlin 1983:58) genoem. Elk van hierdie benaminge het eiesoortige kenmerke waardeur hulle van mekaar onderskei word. In die breë kom die funksies egter ooreen.

'n Illustrasie van die funksie van die KG in die retensie van musikale gebeure, is byvoorbeeld die herkenning van 'n kort, onbekende melodie, onmiddellik nadat dit vir die eerste maal gehoor is. Hierdie inligting kan slegs vir 'n baie kort tyd onthou word. In teenstelling hiermee word die inligting aangaande 'n bekende melodie uit die LG herwin (Dowling en Harwood 1986:139).

Die algemene gebruik in gehoorskooling, waar 'n kort melodiefraase weergegee moet word nadat dit tweemaal voorgespeel is, is tiperend van die fungering van die KG. Die rol van interferensie is hier ook baie duidelik – die meeste leerlinge vind dit moeilik om verslag oor al die betrokke inligting te doen.

9.3.1 Interferensie en oog-hand-span

Die verskynsel, interferensie, het 'n wye betekenis en die effekte daarvan kan algemeen en ook op verskeie vlakke voorkom: ... *interference effects are pervasive ... its principles and rules seem to guide behavior in many different situations* (Houston 1981:309). Hierdie effekte word byvoorbeeld verbind met vergeet, inligtingverval en afleiding (*distraction*) maar kan ook in die teenwoordigheid van visuele, ouditiewe en verbale stimuli gevind word (Houston 1981:300-313).

Opsommend uit die onderskeie teorieë kan gestel word dat interferensie beskou word as die gevolg van blokkering, uitwissing, oorbelading of vermenging van leerinhoud (Kotzé 1982:24). Interferensie word verder ook beskryf as 'n *kompetisie tussen response* (Kotzé 1982:23) en ook as *die steuring wat ondervind word by die aktualisering van 'n leerresultaat* (Kotzé 1982:19).

Die verskillende denkrigtings aangaande die verskynsel dui daarop dat interferensie in al drie geheuestore voorkom maar dat die grootste effek daarvan in die LG sigbaar is.

In die proefnemings van Brooks (Matlin 1983:109-110) aangaande visuele beeldvorming (*visual imagery*) is bewyse gevind dat interferensie plaasvind wanneer gepoog word om mentale beelde (soos die kenmerke van iemand se gesig) te vorm terwyl visuele take (soos lees) uitgevoer word. Die omgekeerde situasie blyk ook interferensie tot gevolg te hê.

Hierdie bevinding het aanleiding gegee tot die hipotetiese beskouing dat interferensie 'n groot invloed op bladlees uitoefen aangesien bladlees ook op twee aktiwiteite berus. Die volgende verduideliking illustreer hierdie gedagtegang:

Interferensie vind onder andere plaas sodra nuwe inligting die waarnemingsveld betree. Die verskynsel, oog-hand-span, het tot gevolg dat daar vooruit gelees word. Dit beteken dat visuele inligting (die notebeeld) vir 'n kort tyd onthou moet word voordat dit uitgevoer word. Twee verskillende aktiwiteite vind dus gelyktydig plaas – 'n visuele- sowel as 'n taktiele aktiwiteit. Interferensie word veroorsaak deurdat nuwe inligting waargeneem word vóór die realisering van die taktiele respons op inligting wat reeds waargeneem is. Die oë en die hande is dus nie op dieselfde tydstip met dieselfde inligting besig nie. Sodra interferensie plaasvind daal die herroepingskapasiteit van die KG, soos voorheen verduidelik, tot slegs 'n paar sekondes. Die mentale beeld van die taktiele respons wat deur visuele waarneming gevorm is, vervaag dus aansienlik omdat nuwe inligting die waarnemingsveld voortdurend binnedring, wat meebring dat nuwe beelde deur-

lopend gevorm word. Hoe verder daar vooruit gekyk word, hoe groter is die moontlike effek van interferensie. Die feit dat die respons op visuele stimuli vertraag word, belemmer retensie van die taktiele *boodskap* en dit is gevolglik nie moontlik om op al die musikale inligting te reageer nie.

Die feit dat sommige lesers ten spyte van hierdie voortdurende interferensie in staat is om vloeiend te kan blad lees, dui daarop dat visuele waarneming vir hulle slegs die draer is waardeur die betekenis van notasie asook die motoriese reaksie daarop, perseptueel gesintetiseer word met behulp van voorkennis en ervaring. Gedagtig aan die kenmerke van waarneming en die beperkte kapasiteit van die ikoniese geheue en die KG, kan gestel word dat blad lees onmoontlik sou wees as dit slegs op hierdie funksies sou berus. Die rol van interferensie sou veels te groot wees. Die afleiding kan gemaak word dat waarneming by goeie bladlesers anders fungeer as by swakkeres. Inligting wat tydens blad lees waargeneem word, word ook by goeie bladlesers anders geprosesseer as by swakkeres.

Die beperkinge van die ikoniese geheue en die KG, asook interferensie, plaas verder 'n paar kenmerke van die verskynsel, oog-hand-span, onder die vergrootglas:

Daar is algemene konsensus onder musici dat die oë tydens die blad leesproses heelwat vooruit moet kyk (oog-hand-span). Gedagtig aan die voorgaande argument aangaande interferensie en oog-hand-span, is dit nodig dat die effektiwiteit van hierdie verskynsel verder ondersoek word.

Menings verskil oor hoë ver daar vooruit gelees behoort word. Aanbevelings wissel van een of twee polsslae tot soveel as 'n aantal mate of 'n hele bladsy (Weaver 1943:6). Hierdie stelling van Weaver het waarskynlik betrekking op die goeie leser se vermoë om byvoorbeeld geykte tekstuurtipes, soos die Alberti-bas te lees.

Daar is bevind dat strykers en blasers in staat is om tot 7 note vooruit te lees (Sloboda 1985:72, 1974:5-11). In teenstelling met die algemene opvatting vind Young (1971:254) dat suksesvolle klavierbladlesers nie sover vooruit kyk as onsuksesvolle lesers nie en skryf dit daaraan toe dat beter lesers waarskynlik meer bewus is van noukeurige waarneming, as swakkeres.⁴ Bogaande inligting dui daarop dat die oog-hand-span van individue verskil.

Eie waarneming en ondervraging van bladlesers toon dat swak lesers min, of glad nie bewus is van, of in staat is tot funksionele oog-hand-span tydens blad lees nie maar dat hulle hoofsaaklik op die onmiddellike inligting konsentreer. Goeie lesers daarenteen is wel deeglik bewus van die doelbewuste implementering van oog-hand-span en die voordele wat dit vir leesvaardigheid inhou.

Dit is algemeen bekend dat daar lesers is wat inderdaad 'n aantal mate vooruit kan lees. Die

⁴Daar moet op gelet word dat Young se toetslinge almal goeie, professionele pianiste was, vandaar die graderingsonderskeid suksesvol en onsuksesvol en nie goed en swak nie.

vermoede bestaan egter dat hierdie individue oor 'n spesifieke talent, maar ook oor 'n unieke meganisme vir die prosessering van inligting beskik. Die besondere vernuf waarmee daar gelees word, kan nie aan blote waarneming – *of lees per definisie* – toegeskryf word nie. Dit is duidelik dat hierdie individue nie alle simbole op die partituur lees nie – dus elke simbool doelbewus waarneem nie – maar dat hulle op 'n eiesoortige wyse te werk gaan in die realisering van die leesstof. Hierdie bewering is ook duidelik uit die feit dat die kompleksiteit van die tekstuur 'n invloed op die vaardigheid van goeie lesers het.

Sloboda (1985:72) meen dat goeie lesers waarskynlik in staat is om die teks te *manipuleer*. Dit lyk asof die natuurlike musikaal-gedefinieerde grense van frases (dit wil sê die begin en einde daarvan) hiervoor gebruik word – *so that a boundary just beyond average span 'stretches' the span, and a boundary just before average 'contracts' it*. Sloboda (1974:8-9) verduidelik ook dat, selfs nadat alle ikonies inligting weergegee is, *spore* van verdere inligting in die ikoniese geheue behoue bly, waaroor goeie lesers deur *pure guessing* van musikaallogiese gebeure verslag kan lewer.

Uit hierdie gedagtes oor die verskynsel, oog-hand-span, is dit duidelik dat goeie bladlesers nie slegs afhanklik is van waarneming en die vermoëns van die SG en KG nie. Indien dit wel die geval was, sou die retensiebeperking van die KG asook interferensie, die voordele wat oog-hand-span inhou, totaal verongeluk.

Vir die gemiddelde- en ondergemiddelde leser hou interferensie 'n tweede probleem in. As die meervoudige inligting (toonduur en toonhoogte) wat in die notebeeld vervat is, byvoorbeeld in ag geneem word, is dit duidelik dat interferensie ook plaasvind as gevolg van die *kompetisie vir voorkeur* van hierdie meervoudige inligting tydens waarneming. Met 'n aspek van die filtreerteorie aangaande selektiewe aandag in gedagte – naamlik dat die mens nie in staat is tot die prosessering van meervoudige stimuli nie (De Wet et al. 1981:203-204) – kan die feit dat bladlesers die toonhoogtedimensie bo die toonduurdimensie begunstig, waarskynlik ook in dié kompetisie vir voorkeur gevind word. Toonhoogte geniet waarskynlik voorkeur omdat dit vir die meeste lesers die meer opvallende dimensie van notasie is.

Hoewel die beginsel van die filtreerteorie waarna hier verwys word deur pionierstudies bewys is, toon latere navorsing dat dit wél moontlik is om aandag aan meervoudige stimuli te gee, mits die twee aktiwiteite van verskillende kognitiewe prosesseringsmeganismes gebruik maak. Dit is byvoorbeeld moontlik om bladlesers te doen en tegelykertyd na 'n verbale boodskap te luister (Sloboda 1985:166).

Albei dimensies is in die notebeeld verteenwoordig en alhoewel die dualistiese betekenis van stimuli duidelik is, kan die moontlikheid dat dieselfde kognitiewe prosesseringsmeganisme vir sowel toonhoogte as toonduur gebruik word, nie uitgesluit word nie. Die swak leser vind dit

moelik om die dualistiese betekenis van musikale stimuli te sintetiseer. Dit is dus heel moontlik dat een van die *boodskappe* onderwerp word aan fokusaandag (*focal attention*) – soos Sloboda (1985:169) hierdie verskynsel tipeer – terwyl die ander totaal uitgeskakel word.

Dit wil dus voorkom of die leesvaardigheid van swak lesers deur die kapasiteit van die ikoniese geheue en die beperking van die KG bepaal word – vandaar die neiging om noot-vir-noot te lees en die onvermoë tot taktiele realisering. Agtergrondskennis, musikale ervaring en antisipasie word nie optimaal benut nie, met die gevolg dat die notebeeld as onverwerkte data waargeneem word. Hierdeur word die effek van interferensie verhoog. Goeie lesers benut waarneming slegs as grondslag waarop logiese musikale gebeure met behulp van perseptuele sintese van inligting uit die LG, rekonstrueer word. Die nadelige effek van interferensie word dus in hierdie geval verlaag.

Swak lesers poog waarskynlik om die notebeeld te lees, terwyl goeie lesers die notebeeld ervaar. Trouens, hierdie gedagtegang word ook soos volg deur Sloboda (1985:72) ondersteun: *Poor readers seem to behave with 'normal' music rather like good readers with 'obscure' music.* Swak lesers benodig ook volgens hom meer inligting as goeie lesers om 'n taak te voltooi, omdat musikale inligting by eersgenoemde waarskynlik nie in terme van hoërorde-strukture gestoor is nie (Sloboda 1985:75). Die swak leser lees noot-vir-noot terwyl die goeie leser in staat is om hierdie hoërorde-strukture te benut deur antisipasie van musikale gebeure. Dit is volgens Sloboda (1985:77) 'n kenmerk (*hallmark*) van die goeie leser.

Sloboda (1985:81) meen egter ook die volgende:

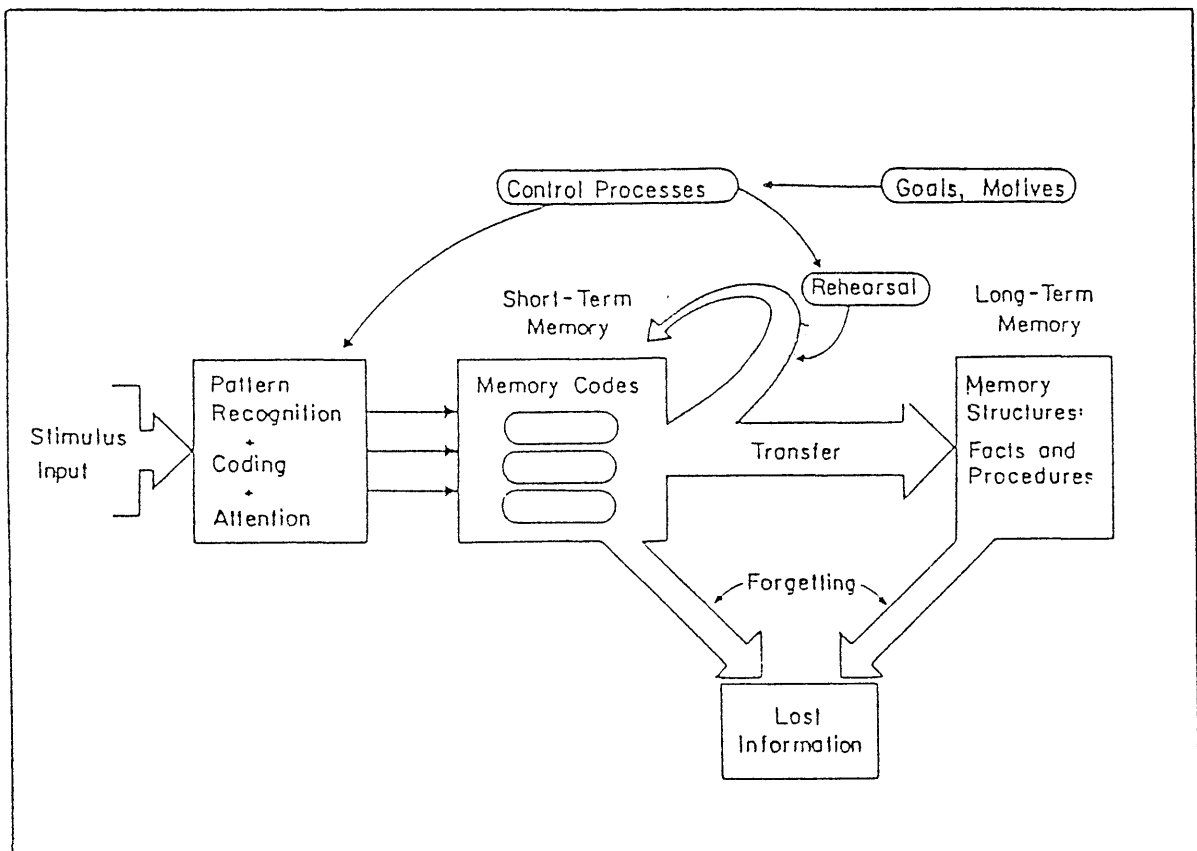
... skilled music reading involves the continuous performance of short sequences of music from memory, and musicians have developed specialized mechanisms precisely for this task that novices will not possess.

Wat bladlesers betref val swak lesers in die kategorie wat Sloboda *novices* noem en beslis nie in dié van *skilled music reading* nie.

Hierdie bespreking oor die rol van oog-hand-span en interferensie, beklemtoon die vermoede dat goeie lesers inligting anders as swak lesers prosesseer. Hoewel bewyse hiervan ook deur navorsing gevind is, kon nog nie ten volle vasgestel word hoe inligting deur goeie bladlesers geprosesseer word nie.

9.3.2 Funksie van die KG

Hoewel sommige skrywers van mening is dat onduidelikheid bestaan oor die funksie van die KG (as gevolg van die beperkte kapasiteit daarvan) word die verduideliking van Bower en Hilgard (1981:426-427) meesal aanvaar. Hierdie outeurs beskryf die funksie van die KG soos volg:



Uit: Bower en Hilgard: 1981.

Voorbeeld 9.3

'n Stimulus-item wat die perseptuele sisteem betree word eerstens in die KG ontleed, hierna geïnterpreteer en, indien aandag hieraan deur die kontrolesisteem verleen word, deur middel van 'n kode in die aktiewe KG geplaas. Die KG kan slegs 'n paar items aktief hou. Indien hierdie inligting dus behoue moet bly, word 'n soort mnemoniese aktiwiteit, soos repetisie (*rehearsal*) deur die kontroleproses geïnisieer. Elke repetisie dien as versterking van die inligting vir die kortstondige berging daarvan. Die KG word egter só vinnig met nuwe inligting gevoed dat daar meesal nie tyd vir repetisie is voordat nuwe inligting sy opwagting maak nie. Op hierdie wyse gaan heelwat inligting verlore of word dit vergeet (kyk voorbeeld 9.3).

Daar bestaan twee maniere waarop inligting in die KG verlore kan gaan. Eerstens is dit moontlik dat ou inligting deur nuwe inligting vervang word en tweedens kan inligting verlore raak deurdat geen repetisie plaasvind nie (Houston 1981:344).

In blad lees is daar geen sprake van, of tyd vir repetisie van inligting in die KG nie. In hierdie opsig is daar 'n groot verskil tussen blad lees en voordragspel, aangesien die beoefening van voordragspel primêr op repetisie gegrond word.

Die geheuekode, waarna voorheen verwys word, is 'n tydelike *naam* wat aan 'n stimulus gegee word. Hierdie kodes is vinnig beskikbaar vir herroeping in die KG. Dit is egter ook moontlik dat 'n stimulus wat reeds gekodeer is, doelbewus vergeet kan word deurdat dit nie aan repetisie onderwerp word nie. (Bower en Hilgard 1981:428-429). Die hoeveelheid inligting wat uiteindelik in die KG behoue kan bly, word deur mentale kapasiteit beperk (Anderson 1980:166).

De Wet et al. (1981:250-251) wys daarop dat, alhoewel die KG en die LG as aparte store beskou word, dit belangrik is om in gedagte te hou dat die mens se geheue as 'n eenheid fungeer. Die outeurs omskryf die KG as ... 'n *dinamiese, werkende geheue waar inligting gemanipuleer word sodat dit beter geleer kan word*. Dit verrig ook die funksie om inligting uit die LG te trek. Hulle wys ook daarop dat Craik en Levy die KG beskou as die kontrolesisteem vir alle kognitiewe aktiwiteite (De Wet et al. 1981:250-251).

Dit blyk dus dat die KG die interpreteerder van alle inligting is en as sodanig, die sentrale punt waar inligting werklik betekens verkry. Daar moet egter weer eens verwys word na die beperkinge van die KG en die feit dat slegs 'n klein hoeveelheid inligting in 'n sekere tydsbestek in die KG aktief beskikbaar is. Hierdie kenmerk van die KG, naamlik as interpreteerder van inligting, speel 'n uiters belangrike rol in blad lees, aangesien die doel van die blad leesaktiwiteit op kortstondige betekenisgewing en interpretering neerkom. Blad lees as sodanig, het slegs die indruk van die oomblik ten doel en nie langtermynretensie, soos in die geval van voordragspel nie.

Die siening dat die KG 'n werkende geheue is, is volgens De Wet et al. (1981:253) redelik

resent, maar dit het verreikende implikasies vir die wyse waarop leerstof geleer, bewaar, oorgedra en veral verstaan word. Die outeurs wys op Baddely en Hitch se bevindinge dat die KG nie slegs 'n beperking het in soverre dit die hoeveelheid inligting wat geberg word betref nie, maar ook ten opsigte van die uitvoer van kognitiewe denkhandelinge, aangesien albei op plek in die KG aanspraak maak. Die bykomende lading op die geheue wanneer 'n verskeidenheid kognitiewe take soos redeneer, verstaan en herroeping gelyktydig plaasvind, het nadelige gevolge, omdat elk van hierdie take om ruimte in die KG wedywer. Oorbelading veroorsaak dat die KG nie optimaal kan fungeer nie.

Die implikasies hiervan vir bladles is aansienlik. Dit is in hierdie opsig dat die onttrekking van voorkennis uit die LG en die vlotheid waarmee dit plaasvind, so belangrik vir leesvaardigheid is. Indien simbole ontsyfer moet word, of die betekenis daarvan vir die leser onduidelik is, kan dit oorbelading van die KG, gepaard met tydsverlies, meebring.

In hierdie verband kan verder verwys word na die rol van assosiasie as hulpmiddel om oorbelading te verlig. Daar is byvoorbeeld bevind dat retensie (in die KG) vir melodiese materiaal, hoër is as dit geassosieer kan word met 'n toonaard, as wat die geval is in musiek van atonale aard (Dowling en Harwood 1986:131). Vertroudheid met die toonaard en sekere geykte tekstuurtipes, soos Alberti-bas en gebroke akkoorde, dien as agtergrond waarteen inkomende inligting gemeet word en dit verlig die lading op die KG. Op hierdie wyse behoort aspekte soos toonaardvertroudheid, vingersettings ensovoorts, ook tydens bladles benut te word. Ongelukkig is daar 'n opvallende gebrek aan hierdie vernuf by die meeste lesers.

9.3.3 Kontrolehandelinge van die KG

Verskeie kontrolehandelinge vind in die KG plaas. Die belangrikste hiervan is *repetering* en *kodering* (De Wet et al. 1981:254). Die kenmerke van hierdie handelinge en die verband daarvan met bladles word vervolgens kortliks aangetoon.

9.3.3.1 Repetering

Dit is noodsaaklik dat inligting deur middel van die kontrolehandeling wat as repetering bekend staan, hersirkuleer word, sodat dit in die KG behoue bly vir verwerking (De Wet et al. 1981:255). Soos voorheen gestel, word inligting hier gemanipuleer sodat dit beter geleer kan word (De Wet et al. 1981:250-251). Die begrip *repetering* word uitruilbaar met *versterking* gebruik maar in wese is die betekenis dieselfde.

Radocy en Boyle (1979:287) stel dat versterking (repetering) tegelyk 'n proses en 'n entiteit

is. Versterking kan ook 'n positiewe of negatiewe konnotasie hê. Individue verskil ten opsigte van die aard van versterking en hoe dikwels dit benodig word. Volgens die outeurs is dit baie moeilik en selfs onmoontlik om optimale versterkingsituasies in musiek- of enige ander opvoeding te skep.

Repetering het 'n dualistiese funksie, naamlik hersirkulering van inligting vir aktiewe gebruik in die KG en *moontlike* oorplasing van inligting na die LG (Houston 1981:344). Repetisie het nie noodwendig tot gevolg dat inligting na die LG oorgeplaas word nie. Die berging van inligting in die LG is nietemin totaal afhanklik van repetisie. Hoe langer 'n item egter in die KG bly en aan repetering onderwerp word, hoe groter is die moontlikheid dat dit wel na die LG oorgeplaas sal word (Houston 1981:345).

In die vorming van vaardighede in klavierspel (voordragspel) is repetering hoogs belangrik. Die enkodering van die inligting vanuit die notebeeld, motoriese bewegings en selfs vertolkings-elemente, moet noodwendig aan die repeteringproses onderwerp word vir diepe vaslegging, ten einde suksesvolle uitvoering te verseker. Hierdie vaardighede dien wêl as verwysingsraam in bladles maar die repeteringsproses, soos voorheen verduidelik, kan nie as sodanig op bladles toegepas word nie. Algemene pianistiese vaardighede blyk ook vir die goeie leser van veel meer waarde te wees as vir die swak leser. In sy worstelstryd om die notebeeld te ontsyfer, word die KG van die swak leser dermate oorbelaai, dat daar vir bewustelike motoriese denkhandelinge geen ruimte gelaat word nie. Die goeie leser is egter hiervan gevrywaar.

9.3.3.2 Kodering

Die SG ontvang inligting as nominale (sintuiglike) stimuli maar deur die koderingsproses word hierdie stimuli omvorm tot funksionele stimuli sodat dit gestoor kan word. In die koderingsproses word inkomende inligting gereduseer of uitgebrei. Inligting word nie altyd volledig gestoor nie maar slegs sekere kenmerke daarvan word meesal gebruik om dit voor te stel. Inligting kan ook uitgebrei word deurdat sekere konnotasies aan items (soos byvoorbeeld 'n sekere datum) gekoppel word. Hierdie proses is in werklikheid eenvoudig en behels gewoonlik niks meer as die omvorming van sensoriese inligting tot akoestiese of fonetiese kodes nie (De Wet et al. 1981:255-256).

Hierdie verkynsel hou verband met die wyse waarop die goeie leser musikale materiaal tydens bladles antisipeer. 'n Akkoord word byvoorbeeld nie volledig waargeneem nie maar 'n attribuut word gebruik waarvolgens dit herken word. Dit geld byvoorbeeld ook vir die wyse waarop akkoordformasies en vingersettings in bepaalde toonaarde geantisipeer word.

In sy proefnemings met musici en nie-musici vind Sloboda (1985:78-81) superieure retensievermoë vir musikale stimulus-materiaal (items) by musici. Hy skryf dit toe aan die vermoë

van musici om musikale materiaal op 'n spesifieke wyse te kodeer en te stoor, terwyl nie-musici stimuli as blote visuele patrone moet onthou.

Sloboda (1985:81) verwys ook in hierdie verband na die proefnemings van Halpern en Bower met musici en nie-musici, waarin *goeie* en *swak* melodieë as stimulus-materiaal gebruik is. Die resultate toon dat musici beter presteer met *goeie* melodieë as met *swak* melodieë maar dat geen verskil gevind kon word by nie-musici nie. Sloboda (1985:81) is van mening dat hierdie verskynsel toegeskryf moet word aan musikale kennis wat musici in staat stel om die melodieë in hoër-orde strukture te kodeer en sodoende die belading op die geheue te verlig. Hy wys egter daarop dat die prestasie van musici ook beter was met *swak* melodieë as dié van nie-musici. Kodering kan dus nie as die enigste rede vir bogenoemde bevinding aangevoer word nie. Die vaardigheid om materiaal in logiese eenhede te groepeer (blokvorming) speel ook 'n belangrike rol in hierdie verband. Dit is duidelik dat die estetiese ontwikkelingsvlak van musici ook hier 'n rol speel.

Alhoewel die koderingproses veral in voordragspel belangrik is, vorm items wat in die LG gekodeer is die verwysingsraam waarop die bladleesproses ook grootliks berus. Die herwinning van inligting aangaande nootformasies, akkoordopvolgings, logiese vingersettings ensovoorts, is belangrik vir vloeiende lees. Hoewel elke bladleessituasie uniek is, is herkenning en vinnige herwinning van die kenmerke van sodanige materiaal, waardevol tydens die leesproses.

9.3.4 Oorplasing van inligting na die LG

Repetering vervul 'n tweeledige rol aangesien dit verantwoordelik is vir die behoud van inligting in die KG, asook vir die oorplasing daarvan na die LG (De Wet et al. 1981:257). Repetering is egter nie die enigste wyse waarop inligting in die LG tot stand kom nie, inligting kan byvoorbeeld ook in die LG geskep word deurdat nuwe assosiasies gevorm word (De Wet et al. 1981:257).

'n Goeie voorbeeld hiervan is die ontwikkeling van voordragspel. Die instudeerproses behels dat inligting deur repetering in die LG geplaas word. By die instudeer van elke nuwe werk word nuwe assosiasies gevorm deur die verbinding van reeds gestoorde inligting met nuwe inligting, in die vorming van unieke assosiasies betreffende elke werk. Ontwikkeling en ervaring het uitbreiding van gebergde inligting tot gevolg en stelselmatig word 'n *databank* van kennis en assosiasies gevorm. Namate die inhoud van hierdie *databank* uitbrei, word nuwe assosiasies makliker gevorm, omdat meer inligting beskikbaar is vir die vorming daarvan word. Dit is waarom pianiste wat oor 'n wye repertorium beskik, min probleme met die instudeer van nuwe materiaal ondervind.

Oorplasing van inligting na die LG is insgelyks vir bladlees belangrik, omdat dit noodsaaklik is in die vorming van die verwysingsveld van die leser. Hierdie assosiasies vereenvoudig herkenning van stimuli tydens bladlees. Die *databank* waarna hierbo verwys is, het dus ook 'n bepaalde

waarde by blad lees. Trouens, hier sonder sou vloeiende blad lees haas ondenkbaar wees.

'n Ontoereikende verwysingsveld is waarskynlik die oorsaak vir die feit dat selfs goeie lesers dit soms moeilik vind om atonale musiek of musiek van 'n hoogs chromatiese aard te lees. 'n Voorbeeld hiervan is onvertroutheid met 'n bepaalde musikale idioom.

'n Verdere kenmerk van die proses van oorplasing, is die feit dat 'n item gelyktydig in die KG en die LG kan wees. Wanneer daar byvoorbeeld aan die naam van 'n bekende persoon gedink word, bestaan hierdie inligting gelyktydig in albei store omdat die KG, as werkende geheue, reeds gestoorde inligting herroep. 'n Item kan ook slegs in die LG of die KG wees. Alle voorkennis word in die LG gestoor en inkomende inligting bly in die KG totdat dit na die LG oorgeplaas word (Houston 1981:345). Tydens blad lees kan *bekende* items, soos hierbo genoem, dan ook gelyktydig in die KG en die LG wees.

Die wisselwerking tussen die KG en die LG wat deur die voorgaande beskrywing beklemtoon word, stel implisiet die proses van inligtingverwerking sterk op die voorgrond. Vroeër is aangetoon dat hierdie proses van kardinale belang in blad lees is, aangesien dit die binding tussen inkomende inligting en voorkennis behels. Dit is noodsaaklik dat hierdie proses nou van nader beskou word.

9.3.4.1 Inligtingverwerking

Die inligtingverwerkingsproses word op verskillende wyses geïnterpreteer. Hierdie interpretasies word meesal vanuit 'n kontekstuele perspektief gestel, waarin die aard van stimuli vir die proseseringswyse bepalend geag word. So is daar aanduidings dat inligting aangaande die onderskeie komponente van musiek (byvoorbeeld ritme en toonhoogte) nie op dieselfde wyse geprosesseer word nie.

Elk van die drie geheuestore verwerk inkomende inligting op sy eie besondere manier (Kotzé 1982:8). Die inligtingverwerkingsproses kan dus as 'n driedimensionele proses beskou word. Die besondere wyse waarop inligtingverwerking in die onderskeie geheuestore plaasvind kan soos volg verduidelik word:

- In die SG is die primêre funksie van inligtingverwerking die keuring en seleksie van spesifieke gedeeltes van die inkomende inligting, sodat dit na die KG oorgedra kan word (Kotzé 1982:9).
- In die KG word onderskei tussen twee *soorte handeling*e met betrekking tot inligtingverwerking naamlik:

- *denkhandelinge* – byvoorbeeld evaluering, sistematisering, konvergente- en divergente denke, te wete, handelinge wat daarop gerig is om inligting te verwerk.
 - *kontrolehandelinge* – wat gerig is op geheuehandelinge soos byvoorbeeld die vloeï van inligting tussen die onderskeie store, asook die bewaring en interpretering daarvan (Kotzé 1982:10).
- In die LG word ook tweërlei in die wyse waarin inligting verwerk word onderskei, naamlik in die episodiese- en in die semantiese geheue. Volgens Kotzé (1982:12) gebeur die volgende:
- In die *episodiese geheue* word 'n getroue weergawe van ervaringe binne die konteks waarin dit plaasgevind het, bewaar.
 - In die *semantiese geheue* word georganiseerde konseptuele kennis of skoolleerinhoud bewaar.

'n Mens onthou dus nie slegs *besondere gebeure (episodiese geheue) of betekenis (semantiese geheue) nie, maar ook bepaalde kenmerke van die inligtingverwerkingsproses* (Kotzé 1982:12).

Betreffende bladles, vind inligtingverwerking hoofsaaklik in die SG en die KG plaas. In die SG is die keuring en seleksie van inligting belangrik en in die KG word denkhandelinge sowel as kontrolehandelinge betrek. By voordrag is inligtingverwerking in die LG van veel groter belang as by bladles, maar die ontrekking van voorkennis is in albei musiseringsvorme noodsaaklik.

De Wet et al. (1981:113-114) verduidelik hul siening van die inligtingverwerkingsproses só noukeurig dat dit wenslik geag word om die bewoording volledig aan te haal. Dit is belangrik dat die subtiliteite van die proses belig word in 'n poging om die unieke karakter van klavierbladles verder te verhelder. Die beskrywing lui soos volg:

Eksterne en inkomende inligting word deur die sensoriese register ontvang en oorgeplaas na die werkende en korttermyngeheue (KG). Relevante voorkennis word uit die langtermyngeheue (LG) oorgeplaas na die KG waar integrering en verwerking volgens verskillende denkhandelinge plaasvind. 'n Denkhandeling soos om iets te verstaan veroorsaak 'n verandering in die semantiese geheue. Die semantiese geheue word gesien as 'n netwerk wat nodusse (knooppunte), verbindings tussen nodusse en sekere katalogiserende prosesse bevat. 'n Nuwe nodus word gevorm deurdat 'n relevante episode in die episodiese geheue geplaas word en met 'n bepaalde nodus geassosieer word. Wanneer 'n individu 'n taak (soos die verstaan van leerinhoud) uitvoer, vind verwerking van inligting plaas en die resultaat van die verwerking word dan aan 'n nodus in die semantiese geheue gekoppel. Op hierdie manier brei die kennis van die individu uit. Aangesien nuwe inligting verwerk word en in verband gebring word met reeds bestaande voorkennis, beteken dit dat die semantiese geheue deur middel van nuwe toevoegings en integrering gedurig veranderinge ondergaan. Die inligting wat in die KG verwerk is, word of in die LG gestoor of omgesit in een of ander vorm van gedrag.

Hierdie uiteensetting kan veral toegepas word op die wyse waarop die verwysingsveld vir klavierspel oor die algemeen, gevorm word. Soos reeds genoem, vorm hierdie verwysingsveld 'n belangrike komponent van bladles. Omdat bladles, per definisie, nie aan die proses van repetering onderwerp word nie, kan die vraag gestel word of daar in bladlesopleiding voldoende aandag gegee word aan die vorming van 'n verwysingsveld *in die konteks van bladles*. Soos later sal blyk is hierdie een van die grootste bladlesprobleme.

Volgens Dowling en Harwood (1986:4) toon studies aangaande musikale waarneming en geheue, dat die inligtingverwerkingsproses *plooibaar en konteks-sensitief* is. Hierdie sensitiwiteit berus grootliks op die vertroutheid met die inligting en die taak, asook op die kompleksiteit van die sensoriese inligting.

Pribram (1982:23-24) gee 'n verdere dimensie aan die proses. Op grond van neuropsigologiese data identifiseer hy die breinmeganismes wat verantwoordelik is vir die semantiese, pragmatiese en sintaktiese organisasie wat by taalgebruik betrokke is. Bladles word dikwels met verbale lees vergelyk, gevolglik behoort daar 'n ooreenkoms in die wyse waarop inligting verwerk word, te wees. Volgens Pribram (1982:23-24) gebeur die volgende:

Sensoriese invoer (stimuli) word aanvanklik as *beelde (images)* of *inligting* geprosesseer. Daar is sterk bewyse dat beelde deur die voorkeurwyse van die regterbrein, maar inligting deur dié van die linkerebrein geprosesseer word. Hierna ondergaan beelde en inligting verdere prosessering waarin *aanduiders (indicants)* van beelde en *simbole* van inligting afgelei word. Pribram (1982:23) verduidelik verder:

Once this information processing competence has become sufficiently developed, the information is encoded in memory and when communicated tells as much about the use of the information as about what the information indicates.

Musieknotasie word waarskynlik in die vorm van *beelde*, eerder as *inligting*, geprosesseer. Die aanduiding dat beelde deur die voorkeurwyse van die regterbrein geprosesseer word, gee ook aanleiding tot hierdie denkrigting, aangesien algemeen aanvaar word dat musikale inligting hoofsaaklik in die regterbrein gelokaliseer word.

Uit hierdie oorsig oor inligtingverwerking kan afgelei word dat die proses, wat bladles betref, nie volkome realiseer nie en dat ernstige leemtes in die wyse waarop musikale inligting *in die konteks van bladles* geprosesseer word, bestaan. Die hipotetiese beskouing dat opleiding voorsiening moet maak vir onderskeid tussen lees- en speeltegnieke, blyk na aanleiding van die oorsig, realisties te wees.

9.4 Langtermyngeheue

Die LG is die geheuestoor waarin inligting permanent geberg word. Dit bevat alle inligting wat nie aktief in die werkende geheue (KG) in gebruik is nie. (Bower en Hilgard 1981:422). Dit word ook *reference memory* (Pribram 1988:107) of semantiese geheue (Dowling en Harwood 1986:139) genoem. Verdere benamings is sekondêre geheue of onaktiewe geheue (Matlin 1983:69).

Toevoer van inligting na die LG is 'n kontrolehandeling wat deur die leerder beheer word. Die leerder kan besluit waaraan hy wil aandag gee, wat in die KG gerepeteer word en wat na die LG oorgeplaas word. Die leerder het egter nie beheer oor alle geheueprosesse nie en kan byvoorbeeld nie verhoed dat interferensie plaasvind nie. Dit is ook nie moontlik om alle benodigde inligting uit die LG te herroep nie (De Wet et al. 1981:262).

Die feit dat inligting vergeet word, beteken nie noodwendig 'n totale verlies van daardie inligting nie aangesien dit ook toegeskryf kan word aan die onvermoë om die inligting uit die geheue te aktiveer (Anderson 1980:180).

Die vloeï van inligting tussen die KG en die LG word gekenmerk deur twee eienskappe, naamlik die gedeeltelike beheer daarvan en die perkolerende aard daarvan. Dit beteken dat inligting heen en weer tussen die twee store beweeg. Deur die prosesse van repetering en kodering word inligting in die LG vasgelê. Werk wat nie verstaan word nie, word *bloot uit die kop* geleer deur herhaling terwyl sinvolle, verstaanbare leerstof as nuwe leerstof gekodeer word (De Wet et al. 1981: 262-263).

Dit is hier waar die koderingsproses van uiterste belang vir die berging van leerstof is. Dit is bekend dat leerstof wat op so 'n manier aangebied word dat dit verstaanbaar is, dieper gekodeer en dus beter onthou word (De Wet et al. 1981:264). Verskillende koderingsvlakke in terme van diepteskaal word onderskei, met die eerste die oppervlakkige kodering van inkomende inligting, die tweede die onthou daarvan en die diepste vlak, betekenisgewing daaraan. Dieper verwerking gee aanleiding tot beter retensie. Koderingsvlakke word egter bepaal deur die tyd wat beskikbaar vir kodering is, die sinvolheid van die stof en die mate van aandag wat aan die leerstof gegee word (De Wet et al. 1981:263-264).

Dit is interessant dat leer sowel as herroeping aandag verg maar dat daar ook aanduidings is dat herroeping in sommige gevalle meer veeleisend as leer is (Baddeley 1986:44). Dit blyk egter dat leerstof wat diep (*strongly*) tydens die leerfase enkodeer is, vinniger vir herroeping (dekodering) beskikbaar is (Anderson 1980:171).

Die koderingsproses is een van die belangrikste in die voorbereiding van voordragspel. Talle leerlinge spandeer ure van aangehoue herhaling aan die vaslegging van die inligting uit die par-

tituur. Daar word meesal tydens hierdie repetisies nie werklik aandag gegee nie, met die gevolg dat daar van musiekkognisie weinig of geen sprake is nie – die werk word bloot *uit die kop geleer*. Elke onderwyser is vertrouwd met die situasie dat leerlinge knap na die eksamen die stukke totaal vergeet. Uit die aard van die saak plaas hierdie situasie ook 'n vraagteken oor die wyse waarop die verwysingsraam vir voordragspel, by die meeste leerlinge gevorm word.

Die wyse waarop inligting vir berging georganiseer en gestruktureer word is bepalend vir die gemak waarmee dit vir herroeping beskikbaar gestel word. Dit geld veral vir die konteks waarin leerstof geleer word. Inligting wat in 'n ander konteks herroep word as dié waarin dit geleer is, word baie moeilik verkry (De Wet et al. 1981:266-267). Dit vereis dus 'n eiesoortige vaardigheid om hierdie inligting te herroep. In hierdie verband is die woorde van Morphet (1989:56) ook belangrik:

Because skills are social and not technical they cannot be abstracted and transferred from one context to another. That is another kind of skill in itself.

Hierdie aspek van leer betrek die probleem wat bladlesers ondervind om die verwysingsraam of agtergrondkennis wat deur klavieronderrig opgebou is, funksioneel aan te wend. Soos reeds gestel, ondervind die meeste lesers dit moeilik om tydens bladles op bekende simbole te reageer. In die lig van bogenoemde inligting aangaande die berging van leerstof, is dit duidelik dat aanvangs-onderrig waarin leesvaardigheid langs die weg van voordragstudie moet ontwikkel, vir hierdie situasie verantwoordelik gehou moet word. Apel (1970:775) stel in sy definisie van bladles dat voordrag en bladles twee totaal verskillende prosesse is. In die najaag van voordragstudie soos die onderrigsituasie tans daaruit sien, vind aanvangs-onderrig in bladles *nie in die konteks van leesvaardigheid plaas nie*. Dit is dus vir die KG baie moeilik om inligting uit die LG te herroep wat nie in die eerste plek in konteks van musieklees geberg is nie. Lang (1961:329-354) se vraag of dit moontlik is om *musieklees* van *musiekspeel* te skei ter wille van beter leesvaardigheid, is ook hier van toepassing.

As in ag geneem word dat die inligting wat die KG tydens die bladlesproses bereik aan die leser nuut is, is dit duidelik dat die wisselwerking van inligting wat vanuit die LG na die KG teruggeplaas moet word om die inkomende inligting sinvol te kan verwerk, nie met sukses kan plaasvind nie *omdat die inligting in die eerste plek nie in die konteks van bladles geberg is nie maar wel in die konteks van voordragstudie*. Die verskynsel, konteks-sensitiwiteit van die KG, is hier van die uiterste belang.

Die wyse waarop die verwysingsveld van voordragspel gevorm word, is reeds bevraagteken. In die lig hiervan lyk dit dus of dié verwysingsveld ook as hulpmiddel by bladles, te kort skiet.

Daar moet egter ook op 'n ander aspek van die konteks-sensitiwiteit van die KG gewys word.

Konteks verwys onder andere na 'n sekere geheel of *gestalt*. Dit is bekend dat vaardigheid in byvoorbeeld verbale spoedlees afhang van die wyse waarop sekere woorde in konteks *geraai* word (inferensie). Antisipasie van die konteks van 'n hele sin maak die lees van sekere woorde oorbodig – dié woorde en betekenis word eenvoudig deur assosiasie uit die LG onttrek. Dié aspek word breedvoerig deur Donahoe en Wessells (1980:428-429) verduidelik.

Hierdie verskynsel kom eweneens in bladlees voor. Daar is 'n groot mate van voorspelbaarheid (antisipasie) van musikale gebeure in konvensionele musiek wat in leesvaardigheid benut kan word. In hierdie opsig is voorkennis en aanvoeling vir die logiese orde en volgorde van musikale gebeure belangrik.

In voordragspel speel hierdie vorm van antisipasie nie so 'n groot rol soos in bladlees nie, aangesien die gebeure alreeds aan die speler bekend is. Voordragspel versterk egter die natuurlike aanvoeling vir logiese gebeure in musiek en kan dus as voorkennis, bevorderlik vir bladlees wees. Dit bly daarom steeds vreemd waarom selfs pianiste met 'n uitgebreide repertoriumskat dikwels swak lesers is.

Uit bogaande kan gestel word dat daar in bladleesontwikkeling voorsiening gemaak behoort te word vir die rol van antisipasie. 'n Bladlees oefening behoort só gedoen te word dat die leser byvoorbeeld ook ondervinding in die antisipasie van musikale gebeure opdoen.

'n Verdere stelling van De Wet et al (1981:270) naamlik dat die LG waarskynlik ook gevoelig is vir spanningstoestande, beklemtoon 'n belangrike probleem in die bladleessituasie. Die outeurs stel dat dit maklik in 'n spanningssituasie gebeur dat die LG *toeslaan* – hierdie verskynsel staan bekend as *klontering*. Geen wonder dat die meeste lesers vanaf die begin 'n vrees vir bladlees ervaar nie. Die onsekerheid wat met die herroepingsproses vanuit die LG gepaard gaan, het 'n hoë mate van spanning tot gevolg, veral as die leser voortdurend met hierdie situasie gekonfronteer word. Vrees word dus nie alleen affektief ervaar, soos in Hoofstuk 7 verduidelik is nie maar ook as 'n reaksie van die LG.

9.5 Gevolgtrekking

Uit bogaande oorsig oor die werkinge van die onderskeie geheuestore is dit duidelik dat daar 'n groot verskil is in die wyse waarop die verskillende store ten opsigte van voordragspel en bladlees onderskeidelik, funksioneer. Voordragspel kan hoofsaaklik beskou word as 'n proses waarby die LG betrokke is, terwyl bladlees 'n proses is wat grootliks op die KG berus.

Dit is verder duidelik dat kennis van die wyse waarop die onderskeie store funksioneer en hul bepaalde rol in die bladleesproses, vir elke bladleser noodsaaklik is. Daar is sterk bewyse dat, selfs

ten opsigte van voordragspel, gebrek aan insig bestaan en dat hierdie funksies in die ontwikkeling van voordragspel ook nie optimaal benut word nie.

In die lig hiervan is een van die belangrikste aspekte van die geheuestore wat uit die oorsig na vore kom, die konteks-sensitiwiteit van die KG. Die feit dat die verwysingsraam van die leser nie in die konteks van bladles gevorm word nie maar in die konteks van voordragspel, dui waarskynlik op een van die grootste oorsake van die bladlesprobleem. Dit word onderskryf deur die feit dat argumente telkens teruggevoer word na konteks-sensitiwiteit en die vorming van die verwysingsraam. Daar moet op gewys word dat hierdie aangeleentheid ook die werkinge van die kognitiewe- sowel as die psigomotoriese domeine raak. As die probleme wat reeds in hierdie twee domeine geïdentifiseer is in samehang met die probleem van konteks-sensitiwiteit beskou word, blyk dit die werklike kern van die grootse bladlesprobleem te wees.

Die kwessie van interferensie en oog-hand-span lê verder sterk aanduidings dat die goeie bladleser anders as die swak leser te werk gaan in die mentale prosessering van musikale inligting. Hierdie feit hou vertroosting in vir die gefrustreerde leser vir wie die oorsake van gebrekkige leesvaardigheid grootliks onduidelik is. Dit is ongetwyfeld waar dat 'n groot mate van talent aan die vermoë om vlot van die blad te kan lees, verbonde is. Die sterk vermoede dat die swak leser nie oor die vermoë beskik om musikale materiaal tydens bladles optimaal te sintetiseer en effektief te prosesseer nie, steun die hipotese dat leesvaardigheid wel deur opleiding ontwikkel kan word aangesien dit ook 'n *vaardigheid* en nie slegs 'n *vermoë* is nie.

Onsekerheid en angs veroorsaak verder ook addisionele probleme wat stelselmatig uit die weg geruim kan word deur begrip van die funksionering van die onderskeie-geheuestore. So byvoorbeeld kan onder meer beter begrip en benutting van ikoniese geheue en selektiewe aandag groter sekerheid by die leser meebring en in diens staan van die sistematiese opbou van leesvaardighede.

Hoofstuk 10

Blokvorming

10.1 Inleiding

Die feit dat die sukses van die bladlesaktiwiteit onder andere afhanklik is van inligting afkomstig uit die LG, noodsaak 'n ondersoek na die wyse waarop musikale inligting in die LG geplaas en geberg word, sodat dit vir herroeping tydens die bladlesproses bruikbaar kan wees. In die vorige hoofstuk is die kontrolehandelinge *repetisie* en *kodering* behandel. 'n Verdere belangrike hulpmiddel in die berging van inligting is die geheuefunksie wat as *blokvorming* (*chunking*) tipeer word.

Hoewel blokvorming 'n proses in eie reg is, word dit in die hieropvolgende bespreking ook aan die eienskappe van die *gestaltteorie* verbind. *Gestalt* verwys na 'n geheel of eenheid en blokvorming dui ook op 'n geheel of eenheid. Die verbindingslyn kan dus sonder moeite getrek en die eienskappe van *gestalt* suksesvol op blokvorming toegepas word.

Blokvorming is die proses waardeur inligting saamgevoeg en as 'n eenheid enkodeer en geberg word. Een van die belangrikste eienskappe van geheue, wat in hierdie verband bepalend is vir die hoeveelheid inligting wat geberg word, is die beperkte vermoë van die KG om inligting na die LG oor te plaas.

Daar is reeds verwys na die feit dat swak lesers neig om enkelnote te lees terwyl beter lesers in staat is tot eenheidswaarneming. Hierdie neiging by swak lesers blyk een van die kernaangeleenthede in die bladlesprobleem te wees. Die tweedimensionaliteit van musieknotasie verteenwoordig alreeds 'n vorm van musikale *gestalt* en dit op sigself noodsaak 'n spesifieke vaardigheid in die waarneming van stimuli. Hierdie feit word tydens bladlesopleiding nie voldoende beklemtoon nie.

Musikale stimuli fungeer in sosiale verband. Dit is die verhouding tussen die diasmetiese (melodiese) en temporele (ritmiese) gebeure wat musikale betekenis aan die vergestaltung van notasie verleen. Dit is noodsaaklik dat die uitvoerder hierdie sosiale *wet* gehoorsaam. Die deursnee bladleser is egter, vanweë sy onvermoë om *gestalten* tydens die leesproses te vorm, nie hiertoe in staat nie. Na aanleiding van genoemde gebrek word die opspraakwekkende teorie van Miller (1956: 81- 97) met betrekking tot blokvorming en die verreikende implikasies daarvan vir klavierbladleses, vervolgens behandel.

Miller voer aan dat die KG in staat is om slegs 7 plus of minus 2 inligtingitems ongeveer elke 5 sekondes na die LG oor te plaas. Die beperkinge van die KG is alreeds in die vorige hoofstuk beklemtoon. Daar word egter algemeen aanvaar dat die KG uit 7 geheue-eenhede, of slotte bestaan. As in ag geneem word dat die bladleseproses grootliks rondom die bindingsproses in die KG sentreer, is dit duidelik dat hierdie teorie ook belangrik is in die verklaring van die wisselwerking tussen die KG en die LG tydens die leesproses. In hierdie wisselwerking is twee elemente betrokke, naamlik die nuwe inligting wat uit die stimulus verkry word en die relevante inligting wat uit die LG herroep word. Die hoeveelheid inligting wat op 'n gegewe oomblik in die KG aktief is, hang af van die hoeveelheid inligting wat waargeneem word asook van die hoeveelheid wat as voorkennis uit die LG onttrek word. Hierin speel blokvorming 'n primêre rol.

Blokvorming is 'n belangrike kontrolehandeling. Alhoewel die KG slegs ongeveer 7 blokke inligting op 'n gegewe moment kan hanteer, kan die inhoud van hierdie blokke baie omvattend wees (De Wet et al. 1981:256). Donahoe en Wessells (1980:448) wys op Miller se verdere bevinding dat volwassenes in staat is om tot soveel as 40 tweeledige syfers te kan herroep. Miller (1956:81-97) meen dat hierdie vorm van retensie nie deur fisiese eenhede (letters en syfers) beperk word nie maar wel deur die aantal betekenisvolle blokke wat teenwoordig is.

Daar bestaan egter uiteenlopende interpretasies van die begrip *blokvorming*. Matlin (1983:61) wys daarop dat Miller die term *chunk* gebruik om die sewe basiese eenhede (slotte) in die korttermyngeheue te beskryf. Besware word egter teen dié gebruik van die begrip geopper op grond daarvan dat dit nie omskrywend genoeg geag word nie. Blokke (*chunks*) verwys slegs na die vermoë van die korttermynproses, terwyl die begrip 'n groter langtermyn-konnotasie het. Ter staving van die argument verwys Matlin (1983:61) na die proefnemings van Simon met langtermyn-take. Simon vind 'n verband tussen die aantal blokke in die geheue en die tyd wat benodig word om langtermyn-take te leer. Blokke is, aldus Simon, nie slegs 'n arbitrêre term waarmee die sewe eenhede van korttermyngeheue omskryf word nie maar 'n konsep in eie reg, gesien die noue verbintenis hiervan met die tyd wat vir die leeraktiwiteit benodig word.

Daar bestaan ook onduidelikheid oor die mentale lokalisering van inligting wat aan blokvorming onderwerp word. Die vraag ontstaan of hierdie inligting in die KG anders as in die LG

gelokaliseer word en of dit wel in dieselfde plek gelokaliseer word maar in 'n spesiale toestand verkeer. Getuienis begunstig laasgenoemde siening (Anderson 1980:167).

Verskeie eienskappe van blokvorming kan onderskei word en hierdie eienskappe beïnvloed die wyse waarop die proses verloop. Dié eienskappe toon ooreenkoms met die eienskappe van die *gestaltteorie* en laasgenoemde kan dus as gevolg van die generiese verband ook as onderliggend aan blokvorming beskou word. Enkele eienskappe benodig nadere ondersoek om die implikasies vir bladles te illustreer en word vervolgens kortliks toegelig.

10.2 Eienskappe van blokvorming

10.2.1 Assosiasie

Bower en Hilgard (1981:247) verwys in hierdie verband na Estes se *hiërargiese assosiasieteorie* waarvan die uitgangspunt is dat organismes *herinneringe van gebeuresekwense* (stimuli of response) stoor en herwin en dat hierdie herinneringe nie slegs deur spesifieke kondisionering nie, maar ook op verskeie ander maniere gemanifesteer word. Estes stel 'n spesifieke wyse voor vir die weergawe van inligting aangaande gebeure in die geheue, naamlik die gebruik van *kontrolelemente*. 'n Kontrolelement is gelyksoortig aan 'n neurosel in die geheue en is verantwoordelik vir die verbinding van twee of meer sub-eenhede. Sodoende word twee of meer geheue-elemente geassosieer en deur middel van 'n kodesistiem saamgevoeg. Hierdie samevoegings kan as blokke beskou word.

Gebeuresekwense – wat as blokke beskou kan word – vorm 'n hoofbestanddeel van voordragspel. Tydens die inoefening van 'n werk is die outomatisering van gebeuresekwense van kardinale belang omdat die verloop van die voordrag, veral indien dit gememoriseerd aangebied word, hiervan afhanklik is. In bladles sou die leser hom ook in 'n mate hierop moet verlaat, omdat talle logiese gebeure in enige vorm van konvensionele musiek voorkom. Vanweë die uniekheid van die bladlesproses is daar ten spyte van die voorspelbaarheid van sommige gebeure, geen tyd vir outomatisering van gebeuresekwense nie en speel snelle assosiasie van inkomende inligting en geheue-elemente 'n kritieke rol.

10.2.2 Gelyksoortigheid

Ooreenkomstighede het ook tot gevolg dat stimuli saamgevoeg word. Die *wet van gelyksoortigheid* bepaal dat items wat een of ander vorm van ooreenkoms toon, tot samevoeging neig, mits dit nie deur nabyheidsfaktore oorheers word nie. Hierdie nabyheidsfaktore kan teenstellend

of aanvullend staan tot die groepering wat deur die verwantskap gesuggereer word (Bower en Hilgard 1981:305-306). Ooreenkoms neig dus ook tot die vorming van inligtingblokke.

Volgens Bower en Hilgard (1981:305) kom 'n soortgelyke verskynsel in die waarneming van ouditiewe groepe voor. Twee note (C en F) wat in pare gespeel word, sal as CC/FF/CC/FF gehoor word en nie as C/CF/FC nie.¹ Hierdie faktor is volgens die skrywers ook behulpsaam in die waarneming van musikale ritme.

Gelyksoortigheid impliseer ook 'n soektog na ooreenkomstige *teikens* tydens waarneming. Dit het herkenning van sommige items (teikenitems) en verwerping van ander (nie-teikenitems) tot gevolg. Teikenitems word makliker gevind indien die kenmerke van nie-teikenitems radikaal daarmee verskil, omdat minder tyd aan die ontleding van ooreenkomste bestee word (Donahoe en Wessells 1980:428). Die volgende dien ter illustrasie van hierdie verskynsel:

Die visuele kenmerke van die onderskeie intervalle, naamlik die lyn/tussenruimte-verhouding, kan in die waarneming van intervalle baie effektief as teikens gebruik word. By tertse kom albei note van die interval byvoorbeeld slegs op lyne of in tussenruimtes voor en dié interval kan maklik van kwarte – 'n kombinasie van 'n lyn en 'n tussenruimte – onderskei word. Die lyn/tussenruimte-ooreenkoms tussen tertse en kwarte (albei intervalle bestaan ook uit 'n kombinasie van slegs lyne of tussenruimtes) maak teikenwaarneming egter ietwat moeiliker.

Hierdie deelaspek van blokvorming is uiters belangrik en ook waardevol in blad lees, want ooreenkomstige elemente kom dikwels in 'n blad leesstuk voor. Indien die leser in hierdie opsig vernuftig te werk gaan wanneer die leesstuk vooraf beskou word (soos gebruiklik in die praktyk) kan die leesgoging aansienlik vergemaklik en vereenvoudig word.

10.2.3 Gemeenskaplike rigting

Na analogie van die wet van *gemeenskaplike rigting* (Bower en Hilgard 1981:306) ontstaan die neiging om 'n groep note wat in dieselfde rigting beweeg, of 'n logiese kurwe vorm, as 'n eenheid waar te neem. In die waarneming van musieknotasie is hierdie element belangrik, aangesien die rigting van 'n groep note (op- of afgaande) 'n eenheid vorm en as sodanig as 'n korttermyn-geheueblok dien.

Hierdie wet impliseer ook dat die neiging bestaan om note op die grondslag van *geëkstrapoleerde voltooiing* te groepeer (Radocy en Boyle 1979:299). In blad lees is dit belangrik dat die kurwe van byvoorbeeld 'n opgaande passasie gekonstrueer en dat die hoogtepunt of laagtepunt op hierdie wyse geantisipeer word.

¹Hier is definitief 'n drukfout maar die voorbeeld illustreer die stelling.



TAE CAT

Uit: Donahoe en Wessells: 1980.

Voorbeeld 10.1

10.2.4 Eenvoud

Die organisasie van die waarnemingsveld in *eenvoudige* eenhede, is 'n verdere deelassek wat by blokvorming belangrik is (Bower en Hilgard 1981:308). Eenvoudige groeperings word makliker as gekompliseerde groeperings waargeneem. Eenvoudige groeperings word ook makliker as die gekompliseerdes onthou. Hierdie deelassek van blokvorming geld ook in bladleses. Dit is nie slegs makliker om eenvoudige groeperings waar te neem nie, maar die feit dat dit ook makliker onthou word, is vir die verskynsel, oog-hand-span, belangrik. Gekompliseerde nootgroeperings strem die vryheid om vooruit te kyk deurdat dit 'n bykomende kognitiewe lading op die KG plaas.

Dit is waarskynlik ook een van die redes waarom atonale of ander onkonvensionele musiek selfs deur goeie lesers nie maklik korrek gelees word nie. In hierdie verband wys Radocy en Boyle (1979:299) daarop dat egaligheid, reëlmaat en simmetrie perseptuele voorkeur geniet.

10.2.5 Patrone

'n Verdere eienskap wat 'n invloed op blokvorming kan hê, is die waarneming van patrone wat deur die notebeeld gevorm word. Dit is ook 'n belangrike deelassek van leer in die algemeen (Bower en Hilgard 1981:504) trouens, Ortmann (1937:88-93) vind dat die visuele waarneming van musieknotasie onder andere afhanklik is van die patroon wat deur die notebeeld gevorm word.

Hierdie deelassek hou verband met 'n belangrike funksie van die SG, naamlik die proses waardeur ongeanaliseerde inligting geïdentifiseer of gekategoriseer word. Hierdie proses staan bekend as *patroonherkenning* en hierin word inligting in die SG met kontekstueel-kloppende inligting in die LG vergelyk. Die vergelyking van patrone as eenhede, speel 'n belangrike rol (Donahoe en Wessells 1980:426-427).

10.2.6 Konteks

Soos reeds gestel, is die KG konteks-sensitief in die herwinning van inligting uit die LG. Konteks is een van die belangrikste komponente van blokvorming. Die opspoor van 'n stel kenmerke het byvoorbeeld nie altyd die herkenning van dieselfde patroon tot gevolg nie, maar dit word dikwels deur die konteks waarin die kenmerke gekodeer is, bepaal (kyk voorbeeld 10.1). In albei woorde word die middelste letter in 'n ander konteks waargeneem ten spyte van die feit dat dit identies is. Die woorde word in konteks waargeneem sonder dat die werklike betekenis van die middelste letter in ag geneem word (Donahoe en Wessells 1980:429-430).

Hierdie deelassek van blokvorming is belangrik in bladleses. Dit is bekend dat byvoorbeeld

nie alle note in akkoorde gelees word nie, in die meeste gevalle word die implikasies van die note in akkoorde deur assosiasie (inferensie) *geraai*. Die betekenis van spesifieke note word ook deur die funksie daarvan in die konteks van die toonaard, bepaal. Dit geld ook vir toonleerpassasies waarin die posisie van die klawers deur hul verbondenheid aan 'n betrokke toonaard bepaal word.

Na analogie van verbale lees verwys Sloboda (1985:74) daarna dat die sogenaamde *proof-reader's error* 'n bekende verskynsel in die psigologie is. Hy verduidelik dat die neiging by lesers bestaan om spelfoute tydens proeflees, deur onbewuste inferensie te korrigeer. Dieselfde tegniek word waarskynlik deur goeie bladlesers gebruik.

Die eienskappe wat hier behandel is, kan elk op 'n besondere wyse in bladlees sowel as in voordragstudie toegepas word. Wat bladlees betref, behoort elk as 'n leestegniek ontwikkel en beoefen te word. Die volgende behandeling van die proses illustreer die voordele wat blokvorming vir bladlees inhou baie duidelik.

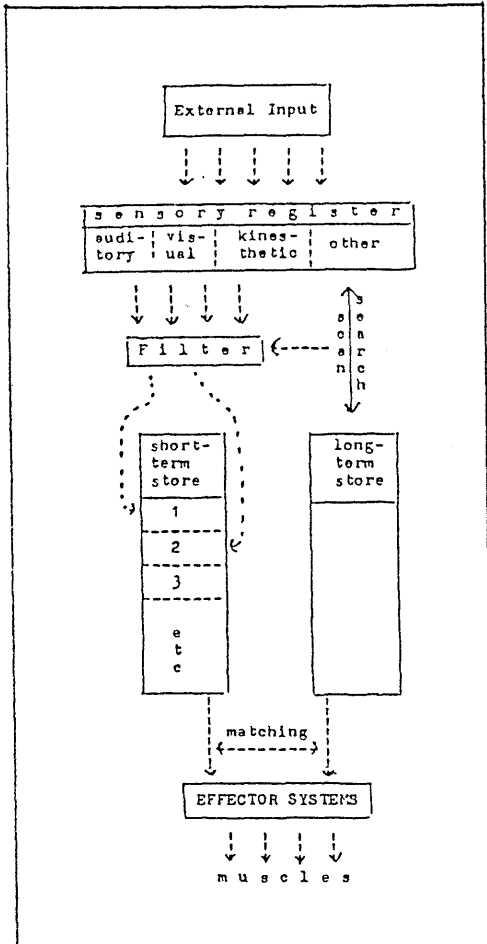
10.3 Die blokvormingsproses

In 'n hoogs insiggewende studie behandel Wolf (1976:143-171) onder andere blokvorming in die waarneming van notasie tydens bladlees. Hy baseer sy blokvormingsmodel op die beginsels van Miller (1956) waarin optimale benutting van die sewe geheue-slote in die KG betrek word.

Wolf verdeel die bladleesproses in sewe stappe² wat hy op die siening van vier pianiste baseer. Die stappe word soos volg beskryf:

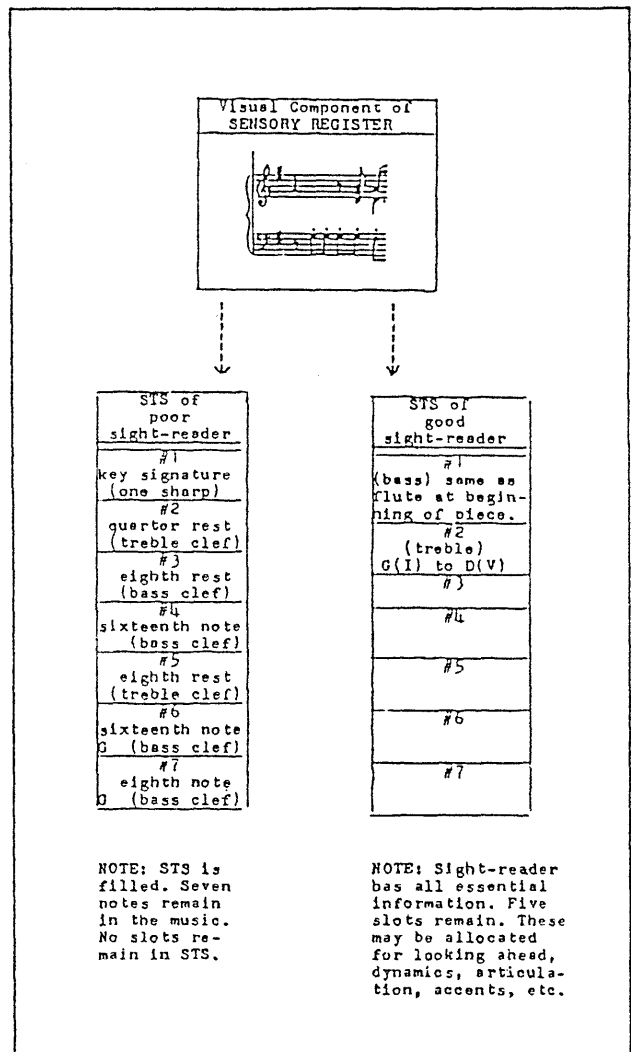
- Die eksterne toevoer word in die geheel in die sensoriese register opgeneem
- Visuele, ouditiwe en kinestetiese komponente word in die toepaslike sensoriese dimensie geregistreer
- Onderwerp-gekontroleerde skandering (*scan*) van inligting in die sensoriese register word onderneem ten einde gedeeltes van hierdie materiaal, met identiese inligting wat in die LG gestoor is, te vergelyk

²Dit is interessant dat Wolf die bladleesproses in sewe stappe verdeel. Die getal hou egter geen verband met die sewe geheueslotte waarna Miller verwys nie.



Voorbeeld 10.2

Uit: Wolf: 1976.



Voorbeeld 10.3

- Konseptueel-kloppende (*matched*) inligting beweeg na 'n filter waar dit in verwerkte en gekondenseerde vorm vir die KG voorberei word
- Blokke inligting beweeg na die sewe slotte in die KG waar een blok per slot geberg word
- Boodskappe vanuit die LG- en KG- geheuesisteme word deurlopend na die effektore-sisteme versend
- Nadat 'n binding van konseptueel-kloppende boodskappe plaasgevind het, word 'n *aksie*-boodskap, waardeur die opdrag moontlik op 'n ge-outomatiseerde en onafhanklike wyse uitgevoer kan word, deur die effektore na die spiere gestuur.

Rubinstein (1950:9) verdeel die bladlesproses in vyf stappe en sy beskrywing hiervan lui soos volg:

- visuele waarneming en herkenning van die notebeeld
- kommunikasie van hierdie waarneming en herkenning na die brein
- mentale begrip en verheldering van impulse
- versending van impulse na die sensustelsel
- spierreaksie deur middel van sensuwees en gevolglike reaksie deur die vingers.

Die beskrywing van Wolf is veel meer aanvaarbaar as die ietwat simplistiese omskrywing van Rubinstein, asook die omskrywing van die lees van ritme deur Bebeau (1982) wat in Hoofstuk 3 gegee is. Met die funksionele kenmerke van die KG en die LG in gedagte, is die beskrywing van Wolf deeglik en waarskynlik ook korrek. Die feit dat dit gebaseer is op die sienings van goeie bladlesers, maak dit ook as 'n model aanvaarbaar. Dit is egter duidelik dat die vermoëns van die swak leser nie naastenby opgewasse is vir die vlot verloop van al hierdie stappe nie.

Wolf (1976:159-161) gee 'n eenvoudige skematiese voorstelling van sy siening van die inligtingverwerkingsproses met betrekking tot bladles. In hierdie illustrasie is die funksie van blokvorming baie duidelik (kyk voorbeelde 10.2 en 10.3).

Die tweede skets vergelyk die situasie van die swak leser met dié van die goeie bladleser. Die swak leser sou nie eens in staat wees om die notevoorbeeld volledig te speel nie aangesien daar 14 items teenwoordig is en die sewe slotte van die KG reeds vol sou wees voor die einde van die maat. Die goeie leser is in staat om items vinnig saam te voeg deur dit as eenhede waar te neem, met die gevolg dat ruimte vir bykomende items soos dinamiese aanduidings ensovoorts, gelaat word. Die spoed waarteen die proses plaasvind is uiters belangrik (Wolf 1976:161-163).

Daar kan terloops verwys word na die feit dat in Miller (1956:83-84) se proefnemings gevind is dat luisteraars geen probleme ondervind om twee of drie note van mekaar te onderskei nie maar dat die fouteringsfrekwensie 'n aansienlike verhoging toon indien meer as vyf note van mekaar onderskei moet word.

In hierdie model blyk dit ook volgens Wolf (1976:163) duidelik waarom goeie pianiste dikwels swak bladlesers is. Die toegewyde pianis is gekondisioneer in die noukeurige versorging van die kleinste detail, 'n tydrowende handeling en 'n prysenswaardige eienskap in voordragspel maar rampspoedig vir bladlesers waarin snelle reaksie op globale idees die hoofdoel is. Wolf (1976:163) stel hierdie belangrike onderskeid soos volg:

From the point of view of the information-processing model ... it is obvious why some gifted performers are poor sight-readers. A musician who practices continually for performances will repeat musical patterns over and over again until each becomes automated in the *long-term* memory store. Conversely, a sight-reader will scan a page of music only once, relying heavily on his ability to chunk the elements for the *short-term* memory store. While both long- and short-term memory systems function continually in any information-processing situation, it appears to be the *primary* reliance on different memory storage systems which separates the skilled performer from the skilled sight-reader.

Hierdie siening van Wolf sluit aan by die konteks-sensitiwiteit van die KG, soos voorheen verduidelik. Die intensiewe versterking van die inligting wat met die noulettende oefenproses gepaard gaan, veroorsaak dat die inligting baie diep enkodeer word.³ Weer eens moet daarop gewys word dat die bladlesproses en voordragspel grootliks verskil. Hierdie intensiewe versterking vind nie in die konteks van bladlesers plaas nie, met die gevolg dat dit die soektog na die kontekstueel-kloppende inligting in die LG tydens bladlesers verder kan vertroebel en die bladlesproses eintlik kan benadeel.

Bogenoemde aangeleentheid blyk werklik een van die kernprobleme in die bladlessituasie aan te raak. Die hele sisteem van aanvangsonderrig en die hoë premie wat op die ontwikkeling van voordragspel ten koste van bladlesers geplaas word, word in die lig hiervan weer eens bevraagteken. Hiermee word geen apatie teenoor opleiding in voordragspel geïmpliseer nie, in teendeel, musiek sou geen betekenis hê as dit nie uitgevoer word nie. As egter in ag geneem word dat weinig klavierleerlinge uiteindelik voordragkunstenaars word, of selfs volhou met klavierstudie, wil dit voorkom of 'n klemverskuiwing in die langtermyn doelwitte van klavieronderrig ernstig oorweeg behoort te word.

Vir die meeste klavierleerlinge beteken die einde van klavierlesse ook die einde van aktiewe deelname aan musisering, omdat hulle nie behoorlik kan lees nie. Talle mense ondervind

³Hierdie beskrywing van Wolf aangaande die werkswyse van die pianis het betrekking op toegewyde konsentrasie en nie op die oppervlakkige oefenmetodes van sommige leerlinge nie.

lewenslange verarming ten opsigte van die vreugde van musisering juis om hierdie rede. Sukses in die uitvoerende kuns is die voorreg van die minderheid, maar leesvaardigheid is binne die bereik van elkeen, mits die grondslag hiervoor reg gelê word.

Die benutting van die verskynsel, blokvorming, behels veel meer as slegs die komponente wat tot dusver uitgelig is. Hierdie komponente is hoofsaaklik visueel van aard maar die motoriese aspek van bladles leen hom ook gunstig tot blokvorming.

In Hoofstukke 2 en 3 is die armoede met betrekking tot navorsing aangaande die motoriese komponent van bladles betreur. Die feit dat handgrepe en vingersettingpatrone noodsaaklike elemente in die motoriese vergestaltung van musiek is, dui daarop dat blokvorming op motoriese gebied, funksioneel benut kan word. Dit blyk egter veral met betrekking tot bladles, 'n onontginde terrein te wees.

Nadere ondersoek toon dat visuele en motoriese blokke nie altyd korelleer nie en dat daar dus twee teenstrydige stelle blokke in die uitvoering van musiek teenwoordig is. Hierdie terrein hou groot potensiaal vir die ontwikkeling van leesvaardighede in.

Hierdie aspek van blokvorming kan ook afgeskaal word tot die vlak van aanvangsonderrig. Leerlinge behoort vanaf die begin attent gemaak te word op blokwaarneming – visueel sowel as motories. Dit is 'n vaardigheid wat ontwikkel kan word en waarvan die doelbewuste benutting in voordragspel asook in bladles, ingrypende resultate kan toon.

10.4 Gevolgtrekking

Hierdie oorsig oor blokvorming en die onderskeie deelaspekte daarvan, beklemtoon een van die belangrikste hulpmiddels in bladles.

Aangesien inkomende inligting in die KG aan 'n proses van sortering onderwerp word, kan die kapasiteit van die KG eintlik deur die proses van blokvorming aansienlik verhoog word indien die leser die onderskeie deelaspekte en funksies van hierdie verskynsel optimaal benut.

In bladles is blokvorming verder ook belangrik in die waarneming van albei dimensies. Toonhoogtes en ritme-eenhede wat in blokke saamgevoeg kan word, stem egter nie altyd ooreen nie. Dit kan dus voorkom dat twee stelle *blokke* gevorm word – naamlik een waarin die ritmiese gegewe, en een waarin die melodiese en harmoniese gegewe saamgevoeg word. Hierbenewens kan die motoriese aspek van bladles ook aan blokvorming verbind word. Die prosesse van blokvorming is dus nie so eenvoudig nie. Dit wil voorkom of vaardigheid in blokvorming 'n handeling is waarin die leser gekondisioneer moet word, alvorens hierdie aspek van geheue optimaal in bladles toegepas kan word. Die waarde daarvan vir bladles kan egter nie onderskat word nie.

Elk van die komponente wat bespreek is openbaar moontlikhede wat ter bevordering van bladlesvaardigheid ontgin kan word. Hierdie komponente vervul elk 'n besondere funksie tydens bladles. Die kenmerke daarvan toon ook dat elk in eie reg ontwikkel kan en benut behoort te word en dat hul gesamentlike krag 'n ingrypende verskil in die ontwikkeling van bladlesonderrig en -vaardigheid tot gevolg kan hê. Dit is duidelik dat die voordele wat blokvorming vir voordragspel inhou, ook ontgin kan word. Hierdeur kan die brein gestimuleer word in die ontwikkeling van beter speel- sowel as leestegnieke.

Hiermee word die dringende behoefte aan verdere navorsing oor hierdie onderwerp en die deelaspekte daarvan, in die soeke na oplossings vir die bladlesprobleem, uitgespreek.

Hoofstuk 11

Hemisferiese spesialisasie

11.1 Inleiding

Music is the supreme mystery of human knowledge. All other branches of knowledge stumble into it; it holds the key to their progress.

Claude Lévi-Strauss (Gardner 1982:91)

Hierdie stelling word vandag toenemend deur wetenskaplikes, selfs op ander terreine as musiek, erken. As die kompleksiteit van die breinfunksies wat tot dusver behandel is in ag geneem word, kan gestel word dat die mistieke aard van musiek en die prosessering daarvan deur die brein, 'n fassinerende terrein vir navorsing is. Die groeiende belangstelling onder byvoorbeeld psigoloë, medici en fisici in die ooreenkoms tussen hierdie terreine en musiek, spruit uit die tot nog toe onverklaarbare, unieke kwaliteite van dié kunsvorm. Die besondere kwaliteite van die kreatiewe mens, die moontlikheid dat musikale materiaal op 'n unieke wyse deur die brein geprosesseer word en die invloed van musiek op die gees van die mens, is elemente wat toenemend aandag geniet. Hierdie belangstelling word ook in die volgende woorde weerspieël:

A creative person is one who can process in new ways the information directly at hand ... A writer needs words, a musician needs notes ... and all need some knowledge of the techniques of their crafts. But a creative individual intuitively sees possibilities for transforming ordinary data into a new creation, transcendent over the mere raw materials.

(Edwards 1979:26)

Die bestaan van twee verskillende prosesse in die versameling en kreatiewe transformasie van data, word algemeen deur kreatiewe individue erken (Edwards 1979:26). Hierdie mening word ook toenemend as moontlike verklaring vir leerprobleme gehuldig deur die ontwikkeling van navorsingstegnieke in die neuropsigologie (Naudé en Du Preez 1988).

Die moontlikheid van 'n natuurlike verklaring en beter begrip vir leerprobleme word in die konsep van *hemisferiese spesialisasie* gevind. Navorsing oor die unieke samestelling en funksionele organisasie van die brein, toon die moontlikheid dat leerlinge as *leergestrem* beskou kan word as gevolg van 'n *andersoortige wyse* van leer. Opspraakwekkende bevindinge oor hierdie andersoortige wyse van leer kom uit navorsing oor die gespesialiseerde funksionering van die onderskeie hemisfere van die brein (Naudé en Du Preez 1988:328).

Aanduidings dat 'n vorm van abnormaliteit in die links-regs hemisferiese interrelasie onderliggend is aan leergestremdheid, is reeds vroeër gevind. Verbale leesprobleme is ook dikwels toegeskryf aan onvoldoende hemisferiese kontrole of dominansie (Tarnopol en Tarnopol 1977:97). Resente navorsingsgewens dui daarop dat die linker- en regterhemisfere wel onderskeidelik oor unieke prosesseringswyses beskik wat verklarings mag bied vir spesifieke leergedrag (Naudé en Du Preez 1988:329).

Die vermoede bestaan dat verdere verklarings vir die bladleesprobleem ook in die verskynsel van hemisferiese spesialisasie gevind kan word. Hoewel die probleem tot dusver in hierdie studie vanuit verskeie gesigspunte benader is, is daar talle vrae wat steeds onbeantwoord bly, of waarvan die moontlike verklarings ontwykend is. Die opspraakwekkende bevindinge en vermoedens op die gebied van hemisferiese spesialisasie, gee aanleiding tot die hipotetiese beskouing dat die meeste bladlesers waarskynlik ook as *leergestrem* bestempel kan word as gevolg van hierdie *andersoortige wyse van leer*.

Vervolgens word verduideliking van die begrip *hemisferiese spesialisasie* asook 'n oorsig oor die aard en funksies van die twee hemisfere gegee, waarna die raakvlakke van dié komponente met bladlees behandel sal word.

11.2 Die begrip hemisferiese spesialisasie

Dit lyk asof die mens altyd op soek sal wees na verklarings vir sy denke en die wese van sy siel. Op een of ander stadium van sy lewe wonder elke mens oor die mistieke aard van hierdie fenomene, soek hy verklarings vir die voorkoms en word hy oorweldig deur die krag hiervan. Vir die antieke Egiptenare was die menslike gees byvoorbeeld gesetel in die ingewande en die hart en vir die antieke Israeliete in die lewer. Selfs Aristoteles het die brein slegs as 'n verkoelingsstelsel vir die bloed beskou. Plato en Leonardo da Vinci was gefassineer deur die verskynsels van denke en siel, maar dit was die ongeluk van Phineas Gage op 13 September 1848 wat die deure na die menslike brein vir die medici en die psigoloë op 'n besondere wyse geopen het. Gage het naamlik na 'n ernstige breinbesering 'n totale persoonlikheidsverandering ondergaan (Blakemore 1977:1-27).

Talle raaisels van die verlede is opgelos deur die navorsing wat op hierdie gebeurtenis gevolg het maar die redes waarom die mens en spesifiek die menslike brein uit twee eenderse helftes bestaan en die nuwe vrae wat dit oor die denke en die siel laat ontstaan, kon tot nog toe nie volkome beantwoord word nie.

In die evolusie van die menslike brein lyk dit of die enorme vereistes van inligtingprosessering, wat met die ontwikkeling van verbale kommunikasie ontstaan het, die verskyning van hemisferiese spesialisasie meegebring het (Roederer 1982:44). Dit blyk dus dat die ontwikkeling van denke en die gepaardgaande drang om te kommunikeer, die katalisators was vir die funksionele benutting van die besondere kwaliteite van die hemisfere. Navorsing dui byvoorbeeld daarop dat spraak alreeds op vierjarige ouderdom by kinders in die linkerhemisfeer gelokaliseer is, maar ook dat seuns in hierdie opsig ietwat stadiger ontwikkel as meisies (Kimura 1967:167).

Genoemde evolusionêre proses gaan waarskynlik steeds voort. Die mens is steeds besig om antwoorde te vind wat aanleiding gee tot nuwe vrae en verklarings vir die geheimnisse van die brein.

Die menslike brein bestaan uit twee hemisfere wat asimmetries ontwikkel ten opsigte van funksie (Edwards 1979:27). Die twee hemisfere word oorkruis verbind met die sentrale senustelsel *corpus callosum* en elke hemisfeer beheer die teenoorgestelde kant van die liggaam. Die mees opvallende uiterlike kenmerk van hierdie asimmetrie is die verskynsel, regs- of linkshandigheid (Edwards 1979:27) wat meegebring word deur die feit dat een helfte van die brein in elke mens dominant is.

In die verdeling van take word die analitiese en sekwensiële verbale funksies in ongeveer 97% gevalle in die dominante hemisfeer gevind. Hierdie prosesseringswyse is geskik vir die ontleding van sogenaamde *enkel-kanaalinligting*, soos byvoorbeeld in taalgebruik. Die ondergeskikte hemisfeer is meer geskik vir die persepsie van sintese en holistiese verhoudinge. Hier word meer kanale benodig in die bepaling van die holistiese aard van stimuli. Die prosesseringswyses moet egter samewerkend naas mekaar bestaan ten einde inligting aangaande die omgewing, die program en respons te kan verwerk (Roederer 1982:44).


Die onderskeie funksies van die hemisfere word ook getipeer as sou vinnig variërende persepsie en kognisie tot die linkerbrein behoort, en meer langsaam veranderende, globale en affektiewe prosesse, tot die regterbrein (Makeig 1982:232). Die dominante hemisfeer hanteer inligting ook hoofsaaklik volgens 'n tyddimensie en die ondergeskikte hemisfeer, volgens 'n ruimtelike dimensie. In normale breinfunksionering bestaan daar 'n noue samewerking tussen die twee hemisfere en die verskille is bloot relatief (Naudé en Du Preez 1988:329). Hemisferiese spesialisasie is dus nie absoluut nie (Roederer 1982:44).

A Comparison of Left-Mode and Right-Mode Characteristics

L - MODE

Verbal: Using words to name, describe, define.

Analytic: Figuring things out step-by-step and part-by-part.

Symbolic: Using a symbol to *stand for* something. For example, the drawn form  stands for *eye*, the sign + stands for the process of addition.

Abstract: Taking out a small bit of information and using it to represent the whole thing.

Temporal: Keeping track of time, sequencing one thing after another: Doing first things first, second things second, etc.

Rational: Drawing conclusions based on *reason* and *facts*.

Digital: Using numbers as in counting.

Logical: Drawing conclusions based on logic: one thing following another in logical order — for example, a mathematical theorem or a well-stated argument.

Linear: Thinking in terms of linked ideas, one thought directly following another, often leading to a convergent conclusion.

R - MODE

Nonverbal: Awareness of things, but minimal connection with words.

Synthetic: Putting things together to form wholes.

Concrete: Relating to things as they are, at the present moment.

Analogic: Seeing likenesses between things; understanding metaphoric relationships.

Nontemporal: Without a sense of time.

Nonrational: Not requiring a basis of reason or facts; willingness to suspend judgment.

Spatial: Seeing where things are in relation to other things, and how parts go together to form a whole.

Intuitive: Making leaps of insight, often based on incomplete patterns, hunches, feelings, or visual images.

Holistic: Seeing whole things all at once; perceiving the overall patterns and structures, often leading to divergent conclusions.

Uit: Edwards: 1979.

In voorbeeld 11.1 verduidelik Edwards (1979:40) die onderskeie funksies van die twee hemisfere. Sy baseer die uiteensetting op regshandigheid. Regshandigheid word ook as uitgangspunt gebruik in die hieropvolgende bespreking van hemisferiese spesialisasie.

Edwards (1979:26-43) gee 'n breedvoerige uiteensetting van die belangrikste verskille tussen die twee hemisfere. Sy beklemtoon die feit dat elke hemisfeer 'n spesifieke *denkwyse* openbaar. ... *these styles of thinking are fundamentally different and can cause each mode, in a sense, to view reality in its own way* (Edwards 1988:11). Die grootste verskil in die funksionering van die twee hemisfere is nie soseer in die lokalisering van indrukke geleë nie maar in die wyse waarop die inligting geprosesseer word. Sy stel dit so: *The key idea is that there are two parallel 'ways of knowing'* (Edwards 1979:34).

Albei hemisfere versamel dieselfde inkomende sensoriese inligting en elk hanteer die inligting op verskeie maniere: die taak mag verdeel word tussen die hemisfere waarin elk die dele hanteer waarvoor dit beter geskik is, of die een hemisfeer – gewoonlik die dominante een – neem die taak oor en inhibeer sodoende die ander (Edwards 1979:34-35).

Die linkerhemisfeer ontleed, is samevattend, tydsgebonde, tel, beplan stap-vir-stap, verbaliseer en rasionaliseer. Hierdie wyse van weet (*knowing*) is objektief, liniêr en logies. Die regterhemisfeer is intuïtief, subjektief, begryp metafore, suggereer, is verbeeldingryk en ongebonde aan tyd. Hierdie wyse van inligtingprosessering het skielike momente van insig tot gevolg (die sogenaamde ah-ha! respons) (Edwards 1979:35-36). Die linkerhemisfeer is wakker en waaksaam, die regterhemisfeer fungeer ten beste in 'n droomwêreld. Die linkere brein skyn die wetenskaplike en die regterbrein die kunstenaar te wees.

Dit lyk ook asof die linkerhemisfeer 'n limiet bereik in sy kapasiteit om ingevoerde inligting te ontleed. Die regterhemisfeer daarenteen toon 'n wye gedragspektrum en beter resultate indien stimuli uit twee veranderlikes bestaan (Aiello 1979:475).

Dit is ook moontlik dat die linkerhemisfeer vanweë die logiese aard daarvan, 'n taak ignoreer en die taak sodoende aan die regterhemisfeer oorlaat (Edwards 1979:55). Die regterhemisfeer openbaar meer geduld om 'n taak te voltooi as die linkerhemisfeer. Hierdie eienskap hou waarskynlik ook verband met die limiet waarna hierbo verwys word. Interferensie van die dominante brein vind ook gedurig plaas met die gevolg dat albei nie optimaal kan fungeer nie (Edwards 1979:35).

Doelbewuste opleiding in die gebruik van albei hemisfere is noodsaaklik vir die vorming van die totale mens, waarin die brein as geheel benut word en nie slegs die dominante hemisfeer soos deur die skoolsisteme vereis word nie (Edwards 1979:37).

Die normale komplementerende ontwikkeling van die hemisfere kan deur oorerflikheidsfaktore, asook deur intense omgewingsveranderlikes beïnvloed word. Die funksies van die een hemisfeer

mag dus beter ontwikkel as dié van die ander. Groter lateralisasie van hemisferiese funksies gee aanleiding tot 'n *voorkeurwyse van inligtingprosessering*. Die voorkeurwyse wat oorwegend aan een van die twee hemisfere gekoppel word, staan bekend as die *hemisferisiteit* van 'n persoon (Naudé en Du Preez 1988:329).

Hierdie besondere hemisferiese organisasie veroorsaak dat óf 'n analities-opeenvolgende (dominante) óf 'n holistiese (ondergeskikte) prosesseringswyse vir alle kognitiewe take gevolg word, hetsy die strategie suksesvol is al dan nie. Waar die een hemisfeer egter só oorheers dat die een styl ten koste van die ander gevolg word, vind *hemisferiese dissonansie* plaas (Naudé en Du Preez 1988:329).

11.3 Hemisferiese lokalisering van musikale vermoëns

Daar word algemeen aanvaar dat, by regshandige individue, die meeste musikale funksies in die regterhemisfeer gelokaliseer is en dat die omgekeerde situasie by linkshandiges voorkom. Holistiese patroonherkenning is 'n basiese vereiste in die waarneming van musiek en dit is logies dat hierdie denkhandelinge by voorkeur deur die ondergeskikte hemisfeer hanteer word. Aanduidings bestaan egter ook dat meer gekompliseerde musikale take, by opgeleide musici, deur die linkere brein verwerk word (Makeig 1982:232). Die evolusie van Westerse musiek dui ook op 'n geleidelike verskuiwing van die *fokuspunt* van musiekprosessering – van die ondergeskikte hemisfeer in byvoorbeeld Barokmusiek, na die dominante hemisfeer in byvoorbeeld Avant Garde musiek (Roederer 1982:45). Die idee dat musiek deur musici meer met die linkere brein en deur nie-musici meer met die regterbrein ervaar word, is egter as onrealisties bevind (Makeig 1982:232).

Enige teorie aangaande musikale bekwaamhede moet versoenbaar wees met bekende feite oor breinfunksies asook die psigologiese en fisiologiese prosesse (*the tools*) van musiek. Hierdie versoenbaarheid kan ten beste aangetoon word na analogie van taal, aangesien musiek en taal vergelykbaar is in dié sin dat albei 'n vorm van uitdrukking en kommunikasie is (Pribram 1982:23).

Bewyse is gevind dat musieksimbole anders deur die sensustelsel geprosesseer word as verbale simbole. Studies van normale en breingestremde individue toon 'n groter variasie in die lokalisering van musikale- as verbale vaardighede in die brein. Hierdie variasie hou verband met musikale vaardighede soos ingebore skeppingsvermoë (komposisie) beluistering, musieklees, of die bespeel van 'n instrument waarby die longe en lippe (fluit) of die hande en voete (klavier) betrokke is (Gardner 1982:91). Daar is ook 'n denkrigting wat meen dat die een hemisfeer in die prosessering van musiek nie as dominant beskou behoort te word nie, aangesien elk volgens sy eie spesialisasie werk en daar 'n interaksie tussen die hemisfere bestaan (Gates en Bradshaw 1977:403).

Navorsing toon egter teenstrydige bevindinge aangaande die lokalisering van sommige musikale aspekte, soos byvoorbeeld melodie en ritme. So vind Kimura (1967:174) dat die waarneming van melodie 'n funksie van die regterhemisfeer is. Aan die ander kant dui getuies daarop dat die waarneming van melodie by gesofistikeerde musici hoofsaaklik in die linkerhemisfeer gelokaliseer is (Bever en Chiarello 1974). As rede vir hierdie teenstrydigheid, word aangevoer dat verbetering van analitiese vaardighede deur ervaring, toenemende betrokkenheid van die linkerhemisfeer in musiekprosessering tot gevolg het. Hierdie stelling word weer bevraagteken deur Franklin en Baumgarte (1978) wat tot die slotsom kom dat daar individue bestaan wat, ongeag musikale opleiding, die vermoë besit om musikale take wat die linkerhemisfeer betrek, suksesvol te kan uitvoer. Hierdeur bevestig die outeurs die soortgelyke bevindinge van Gordon (1970:387-398).

Ander huldig, aldus Gates en Bradshaw (1977:422) die mening dat hemisferiese spesialisasie waarskynlik nie die gevolg van opleiding is nie maar eerder van die wyse waarop musiek geprosesseer word. Die volgende dien ter illustrasie hiervan:

Hoewel die waarneming van ritme hoofsaaklik 'n funksie van die linkerhemisfeer is, is bewyse gevind dat die byvoeging van toonhoogte (melodie) ook hemisferiese lokalisering beïnvloed. Hier bestaan die neiging by musici om die twee dimensies te integreer, terwyl nie-musici waarskynlik hoofsaaklik op een dimensie konsentreer (Gates en Bradshaw 1977:419). Die temporele aspek van musiek word dus in albei hemisfere gelokaliseer (Gardner 1982:92). Hierdie verskynsel kan waarskynlik toegeskryf word aan die hemisferisiteit van die individu, waarna voorheen verwys is.

Die waarneming van akkoorde blyk die funksie van die regterhemisfeer te wees (Gordon 1974:132; Gates en Bradshaw 1977:418) terwyl interalle ook in die regterhemisfeer gelokaliseer word (Gordon 1974:133). Volwasse nie-musici toon egter 'n sterker linkerhemisferiese betrokkenheid in die waarneming van gebroke akkoorde terwyl daar by ervare musici geen duidelike onderskeid gevind word nie. Vokalisering van melodieë is hoofsaaklik gelokaliseer in die regterhemisfeer (Gordon 1974:127) en so ook toonkleur en toonsterkte (Gates en Bradshaw 1977:418-419).

Daar is sterk aanduidings van die ontwikkelingsvermoë van die onderskeie hemisfere. Aiello (1979:470) meen dat die hemisfere die vaardigheid ontwikkel om 'n taak ewe suksesvol te behartig. Sy vind bewyse dat musikale opleiding, ouderdom en die fisiese parameters van die stimuli, hemisferiese lateraliteit beïnvloed en dat die twee hemisfere inderdaad 'n ontwikkelingsproses as gevolg van opleiding ondergaan.

Na aanleiding van die bewyse dat die een hemisfeer in staat is om sekere funksies van die ander oor te neem, verwys Gates en Bradshaw (1977:407) na die onderskeie sienings van Henschen, Kinsbourne, Reese en Smith, en kom tot die slotsom dat die hemisferiese funksies van volwassenes kwalitatief eerder as kwantitatief verskil. Elke volwasse hemisfeer is in 'n mindere of 'n meerdere mate in staat om die funksies van die ander te vervul en die afwesigheid van een hemisfeer het

ook weinig invloed op die hemisferiese spesialisasie van die oorblywende een.

Vaardigheid in die beoefening van musiek kan moontlik meebring dat funksies wat normaalweg in die regterhemisfeer gelokaliseer is, oorgeplaas word na die linkerhemisfeer. In hierdie verband meen Gardner (1982:92) die volgende:

With musical training, it seems, a good deal of musical skill migrates across the corpus callosum ... into the linguistically dominant left side.

Hoewel die redes hiervoor nog onduidelik is, kan dit moontlik toegeskryf word aan verbale etikettering van musikale funksies as gevolg van opleiding. 'n Verdere verklaring is ook geleë in die teorie dat die regterhemisfeer besonder bruikbaar is vir die prosessering van ongewone of vreemde inligting. Namate vaardigheid in die prosessering van inligting ontwikkel, word hierdie vermoë oorgeplaas na die linkerbrein sodat die regterbrein vry kan wees vir genoemde unieke spesialiteit. 'n Derde verklaring, is die moontlikheid dat begaafde musikale individue wat onderrig ontvang, meer linkerhemisferiese of bilaterale potensiaal besit en dus 'n groter analitiese benadering tot musiek openbaar (Gardner 1982:92).

As die regterhemisfeer die potensiaal besit om ongewone of vreemde inligting te prosesseer, is dit moontlik dat sekere funksies van die bladleesproses wel in die regterbrein gelokaliseer is. Daar word egter gewaarsku teen die tipering van die organisasie van musiek in die brein, aangesien daar waarskynlik groter variasie in die organisasie van musikale vaardighede gevind kan word as byvoorbeeld in die organisasie van linguistieke vaardighede (Gardner 1982:92).

In 'n ondersoek na die lokalisering van musikale funksies in die brein, kan die emosionele komponent nie uitgesluit word nie. Die emosionele aspek van musiek word verbind met misterieuse breinfunksies wat tot nog toe vir die mens 'n besondere bekoring inhou. Emosionele ervarings is dan ook gesetel in die regterhemisfeer (Gardner 1982:92) en die emosionele krag van musiek word soos volg geskets:

We might speculate that music is the form of knowledge most intimately tied to the emotions, and emotion is essential to survival (Gardner (1982:92).

In die lig van hierdie oorsig oor die verskynsel van hemisferiese spesialisasie is dit duidelik dat daar teenstrydige opinies aangaande die lokalisering van musiek in die brein bestaan. -Musikale vermoëns kan dus nie sonder meer uitsluitlik aan een van die hemisfere verbind word nie. Daar moet nietemin gepoog word om die raakvlakke van hemisferiese spesialisasie met bladlees aan te toon.

11.4 Implikasies van hemisferiese spesialisasie vir blad lees

Uit die voorgaande bespreking van die aard en funksies van die twee hemisfere blyk dit dat die twee hemisfere inderdaad oor unieke prosesseringswyses beskik. Die insigte wat na vore gekom het, dien ook as moontlike verdere verklarings vir leergedrag.

Die opinies van Naudé en du Preez (1988) asook dié van Edwards (1979, 1988) aangaande 'n andersoortige vorm van leer, laat die vraag ontstaan hoeveel leerders miskien ook in blad lees as *leergestrem* bestempel kan word. Dat daar werklik twee vorme van leer en verstaan is, lei geen twyfel nie.

Dit is teen hierdie agtergrond dat die argumente van Edwards (1979:37) belangrik is. Sy meen dat oneffektiewe onderrig in die gebruik van die potensiaal van die linkerhemisfeer in die hedendaagse skoolsisteem, skadelike gevolge het waarvan die linkerhemisfeer moeilik herstel. Die situasie ten opsigte van die regterhemisfeer is aansienlik swakker omdat daar min aandag aan die ontwikkeling van die regterbrein gegee word: ... *American scientific training through graduate school may entirely destroy the right hemisphere* (Edwards 1979:37).

Edwards (1988:11) haal in hierdie verband ook Zaidel aan:

It is a common condemnation these days of our Western educational system that it discriminates against the right hemisphere. There is no doubt that our educational system is half-brained, but is it left-brained?

Die vraag kan tereg gestel word of die voorkeurwyse van inligtingprosessering, waarin die regterhemisfeer prominent is, 'n regmatige plek in die huidige leersisteem op skool gegun word. As die hemisferisiteit van 'n persoon die voorkeurwyse van leer beïnvloed is dit noodsaaklik dat hierdie feit voor oë gehou word wanneer leergestremdheid geïdentifiseer word.

Wat die musieksituasie betref, is hierdie argument hoogs geldig. Leerlinge word gekondisioneer in een of ander vorm van leer, ongeag die moontlikheid dat hemisferiese dissonansie grootliks verantwoordelik kan wees vir trae vordering of wesenlike gebrek aan begrip.

Dit is verder ook duidelik dat daar te min inligting beskikbaar is oor die wyse waarop musiek werklik geprosesseer word en dat hierdie aangeleentheid verdere navorsing benodig alvorens die invloed daarvan op musiekleer en veral op die blad leesproses, duidelik sal word. Daar kan egter gestel word dat musiek as 'n kunsvorm, behoort tot die *other way of knowing* waarna Edwards (1979:34) verwys.

'n Baie belangrike verskil tussen voordragspel en blad lees kom ook uit die oorsig na vore. Gedagtig aan die karaktereenskappe van die onderskeie hemisfere, soos Edwards dit uiteensit (kyk voorbeeld 11.1) is dit duidelik dat voordragspel tot die regterhemisfeer, waarin tydloosheid

en fantasie 'n belangrike element is, behoort. Die beoefening van voordragspel versterk dan ook hierdie geneigdheid. Die bladlesproses is egter in hoofsaak 'n kognitiewe aktiwiteit, waartydens gekonsentreer moet word op die waarneming van stimuli – 'n aktiwiteit wat by uitstek aan die linkerhemisfeer behoort. Hierdie gedagtes getuig van verdere verskille tussen die twee musiseringsvorme en beklemtoon die noodsaaklikheid dat elk in eie reg ontwikkel behoort te word.

Die besondere prosesseringsvermoëns van die goeie bladleser, laat die vraag ontstaan of bladles by hierdie lesers aan die spontane kwaliteite van die regterhemisfeer verbind word, terwyl swakker lesers op die vermoëns van die linkerhemisfeer staat maak. Die stelling is voorheen gemaak dat vaardige lesers waarskynlik die musikale stimuli *ervaar* terwyl die swakkeres poog om dit *te lees*. Hierdie twee wyses van musiekervaring verskil radikaal en dit is moontlik dat die *other way of knowing* (Edwards 1979:34) ook hier van toepassing is. Gedagtig aan die argumente aangaande interferensie en oog-hand-span (kyk 9.3.1) asook bewyse dat vaardige lesers in staat is om musikale materiaal te manipuleer (Sloboda 1985:72) is dit duidelik dat goeie bladlesers ook anders te werk gaan in die realisering van die inligting op die partituur. Hulle *verstaan* die grafiese voorstelling van musiek op 'n wyse wat nie vir die swakker leser beskore is nie. Dit kan dus wees dat hemisferiese dissonansie nie by goeie bladlesers aanwesig is nie en dat hulle waarskynlik vanaf die begin van leeservaring 'n suksesvolle strategie vir die ontwikkeling van leesvaardigheid benut het. Die brein is dus vry om die musiek op 'n kreatiewe manier te ervaar en te manipuleer.

Dit is egter verder moontlik dat hemisferiese dissonansie (veral by swakker lesers) tydens bladles ontstaan, aangesien die verwysingsraam (voordragspel) nie met dieselfde hemisferiese funksies verbind word as die funksies wat vir die leesproses benodig word nie. Navorsing toon ook dat nie alle aspekte van musiek in die regterbrein gelokaliseer is nie. Die bladleser betrek dus waarskynlik albei hemisfere aktief in die leesproses.

'n Verdere belangrike faset van hemisferiese spesialisasie, word ook in die voorgaande bespreking geïdentifiseer. Sover vasgestel kon word, is geen navorsing gedoen oor die mentale lokalisering van motoriese handeling in musiek en die invloed van hemisferisiteit op hierdie handeling nie. Die bladlesproses bestaan nie slegs uit kognitiewe denkhandeling nie maar ook uit psigomotoriese handeling. Hoewel die twee prosesse totaal verskillend is (soos in Deel 2 uiteengesit) kan dit in die leesproses nie geskei word nie. Die lokalisering van die onderskeie funksies van die bladlesproses in die geheel (kognitief asook psigomotories) behoort dus die uitgangspunt in 'n ondersoek na die invloed van hemisferiese spesialisasie op bladles, te wees.

Desnieteenstaande kan gestel word dat daar uit bogaande oorsig aanduidings is dat die bladlesproses enersyds funksies betrek wat in albei hemisfere gelokaliseer is. So behoort vinnige

waarneming waarskynlik tot die linkerhemisfeer en die ongewone materiaal waarmee die leser gekonfronteer word, waarskynlik tot die spesialisasie van die regterhemisfeer. Andersyds weer is daar tydens bladles nie tyd vir besinning oor die betekenis van stimuli nie, met die gevolg dat hierdie aspek van die leesproses waarskynlik ook tot die linkerbreinfunksies behoort. Die feit dat bladles 'n leesproses is, toon weer verband met die lokalisering van verbale leesfunksies – dus die linkerhemisfeer.

Hieruit blyk dit duidelik dat hierdie aangeleentheid indringende ondersoek benodig alvorens enige uitsluitel oor die lokalisering van inligting en die funksies van die hemisfere met betrekking tot bladles, gevind sal kan word.

Hoofstuk 12

Oorsig

In Deel 3 van hierdie studie is drie belangrike funksies van die menslike brein ondersoek. Daar is eerstens gekyk na die funksies van die geheuestore naamlik die sensoriese geheue, die korttermyngeheue en die langtermyngeheue, waarna 'n verdere komponent van van die KG, naamlik blokvorming, ook aan die orde gekom het. Laastens is die verskynsel, hemisferiese spesialisasie en die funksies van die twee hemisfere van die brein, behandel.

Die vernaamste bevindinge hieruit en die implikasies daarvan vir bladles word vervolgens kortliks gestel.

Dit is duidelik dat elk van die geheuestore uiters belangrike funksies tydens die bladlesproses verrig. Die keuse van inkomende inligting deur die SG, is byvoorbeeld van primêre belang vir bladles aangesien waarneming en die voorkeur wat aan spesifieke inligting gegee word die proses van verdere inligtingverwerking inisieer. Die redes waarom inligting aan selektiewe aandag onderwerp word, is ook belangrik vir bladles. Indien die bladleser hom van hierdie redes kan vergewis, kan dit 'n positiewe effek op waarneming tydens bladles uitoefen.

In hierdie verband is die funksies van die optiese sisteem belangrik. Uit die oorsig oor oogbewegings en die funksies van die oog wat by bladlesbetrokke is, is dit duidelik dat die volle implikasies hiervan en die invloed daarvan op waarneming, grotendeels aan die meeste lesers onbekend is. Heelwat probleme in sowel die opleidingsituasie as die leesproses het ook hul ontstaan in hierdie onkunde. Die oog is die belangrikste apparaat in bladles aangesien al die verdere prosesse afhanklik is van die inligting wat deur waarneming bekom is. Hierdie feit word deur die meeste onderwysers en bladlesers onderskat. Ontwikkeling van die vermoëns van die oog en optimale benutting daarvan as hulpmiddel in die ontwikkeling van leesvaardigheid, behoort voorkeur te geniet.

Die bespreking van die verskynsels, oog-hand-span en interferensie en die wedersydse invloed hiervan op bladleses, ondersteun die hipotetiese beskouing dat inligting by goeie bladlesers op 'n unieke wyse geprosesseer word. Hierdie individuë is in staat om inkomende inligting en voorkennis in die realisering van die notebeeld, op 'n besondere wyse te sintetiseer. Dit is duidelik dat waarneming by goeie lesers 'n ander funksie as slegs die visuele inname van data vervul. Daarenteen berus die vaardigheid van die swak leser hoofsaaklik op visuele waarneming en die beperkte vermoëns van die ikoniese- en korttermyngeheue.

Dit is baie duidelik dat die onderskeie vermoëns van hierdie twee lesertipes radikaal verskil. Daar is baie inligting oor die onvermoë van die swak leser maar die wyse waarop die goeie leser tydens bladleses te werk gaan in die manipulering van musikale materiaal, is nog nie voldoende ondersoek nie. In die soeke na oplossings vir die bladleseprobleem is so 'n ondersoek noodsaaklik ten einde die onderskeie vaardighede en leestegnieke in perspektief te stel. Navorsing oor hierdie onderwerp behoort aandag te geniet.

Die waardevolste aspek van geheuefunksies wat met betrekking tot die bladleseprobleem in die ondersoek geïdentifiseer is, is die kontekstsensitiwiteit van die KG. Hierdie verskynsel raak waarskynlik een van die grootste oorsake van die probleem. In bladleses fungeer die KG in 'n bindingskapasiteit tussen die inkomende inligting vanuit die SG en kontekstueel-kloppende inligting vanuit die LG. Inligting wat nie in die eerste plek in konteks in die LG geberg is nie, word baie moeilik herwin (De Wet et al. 1981:266-267).

Dit is presies die situasie met bladleses omdat inligting aangaande die notebeeld in die konteks van voordragspel in die LG gekodeer is. Dit geld ook nie slegs vir die kognitiewe prosesse van bladleses nie maar ook vir die motoriese prosesse. Konsentrasie op die wyse waarop inligting gekodeer word vir berging in die LG, behoort dus 'n belangrike prioriteit te wees in die aanvangsonderrig van bladleses. Die proses van inligtingverwerking speel 'n fundamentele rol in die kodering en berging van inligting en dit mag daarom nie in die wyse waarop leerstof in aanvangsonderrig aangebied word verontagsaam word nie.

Hieruit is dit duidelik dat daar in aanvangsonderrig 'n onderskeid gemaak behoort te word tussen die kodering van inligting in die konteks van voordragspel en bladleses onderskeidelik. Leesvaardigheid behoort van primêre belang te wees, altans totdat die leerling die basiese tegnieke en vaardighede kan beheer.

Wat blokvorming betref is dit duidelik dat hierdie waardevolle meganisme en die moontlikhede wat dit vir bladleses bied, nie optimaal benut word nie. Swak lesers ondervind probleme ten opsigte van eenheidswaarneming van musikale materiaal en dit bring mee dat waardevolle waarnemingstyd as gevolg van dié onvermoë verlore gaan.

Die eienskappe van die blokvormingsproses en die verband daarvan met bladles, behoort in eie reg ondersoek te word. Leerlinge behoort van die begin af gekondisioneer te word in hierdie aspek van waarneming en inligtingkodering. Blokvorming is ook nie slegs van toepassing op kognitiewe funksies nie maar ook op psigomotoriese funksies omdat handgrepe, vingersettings en veral sekwenste motoriese denkhandelinge (gebeuresekwense) ook as 'n *gestalt* fungeer.

Eenheidswaarneming is 'n onderrigbare leestegniek. In bladlesopleiding behoort hierdie moontlikheid vanaf die begin toegepas te word, sodat dit ook in diens van voordragstudie optimaal benut kan word. Hierdeur kan ure van ontsyferingstyd wat by die instudeer van nuwe werke verkwis word, beter benut word. Tydens bladles kan blokvorming ook dien as 'n hulpbron vir konsentrasie. Hierbenewens kan die effektiewe toepassing van blokwaarneming tydens voorafbeskouing, die leesgoging aansienlik vereenvoudig en ook groter sekuriteit tydens die realisering van die notebeeld daarstel.

Die voordele van blokvorming is só waardevol dat die nastreef van vaardigheid in hierdie tegniek ook voorkeur behoort te geniet. Hierdie vaardigheid kan eweneens hoogs effektief in die beoefening van voordragspel benut word.

Hemisferiese spesialisasie is 'n terrein waarop daar nog baie navorsing gedoen moet word, veral ten opsigte van verskeie aspekte van musiek. Dit is duidelik dat hierdie denkrigting radikale verandering in die benaderings tot leer en leergestremdheid tot gevolg het. Die feit dat laterale dominansie nie as absoluut beskou kan word met betrekking tot spesifieke funksies en veral die lokalisering van hierdie funksies in die brein nie, dui op tekortkominge wat as gevolg van hemisferisiteit in die leergeskiedenis van individue kan ontwikkel. Dit is dan ook die kreatiewe individu wat as gevolg van hemisferisiteit die meeste skade kan ly.

Bewyse van bilaterale lokalisering van spesifieke funksies laat die vraag ontstaan of hierdie verskynsel, tesame met hemisferisiteit, moontlik hemisferiese dissonansie by bladlesers kan veroorsaak. Die bladlesstandaard van die meeste lesers is só laag dat dit nie slegs aan swak leesvermoë toegeskryf kan word nie. Dit is duidelik dat bykomstige elemente hieraan deel het.

Hemisferisiteit kan egter waarskynlik ook as 'n verklaring dien vir die feit dat sommige individue in staat is om goed te kan bladles. Die vermoede bestaan dat die vaardigheid van goeie lesers nie op waarneming berus nie, maar dat daar op 'n ander wyse te werk gegaan word in die realisering van die notebeeld. Vir hierdie lesers is waarneming slegs 'n middel tot 'n doel. Dit is moontlik dat hierdie wyse van dataverwerking verband hou met die ... *other way of knowing* waarna Edwards (1979:35) verwys.

Hemisferisiteit het waarskynlik eweneens 'n groot invloed op voordragstudie. Een van die hoofredes waarom die meeste leerlinge baie tyd benodig om nuwe werke te bemeester, kan

waarskynlik na hierdie verskynsel teruggevoer word. Die feit dat die meeste leerlinge die stukke waaraan hulle soms maande lank gewerk het, knap ná die eksamen vergeet, dui op ernstige leemtes in die instudeerproses. Uit die oorsig aangaande breinfungering, is dit baie duidelik dat die kontrolehandelinge, *repetisie* en *kodering*, nie optimaal benut word nie. Die vermoede bestaan egter dat ander redes soos byvoorbeeld hemisferiese dissonansie, ook tot hierdie situasie bydra.

Hoewel die voorgaande in hierdie stadium nog slegs bespiegeling is, is daar sterk aanduidings van die geldigheid daarvan. Hierdie vermoedens baan die weg vir nuwe denke aangaande die bladlesprobleem. Daar is uit die ondersoek 'n groot hoeveelheid inligting bekom wat van veel waarde kan wees in die ontwerp van 'n opleidingsmodel vir bladles.

Die oorkoepelende gevolgtrekking is een van ontnugtering oor die erns van die bladlesprobleem. Aan die ander kant is daar ook optimisme aangesien genoemde denkrigting die eerste tekens van 'n moontlike oplossing vir 'n paar fundamentele aspekte van die probleem, toon.

Hoofstuk 16

Ontleding van akkoorde

16.1 Relevante navorsing

Soos in Hoofstuk 1 verduidelik word akkoorde deur die opeenstapeling van twee of meer vertikale intervale gevorm. Die aantal note waaruit 'n akkoord kan bestaan, is onbeperk, hoewel die samestelling van akkoorde in konvensionele musiek die wette van harmonie en harmoniese opeenvolgings moet gehoorsaam. In konvensionele klaviermusiek word akkoordformasies ook beperk deur die uitvoerbaarheid daarvan wat deur die fisieke vermoë van die hande daargestel word.

'n Belangrike studie oor die lees van akkoorde is deur Ortmann (1934) gedoen. Hy vind onder andere dat die aantal note waaruit 'n akkoord bestaan, die waarneming daarvan beïnvloed en dat leesprobleme by die lees van meer as drie note aansienlik verhoog. Die gemiddelde aantal foute in die drienoet-akkoorde in Ortmann toetse, is 3,4; en vir viernoet-akkoorde 13,7 terwyl foute in vyfnoet-akkoorde so hoog as 27,5 meet. Hy vind egter dat selde met die korrekte aantal note fouteer word. Desnieteenstaande vind hy ook dat note dikwels uitgelaat word.

Ortmann meen dat akkoorde in wye ligging aansienlik meer leesprobleme veroorsaak as akkoorde in noue ligging. Hierbenewens word lyn/tussenruimte-verwarring ook deur Ortmann geïdentifiseer – lesers neig om akkoorde wat uit meer as drie note bestaan, 'n sekunde te hoog of te laag te lees. Daar word ook dikwels op hierdie wyse met die binnennote van akkoorde fouteer.

Ortmann is van mening dat die meeste lesers van onder na bo lees en dat die meeste foute daarom by die boonste note van akkoorde voorkom. In sy toetse is skriftelike antwoorde verlang, wat as rede vir hierdie bevinding beskou kan word. Ortmann se bevinding word egter deur Young (1971:266) asook deur die bevindings van die akkoordtoetse wat in die onderhawige studie

gebruik is, weerspreek. Young vind byvoorbeeld dat die oog akkoorde rondom die middel van die notesistiem *binnedring* en dat die minste foute dus in hierdie omgewing gemaak word. In die akkoordtoetse wat in die onderhawige studie gebruik is, is gevind dat die meeste foute met die buitenste note op die notesistiem gemaak word en die minste met die note aan die binnekant van die akkoord. Hierdie gegewens korreleer dus met dié van Young. Die rede mag daarin geleë wees dat, in albei laasgenoemde studies, die akkoorde gespeel is en nie genoteer, soos in die geval van Ortmann se toetse nie.

Ortmann vind verder dat *bekende* akkoorde makliker waargeneem word as *vreemde* kombinasies. Hy lewer ook 'n pleidooi vir die geheelwaarneming van akkoorde as eenhede en nie as enkelnote nie.

In sy studie vind Bean (1938:39) dat die deursnee *perseptuele span* by die lees van akkoorde laer is as by die lees van melodie of polifonie. Hy vind dat minder note in harmoniese verband korrek waargeneem word. Bean bevind verder dat lyn/tussenruimte-verwarring dikwels voorkom. Hy verduidelik dat sy toetslinge van mening is dat dit soms moeilik is om vas te stel watter lyne en tussenruimtes by akkoorde betrokke is. In teenstelling met Ortmann se toetslinge, is Bean se kandidate onseker oor die leesrigting wat hulle toepas en kon hy nie met sekerheid vasstel of sy lesers van bo, of van onder lees nie.

In 'n uitgebreide studie oor oogbewegings tydens die lees van viernoot-akkoorde, vind Young (1971: 265-300) onder andere dat *suksesvolle* bladlesers aansienlik meer oogkontak met die leesstof behou as *onsuksesvolle* lesers. Sy identifiseer die neiging dat sakkadiese oogbewegings van een akkoord tot die volgende plaasvind, waarna onreëlmatige fiksasies op en af in die akkoord fluktuëer. Young vind verder dat visuele waarneming by akkoorde, eerstens om die note op die boonste balk sentreer en selde om dié op die onderste balk. Note op die boonste balk word dus vóór dié op die onderste balk waargeneem. Die oë van onsuksesvolle lesers neig egter meer dikwels om tussen twee akkoorde 'n afwaartse beweging te maak, asook om die buitenste detail van akkoorde te ignoreer.

Young se verdere bevinding, dat suksesvolle lesers akkoorde van bo na onder lees, terwyl onsuksesvolle lesers geneig is om meer dikwels van onder na bo te lees, is insiggewend. Sy vind ook dat geen een van die twee groepe akkoorde met een aanblik, of met slegs een fiksasie waarneem nie – suksesvolle lesers maak byvoorbeeld van meer oogfiksasies per akkoord as onsuksesvolle lesers gebruik.

In die huidige studie is gevind dat lesers eerstens aandag gee aan die plasing van die note van die boonste balk, waarna die note van die onderste balk aan die beurt kom. 'n Opvallende verskynsel is dat die posisie van die note van die boonste balk van bo na onder deur die vingers gevind word, waarna dié van die onderste balk van onder na bo gesoek word. Hierdie neiging

is op die video-beeld duidelik sigbaar en kom veral by swak lesers voor. Dit dui daarop dat akkoorde nie as 'n *gestalt* gelees word nie maar dat note uitgespel word. Dit is veral onrusbarend as in ag geneem word dat die formasie van die akkoorde wat in hierdie toetse gebruik is op die twee balke identies is. Dit is duidelik dat hierdie aspek die meeste lesers ontwyk het.

Facko (1971:46-61) beskou die lees van akkoorde as 'n element van kinestetiese ontwikkeling wat die toegewyde aandag van die bladleser benodig. Kennis van tonaliteit is 'n belangrike hulpmiddel in hierdie verband maar die student moet in staat wees om akkoordpatrone te kan identifiseer en met gemak te kan speel. Hy verwys na die sisteem wat deur Pace voorgestel word, waarin drieklanke volgens die topografie van die klaviatuur in ses kategorië verdeel word:

Majeur

- | | | |
|---|-------------------|---|
| 1 | Wit-wit-wit | C, F, en G |
| 2 | Wit-swart-wit | D, E, en A |
| 3 | Swart-wit-swart | D ^b , E ^b en A ^b |
| 4 | Swart-swart-swart | F [#] |
| 5 | Swart-wit-wit | B ^b |
| 6 | Wit-swart-swart | B-majeur |

Mineur

- | | | |
|---|-------------------|---|
| 1 | Wit-wit-wit | A, E, en D |
| 2 | Wit-swart-wit | C, F, en G |
| 3 | Swart-wit-swart | F [#] , A ^b , en D ^b |
| 4 | Swart-swart-swart | E ^b |
| 5 | Swart-swart-wit | B ^b |
| 6 | Wit-wit-swart | B-mineur |

Facko is van mening dat deeglike kennis van hierdie formasies en die drieklanke waarmee hulle geassosieer word die student se bewustheid van die gevoel van elke drieklank bevorder. Hy beklemtoon verder die belangrikheid van konsekwente vingersetting, aangesien vinnige reaksie op die waarneming van akkoorde met spesifieke vingerposisies geassosieer moet word. Akkoordformasies en akkoordopeenvolgings moet ook in transposisie bemeester word. Facko stel 'n aantal handige oefening vir die bevordering van akkoordspel in bladleses voor.

Rubinstein (1950:22-24) gee 'n verdere belangrike dimensie aan die lees van akkoordmatige musiek. Hy noem 'n akkoord: ... *a group of notes played simultaneously to create a euphonious whole*. Akkoorde word ook geïmpliseer wanneer die note nie gesamentlik gehoor word nie maar in

gebroke vorm verskyn. Rubinstein meen dat die bladleser hierdie implikasies mentaal as akkoorde moet aanvoel maar dat dit tydens die voordrag omgeskakel moet word in die oorspronklike vorm. Trouens, daar is talle voorbeelde van hierdie soort notering in klaviermusiek en dit is uiters belangrik dat sodanige akkoordmatige suggesties ook deel vorm van blokvorming, waarna vroeër verwys is.

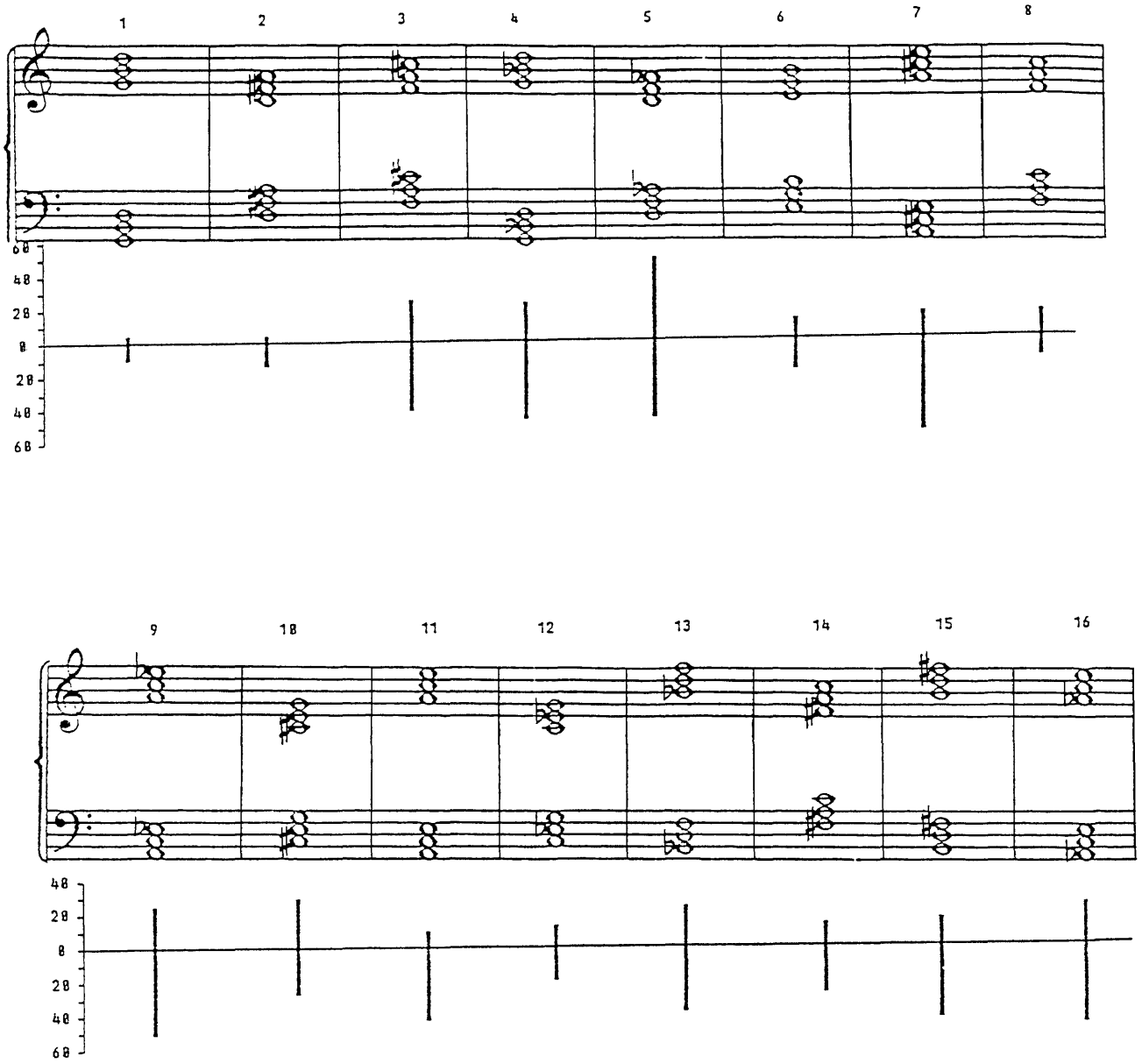
Aiello (1979:470-478) ondersoek die serebrale dominansie van sestig regshandige kandidate in die waarneming van gebroke akkoorde. Sy verdeel die kandidate in twee groepe – een groep word beskryf as *musikaal gesofistikeerd* en die ander as *musikaal onervare*. Sy verduidelik dat die algemene opvatting dat die linkerhemisfeer oor groter analitiese kapasiteit beskik, die uitgangspunt van haar studie is. Hiervolgens word aanvaar dat gesofistikeerde musici (as gevolg van ontwikkelde analitiese vaardighede) beter in staat sou wees om gebroke akkoorde as eenhede waar te neem. Geen noemenswaardige verskil tussen die waarnemingsvermoë van die twee groepe word egter in die proefnemings gevind nie.

Aiello kom verder ook tot die gevolgtrekking dat albei hemisfere ewe sensitief vir die waarneming van tonaliteit is, asook dat moeilike take ongeag die ouderdom, ervaring en opleiding van die individu, deur albei breine uigevoer kan word.

Dit is interessant dat sommige lesers dit moeiliker vind om akkoordmatige as kontrapuntiese musiek te lees. Navraag toon dat hierdie probleem ontstaan *omdat daar te veel inligting is wat gelyktydig waargeneem moet word*. Hierdie stelling dui daarop dat lesers wat probleme met akkoordmatige musiek ondervind, nie in staat daartoe is om akkoorde as eenhede waar te neem nie. Hulle vind ook dat die nomeniese betekenis van die note op die onderskeie balke van die notesistiem, verwarring veroorsaak.

Die probleme wat in die hieropvolgende ontleding geïdentifiseer is, dui oteenseglik daarop dat die meeste bladlesers ernstige probleme met akkoorde ondervind.

Akkoorde grondposisie gr 5



Figuur 16.1

16.2 Ontleding van akkoorde in isolasie

16.2.1 Akkoorde in grondposisie gr 5 – RH en LH

Verspreiding van foute

Ondersoek van *Figuur 16.1* en *Bylae A: 7 (a)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 2688 items (96 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 790 fouteer (29%).
- Daar word beduidend meer met die LH as met die RH fouteer.
- In die LH is 513 van die totale foute (790) gemaak (65%).
- In die RH is 277 van die totale foute (790) gemaak (35%).
- Van die totale foute (790) word 160 gemaak deur note uit te laat (20%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met minstens 6 items fouteer.

Aard van foute

Hoewel die akkoorde van albei hande gelyktydig gelees is, word die foute in elke hand eerstens afsonderlik bereken. Nadere ondersoek toon dat daar op drie wyses fouteer word. Eerstens word fouteer deur note te *hoog* te speel. In hierdie geval word individuele note, óf die drieklank (LH of RH) óf die volle akkoord (albei hande gesamentlik) te hoog gespeel. Tweedens word op dieselfde wyse fouteer deur note te *laag* te speel. Laastens word fouteer deur individuele note of die volle drieklank *uit te laat*. Volledige akkoorde is slegs by uitsondering uitgelaat.

Die insidensie van hierdie foute word in *Diagram 16.1* gegee. Hieruit blyk die volgende:

- Meer foute word gemaak deurdát note te hoog ($461/790 = 58\%$) as te laag ($169/790 = 21\%$) gespeel word.
- Daar word ook aansienlik fouteer deur note uit te laat ($160/790 = 20\%$).
- In albei hande word die meeste foute gemaak deur note te hoog te speel. In die linkerhand word egter meer note te hoog gespeel as in die regterhand (LH: $326/790 = 41\%$ – RH: $135/790 = 17\%$).



Akkoorde in grondposisie gr 5 - RH en LH

Diagram 16.1

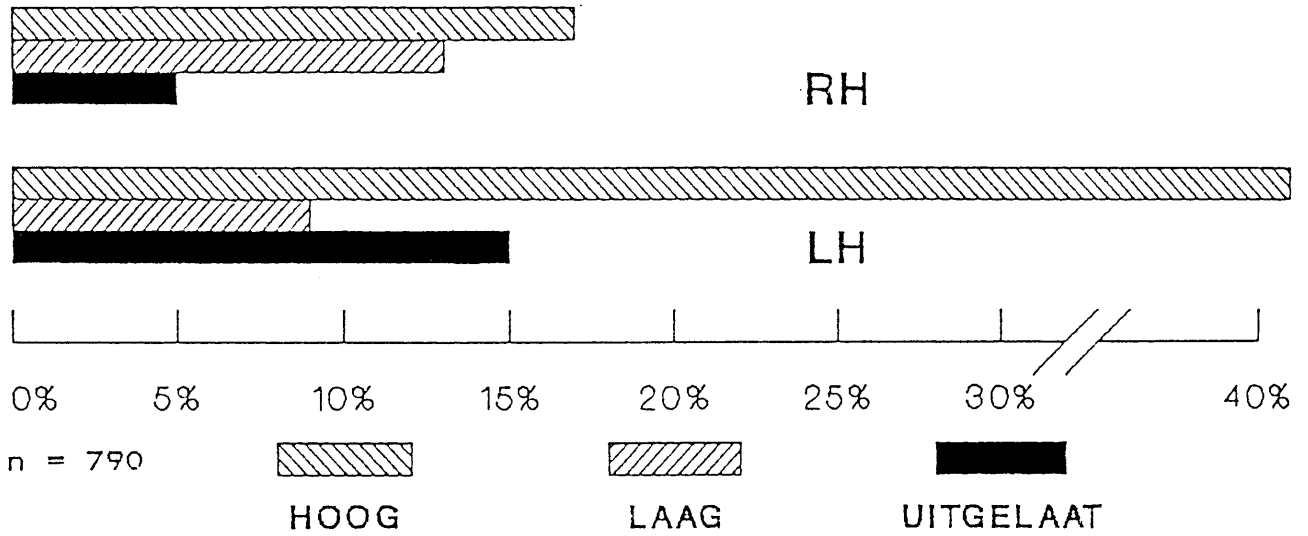
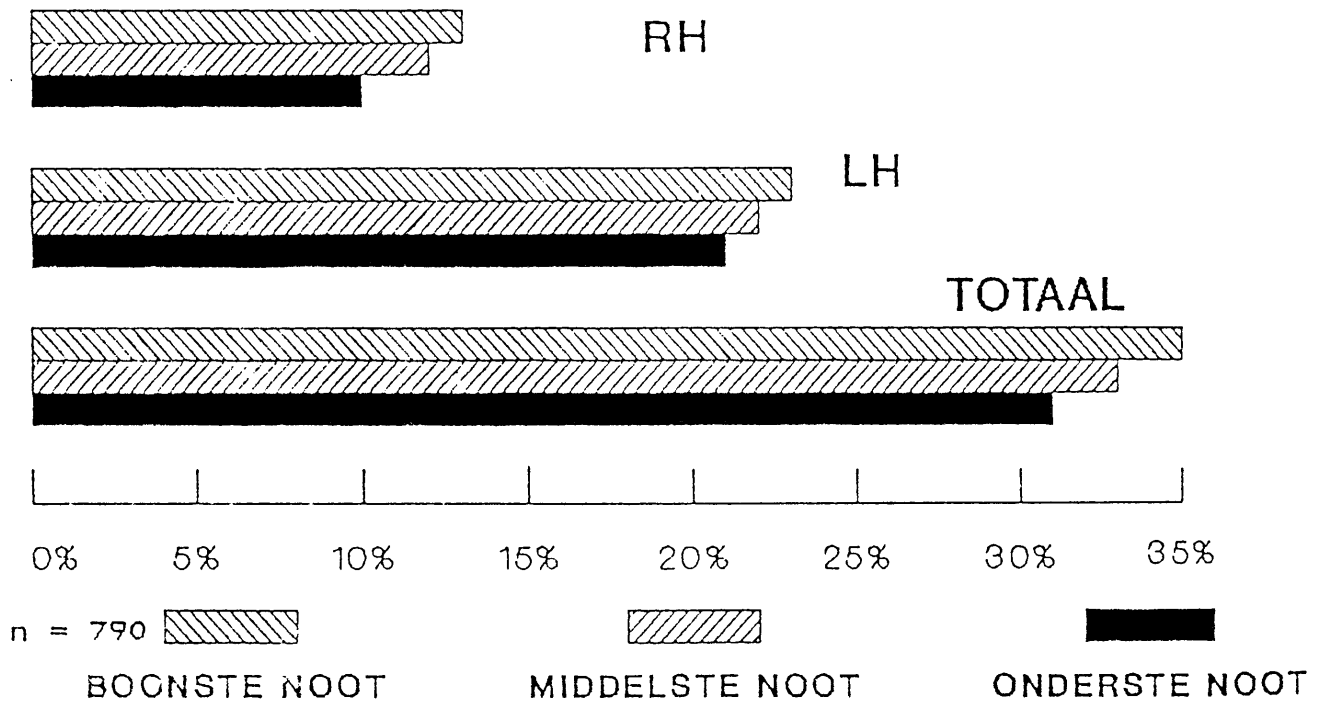


Diagram 16.2



- In die regterhand word meer note te laag gespeel as in die linkerhand (RH: $99/790 = 13\%$ - LH: $70/790 = 9\%$).
- In die linkerhand word meer note uitgelaat as in die regterhand (RH: $117/790 = 15\%$ - LH: $43/790 = 5\%$).

Foute met individuele note

Ondersoek van die verspreiding van foute ten opsigte van die individuele note van akkoorde (kyk *Diagram 16. 2*) bring die volgende aan die lig:

- Die meeste foute word met die boonste noot gemaak. Dit verteenwoordig 280 van die totale foute (790) wat in die toets voorkom (35%).
- Hierna kom die meeste foute by die middelste noot voor. Dit verteenwoordig 264 van die totale foute (790) wat in die toets gemaak is (33%).
- Die minste foute word met die onderste noot gemaak. Hier is 246 van die totale foute (790) gemaak (31%).
- Hierdie patroon word ook in elke hand onderskeidelik gevind, naamlik dat die meeste foute met die boonste noot en die minste met die onderste noot gemaak word.

Foute per akkoord

In hierdie toets kom vier akkoorde sonder skuiftekens en ses akkoorde wat van 'n kruis of 'n mol vergesel word voor (dus 4 akkoorde sonder skuiftekens; en 2 voorbeelde elk waar 'n kruis of mol by die boonste, middelste of onderste noot geplaas is).

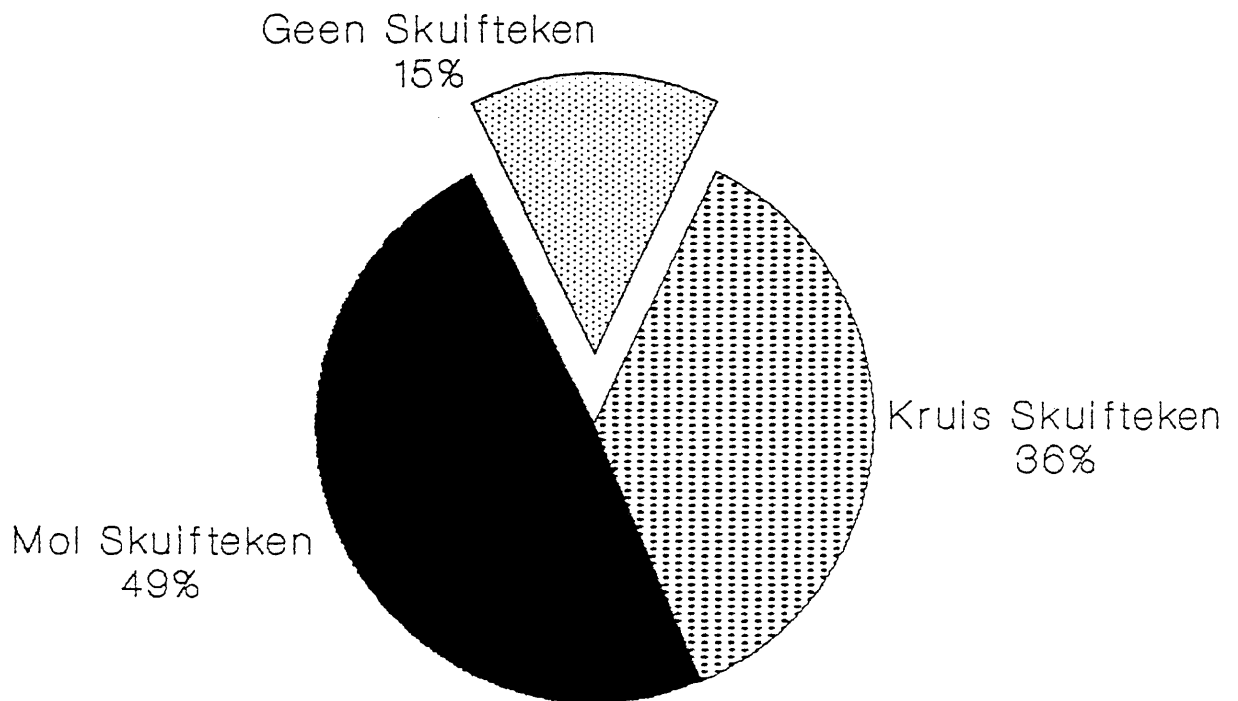
Die verspreiding van foute word in *Diagram 16.3* uiteengesit.

- Die minste foute word met die akkoorde wat geen skuiftekens bevat nie, gemaak. Uit die totale foute (790) is 116 met hierdie akkoorde gemaak (15%).
- Daar word meer foute begaan met akkoorde wat molle, as met akkoorde wat kruise bevat. Die verskil is redelik beduidend (molle: $387/790 = 49\%$; kruise: $287/790 = 36\%$).
- Nadere ondersoek van die gegewens toon ook dat daar in albei gevalle (molle en kruise) die meeste fouteer word waar die skuifteken by die boonste noot geplaas is. Dit verteenwoordig 284 van die totale foute (790) wat in die toets gemaak is (36%).

Diagram 16.3

Akkoorde in grondposisie gr 5 - RH en LH

Foute per akkoord



n = 790

– In albei gevalle word ook meer foute gemaak waar die skuifteken die onderste noot vergesel, as waar dit die middelste noot vergesel:

- **Kruis:** Onder: $91/790 = 12\%$ – Middel: $80/790 = 10\%$
- **Mol :** Onder: $125/790 = 16\%$ – Middel: $94/790 = 12\%$

Verspreiding van foute: Hoog, Laag, Uitgelaat

In 'n verdere ontleding van die individuele note van die akkoorde, word die neiging om note te hoog of te laag te speel, of om note uit te laat, uiteengesit (kyk *Diagram 16.4*) Hieruit blyk die volgende:

– In albei hande word die meeste foute met die boonste noot gemaak deur dit te hoog te speel (RH: $58/790 = 7\%$ – LH: $121/790 = 15\%$). Die res van die foute is:

- RH: $31/790 = 4\%$ laag en $13/790 = 2\%$ uitgelaat
- LH: $17/790 = 2\%$ laag en $40/790 = 5\%$ uitgelaat

– Die meeste foute met die middelste noot word in albei hande gemaak deur dit te hoog te speel (RH: $45/790 = 6\%$ LH: $109/790 = 14\%$). Die res van die foute is:

- RH: $34/790 = 4\%$ laag en $14/790 = 2\%$ uitgelaat
- LH: $25/790 = 3\%$ laag en $37/790 = 5\%$ uitgelaat

– Die meeste foute met die onderste noot word in die regterhand gemaak deur dit te laag te speel ($37/790 = 5\%$) en in die linkerhand deur dit te hoog te speel ($97/790 = 12\%$). Die res van die foute is:

- RH: $30/790 = 4\%$ hoog en $16/790 = 2\%$ uitgelaat
- LH: $28/790 = 4\%$ laag en $39/790 = 5\%$ uitgelaat

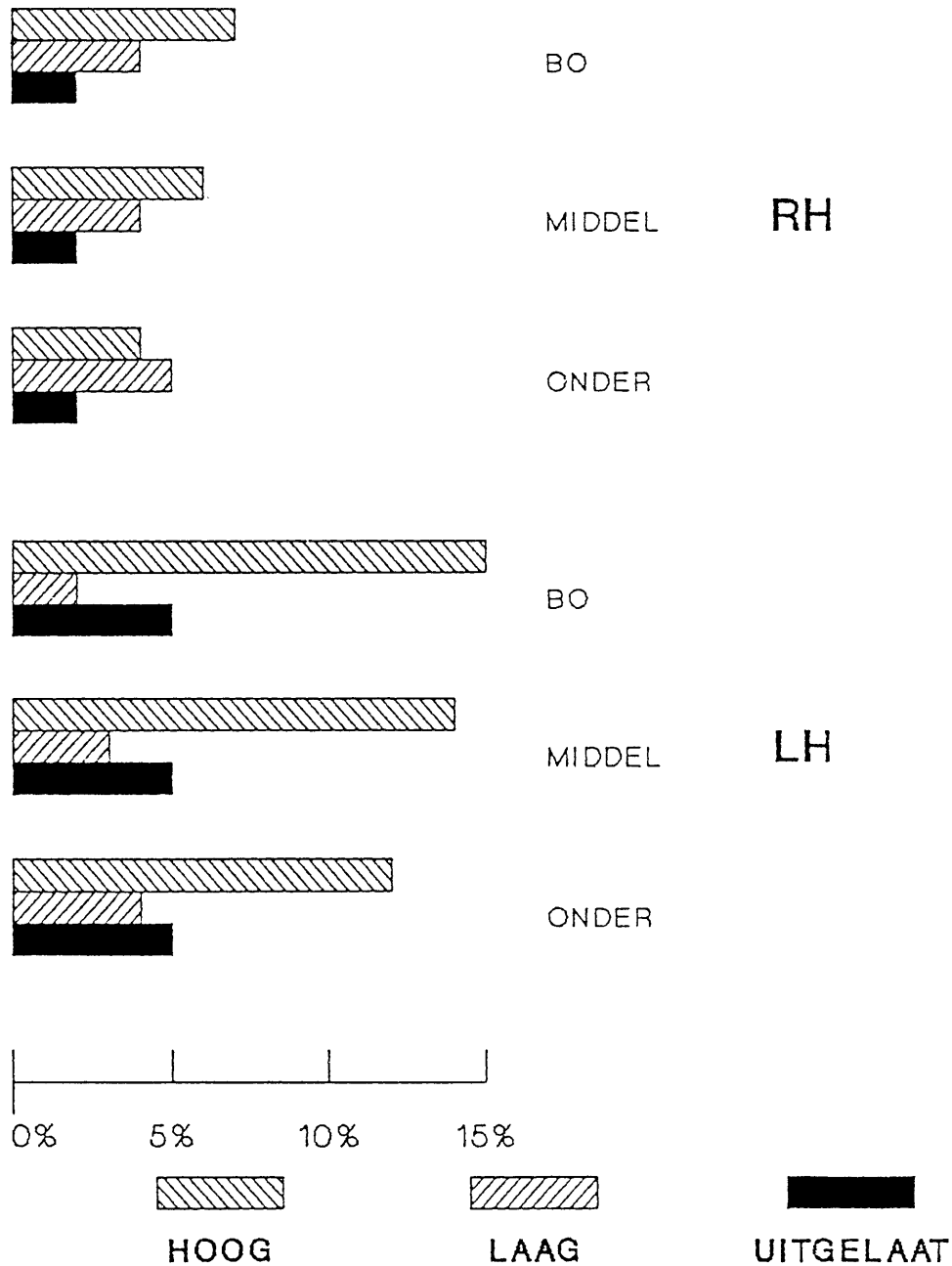
16.2.1.1 Diagnose

In hierdie toets word aansienlik meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer. Daar word ook meer note in die linkerhand as in die regterhand uitgelaat.

Dit is insiggewend dat die meeste foute in albei hande gemaak word deur note te hoog te speel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig ook 'n aansienlike persentasie van die totale foute. In die regterhand word egter hierbenewens meer fouteer deur note te laag te speel, as in die linkerhand.

Diagram 16.4

Akkoorde in grondposisie gr 5 - RH en LH
Foute: Hoog, Laag, Uitgelaat



n = 790

In albei hande word die meeste foute met die boonste noot en die minste met die onderste noot gemaak. Dit kan moontlik daaraan toegeskryf word dat lesers die akkoorde van onder na bo lees en dat die boonste noot dus nie noukeurig waargeneem word nie. Dit is verder ook insiggewend dat by skuiftekennote, ook die meeste met die boonste noot fouteer word.

Met al drie note word meesal in die linkerhand fouteer deur note te hoog te speel. In die regterhand word die onderste noot egter meesal te laag gespeel.

In albei hande word meer foute met molle as met kruise gemaak. Die neiging kom voor om note wat van molle vergesel is, te hoog te speel. Hierdie fouteringswyse hou ook verband met die feit dat in die toets hoofsaaklik fouteer word deur note te hoog te speel.

16.2.2 Akkoorde in eerste omkering gr 5 – RH en LH

Verspreiding van foute

Ondersoek van *Figuur 16.2* en Bylae A: 7(b) bring die volgende aan die lig:

- Van die 1680 items (60 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 314 fouteer (19%).
- Die meeste foute word met die LH gemaak. Dit verteenwoordig 198 van die totale foute (314) wat in die toets voorkom (63%).
- In die RH word 116 van die totale foute (314) gemaak (37%).
- Van die totale foute (314) word met 42 fouteer deur note uit te laat (13%).
- Daar is met al die akkoorde fouteer.
- Al die kandidate het met 3 of meer items fouteer.

Foute met akkoorde

In hierdie toets kom 4 akkoorde sonder skuiftekens en een elk met 'n kruis of mol by een van die drie note, in elke hand voor. (Kyk *Diagram 16.5*). Nadere ondersoek, bring die volgende aan die lig:

- Die meeste foute kom by die vier akkoorde sonder skuiftekens voor. Dit verteenwoordig 110 van die totale foute (314) wat in die toets gemaak word (35%).
- By die akkoorde sonder skuiftekens, word aansienlik meer met die LH ($79/314 = 25\%$) as met die RH ($31/314 = 10\%$) fouteer.



Akkoorde eerste omkering gr 5

1 2 3 4 5 6 7 8 9 18

48
28
8
28
48

11 12 13 14 15 16 17 18 19 28

48
28
8
28
48

Detailed description: The figure displays two systems of musical notation. Each system consists of a piano score and a vertical axis diagram. The piano score for the first system (measures 1-9 and 18) is written in treble and bass clefs. The vertical axis diagram below it has a horizontal line with tick marks corresponding to the notes in the piano score. The vertical axis is labeled with 48, 28, 8, 28, and 48. The second system (measures 11-19 and 28) follows the same format. The piano score for the second system includes a key signature change to one flat (B-flat) in measure 11. The vertical axis diagram for the second system is also labeled with 48, 28, 8, 28, and 48.

Figuur 16.2

- Daar word ietwat meer foute met kruise ($103/314 = 33\%$) as met molle ($101/314 = 32\%$) gemaak. Die verskil is egter onbeduidend.
- By akkoorde met kruise, word meer foute met die RH ($56/314 = 18\%$) as met die LH gemaak ($47/314 = 15\%$).
- By akkoorde met molle, word meer foute met die LH ($72/314 = 23\%$) as met die RH ($29/314 = 9\%$) gemaak.

Foute met individuele note – RH

Kruise

Die verspreiding van die 56 foute is soos volg:

- Die meeste foute ($31/314 = 10\%$) kom voor waar die kruis voor die onderste noot (pols 17) geplaas is.
- Hiernaas word meer foute gemaak waar 'n kruis by die boonste noot (pols 9) geplaas is ($14/314 = 4\%$).
- Die minste foute word gemaak waar die kruis by die middelste noot (pols 15) geplaas is ($11/314 = 4\%$).

Molle

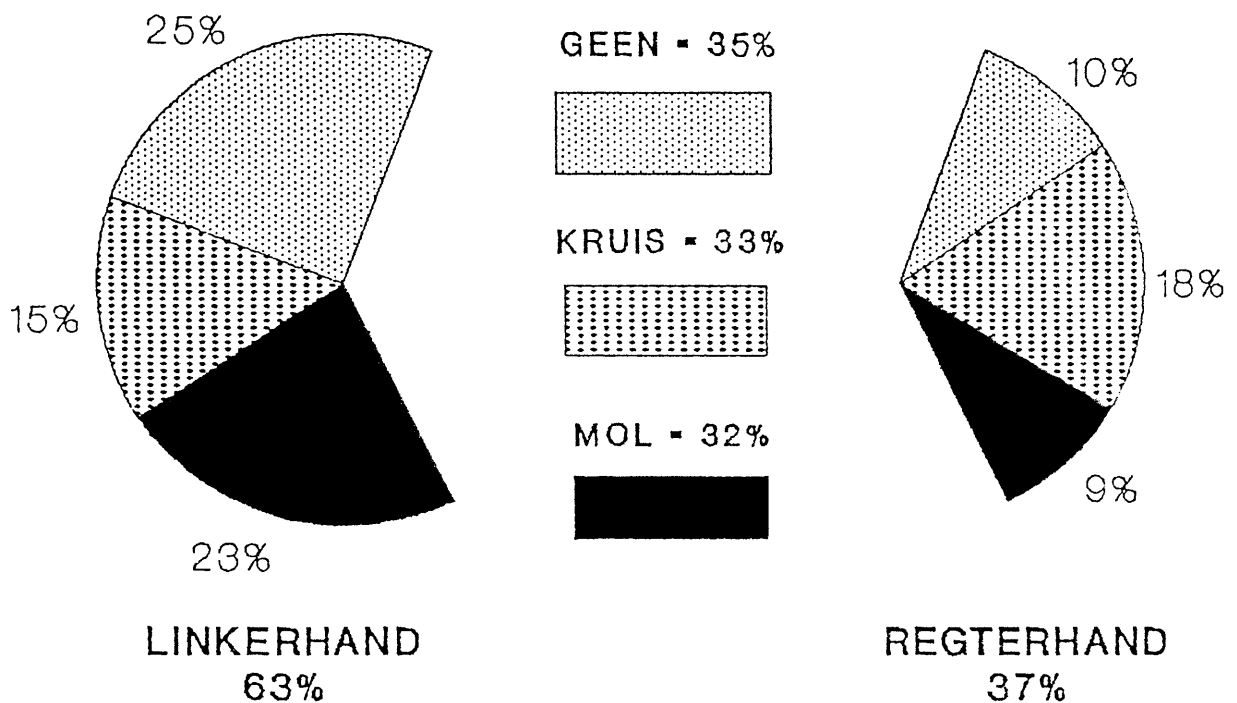
Die verspreiding van die 29 foute is soos volg:

- Die meeste foute kom voor waar 'n mol die onderste noot (pols 7) vergesel ($19/314 = 6\%$).
- Tweedens word meer foute gemaak waar 'n mol by die boonste noot (pols 11) geplaas is ($6/314 = 2\%$).
- Die minste foute word gemaak waar 'n mol die middelste noot (pols 3) vergesel ($4/314 = 1\%$).
- Met kruise is die rangorde van foute in die RH dus: onder; bo; middel.
- Met molle is die rangorde van foute in die RH: onder; middel; bo.

Diagram 16.5

Akkoorde in eerste omkering gr 5 - RH en LH

Skuiftekens en Foutverspreiding



n = 314

Foute met individuele note – LH

Kruise

Die verspreiding van die 47 foute is soos volg:

- Die meeste foute kom voor waar 'n kruis voor die middelste noot (pols 12) geplaas is ($23/314 = 7\%$).
- Tweedens word daar meer foute gemaak waar 'n kruis die boonste noot (pols 4) vergesel ($16/413 = 5\%$).
- Die minste foute kom voor waar 'n kruis die onderste noot (pols 20) vergesel ($8/314 = 3\%$).

Molle

Die verspreiding van die 72 foute is soos volg:

- Die meeste foute kom voor waar 'n mol voor die onderste noot noot (pols 2) geplaas is ($31/314 = 10\%$).
- Tweedens word daar meer fouteer waar 'n mol by die middelste noot (pols 8) geplaas is ($28/314 = 9\%$).
- Die minste foute kom voor waar 'n mol die boonste noot (pols 18) vergesel ($13/314 = 4\%$).
- Met kruise is die rangorde van foute in die LH dus: middel; onder; bo.
- Met molle is die rangorde van foute in die LH: onder; middel; bo.

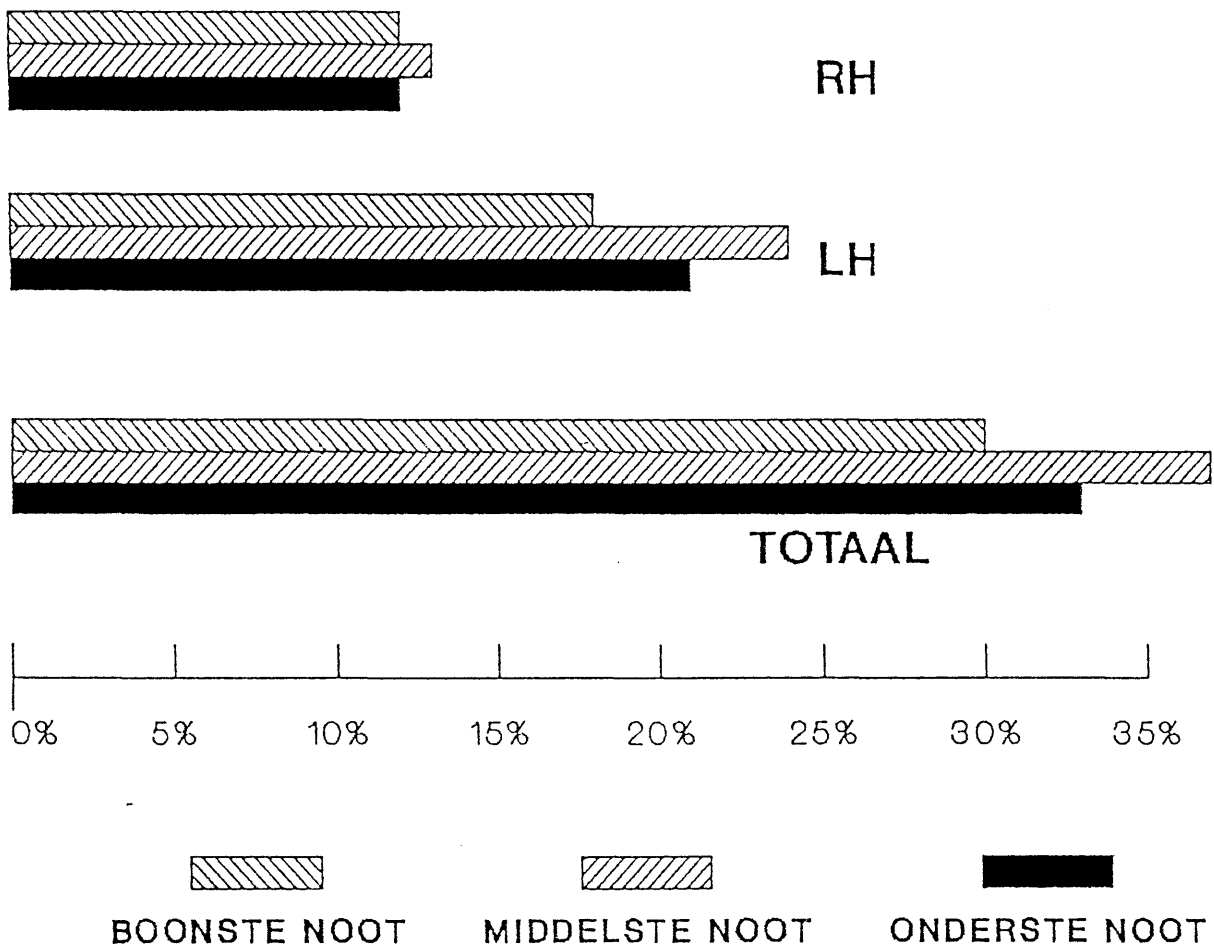
Verspreiding van foute – hande gesamentlik

- Die meeste foute kom voor waar 'n skuifteken die onderste noot vergesel ($94/314 = 30\%$).
- Tweedens word meer fouteer waar 'n skuifteken die middelste noot vergesel ($66/314 = 21\%$).
- Die minste foute kom voor waar 'n skuifteken by die boonste noot geplaas is ($42/314 = 13\%$).
- Indien al die note egter in berekening gebring word blyk daar in die LH 'n hoë insidensie van foute in twee akkoorde sonder skuiftekens te wees. Die tweede hoogste aantal foute in die RH kom ook by 'n akkoord sonder skuiftekens voor. Hierdie akkoorde is LH: GBE op pols 14 ($31/314 = 10\%$) en FAD op pols 10 ($28/314 = 9\%$) asook RH: BDG op pols 5 ($16/341 = 5\%$). Die moontlike verklaring hiervoor is in hierdie stadium onduidelik.

Diagram 16.6

Akkoorde in eerste omkering gr 5 - RH en LH

Verspreiding van Foute



n = 314

Dit blyk egter dat die verspreiding van foute oor die volledige toets (kyk *Diagram 16.6*) anders daar uitsien. Die rangorde verander indien al die akkoorde in berekening gebring word.

Aard van foute - RH

- Nadere ondersoek toon dat die meeste foute gemaak word deur note te laag te speel ($68/314 = 22\%$). Note word ook te hoog gespeel ($27/314 = 9\%$) of uitgelaat ($21/314 = 7\%$).
- Die skuifteken veroorsaak skynbaar verwarring. So word die skuifteken 20 keer by 'n ander noot van die akkoord geplaas. Die neiging kom voor om, indien die skuifteken voor die onderste- of boonste noot verskyn, dit voor die middelste noot te plaas. Waar dit voor die middelste noot voorkom, word dit meesal by die boonste noot geplaas. In al die gevalle word die oorspronklike skuifteken verontagsaam. (kyk voorbeeld 16.1).
- Verdere voorbeelde is geïsoleerde gevalle waaruit geen noemenswaardige inligting ingewin kon word nie.

Aard van foute – LH

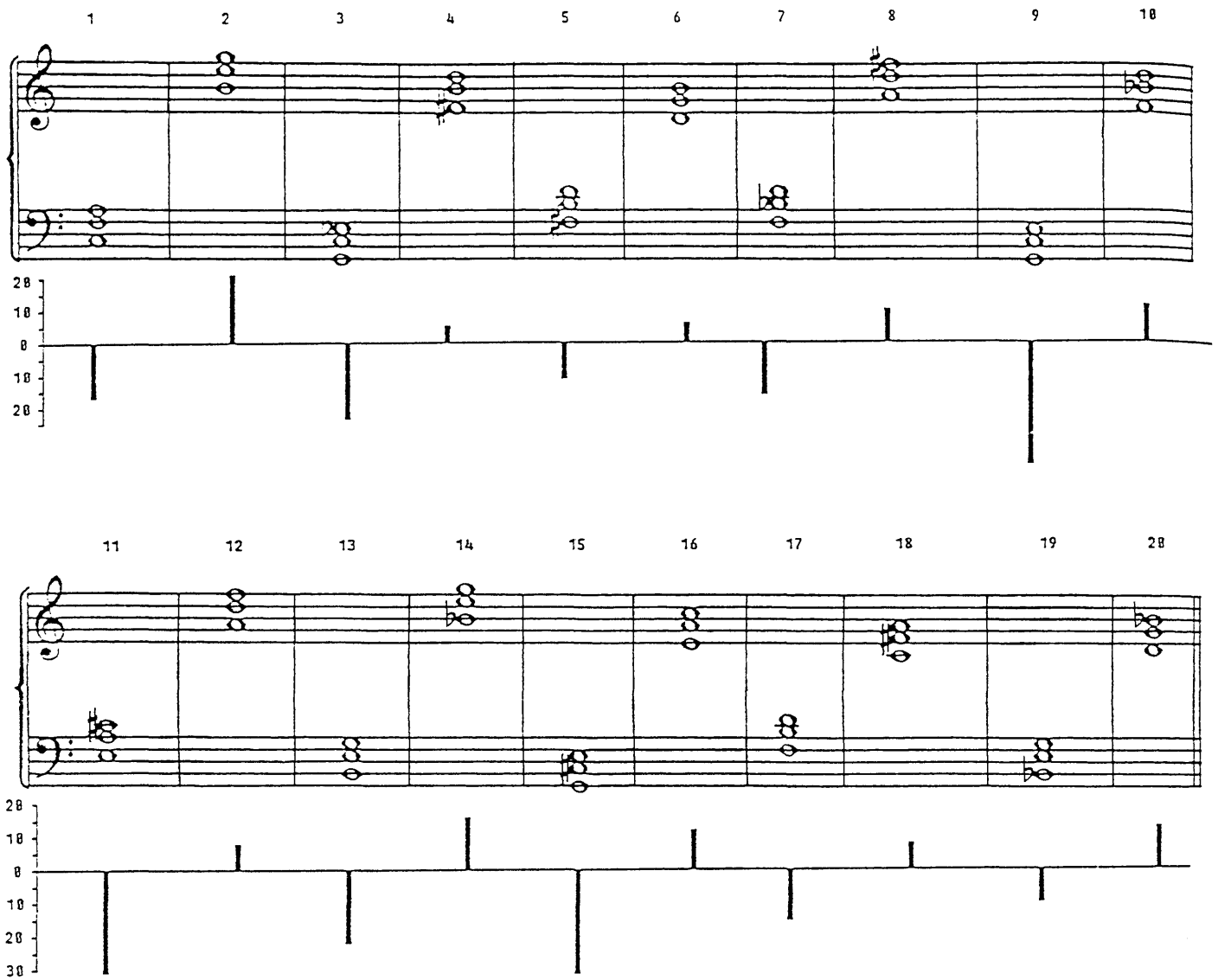
- Die meeste foute word gemaak deur note te hoog te speel ($117/314 = 37\%$). Hierna word note te laag gespeel ($60/314 = 19\%$) of uitgelaat ($21/314 = 7\%$).
- Die skuifteken veroorsaak by die lees van akkoorde in die LH ook verwarring. In hierdie geval word die skuifteken vanaf die onderste noot verskuif na die middelste noot (8x) en vanaf die middelste na die boonste (11x) of die vanaf die middelste na die onderste (4x). In alle gevalle word die oorspronklike kruis of mol verontagsaam.

16.2.2.1 Diagnose

In hierdie toets word meer foute met die linkerhand as met die regterhand gemaak. Die verskil is redelik beduidend. Die meeste foute word in die linkerhand gemaak deur note te hoog te speel. In die regterhand word die meeste foute gemaak deur note te laag te speel. Ewe veel note word in albei hande uitgelaat.

Daar word ietwat meer foute met molle as met kruise gemaak. Die verskil is egter totaal onbeduidend.

Waar een noot van 'n drieklank-akkoord deur 'n skuifteken vergesel word, word die meeste foute met die onderste noot gemaak, ongeag of 'n skuifteken voor hierdie noot geplaas is al dan nie.



Figuur 16.3

Die meeste foute in albei hande word met die middelste noot gemaak, daarna volg die onderste noot en die minste foute kom by die boonste noot voor.

Die neiging kom dikwels voor om akkoorde 'n tertse te laag en ook, (minder dikwels) om dit 'n tertse te hoog te lees.

Die neiging om 'n skuifteken na een van die ander note te verplaas en dit voor die oorspronklike noot te verontagsaam, is redelik opvallend.

16.2.3 Akkoorde in tweede omkering gr 5 – RH en LH

Verspreiding van foute

Ondersoek van *Figuur 16.3* en *Bylae A: 7(c)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 1680 items (60 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 330 fouteer (20%).
- Daar word meer foute met die LH as met die RH gemaak. In die LH word 213 van die totale foute (330) gemaak (65%) teenoor 117/330 in die RH (36%). Die verskil is beduidend.
- 'n Aantal note word ook uitgelaat ($36/330 = 11\%$).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met minstens 4 items foute gemaak.

Foute met akkoorde

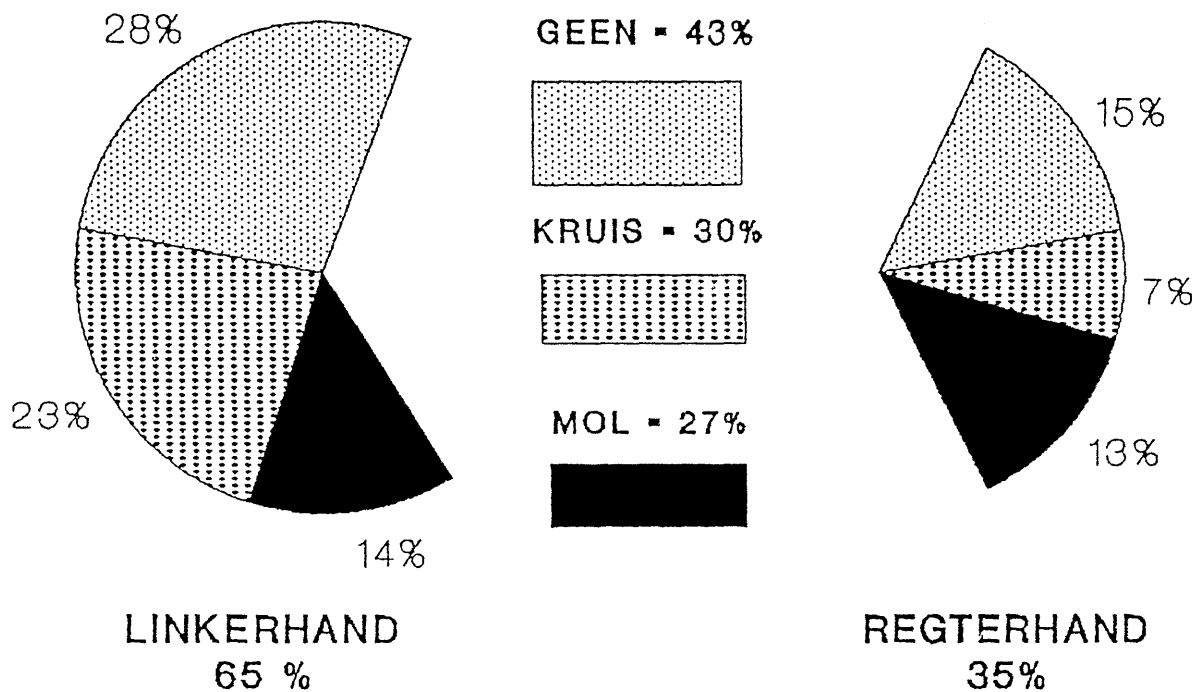
In hierdie toets kom in elke hand 4 akkoorde sonder skuiftekens en een elk met 'n kruis of mol by een van die drie note voor. (kyk *Diagram 16.7*). Nadere ondersoek van die gegewens bring die volgende aan die lig:

- Die meeste foute ($141/330 = 43\%$) kom voor by 4 akkoorde waar geen skuifteken teenwoordig is nie.
- By akkoorde sonder skuiftekens, word aansienlik meer met die LH ($92/330 = 28\%$) as met die RH ($49/330 = 15\%$) fouteer.
- By akkoorde met skuiftekens word meer foute met die LH ($121/330 = 37\%$) as met die RH ($68/330 = 21\%$) gemaak.

Diagram 16.7

Akkoorde in tweede omkering gr 5 - RH en LH

Skuiptekens en Foutverspreiding



n = 330

- Daar word meer foute met molle ($100/330 = 30\%$) as met kruise ($89/330 = 27\%$) gemaak. Die verskil is egter nie beduidend nie.
- By akkoorde met kruise, word meer foute met die LH ($76/330 = 23\%$) as met die RH ($24/330 = 7\%$) gemaak. Die verskil is beduidend.
- By akkoorde met molle, word ietwat meer foute met die LH ($45/330 = 14\%$) as met die RH ($44/330 = 13\%$) gemaak. Die verskil is onbeduidend.
- Verdere ondersoek van die gegewens toon dat die meeste fouteer word deur note te hoog te speel ($189/330 = 57\%$). Hiernaas word note te laag gespeel ($105/330 = 32\%$) en die res van die note ($36/330 = 11\%$) word uitgelaat.

Foute met individuele note – RH

Daar word meer foute met molle ($44/330 = 13\%$) as met kruise ($24/330 = 7\%$) gemaak. Die verskil is redelik beduidend.

Kruise

Die 24 foute word soos volg versprei:

- Die meeste foute kom voor waar 'n kruis die boonste noot (pols 8) vergesel ($10/330 = 3\%$).
- Tweedens word meer foute gemaak waar 'n kruis by die middelste noot (pols 18) geplaas is ($8/330 = 2\%$).
- Die minste foute kom voor waar die onderste noot (pols 4) deur 'n kruis vergesel word ($6/330 = 2\%$).

Molle

Die 44 foute word soos volg versprei:

- Die meeste foute kom voor waar 'n mol die onderste noot (pols 14) vergesel ($18/330 = 6\%$).
- Tweedens kom meer foute voor waar 'n mol by die middelste noot (pols 10) geplaas is ($14/330 = 4\%$).
- Die minste foute kom voor waar 'n mol die boonste noot (pols 20) vergesel ($12/330 = 4\%$).
- Met kruise is die rangorde waarin foute voorkom dus: bo; middel; onder.

- Met molle is die rangorde: onder; middel; bo. Die rangorde waarin foute voorkom is dus omgekeerd.

Foute met individuele note – LH

Daar word meer foute met kruise ($76/330 = 23\%$) as met molle ($45/330 = 14\%$) gemaak. Die verskil is redelik beduidend.

Kruise

Die 76 foute word soos volg verspei:

- Die meeste foute kom voor waar 'n kruis die boonste noot (pols 11) vergesel ($33/330 = 10\%$).
- Tweedens word met 'n kruis by die middelste noot (pols 15) fouteer ($31/330 = 9\%$).
- Die minste foute kom voor waar 'n kruis die onderste noot (pols 5) vergesel ($12/330 = 4\%$).
- Die rangorde waarin foute voorkom is dus: bo; middel; onder.

Molle

Die 45 foute word soos volg versprei:

- Die meeste foute kom voor waar 'n mol by die boonste noot (pols 3) gevoeg is ($24/330 = 7\%$).
- Tweedens word fouteer waar 'n mol by die middelste noot (pols 7) geplaas is ($16/330 = 5\%$).
- Die minste foute kom voor waar 'n mol die onderste noot (pols 19) vergesel ($5/330 = 2\%$).
- Die rangorde waarin foute voorkom is: bo; middel; onder.

Aard van foute – RH

Nadere ondersoek toon dat die totale foute (117) verder ook soos volg versprei kan word:

- Ewe veel word fouteer deur note te laag ($51/330 = 15\%$) as te hoog ($51/330 = 15\%$) te speel.
- Daar word ook fouteer deur note uit te laat ($15/330 = 5\%$).
- Die skuifteken veroorsaak blykbaar verwarring. So word die skuifteken 5x omgeruil en voor 'n ander noot geplaas. Die skuifteken word ook 10x verontagsaam.

Aard van foute – LH

Nadere ondersoek toon dat die totale foute (213) verder ook soos volg versprei kan word:

- Die meeste foute word gemaak deur note te hoog te speel ($136/330 = 41\%$). Hiernaas word note ook te laag gespeel ($56/330 = 17\%$).
- Daar word ook fouteer deur note uit te laat ($21/330 = 6\%$).
- Die skuifteken veroorsaak blykbaar verwarring. So word 'n skuifteken 21x omgeruil en voor 'n ander noot geplaas. Hierbenewens word die skuifteken ook 16x verontagsaam.

Verspreiding van totale foute – hande gesamentlik

- Die meeste foute word gemaak waar 'n skuifteken saam met die boonste noot geplaas is ($79/330 = 24\%$).
- Hierna word meer foute met die middelste noot plus 'n skuifteken gemaak ($69/330 = 21\%$).
- Die minste foute word met die onderste noot plus 'n skuifteken gemaak ($41/330 = 12\%$).
- Indien al die note egter in berekening gebring word, blyk dit dat die meeste foute by een van die akkoorde sonder skuiftekens (pols 9) in die LH voorkom ($38/330 = 12\%$).

Die verspreiding van foute oor al die akkoorde, sien soos volg daar uit:

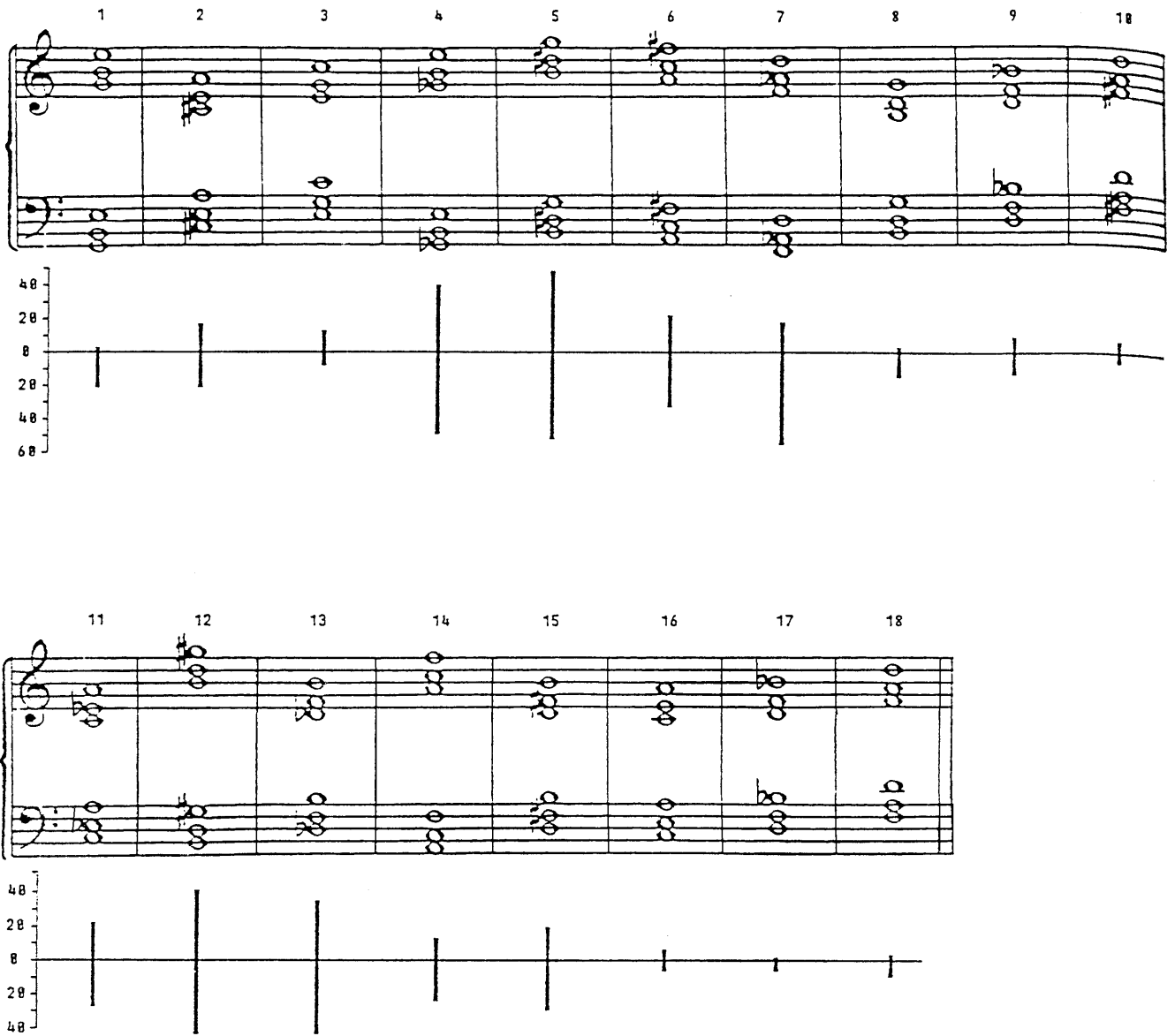
- In die RH word met die boonste noot gesamentlik 42 van die totale foute (330) gemaak (13%); met die middelste noot $39/330$ (12%) en met die onderste noot $36/330$ (11%).
- In die LH word gesamentlik $83/330$ van die foute met die onderste noot gemaak (25%); $70/330$ met die middelste noot (21%) en $60/330$ met die boonste noot (18%).
- Die buitenste note van die akkoorde veroorsaak dus die meeste foute.

16.2.3.1 Diagnose

In hierdie toets word meer foute met die linkerhand as met die regterhand gemaak. Die verskil is beduidend. Die meeste foute word in die linkerhand gemaak deur note te hoog te speel. In die regterhand word ewe veel note hoog as laag gespeel. Daar word ietwat meer note in die linkerhand as in die regterhand uitgelaat.



Akkoorde eerste omkering gr 7



Figuur 16.4

In albei hande kom die verskynsel voor om die skuifteken om te ruil en dit voor 'n ander noot as die aangeduide te plaas. In hierdie voorbeelde word die oorspronklike skuifteken verontagsaam. Hierdie verskynsel is meer opvallend in die linkerhand as in die regterhand.

In die regterhand word in die geheel die meeste met die boonste noot fouteer, daarna met die middelste noot en laastens met die onderste noot. In die linkerhand word die meeste foute aangetref by die onderste noot, daarna by die middelste noot en laastens by die boonste noot.

In die akkoorde wat van skuiftekens vergesel word, word in albei hande die meeste met die boonste noot fouteer, daarna met die middelste noot en laastens met die onderste noot.

16.2.4 Akkoorde in eerste omkering gr 7 – RH en LH

Ondersoek van *Figuur 16.4* en *Bylae A: 12 (a)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 3024 items (108 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 778 fouteer (26%).
- In die LH word 454 van die totale foute (778) in die toets gemaak (58%).
- In die RH word 324 van die totale foute (778) gemaak (42%).
- Daar word met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met minstens 7 items fouteer.

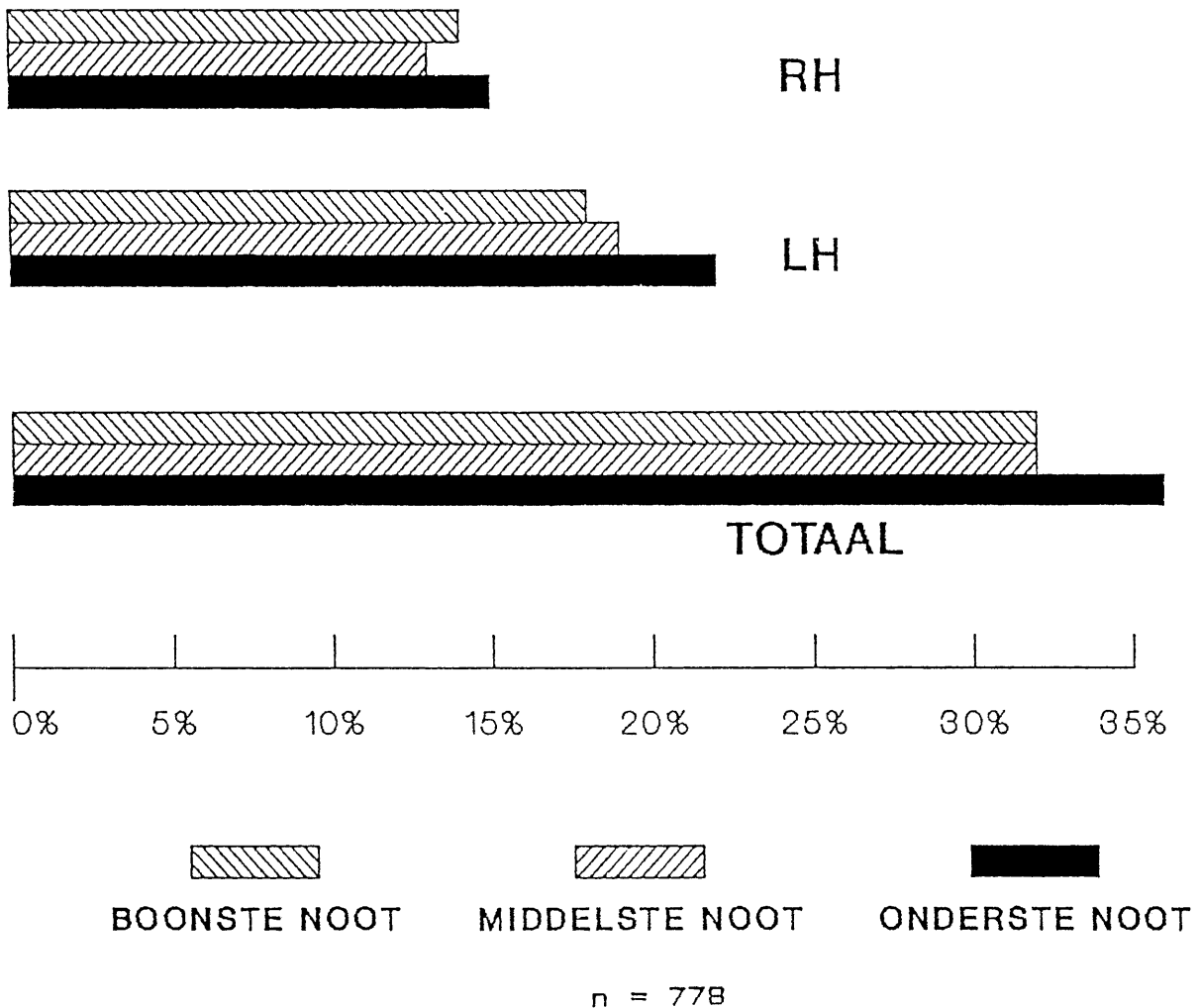
Verspreiding van foute

- Daar word meer foute met die LH as met die RH gemaak (LH: $454/778 = 58\%$ – RH: $324/778 = 42\%$). Die verskil is redelik beduidend.
- Ondersoek toon dat meestal fouteer word deur note te hoog te speel ($339/778 = 44\%$). Tweedens word note te laag gespeel ($248/778 = 32\%$) en derdens word die minste foute gemaak deur note uit te laat ($191/778 = 25\%$).
- Daar word meer foute met kruise as met molle gemaak (kruise: $337/778 = 43\%$ – molle: $317/778 = 41\%$).
- Die res van die foute ($124/778 = 16\%$) kom voor by note waar geen skuiftekens teenwoordig is nie.

Diagram 16.8

Akkoorde in eerste omkering gr 7 - RH en LH

Verspreiding van Foute



Aard van foute

'n Ondersoek van die foute by die drie note in elke hand afsonderlik (kyk *Diagram 16. 8*) toon die volgende:

- Die meeste foute word met die onderste noot gemaak. Dit verteenwoordig 282 van die totale foute (778) wat in die toets voorkom (36%).
- In die tweede plek word 250 van die 778 foute met die middelste noot gemaak (32%).
- Laastens word $246/778 = 32\%$ van die foute met die boonste noot gemaak.

Nadere ondersoek van die gegewens toon dat die 324 foute in die RH soos volg versprei word:

- Die meeste foute word met die onderste noot gemaak. Dit verteenwoordig 113/778 foute (15%).
- Hierna word 108 van die totale foute (778) met die boonste noot gemaak (14%).
- Die minste foute kom by die middelste noot voor. Hier is 103/778 foute gemaak (13%).

Nadere ondersoek van die gegewens toon dat die 454 Foute in die LH soos volg versprei word:

- Die meeste foute word met die onderste noot gemaak. Dit verteenwoordig 169 van die totale foute (778) wat in die toets gemaak is (22%).
- Hierna word 147 van die totale foute (778) met die middelste noot gemaak (19%).
- Die minste foute kom by die boonste noot voor. Hier is 138 van die totale foute (778) gemaak (18%).

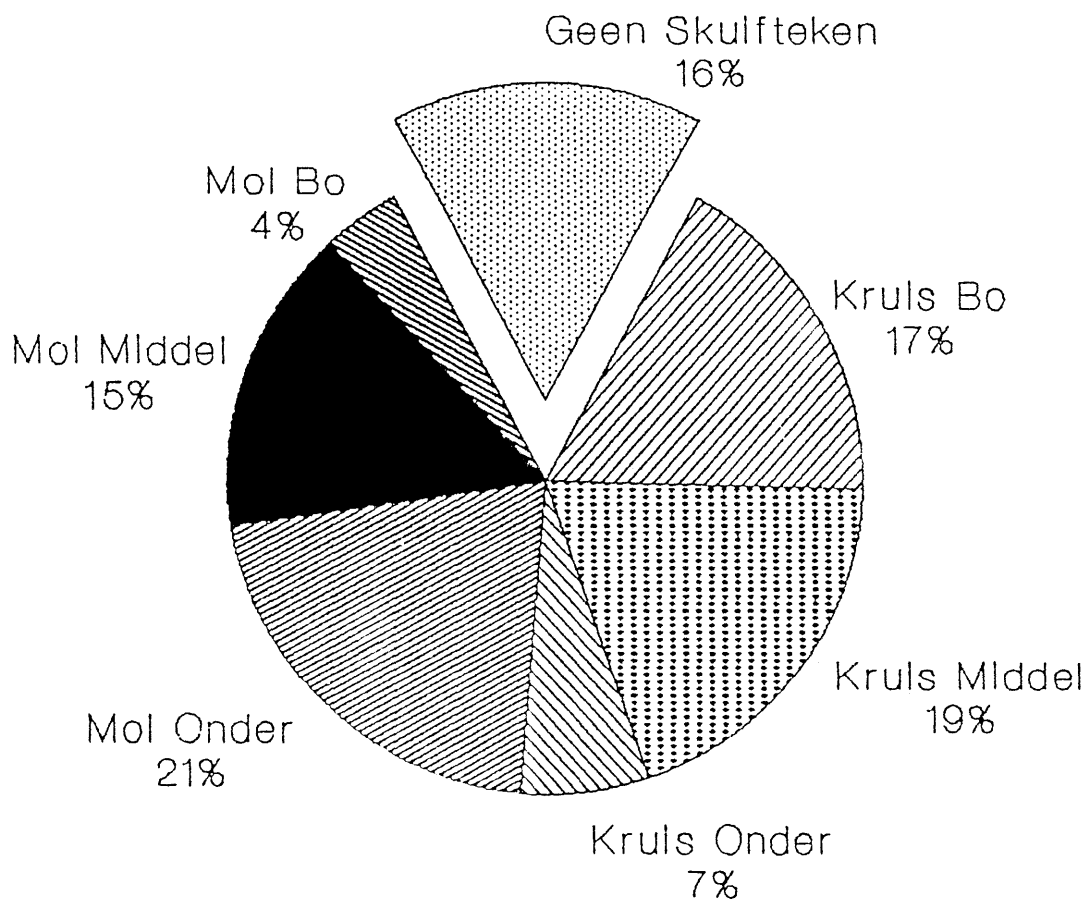
In hierdie toets kom 6 akkoorde sonder skuiftekens en 6 elk, waar 'n kruis of mol by een van die drie note geplaas is, voor. Die verspreiding van foute ten opsigte van akkoorde sonder skuiftekens en akkoorde met skuiftekens (*kyk Diagram 16.9*) word soos volg uiteengesit:

- Die minste foute kom voor by die 6 akkoorde wat geen skuiftekens bevat nie. Hier word 124 van die totale foute (778) gemaak (16%).
- Daar word meer foute gemaak met akkoorde wat kruise bevat ($337/778 = 43\%$) as met molle ($317/778 = 41\%$). Die verskil is egter onbeduidend.
- Nadere ondersoek van die gegewens toon dat daar in die geval van kruise die meeste met die middelste noot ($151/778 = 19\%$) hierna met die boonste noot ($135/778 = 17\%$) en die minste met die onderste noot ($51/778 = 7\%$) fouteer word.

Diagram 16.9

Akkoorde in eerste omkering gr 7 - RH en LH

Skuiftekens en Foutverspreiding



n = 778

- In die geval van molle, word die meeste met die onderste noot fouteer, ($166/778 = 21\%$) daarna met die middelste noot ($120/778 = 15\%$) en die minste foute word met die boonste noot gemaak ($31/778 = 4\%$).

Foute: Hoog, Laag, Uitgelaat

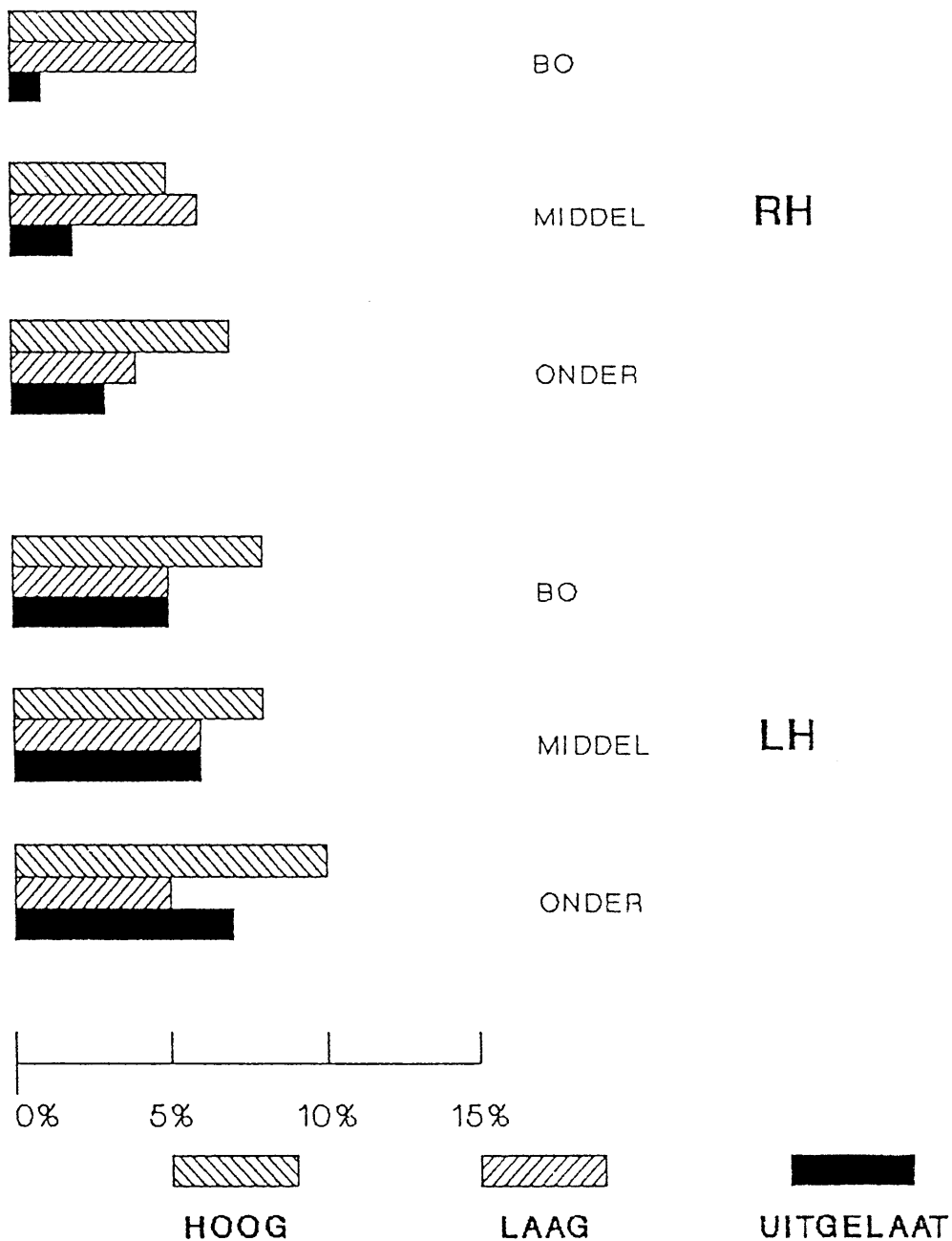
In 'n verdere ontleding is die neiging om note te hoog of te laag te speel, of om note geheel en al uit te laat ondersoek (kyk *Diagram 16.10*). Hieruit blyk die volgende:

- In albei hande word die meeste foute met die onderste noot gemaak deur dit te hoog te speel. (RH $56/778 = 7\%$ - LH $76/778 = 10\%$). Die res van die foute is:
 - RH: $33/778 = 4\%$ laag en $24/778 = 3\%$ uitgelaat
 - LH: $38/778 = 5\%$ laag en $55/778 = 7\%$ uitgelaat
- Die meeste foute met die middelste noot word in die RH gemaak deur note te laag te speel ($45/778 = 6\%$) en in die LH deur note te hoog ($59/778 = 7\%$) te speel. Die res van die foute is:
 - RH: $40/778 = 5\%$ hoog en $18/778 = 2\%$ uitgelaat
 - LH: $43/778 = 6\%$ laag en $45/778 = 6\%$ uitgelaat
- In albei hande word die meeste foute met die boonste noot gemaak deurdat dit te hoog gespeel word (RH $49/778 = 6\%$ - LH $59/778 = 8\%$). Die res van die foute is:
 - RH: $48/778 = 6\%$ laag en $11/778 = 1\%$ uitgelaat
 - LH: $41/778 = 5\%$ laag en $38/778 = 5\%$ uitgelaat
- In die RH word die onderste noot die meeste uitgelaat ($24/778 = 3\%$) en in die LH word die middelste noot die meeste uitgelaat ($57/778 = 7\%$).
- Nadere ondersoek van die gegewens toon dat die neiging bestaan om 'n skuifteken te verontagsaam. Hierdie verskynsel kom in die RH 42 keer en in die LH 40 keer voor. Hiernaas word 'n skuifteken ook omgeruil en voor 'n ander noot geplaas. In die RH kom 36 voorbeelde en in die LH 30 hiervan voor. Daar is ook 'n neiging om ekstra skuiftekens by akkoorde te voeg. In die RH word 28 voorbeelde en in die LH 23 hiervan gevind.
- Dit blyk dat skuiftekens by sommige note ten opsigte van hul plasing op die klaviatuur, verwarring veroorsaak. So word D^{\sharp} as C^{\sharp} ge lees; G^{\sharp} as F^{\sharp} ; en D^{\flat} as E^{\flat} . Die hoogste insidensie van hierdie tipe fout word in die akkoord $G^{\flat}BE$ (pols 4) aangetref. Hier word die G^{\flat} vervang deur A^{\flat} . In die RH fouteer 17 van die 28 kandidate op hierdie wyse (61%) met dié noot en in die LH word 19/28 foute hieraan toegeskryf (68%).

Diagram 16.10

Akkoorde in eerste omkering gr 7 - RH en LH

Foute: Hoog, Laag, Uitgelaat



n = 778

- In die LH word die skuiftekenoot dikwels uitgelaat terwyl slegs die ander note gespeel word. Hiervan word 18 voorbeelde aangetref. Afgesien hiervan kom dit ook dikwels, veral in die LH voor, dat die volle akkoord uitgelaat word. Daar is 21 voorbeelde van hierdie fouteringswyse.

16.2.4.1 Diagnose

In hierdie toets word meer foute met die linkerhand as met die regterhand gemaak. Die verskil is redelik beduidend. Dit blyk ook dat die meeste probleme in albei hande, met die onderste note van die akkoorde ondervind word. Nadere ondersoek toon dat hierdie note in albei hande meesal te hoog gespeel word. Die minste foute in albei hande, kom by die boonste noot voor.

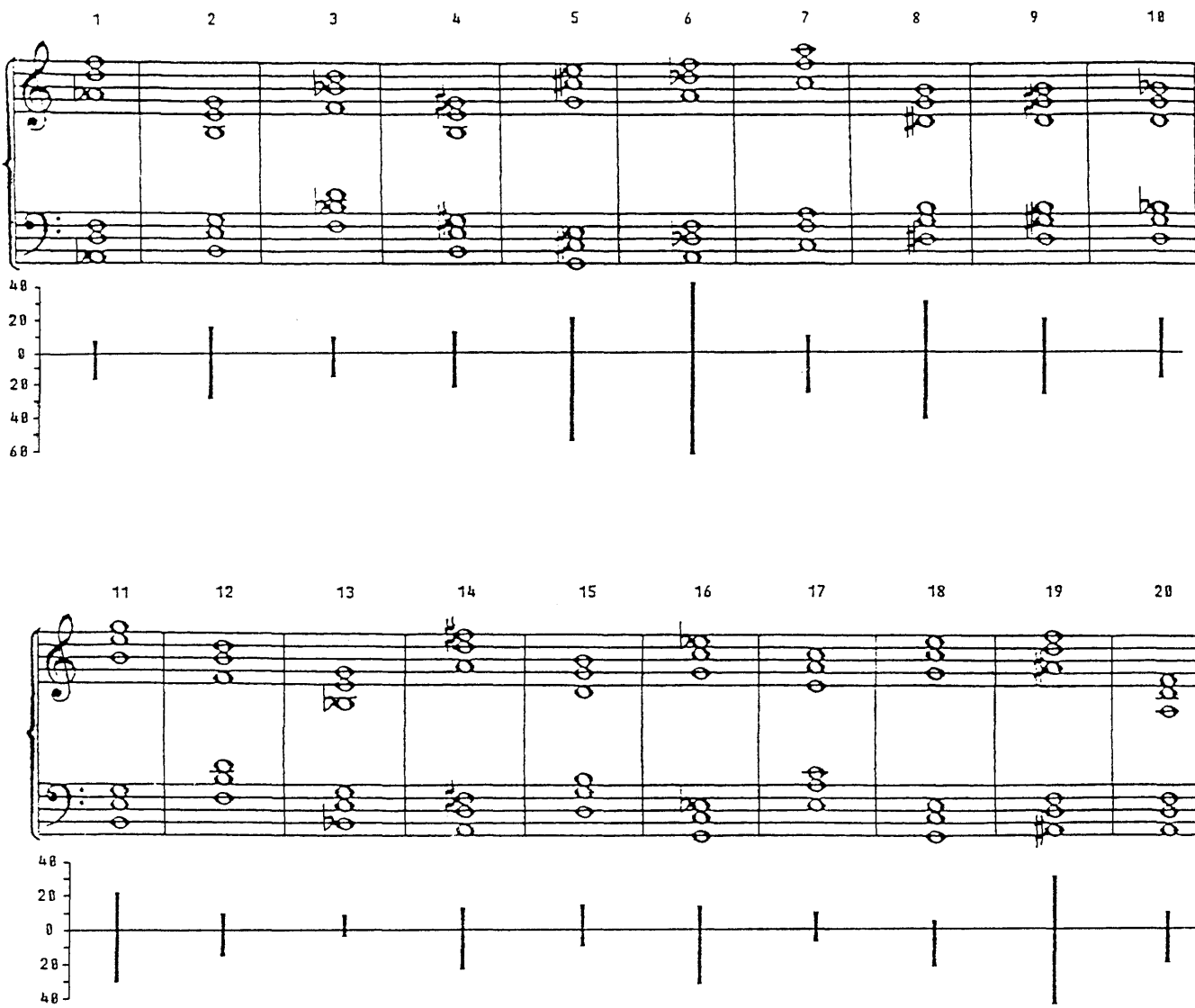
Die meeste foute in die toets word ook gemaak deur note te hoog te speel en die minste deur note uit te laat.

Hoewel die meeste foute in die linkerhand gemaak word deur note te hoog te speel, word meer note uitgelaat as te laag gespeel. Daar word egter meer note in die regterhand te laag gespeel as in die linkerhand. Dit korreleer met die algemenene neiging om note in die linkerhand te hoog en in die regterhand te laag te speel.

Hoewel daar meer foute met kruise as met molle gemaak word, is die verskil onbeduidend. 'n Redelike getal foute word ook met note sonder skuiftekens gemaak. Die neiging kom egter voor om skuiftekennote om te ruil en die skuifteken by 'n ander noot in die akkoord te plaas. Lesers ondervind ook probleme met *minder bekende* skuiftekens soos D^\sharp en G^b . Die vermoede bestaan egter dat dié akkoorde as sodanig ietwat onkonvensioneel is en dat die oorsake vir foutering ook hierin geleë is.

In die geval van kruise word meer foute met die middelste noot en in die geval van molle, met die onderste noot gemaak.

Dit is insiggewend dat soveel fouteer word deur note uit te laat. Hierdie verskynsel kom veral in die linkerhand voor en te wel meesal by die onkonvensionele akkoorde. Dit dui egter daarop dat waarneming die boonste notebalk begunstig.



Figuur 16.5

16.2.5 Akkoorde in tweede omkering gr 7 – RH en LH

Verspreiding van foute

Ondersoek van *Figuur 16.5* en *Bylae A: 12 (b)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 3360 items (120 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 832 fouteer (25%).
- Die meeste foute word met die LH gemaak. Dit verteenwoordig 510 van die totale foute (832) wat in die toets voorkom (61%).
- Met die RH word 322 van die totale foute (832) gemaak (39%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met minstens 8 items foute gemaak.

Aard van foute

- Daar word meer foute met die LH as met die RH gemaak (LH: $510/832 = 61\%$ – RH: $322/832 = 39\%$). Hierdie verskil is baie beduidend.
- Nadere ondersoek toon dat die meeste foute gemaak word deurdat note te hoog gespeel word ($356/832 = 43\%$).
- Daar word ewe veel fouteer deur note te laag ($238/832 = 29\%$) te speel of uit te laat ($238/832 = 29\%$).
- Daar word meer foute met kruise as met molle gemaak (kruise: $392/832 = 40\%$ – molle: $255/832 = 31\%$). Die verskil is redelik beduidend.
- In hierdie toets kom 8 voorbeelde van akkoorde sonder skuiftekens voor. Hierin word $248/832 = 30\%$ van die totale foute gemaak.

Foute per akkoord

'n Ondersoek van die foute wat met die drie note in elke hand afsonderlik gemaak is, word in *Diagram 16.11* uiteengesit.

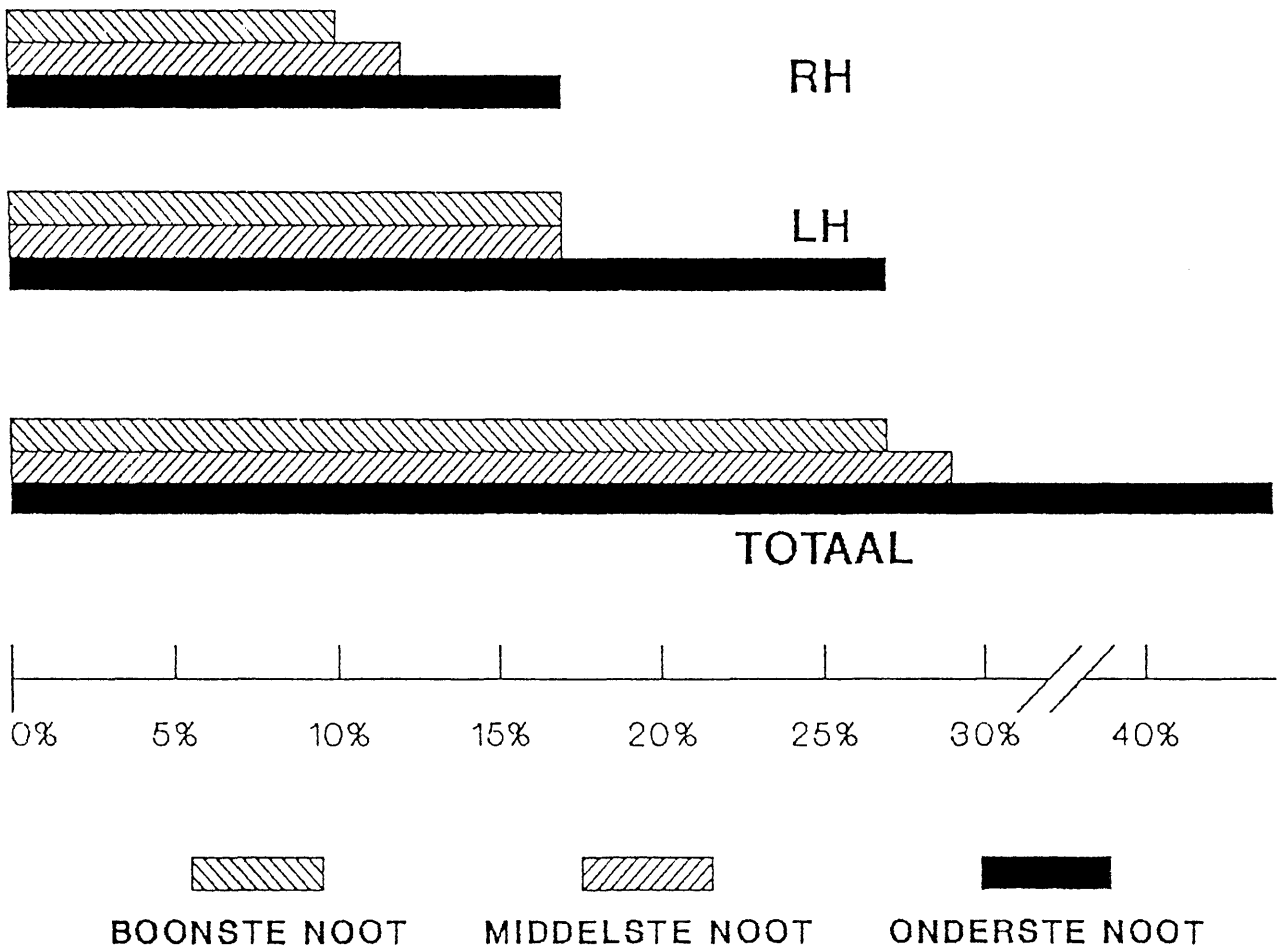
Met die volledige akkoord word soos volg fouteer:

- Die meeste foute word met die onderste noot in elke hand gemaak. Dit verteenwoordig 367 van die totale foute (832) wat in die toets voorkom (44%).

Diagram 16.11

Akkoorde in tweede omkering gr 7 - RH en LH

Verspreiding van Foute



n = 832

- In die tweede plek word 241/832 foute met die middelste noot gemaak (29%).
- Die minste foute kom by die boonste noot voor. Hier word 224/832 foute gemaak (27%).

Nadere ondersoek van die gegewens toon dat die 322 foute in die RH soos volg versprei word:

- Die meeste foute word met die onderste noot gemaak. Dit verteenwoordig 145/832 foute (17%).
- In die tweede plek word met die middelste noot fouteer. Hier word 96 van die totale foute (832) gemaak (12%).
- In die RH word die minste met die boonste noot fouteer. Dit verteenwoordig 81/832 foute (10%).

Nadere ondersoek van die gegewens toon dat die 510 foute in die LH word soos volg versprei word:

- Hier word die meeste foute ook met die onderste noot gemaak. Dit verteenwoordig 222/832 foute (27%).
- Tweedens word meer met die middelste noot fouteer. Hier kom 145/832 foute voor (17%).
- Die minste foute kom by die boonste noot voor. Dit verteenwoordig 143/832 foute (17%).

Daar word dus in albei hande aansienlik meer met die onderste noot as met enige van die ander twee note fouteer. Die verskil is ook beduidend.

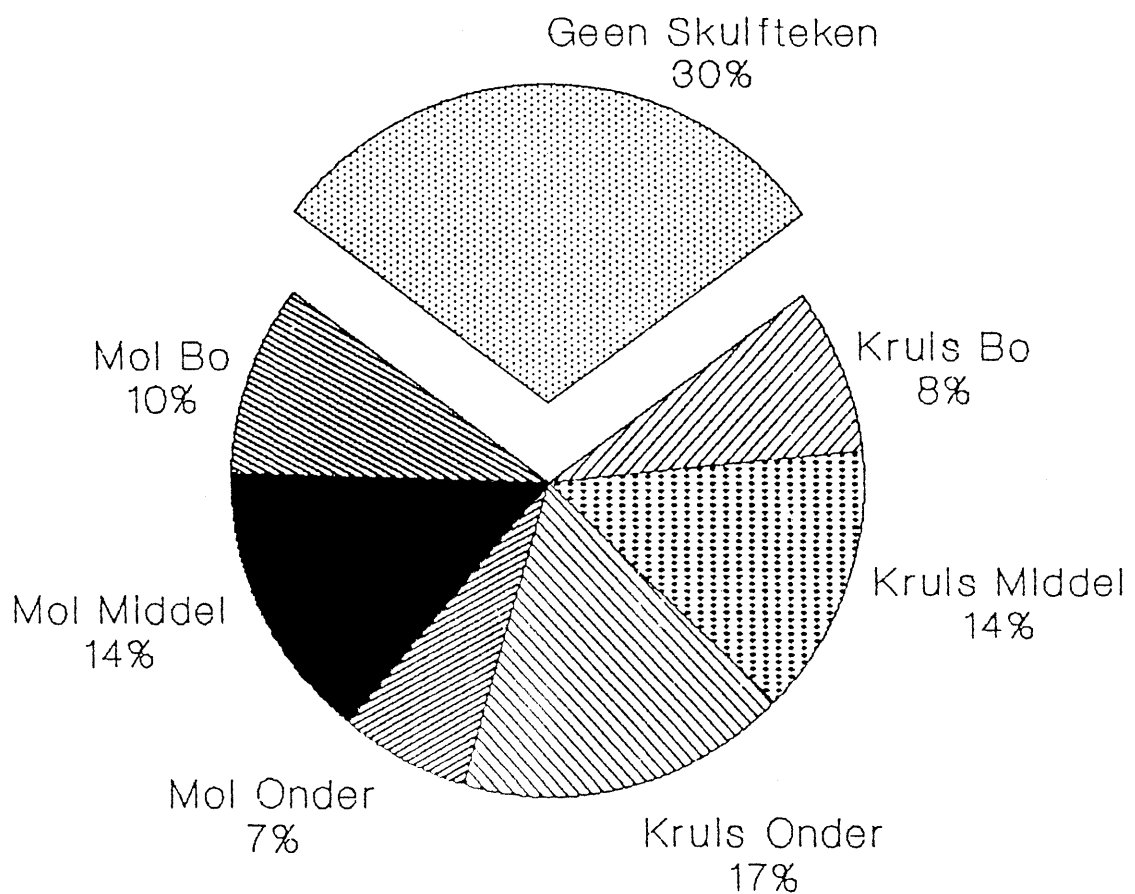
In hierdie toets kom 8 akkoorde voor sonder skuiftekens en 2 elk (6 molle en 6 kruise = 12) waar 'n skuifteken by een van die note geplaas is. Die verspreiding van foute ten opsigte van akkoorde sonder skuiftekens en akkoorde met skuiftekens (kyk *Diagram 16.12*) word soos volg uiteengesit:

- Die meeste foute word met die 8 akkoorde sonder skuiftekens gemaak. Dit verteenwoordig 248/832 foute (30%).
- Daar word meer fouteer met akkoorde wat kruise ($329/832 = 40\%$) as molle ($255/832 = 31\%$) bevat.
- Nadere ondersoek toon dat daar in die geval van kruise, die meeste fouteer word waar die kruis by die onderste noot ($142/832 = 17\%$) gevoeg is. Hierna word 117/832 foute met die middelste noot gemaak (14%) en die minste foute kom voor waar 'n kruis by die boonste noot gevoeg is ($70/832 = 8\%$).

Diagram 16.12

Akkoorde in tweede omkering gr 7 - RH en LH

Skuiftekens en Foutverspreiding



n = 832

- In die geval van molle word die meeste foute gemaak waar 'n mol by die middelste noot gevoeg is ($120/832 = 14\%$). Hierna word 81/832 foute met die boonste noot gemaak (10%) en die minste foute kom voor waar 'n mol by die onderste noot gevoeg is ($54/832 = 7\%$).

Foute met individuele note Hoog, Laag, Uitgelaat

In 'n verdere ontleding is die neiging om note te hoog of te laag te speel, of om note uit te laat, ondersoek (kyk *Diagram 16.13*). Hieruit blyk die volgende:

- In albei hande word die meeste foute met die boonste noot gemaak deur dit te hoog te speel (RH $41/832 = 5\%$ - LH $79/832 = 10\%$). Die res van die foute is:
 - RH: $20/832 = 2\%$ laag en $20/832 = 2\%$ uitgelaat
 - LH: $20/832 = 2\%$ laag en $44/832 = 5\%$ uitgelaat
- Die meeste foute met die middelste noot word in die RH gemaak deur dit ewe veel keer te hoog as te laag te speel. ($37/832 = 4\%$ in elke geval). In die LH word die meeste met die middelste noot fouteer deur dit te hoog te speel ($67/832 = 8\%$). Die res van die foute is:
 - RH: $22/832 = 3\%$ uitgelaat
 - LH: $24/832 = 3\%$ laag en $54/832 = 7\%$ uitgelaat
- Met die onderste noot word in die RH die meeste fouteer deur dit te laag ($70/832 = 8\%$) te speel en in die LH deur dit te hoog te speel ($82/832 = 10\%$). Die res van die foute is:
 - RH: $50/832 = 6\%$ hoog en $25/832 = 3\%$ uitgelaat
 - LH: $67/832 = 8\%$ laag en $73/832 = 9\%$ uitgelaat
- In albei hande word meesal met die onderste noot fouteer deur dit uit te laat (RH: $25/832 = 3\%$ - LH; $73/832 = 9\%$). Dit verteenwoordig 98 uit van die totale note (238) wat in die toets uitgelaat word (41%).

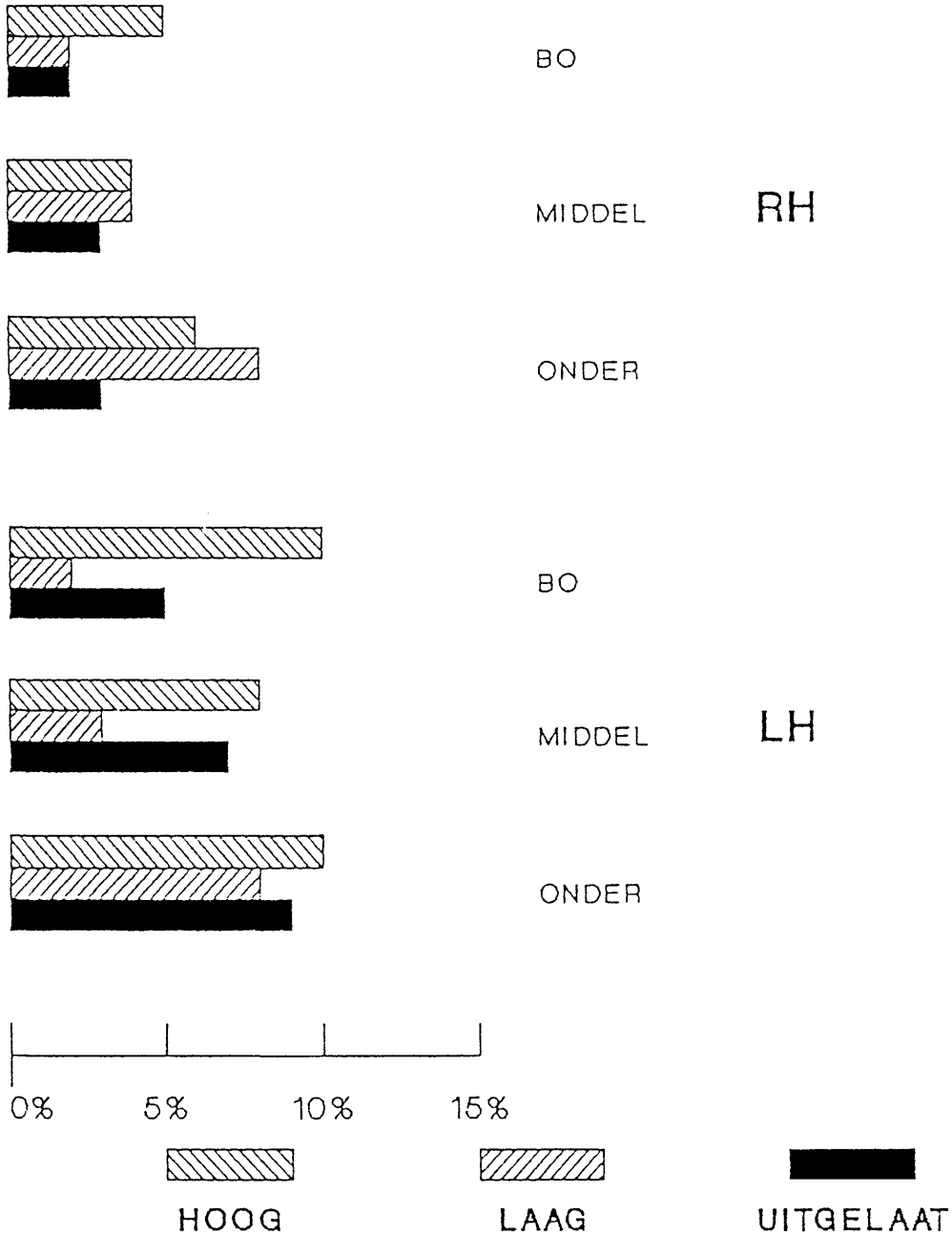
Dit blyk verder uit die fouteringsgewens dat die skuifteken op verskeie wyses foutief geïnterpreteer word. 'n Aantal kenmerkende foute is die volgende:

- Die mees algemene fout kom voor waar die akkoord $A^\sharp DF$ (pols 19) vervang word deur $G^\sharp DF$. Hierdie fout word 32 keer in die een akkoord (RH en LH) gemaak. Hiernaas word D^\sharp vervang met C^\sharp ; D^\flat met E^\flat ; A^\flat met B^\flat ; en D met E (wat 15 keer in een akkoord voorkom). Hierdie fouteringswyses verteenwoordig $95/832 = 11\%$ van die totale foute.

Diagram 16.13

Akkoorde in tweede omkering gr 7 - RH en LH

Foute: Hoog, Laag, Uitgelaat



n = 832

- 'n Verdere fout wat algemeen voorkom is die verontagsaming van 'n kruis of mol. Dit verteenwoordig $61/832 = 7\%$ van die totale foute.
- Dit kom dikwels voor dat die skuifteken omgeruil en voor 'n ander noot geplaas word. In hierdie geval word die oorspronklike skuifteken meesal verontagsaam. Dit verteenwoordig $54/832 = 7\%$ van die totale foute.
- Dit gebeur ook dat 'n ekstra skuifteken by akkoorde gevoeg word. Hierdie verskynsel verteenwoordig $36/832 = 4\%$ van die totale foute wat in hierdie toets gemaak word.
- Dit kom dikwels voor dat nie al die note in die akkoord gespeel word nie maar dat een of selfs twee note in een hand uitgelaat word. Daar word in 33 akkoorde op hierdie wyse fouteer. Hierbenewens word die volle akkoord ook dikwels uitgelaat. Dit is moeilik om vas te stel of die leser die akkoord nie kon lees nie en of dit toevallig oorgeslaan is. Die LH word meer dikwels uitgelaat as die RH.

16.2.5.1 Diagnose

In hierdie toets word meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer. Die verskil is beduidend.

In albei hande word die meeste foute met die onderste noot gemaak. Daar word ook meesal met dié noot fouteer deur dit te hoog te speel. Hierdie gegewens dien as bewys dat lesers waarneming van die boonste note op die twee balke van die notesistiem begunstig.

In hierdie toets word aansienlik fouteer deur note uit te laat. Hierdie neiging kom veral in die linkerhand voor. Die neiging by 'n paar kandidate is om die volle akkoord in die linkerhand uit te laat, óf om slegs een van die note in die akkoord te speel. Dit is ook interessant dat ewe veel fouteer word deur note te laag te speel as uit te laat. Daar word egter meer note in die regterhand te laag gespeel as in die linkerhand en meer note in die linkerhand uitgelaat as in die regterhand. Hierdie gegewens korreleer met die algemene neiging om op hierdie wyse te fouteer.

Dit is verder insiggewend dat aansienlik met die akkoorde sonder skuiftekens fouteer word. Dit verteenwoordig 30% van die totale foute in die toets.

In die toets word meer met kruisskuiftekens as met molskuiftekens fouteer, die verskil is egter nie beduidend nie. In die geval van molle word die meeste foute by die middelste noot gemaak. Die neiging kom voor om die mol hoofsaaklik te verontagsaam óf om dit by 'n ander noot te plaas. Met kruise word die meeste foute met die onderste noot gemaak. Hier kom die neiging voor om die kruis by die middelste note te plaas, óf om dit te verontagsaam.



Akkoorde gr 3

Moderato

1 2 3 4 5 6 7

mp *p*

8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

cresc. *mf*

18 19 20 21

28 18 8 18 28 38

36 28 18 8 18 28 38

18 8 18 28 38

Figuur 16.6

16.3 Ontleding van akkoorde in musikale konteks

16.3.1 Akkoorde in musikale konteks – gr3

Ondersoek van *Figuur 16.6* en *Bylae A: 5* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

- Van die 2016 items (72 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 499 fouteer (25%).
- In die RH is 1036 items (37 note x 28 kandidate) getoets. Hiervan is met 281 fouteer (27%).
- In die LH is 980 items (35 note x 28 kandidate) getoets. Hiervan is met 218 fouteer (22%).
- Daar is met al die akkoorde fouteer.
- Al 28 kandidate het met minstens 7 items fouteer.

Foute per akkoord

In hierdie toets bestaan die akkoorde slegs uit drieklanke, behalwe die akkoord op pols 20 wat uit vier note opgebou is. 'n Oorsig van die mees algemene foute blyk soos volg:

- Die neiging kom voor om meer foute te maak waar twee note gelyktydig met een hand gespeel moet word. Hierdie neiging word aansienlik verhoog indien 'n toonsoortteken en/of 'n skuifteken ook teenwoordig is. In elke geval is 2 note (2 note x 28 kandidate = 54 items) betrokke (kyk RH polse: 2 – 19/54 = 35% foute; 9 – 29/54 = 54% foute; 15 – 21/54 = 39% foute; 19 – 24/54 = 44% foute; 20 – 10/54 = 19% foute. LH pols: 11 – 22/54 = 41% foute; 12 – 18/54 = 33% foute; 20 – 19/54 = 35% foute).
- Waar enkelnote in die een hand, vergesel van 'n skuifteken of toonsoortteken voorkom, word dieselfde verskynsel aangetref (kyk LH pols 3 – 18/28 = 64% foute; en RH pols 13 – 19/28 = 68% foute).
- 'n Verdere ontleding toon dat daar meesal voor die akkoorde gehuiwer word. Die duur van hierdie huiwerings is ook dikwels meer as die toegevoegde waarde van 'n polslag. Hieruit kan afgelei word dat die leser meesal onseker is van die plasing van die note. Die totale foute is ook nie 'n getroue weergawe van die werklike leesstandaard in hierdie toets nie, daarvan getuig feit dat toetslinge meesal heelwat tyd benodig het om die toets te voltooi.

Aard van foute – RH

- Nadere ondersoek toon aan dat die meeste foute in die RH voorkom deurdat note te laag gespeel word. Hierdie verskynsel verteenwoordig 145 van die totale foute (281) wat in die RH gemaak is (52%). Hiernaas word note ook te hoog gespeel ($112/281 = 40\%$) of uitgelaat ($24/281 = 9\%$).
- Van die totale foute (281) word 212 gemaak waar twee uit die drie note van die akkoord, in die RH gespeel moet word (75%).
- Van hierdie 212 foute kom die meeste by die onderste noot voor. Dit verteenwoordig 130/212 foute (61%). Verder kom 82/212 foute by die boonste noot voor (39%).
- Verdere ontleding toon dat die meeste foute met die onderste noot gemaak word deur note te laag te speel. Dit verteenwoordig 73 van die 212 foute (34%). Met die boonste noot word meesal fouteer deur note te hoog te speel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 40 uit die 212 foute (19%). Die verskil is beduidend. Daar word ietwat meer van die onderste note uitgelaat ($10/212 = 5\%$) as van die boonste note ($8/212 = 4\%$). Die verskil is egter onbeduidend.
- Waar 'n agstenootpaar (4 voorbeelde: 8 note x 28 = 224) in die pols voorkom, word 50/212 foute gemaak (24%). Daar word ietwat meer met die tweede noot (dus die enkeltoon) as met die eerste noot fouteer. Uit die totale foute wat volgens hierdie berekening voorkom, is 27/224 (12%) van die foute met die tweede agstenoot gemaak en 23/224 (10%) met die eerste agstenoot.
- In die agstenootpare word met sowel die eerste as die tweede noot meer fouteer deur note te laag te speel (1e noot: $15/224 = 7\%$ – 2e noot: $12/224 = 5\%$). Die tweede noot word ook meer dikwels uitgelaat as die eerste (2de noot: $4/224 = 2\%$ – 1e noot $1/224 = 0,4\%$). Alhoewel die inligting in hierdie stadium onbelangrik lyk, is hierdie 'n opvallende neiging wat in die meeste toetse voorkom.

Aard van foute – LH

- Nadere ondersoek toon dat die meeste foute in die LH voorkom deurdat note te laag gespeel word. Dit verteenwoordig 118 van die totale foute (218) in die LH (54%). Hiernaas word note te hoog gespeel ($67/218 = 31\%$) of uitgelaat ($33/218 = 15\%$).
- Waar twee uit die drie note van die akkoord in die LH voorkom, word 114 foute gemaak. Dit verteenwoordig $114/218 = 52\%$ van die totale foute.

- Van hierdie 114 foute, kom die meeste by die onderste noot voor. Dit verteenwoordig 61 van die totale foute (114) met hierdie note (54%). Met die boonste noot word 53 van die 114 foute gemaak (47%).
- Verdere ontleding toon dat meer onderste note as boonste note uitgelaat word (onder: $12/114 = 11\%$ - bo: $7/114 = 6\%$).
- Die meeste foute met die onderste noot word gemaak deurdat note te laag gespeel word ($30/114 = 26\%$). Hiernaas word note ook te hoog gespeel ($19/114 = 17\%$) of uitgelaat ($12/114 = 11\%$).
- Met die boonste noot word ewe veel foute gemaak deur note te laag of te hoog te speel ($23/114 = 20\%$ in elke geval). Hierbenewens word $7/114 = 6\%$ van die note uitgelaat.
- Waar 'n agstenootpaar voorkom, word aansienlik meer met die tweede noot as met die eerste fouteer. Met dié twee note word 50 foute gemaak: (2de noot: $138/50 = 76\%$ - 1e noot $12/50 = 24\%$). Die tweede noot word ook meer dikwels uitgelaat as die eerste (2de noot: $4/50 = 8\%$ - 1e noot: $1/50 = 2\%$).
- Waar 'n agstenootpaar voorkom, word met die tweede noot meer fouteer deur dit te laag ($29/50 = 58\%$) en met die eerste noot deur dit te hoog te speel ($6/50 = 12\%$).

16.3.1.1 Diagnose

Voorgaande ondersoek toon dat daar in hierdie toets meer met die regterhand as met die linkerhand fouteer word. Daar word ook meer foute gemaak waar twee note gelyktydig met een hand gespeel word.

Die insidensie foute word verhoog deur die byvoeging van 'n toonsoort- of 'n skuifteken tot een of meer note in 'n akkoord. Hierdie neiging kom ook by enkelnote voor.

In albei hande word die meeste foute met die onderste noot gemaak. In die agstenootpare word in albei hande meer met die tweede noot as met die eerste noot fouteer. Daar word ook meer note uitgelaat by die tweede as by die eerste noot.

In albei hande word die meeste fouteer deurdat note te laag gespeel word. Die verskil tussen hoog en laag is ook in albei hande redelik beduidend.

Daar word meer note in die linkerhand as in die regterhand uitgelaat.



Moderato

1 2 3 4 5 6 7 8

Musical notation for measures 1-8. The score is in G major (one sharp) and 4/4 time. The tempo is Moderato. The first measure starts with a piano (*p*) dynamic. The notation includes a treble clef, a bass clef, and a grand staff. The bass line features a steady eighth-note accompaniment.

Piano accompaniment for measures 1-8, showing vertical stems on a grand staff with a central C-clef. The notes correspond to the chords in the main score.

9 10 11 12 13 14 15 16

Musical notation for measures 9-16. The notation includes a treble clef, a bass clef, and a grand staff. A mezzo-piano (*mp*) dynamic marking is present in measure 15.

Piano accompaniment for measures 9-16, showing vertical stems on a grand staff with a central C-clef.

17 18 19 20 21 22 23

Musical notation for measures 17-23. The notation includes a treble clef, a bass clef, and a grand staff. Dynamics include *cresc.* (crescendo) in measure 17 and *mf* (mezzo-forte) in measure 21.

Piano accompaniment for measures 17-23, showing vertical stems on a grand staff with a central C-clef.

24 25 26

Musical notation for measures 24-26. The notation includes a treble clef, a bass clef, and a grand staff. A piano (*p*) dynamic marking is present in measure 25.

Piano accompaniment for measures 24-26, showing vertical stems on a grand staff with a central C-clef.

Figuur 16.7

16.3.2 Akkoorde in musikale konteks – gr 5

Ondersoek van *Figuur 16.7* en *Bylae A: 10* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

- Van die 2268 items (81 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 556 fouteer (25%).
- In die RH is 1316 items (47 note x 28 kandidate) getoets. Hiervan is met 337 fouteer (26%).
- In die LH is 1148 items (41 note x 28 kandidate) getoets. Hiervan is met 219 fouteer (19%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met minstens 8 items fouteer.

Aard van foute

- Die meeste foute word gemaak deur note te laag te speel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 256 van die totale foute (556) wat in die toets voorkom (46%). Hiernaas word note ook te hoog gespeel ($194/556 = 35\%$) of uitgelaat ($106/556 = 19\%$).
- Die meeste foute kom voor by die akkoorde waar die toonaardteken en/of 'n skuifteken betrek word. Dié tekens kom hoofsaaklik in die RH voor en dien ook as verklaring vir die hoë insidensie foute in die RH. So word die meeste foute ($53/556 = 10\%$) met die akkoord op pols 13, waar 'n toonsoortteken sowel as 'n skuifteken in die RH voorkom, gemaak. Hierna volg die akkoord op pols 8 ($45/556 = 8\%$) en pols 7 ($41/556 = 7\%$) waar die skuifteken vroeër in die maat voorkom en dus onthou moet word. Die meerderheid kandidate het met een of meer van dié voorbeelde fouteer. Op pols 13 en pols 8 het slegs 2 kandidate geen foute gemaak nie en op pols 7 het slegs 4 kandidate geen foute gemaak nie.

Aard van foute – RH

- Waar twee of meer note van die akkoord in die RH voorkom, word soos volg fouteer:
- Die meeste foute word gemaak deur note te laag te speel. Dit verteenwoordig 192 van die totale foute (337) wat met regterhandnote gemaak word (57%). Hiernaas word note ook te hoog gespeel ($120/337 = 36\%$). Die verskil is beduidend. Verder word $25/337 = 7\%$ van die note uitgelaat.

- Die meeste foute word met die onderste noot gemaak. Dit verteenwoordig $190/337 = 56\%$ van die foute in die RH. Hiernaas word $132/337 = 39\%$ van die foute met die boonste noot gemaak. Waar 'n drieklank in die RH voorkom word $15/337 = 4\%$ van die totale foute met die middelste noot gemaak.
- Met die onderste noot word meesal fouteer deur dit te laag te speel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig $133/337 = 39\%$ van die totale foute. Foute word ook gemaak deur note te hoog te speel. Op hierdie wyse word $44/337 = 13\%$ van die totale foute gemaak. Hierdie verskil is baie beduidend. Hiernaas word $13/337 = 4\%$ van die note uitgelaat.
- Daar word meer foute met die boonste noot gemaak deur dit te hoog te speel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 76 van die totale foute (337) wat met die regterhandnote gemaak word (23%). Hiernaas word note ook te laag gespeel ($47/337 = 14\%$). Die verskil is redelik beduidend. Met die boonste noot word verder fouteer deur note uit te laat ($9/337 = 3\%$).
- Met die middelste noot word fouteer deur $12/337 = 4\%$ van die note laag te speel en $3/337 = 1\%$ uit te laat.

Aard van foute – LH

- Die meeste foute word gemaak deurdat note uitgelaat word. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig $81/219 = 37\%$ van die totale foute met die akkoorde in die LH. Daar word ook meer note te hoog ($74/219 = 34\%$) as laag ($64/219 = 29\%$) gespeel. Die verskil is egter nie beduidend nie.
- Die meeste foute word met die onderste noot gemaak. Dit verteenwoordig $109/219 = 50\%$ van die totale foute. Hiernaas word $67/219 = 31\%$ van die foute met die boonste noot gemaak en die middelste noot verteenwoordig $10/219 = 5\%$ van die foute. Met die enkelnote word $33/219 = 15\%$ fouteer.
- Met die onderste noot word meer foute gemaak deur note te laag ($47/219 = 22\%$) as te hoog ($33/219 = 15\%$) te speel. Daar word $29/219 = 13\%$ van die note uitgelaat.
- Met die boonste noot word meer fouteer deur note te hoog ($28/219 = 13\%$) as te laag ($12/219 = 6\%$) te speel. Daar word ook $27/219 = 12\%$ van die note uitgelaat.
- In die middelste noot word $6/219 = 3\%$ van die note te hoog gespeel; $3/219 = 1\%$ te laag; en $1/219 = 1\%$ word uitgelaat.
- Waar slegs enkelnote in die LH voorkom word $7/219 = 3\%$ te hoog gespeel; $2/219 = 1\%$ te laag; en $15/219 = 7\%$ uitgelaat.



Akkoorde gr 7

Andante

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

p

48
28
0
28
48
60

Detailed description: This block contains the first system of a musical score for a piano. It consists of two staves: a treble clef staff on top and a bass clef staff on the bottom. The music is in 3/4 time and begins with a piano (*p*) dynamic. The melody in the treble staff is marked with measure numbers 1 through 17. The bass staff provides a harmonic accompaniment. Below the staves is a vertical axis with tick marks corresponding to the notes in the bass staff, with numerical labels 48, 28, 0, 28, 48, and 60 on the left side.

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35

40
20
0
28
48

Detailed description: This block contains the second system of the musical score, covering measures 19 through 35. It follows the same two-staff format as the first system. The treble staff continues the melody, and the bass staff continues the accompaniment. The vertical axis below the staves has numerical labels 40, 20, 0, 28, and 48 on the left side.

Figuur 16.8

16.3.2.1 Diagnose

Daar word ietwat meer met die regterhand as met die linkerhand fouteer. Die verskil is nie beduidend nie.

In die regterhand word die meeste foute deur note te laag te speel en in die linkerhand, deur note uit te laat.

In albei hande word die meeste foute met die onderste noot gemaak.

Daar word aansienlik meer note in die linkerhand as in die regterhand uitgelaat. Hierdie verskil is ook beduidend.

Die hoë insidensie foute in die regterhand word toegeskryf aan probleme wat met die lees van toonsoortteken- en skuiftekennote ondervind word.

In hierdie toets kom vier voorbeelde van oorgebonde note voor. Nadere ondersoek toon dat daar meesal met hierdie note fouteer word deur die oorgebonde noot te speel. Op hierdie wyse word 65 keer fouteer. Al 28 kandidate het met een of meer van die voorbeelde fouteer en pols 25 is slegs deur een kandidaat korrek gelees. Op pols 4 is die oorgebonde noot slegs deur 4 kandidate korrek gelees. Die derde voorbeeld (net ná pols 14) is slegs deur 6 kandidate korrek gelees.

Van die totale foute wat met die toets as geheel gemaak is (1012) kom die meeste foute voor by akkoorde wat uit minstens 3 note bestaan. Ritmiese onakkuraatheid kenmerk egter die meeste lees pogings en die tyd wat dié kandidate benodig het om die toets te voltooi, gee aanduiding van die lae leesstandaard van die meeste kandidate. Hierdie toets is ritmies baie eenvoudig aangesien dit hoofsaaklik uit 'egalige kwartnote bestaan. Die verwagting was dat hier nie veel ritmeprobleme sou voorkom nie.

Nadere ondersoek toon dat die toonsoortteken en veral die konsentrasie van skuiftekens vanaf pols 21, 'n aansienlike verhoging in foutering tot gevolg het. Die 4 mate ná pols 21 word ook gekenmerk deur 'n opvallende tempovertraging.

16.3.3 Akkoorde in musikale konteks – gr 7

Ondersoek van *Figuur 16.8* en *Bylae A: 15* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

- Van die 5180 items (185 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 1017 fouteer (20%).
- In die RH word 403 van die totale foute (1017) gemaak (40%).

- In die LH word 614 van die totale foute (1017) gemaak (60%).
- Die kandidaat wat die minste foute gemaak het, het 16 uit die totale moontlike note (185) verkeerd gespeel (9%).
- Die kandidaat wat die meeste foute gemaak het, het 97 van die totale note (185) verkeerd gespeel (52%).
- Al die kandidate het met minstens 16 items foute gemaak.
- Daar is met al die akkoorde fouteer.

Aard van foute

- Daar word meer foute met die LH as met die RH gemaak (LH: $614/1017 = 60\%$ - RH: $403/1017 = 40\%$). Die verskil is beduidend.
- In albei hande onderskeidelik, word die meeste foute met die eerste (onderste) noot van die akkoord gemaak. Dit verteenwoordig 408 van die totale foute (1017) wat in die toets voorkom (40%). Hiernaas word 338 van die totale foute (1017) met die tweede noot gemaak (33%) en waar die akkoord uit drie note in een hand bestaan, word $115/1017 = 11\%$ van die foute by die derde noot aangetref.
- Hierdie toets bestaan nie alleen uit akkoorde nie, maar ook uit 'n onderverdeling van sommige polse in agstenote. In hierdie voorbeelde (dus op die tweede deel van die pols) word 125 van die totale foute (1017) met die boonste noot (12%) en $26/1017 = 3\%$ met die onderste noot gemaak. Die enkelnote wat in die RH voorkom (polse 5 en 30) verteenwoordig $5/1017 = 1\%$ van die totale foute.
- Die meeste foute word gemaak deur note te hoog te speel. Hierdie foute kom hoofsaaklik by die toonaardtekennote voor en verteenwoordig 463 van die totale foute (1017) wat in die toets gemaak is (46%). Hiernaas word heelwat foute gemaak deurdat note uitgelaat word ($368/1017 = 36\%$) of te laag gespeel word ($186/1017 = 18\%$).

Aard van foute - RH

- Nadere ondersoek toon dat die meeste foute in die akkoorde, met die eerste (onderste) noot gemaak word. In die RH verteenwoordig dit $168/403 = 42\%$ van die totale foute wat met hierdie hand gemaak word.¹

¹Hierdie vergelykings het tot gevolg dat sommige note soms meer as eenmaal in berekening gebring word. In die berekening van die totale foute word hierdie note egter slegs 1 keer verteenwoordig.

- Hiernaas kom $108/403 = 27\%$ van die foute by die tweede noot (boonste noot waar slegs 2 teenwoordig is) voor, en $45/403 = 11\%$ by die derde noot. Op pols 25 bestaan die akkoord uit 4 note plus 'n onderverdeling van die pols (1 noot). Met hierdie pols word gesamentlik 35 van die 403 (9%) foute gemaak.
- Met die vierde noot, wat slegs eenmaal voorkom, word $5/403 = 1\%$ van die foute gemaak.
- Waar twee agstenote gelyktydig op die tweede deel van die pols voorkom (polse 7, 10 en 34) word aansienlik probleme ondervind. Hier word $57/403 = 14\%$ van die foute met die boonste noot gemaak en $19/403 = 5\%$ met die onderste noot.
- Nadere ondersoek toon dat die meeste foute gemaak word deur note te hoog te speel. In die RH verteenwoordig hierdie fouteringswyse 254 (63%) van die totale foute (403). Hiernaas word $75/403 = 19\%$ van die note uitgelaat en $74/403 = 18\%$ te laag gespeel.
- Die hoë insidensie foute word toegeskryf aan die drie molle in die toonsoortteken wat meesal geïgnoreer word.
- Die meeste foute met die eerste noot (totale foute 168) van die akkoord (onderste noot) word gemaak deur note te hoog te speel ($99/403 = 25\%$). Hiernaas word $37/403 = 9\%$ van die note te laag gespeel en $32/403 = 8\%$ word uitgelaat.
- Die tweede noot (totale foute 108) word ook meesal te hoog ($67/403 = 17\%$); of te laag gespeel ($22/403 = 6\%$); of uitgelaat ($21/403 = 5\%$).
- Die rangorde van die foute met die derde noot is ietwat anders. Hier word ook meesal fouteer deur note te hoog gespeel ($30/403 = 7\%$); maar daar word meer fouteer deur note uit te laat ($8/403 = 2\%$) as deur hulle te laag te speel ($7/403 = 2\%$). Dié verskil is egter totaal onbeduidend.

Verspreiding van foute – LH

- In die LH word die meeste foute met die eerste (onderste) noot van die akkoord gemaak. Dit verteenwoordig $240/614 = 39\%$ van die totale foute wat met hierdie hand gemaak word. Die tweede noot verteenwoordig $229/614 = 37\%$ van die totale foute en die derde noot $70/614 = 11\%$.²
- Waar die pols in agstenootpare verdeel, word $42/614 = 7\%$ van die foute met die eerste noot gemaak en $7/614 = 1\%$ met die tweede noot.

²In hierdie vergelykings word sommige note meer as een keer in berekening gebring.

- In die LH word die meeste fouteer deur note uit te laat. Dit verteenwoordig 293 van die totale foute (614) wat in die LH voorkom (48%). Hiernaas word $209/614 = 34\%$ van die note te hoog en $112/614 = 18\%$ te laag gespeel.
- Die meeste foute met die eerste (onderste) noot word egter veroorsaak deur note te hoog te speel. Op hierdie wyse word 106 van die 614 foute gemaak (17%). Hiernaas word $99/614$ van die note uitgelaat (16%) en $35/614 = 6\%$ van die note te laag gespeel.
- By die tweede noot word $106/614 = 17\%$ note uitgelaat asook $78/614 = 13\%$ te hoog en $45/614 = 7\%$ te laag gespeel.
- By die derde noot word $39/614 = 6\%$ van die note uitgelaat; $20/614 = 3\%$ te laag en $11/614 = 2\%$ te hoog gespeel.
- Waar die pols in twee eenhede verdeel word $42/614$ keer fouteer deur die tweede noot uit te laat (7%) en $13/614 = 2\%$ keer elk deur dié noot te hoog of te laag gespeel. Met die onderste eerste noot word al die foute gemaak deur die noot uit te laat ($7/614 = 1\%$). Nadere ondersoek toon dat die toonsoortteken ook hier verantwoordelik is vir die meeste foute.

Verspreiding van foute – hande gesamentlik

- In die geheel beskou, blyk dit dat 'n paar akkoorde verantwoordelik is vir 'n aansienlike persentasie van die totale foute wat in die toets gemaak is. So kom 94 (9%) van die totale foute (1017) op pols 10 voor; 84 (8%) op pols 8; 61 (6%) op pols 25; 54 (5%) op pols 23; 50 (5%) op pols 17 en 49 (5%) op pols 16. Hierdie akkoorde is vir die gemiddelde en ondergemiddelde leser moeiliker om waar te neem as die eenvoudiger voorbeelde wat byvoorbeeld in die eerste maat voorkom. Die skuiftekens en toonsoorttekens veroorsaak natuurlik bykomende leesprobleme.
- Verdere ondersoek toon ook dat die meeste lesers voor hierdie akkoorde huiwer en dat die lees poging in dié geval gepaard gaan met 'n opvallende verlies aan kontinuïteit. Dit is duidelik dat daar oor die akkoord besin word maar dat dit, ten spyte van die feit dat meer tyd vir waarneming gebruik word, steeds nie korrek gelees kan word nie.
- Die meeste foute word gemaak deur note te hoog te speel (45% van die totale foute). Tweedens word 36% van die note uitgelaat en 18% van die note word te laag gespeel.

16.3.3.1 Diagnose

In hierdie toets word meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer. Die verskil is beduidend. (60% teenoor 40% van die totale foute).

In albei hande word daar by die drieklanke, die meeste met die onderste noot fouteer.

Waar die pols onderverdeel word, kom die meeste foute in albei hande by die tweede noot voor.

In die regterhand word die meeste foute gemaak deur note te hoog te speel maar in die linkerhand word die meeste fouteer deur note uit te laat. Hierdie foute toon 'n sterk verband met die voorkoms van toonsoorttekens en ook skuiftekens.

Daar word aansienlik meer note in die linkerhand as in die regterhand uitgelaat (LH: 48% teenoor RH 19% van die totale foute). Daar word ook aansienlik meer note in die regterhand as in die linkerhand te hoog gespeel (63% teenoor 34%). Ewe veel foute word in albei hande gemaak deur note te laag te speel (RH: 18% – LH 18%).

Die persentasie foute wat in die toets voorkom, is nie verteenwoordigend van die lae leesstandaard nie. Nadere ondersoek toon dat die tydsduur van die leesopgawes wissel van 32 sekondes tot 2 min. 5 sek. Daar kom ook baie onderbrekings en regstellings van foute voor. Die opvallendste foute is die toonaardteken wat verontagsaam word, asook die feit dat baie note uitgelaat word. In die geheel gesien, is dit duidelik dat kandidate die toets as moeilik ervaar het.

16.4 Samevatting en gevolgtrekking

In hierdie hoofstuk is die leesprobleme wat met akkoorde ondervind word, ondersoek. Vir hierdie doel is die gegewens uit 5 isolasietoetse (drie gr 5- en twee gr 7-toetse) asook 3 kontekstoetse (gr 3, 5 en 7 onderskeidelik) gebruik. Hieruit het die volgende algemene foute na vore gekom:

Dit is opvallend dat die gemiddelde foute per moeilikheidsgraad feitlik dieselfde is. By die gr 5-toetsgroep is die gemiddeld van die drie isolasietoetse 23%; en by die gr 7-groep 26%. Die gemiddelde persentasie by die kontekstoetse is soos volg: Die gr 3-toetsgroep = 25%; gr 5-groep = 25% en die gr 7-groep 20%. Die gemiddelde persentasie van al die toetse is 24%.

Hieruit word die afleiding gemaak dat ewe veel probleme met akkoorde in isolasie as in musikale konteks ondervind word. Die feit dat die gr 5-isolasietoets, waarin grondposisie-akkoorde met albei hande gesamentlik gespeel moet word, die hoogste persentasie foute verteenwoordig (29%), dui daarop dat gr 5-kandidate groter probleme hiermee ondervind as waar

die hande slegs afsonderlik moet speel.

Dit is opvallend dat die meeste foute in die toetse in die linkerhand voorkom. In enkele gevalle word meer foute in die regterhand gemaak, hierdie foute word egter hoofsaaklik aan probleme met toonaardtekens toegeskryf. Hierdie neiging is ook in al die verdere toetse gevind.

'n Verdere verskynsel, naamlik die neiging om note in die linkerhand uit te laat (wat toeneemend in die hoër grade merkbaar is) is ook opvallend. Hierdie neiging kom in die isolasie- sowel as in die kontekstoetse voor. In die gr 7-isolasietoetse is dit verantwoordelik vir 'n aansienlike persentasie van die foute. Dit dui op minder akkurate waarneming van die note op die onderste balk.

Dit is duidelik dat skuiftekens en toonaardtekens bykomende probleme meebring en dat die meeste lesers hier probleme ondervind. Die hoë insidensie foute met skuiftekens in die isolasietoetse, dui daarop dat lesers waarnemingsprobleme met die addisionele simbool ondervind. Dit is ook vreemd dat skuiftekens dikwels by 'n ander noot as die aangeduide, geplaas word. Waarneming toon dat hierdie neiging by swakker lesers ook tydens die instudeer van stukke voorkom. Die oorsaak hiervoor is onduidelik. Dit kan moontlik aan gebrek aan visuele skerpheid toegeskryf word, of waarskynlik ook aan die gerieflikheid van die handposisie oor 'n akkoord. Hierdie verskynsel dien egter as bewys dat akkoorde nie as eenhede waargeneem word nie en ook dat skuiftekens as bykomende simbole beskou word.

Dit is verder insiggewend dat in die isolasietoetse in albei hande die meeste met die boonste note van akkoorde fouteer word. In die kontekstoetse word die meeste met die onderste note fouteer. Hierdie teenstrydigheid is in dié stadium onverklaarbaar. Die oorsake mag in die aard van die toetse geleë wees. Dit is egter moontlik dat geïsoleerde akkoorde van onder na bo geles word wat meebring dat die boonste note nie noukeurig waargeneem word nie en dat waarneming van akkoorde in konteks, anders plaasvind. Hoewel daar nog nie voldoende bewyse ter staving van hierdie stelling bestaan nie, word dit deur die konsekwentheid van die resultate in hierdie ontleding begunstig.

Die neiging om note te hoog of te laag te speel, word in die akkoordtoetse wat vir ontleding gebruik is, verbind aan die aard van skuiftekens of toonaardtekens. Mole word byvoorbeeld meesal te hoog en kruise te laag gespeel. Desnieteenstaande is daar steeds 'n groter neiging om linkerhandnote te hoog en regterhandnote te laag te speel. Hierdie verskynsel is meer opvallend by note waarby geen skuiftekens of toonaardtekens betrokke is nie.

Opsommend kan gestel word dat die lees van akkoordmatige musiek eiesoortige probleme meebring. Dit is duidelik uit die fouteringswyses wat by herhaling in al vier die moeilikheidsgrade voorkom. Die feit dat die rangorde waarin met die onderskeie note van akkoorde fouteer

word, nie in die toetse en selfs in die onderskeie hande ooreenstem nie, dui egter daarop dat 'n verskeidenheid oorsake vir foutering aanspreeklik gehou kan word. So kan die bevindings van grondposisie-akkoorde, eerste- en tweede omkerings moontlik verband hou met die visuele voorkoms van die onderskeie akkoorde of, meer waarskynlik, met die fisiese verskil tussen die onderskeie nootformasies. Die algemene neigings wat geïdentifiseer is, kan egter betroubaar geag word.

Daar moet dus in bladlesopleiding ook voorsiening gemaak word vir die ontwikkeling van leestegnieke, spesifiek met betrekking tot akkoordmatige musiek. Die visuele maar veral die taktiele komponente hiervan, moet in die besonder aandag geniet. Die fisiese handposisies van akkoorde in grondposisie of in die omkerings, is in die twee hande verskillend, hoewel die visuele beeld ooreenstem. Daar moet dus rekening gehou word met die feit dat die afstande tussen die onderskeie vingers by akkoordspel in die twee hande verskil. Foutering in veral die middelste note van akkoorde in omkerings, kan heel moontlik ook aan hierdie verskynsel toegeskryf word. Dit lyk egter of bladlesers nie voldoende bewus is van hierdie belangrike onderskeid nie.

Hoofstuk 17

Ontleding van toonaardtekens

17.1 Relevante navorsing

Toonaardvertroudheid word beskou as een van die belangrikste komponente van bladleesvaardigheid. Die leser wat nie volkome vertrou is met die topografie van die klaviatuur en die wyse waarop dit in diens van die onderskeie toonaarde staan nie, sal altyd sy weg tussen die swart en wit klawers moet soek. Die gevolg is 'n onseker, stamelende uitvoering, met min inagneming van die musikale betekenis van die simbole in partituur. Dit is jammer dat die meeste leerlinge en selfs studente gebuk gaan onder 'n byna totale onvermoë om die samestelling van die klaviatuur en die toonformasies in die onderskeie toonaarde tydens bladlees te begryp en te realiseer. Trouens, dit wil voorkom of daar 'n vrees vir swart klawers bestaan en of leerlinge verkies om op die wit klawers te speel.

Die redes vir hierdie verskynsel kan teruggevoer word na een of meer aspekte in aanvangsonderrig. Daar word meesal gebruik gemaak van beginnersboeke met Middel-C as uitgangspunt, met die gevolg dat leerlinge nie gou met al die swart klawers in aanraking kom nie. Die eerste toonlere wat onderrig word is ook hoofsaaklik op die wit klawers gegrond, met dieselfde gevolg. Hiernaas word die bladleesvoorbeelde wat in aanvangsonderrig gebruik word ook meesal tot die wit klawers beperk.

Deutsch (1977:92-93) sê sy mening aangaande hierdie aangeleentheid soos volg uit:

From the beginning every pupil should learn to play in the various major and minor keys. If he is confined to easy keys for any length of time, he will encounter much trouble when he attempts to master the more difficult ones.

Deutsch (1977:92-93) meen dat die meeste leerlinge die wit klawers verkies en dat hulle foute

maak wanneer hulle met toonaardtekens en skuiftekens wat swart klawers betrek, gekonfronteer word. Aanvanklik is dit nie moontlik om hierdie foute te vermy nie en is dit ook futiel om die beginner te verplig om toonaardtekens te memoriseer, of om toonlere en oefeninge vir hierdie doel te onderrig. Deutsch meen dat dit ook nie wenslik is om die aandag op swart klawers te vestig terwyl die leerling speel nie. Vaardigheid ten opsigte van skuiftekens en toonaardtekens word volgens hom, slegs deur die probeer-en-tref metode en die lees van 'n groot verskeidenheid musiek bereik. Leerlinge moet toegelaat word om foute te maak en om dit op gehoor te korrigeer. Langs hierdie weg sal hulle volgens Deutsch, in alle toonaarde tuis raak.

Hierdie siening van Deutsch is miskien ietwat simplisties. Daar is sekerlik 'n mate van waarde in die probeer-en-tref metode maar metodes wat met veel meer sukses in die ontwikkeling van leesvaardigheid toegepas kan word, kan ontwerp word. Deur eenvoudig meer te lees, kan bladleesvaardigheid sekerlik verhoog word maar die leser moet bewus wees van leestegnieke en die doelbewuste implementering hiervan vir die ontwikkeling van leesvaardigheid. Vermyding van die swart klawers of die sogenaamde *moeiliker* toonaarde, plaas verder onnodige klem op die probleem. Die swart klawers behoort nie anders as die wit klawers behandel te word nie.

Rubinstein (1950:16-20) voel ook sterk oor hierdie aspek met betrekking tot bladlees:

Of utmost ocular, aural, and tactile importance is key recognition and the recognition of tone sequence or scale which results in that key. ... Knowledge, not assumption, must tell the sight-reader whether the piece is in a major or minor key.

Rubinstein is van mening dat dit in bladlees belangrik is om die toonaard vooraf vas te stel, aangesien toonaard die betrokke posisie van die klawers en sodoende die vingersettings reguleer. Hy noem ook dat *konvensionele of ortodokse* harmoniese opvolgings op dieselfde wyse as toonlere behandel moet word, omdat die tone van die toonleer die posisies van die tone binne akkoorde en akkoordopvolgings bepaal. Volgens Rubinstein raak leerlinge gewoon daaraan om toonaarde met min toonaardtekens as maklik te beskou. Onderwysers neig om musikale materiaal – veral in die aanvangsjare – tot toonaarde met min kruise of molle te beperk. Alhoewel daar meriete in hierdie benadering is, word die sisteem meesal te ver gevoer: ... *far beyond the bounds of necessity and [it] is more the dictate of dogma than of wisdom* (Rubinstein 1950:19). Rubinstein meen dat hierdie toestand 'n gevoel van vreemdheid, selfs gepaard met vrees meebring wanneer leerlinge uiteindelik met meer toonaardtekens gekonfronteer word.

'n Toonaard wat uit ses of meer toonaardtekens bestaan, is in wese niks moeiliker as een wat geen toonaardteken bevat nie. Volgens Rubinstein bestaan die grondslag vir beweeglikheid in alle toonaarde uit 'n gevoel vir tonaliteit en herkenning van die kombinasies van klawers. Hierdie gevoel word ontleen aan ouditiewe afwagting met betrekking tot toonverband in enige toonaard. Die okulêre en taktiese komplikasies in toonaarde soos F[♯] majeur en E^b mineur is wel ietwat



Toonaardtekens gr 7

The image displays two systems of musical notation for a piano piece. Each system consists of a grand staff (treble and bass clefs) and a separate line for fingerings. The first system covers measures 1 through 18, with measure numbers 1-18 printed above the staff. The second system covers measures 19 through 36, with measure numbers 19-36 printed above the staff. The music is in a 3/4 time signature with a key signature of two flats (B-flat and E-flat). The first system begins with a piano (*p*) dynamic marking. The notation includes various rhythmic values such as eighth and sixteenth notes, and rests. The fingering line below each system shows the specific fingers (numbered 1-5) used for each note in the piece.

Figuur 17.1

groter maar die probleem word nie opgelos deur hierdie toonaarde van leerlinge te weerhou nie. Sonder okulêre, ouditiewe en taktiese gemak in die herkenning van harmoniese opvolgings en modulاسie, bly bladlesers stamelend en onseker.

Dit is duidelik dat die meeste bladlesers probleme ondervind om toonaardtekens te gehoorsaam. Hierdie verskynsel word onder meer toegeskryf aan die probleem om die inligting op die partituur te ontsyfer. Die gevolg is dat bykomende inligting wat onthou moet word, verontagsaam word. Uit die ontleding van die foute wat met toonaardtekens gemaak is, is hierdie tekortkoming baie duidelik.

17.2 Ontleding van foute met toonaardtekennote

Aangesien toonaard *per se* in elke toets aanwesig is, is besluit om *toonaard* nie deur middel van spesifieke toetse te ontlee nie maar om eerder 'n oorsig te gee van die opvallendste probleme wat met die gehoorsaming van toonaardtekens ondervind word. Hierdeur word die vernaamste bevindinge uit die foute wat met die toonaardtekens in 11 toetse gemaak is, betrek.

Daar is verder besluit om twee toetse wat vir gr 7 geskryf is en waarvan die toonaardtekens drie kruise (A maj.) en drie molle (E^b maj.) bevat, vir ontleding te gebruik. Slegs die toetse van die 5 beste lesers¹ word gebruik, omdat gevind is dat ooreenkomstige foute by herhaling by swakker lesers voorkom. Hiermee word ook gepoog om vas te stel of goeie lesers dieselfde soort probleme as swakkeres ondervind. 'n Volledige ontleding van die probleme wat met toonaardtekens ondervind word, sou ook ietwat oorbodig wees aangesien daar in die meeste van die ontledings na die foute met toonaardtekens verwys word.

17.2.1 Algemene foute met toonaardtekens

'n Opvallende verskynsel is die neiging om die toonaardteken na die eerste paar mate totaal te verontagsaam. Dit blyk dat veral swakker lesers nie in bepaalde toonaarde dink nie maar slegs op die simbool soos dit op die notebalk voorkom, reageer met min inagneming van die verband daarvan met betrokke toonaarde.

Die meeste lesers is in elk geval nie in staat om konsekwent op die toonaardtekens te reageer nie, met die gevolg dat die meeste foute gemaak word deur toonaardtekens weg te laat. In sommige toetse word hierdie tekens deur tot 90% van die kandidate verontagsaam.

¹Die A-majeur-toets is deur sommige van die eksaminatore as te moeilik geëvalueer. Daar is dus besluit om slegs die resultate van die 5 beste lesers te gebruik.



1 2 3 4 5 6 7 8

Musical score for measures 1-8. The score is written for piano in G major (one sharp) and 2/4 time. The right hand features a melodic line with eighth and sixteenth notes, while the left hand provides a rhythmic accompaniment with eighth notes. A dynamic marking of *f* (forte) is present in the first measure.

Fingerings for measures 1-8. The diagram shows a single finger (number 1) positioned on the 5th line of the staff, indicating a specific fingering for the right hand.

9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Musical score for measures 9-18. The right hand continues the melodic development with eighth and sixteenth notes. A triplet of eighth notes is marked in measure 17. The left hand maintains the accompaniment pattern.

Fingerings for measures 9-18. The diagram shows fingerings for the right hand, with numbers 1, 2, 3, 4, 5, and 8 indicating the fingers used for specific notes.

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

Musical score for measures 19-28. The right hand features a more complex melodic line with sixteenth notes. The left hand includes a double bar line in measure 22 and a slur over measures 23-24.

Fingerings for measures 19-28. The diagram shows fingerings for the right hand, with numbers 1, 2, 3, 4, 5, 8, and 10 indicating the fingers used for specific notes.

Figuur 17.2 i)

In die geval van moltoonarde word die note meesal te hoog gespeel en by kruistoonarde word note te laag gespeel. Dit is 'n duidelike bewys dat die *teken* verontagsaam word en dat dit nie 'n toevallige toonhoogtefout is wat voorkom nie. Die *meer bekende* note, soos B^b en F[#], word minder dikwels foutief gespeel, as byvoorbeeld G[#] en A^b. Die posisie van laasgenoemde twee note word ook dikwels verwar met F[#] en B^b.

Ouditiewe waarneming van foute kom soms by beter lesers voor, waarna gepoog word om die note reg te stel. Hierdie neiging het natuurlik ritmefoute tot gevolg. Swak lesers skyn egter nie bewus te wees van die verontagsaming van toonaardtekens nie. Op die video-beeld is dit duidelik omdat meesal geen reaksie op *wanklanke* sigbaar is nie.

Lesers in die hoër grade ondervind skynbaar nie minder probleme om toonaardtekens te gehoorsaam as byvoorbeeld gr 1-lesers nie. Die voorkoms van meer as een simbool in die toonaard, verhoog ook die fouteringsfrekwensie aansienlik.

In akkoordmatige musiek is die insidensie foute hoër as byvoorbeeld by toonleerpassasies of by enkelnote. Hiervan is die akkoordtoets van die gr 7 -toetsgroep 'n baie goeie voorbeeld (kyk Bylae A: 15).

Die natuurlike vingersettings van veral toonleerpassate, maar selfs ook akkoordformasies, word meesal verontagsaam. Hierdie verskynsel is veral opvallend in die twee toonleertoetse wat nie vir analitiese doeleindes by die ontleding ingesluit is nie.²

Daar word meer foute in die linkerhand as in die regterhand met toonaardtekens gemaak. Hierdie neiging kom in al vier die grade voor en hou ook verband met die verskynsel dat meer note in die linkerhand as in die regterhand uitgelaat word.

Daar word ook aansienlik meer met toonaardtekennote as met skuiftekennote fouteer. Dit dien as verdere bewys dat toonaardteken verontagsaam word en nie per ongeluk foutief gespeel word nie.

²Die gegewens van hierdie toetse is deur twee studente in skripsies verwerk.



29 30 31 32 33 34 35 36

10
5
0
5
10

Detailed description: This block contains the first system of a musical score, measures 29 through 36. The top staff is in treble clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The bottom staff is in bass clef. The music consists of eighth and sixteenth notes with various articulations. Below the staves is a horizontal line with tick marks corresponding to the measures, and a vertical axis on the left with numerical labels 10, 5, 0, 5, 10.

37 38 39 40 41 42 43 44

18
5
8
5
18

Detailed description: This block contains the second system of a musical score, measures 37 through 44. The top staff is in treble clef with a key signature of two sharps. The bottom staff is in bass clef. The music continues with similar rhythmic patterns. Below the staves is a horizontal line with tick marks, and a vertical axis on the left with numerical labels 18, 5, 8, 5, 18.

45 46 47 48 49 50 51 52 53 54

10
5
0
5
10

Detailed description: This block contains the third system of a musical score, measures 45 through 54. The top staff is in treble clef with a key signature of two sharps. The bottom staff is in bass clef. The music concludes with a final chord. Below the staves is a horizontal line with tick marks, and a vertical axis on the left with numerical labels 10, 5, 0, 5, 10.

Figuur 17.2 ii)

17.2.2 Foute met toonaardtekens – gr 7

In hierdie vergelyking word die leesopings van die vyf voormelde kandidate gebruik. Onderzoek van *Figuur 17.1* en *Figuur 17.2* asook *Bylae A: 15* en *17* bring die volgende aan die lig (kyk *Tabel 17.1*):

Verspreiding van foute

- Daar word meer foute in die E^b maj.-toets as in die A-maj.-toets gemaak.
- Van die 5 kandidate wat die toets afgeneem het, het 4 ook meer met die E^b maj.-toets as met die A maj.-toets fouteer. Die oorblywende kandidaat het ewe veel foute in die twee toetse gemaak.

Onderzoek van *Tabel 17.2* bring verder die volgende aan die lig:

Aard van foute

- Daar word aansienlik meer foute met die moltekens as met die kruistekens gemaak. Die verklaring hiervoor is waarskynlik daarin geleë dat voorbeelde van akkoordmatige musiek meer vatbaar is vir hierdie tipe foute as toonlleerpassasies of enkelnote. (Kyk voorbeelde van toetse: *Figuur 17.1* en *Figuur 17.2*).
- Daar word ietwat meer foute met die LH as met die RH gemaak. Dié neiging kom ook by individuele lesers voor.
- Nadere ondersoek toon ook dat die minste foute voorkom by B^b en F[♯] en die meeste by A^b, E^b en G[♯].
- Dit blyk ook dat 35% van die totale foute wat deur die kandidate met die kruistoonoord gemaak is, by die toonaardtekennote voorkom. In die geval van die moltoonoord kom 46% van die foute by die toonaardtekennote voor.

17.2.2.1 Diagnose

Voorgaande ondersoek bring aan die lig dat goeie lesers ook probleme met die lees van toonaardtekennote ondervind. Die insidensie foute word skynbaar verhoog deur die akkoordmatige musiek in die moltoonoord.



Tabel 17.1: Foute met toonaardtekens

Kandidaat	Toonaard		Foute	
	Nr	A Maj.	E Maj.	RH
1	4	6	4	6
2	10	23	13	20
7	4	8	6	6
21	5	6	6	5
25	7	7	8	6
Totaal	30	50	37	43

Tabel 17.2: Foute per kandidaat

Kandidaat	Totale foute		Tot foute teken		Persentasie	
	Kruis	Mol	Kruis	Mol	Kruis	Mol
1 R	4	5	2	2	50%	40%
L	9	12	2	4	22%	33%
2 R	5	20	3	10	60%	50%
L	23	33	7	13	30%	39%
7 R	4	6	1	5	25%	83%
L	10	5	3	3	30%	60%
21 R	6	5	3	3	50%	60%
L	6	4	2	3	33%	75%
25 R	6	9	3	5	50%	56%
L	13	10	4	2	31%	20%

Daar word meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer. Hierdie neiging kom in al die toetse voor. Die gegewens wat hierbo bespreek is, toon dat goeie lesers dieselfde tipe foute as gemiddelde en swakker lesers maak.

17.3 Samevatting en gevolgtrekking

'n Oorsig van die leesfoute wat met toonaardtekennote in 11 toetse gemaak word, toon dat lesers ernstige probleme ondervind om toonaardtekens te gehoorsaam. Dit dui op 'n gebrek aan vertroudheid met die toonsamestelling binne spesifieke toonaarde maar ook op die onvermoë om in bepaalde toonaarde te dink.

Die feit dat toonaardtekens vryelik geïgnoreer word en veral dat dit dikwels gepaard gaan met 'n skynbare onbewustheid hierteenoor, dui ook daarop dat lesers nie luister na hul bladspel nie. Die slegs enkele gevalle waar lesers foute probeer regstel, dien as verdere bewys vir hierdie stelling.

Hierdie toestand kan heel waarskynlik teruggevoer word na aanvangsonderring wat sentreer rondom middel C en die langdurige gebondenheid aan die wit klawers. Ondervinding toon ook dat leerlinge wat aan hierdie sisteem onderworpe is, sku is vir die gebruik van die swart klawers. Hulle beskou toonaarde met meer as twee tekens, as *moeilike* toonaarde.

Slegs deur vroeë bekendstelling met, en drilwerk in alle toonaarde, sal leerlinge gevrywaar kan word van die onsekerheid en selfs vrees wat meesal gepaard gaan met die lees en selfs die leer van werke in alle toonaarde. Die plig lê by onderwysers om voorsiening te maak hiervoor. Voorsiening moet in hierdie verband ook gemaak word vir vaardigheid in die lees van verskeie teksture en style.

In die lig van die omvang van probleme wat ondervind word met die gehoorsaming van toonaardtekens tydens bladlees, word verdere ondersoek op hierdie terrein ernstig benodig.

Hoofstuk 18

Ontleding van skuiftekens

18.1 Relevante navorsing

Hoewel toonaardtekens en skuiftekens soortgenote is en ook 'n verbandhoudende funksie vervul, is dit opvallend dat in die toetse wat vir hierdie ontleding gebruik is, meer met toonaardtekennote as met skuiftekennote fouteer word. Soos in die vorige hoofstuk gemeld, neig lesers om toonaardtekens te verontagsaam. Dit is ook opvallend dat skuiftekens ook meesal verontagsaam word wanneer dit in die verloop van 'n maat weer van toepassing is. Dit lyk dus of die teken wel visueel waargeneem word maar asof die betekenis en die verdere implikasies daarvan, nie by lesers registreer nie. Dit dui op gebrek aan begrip vir die karakter van toonaard en die funksie van skuiftekens binne bepaalde toonaarde. Dit bevestig ook 'n vorige stelling – naamlik dat lesers vir swart klawers sku is. 'n Skuifteken wat onthou moet word, word in die reël nie met 'n ander skuifteken vervang nie maar met 'n wit klavier¹ – dieselfde geld ook vir toonaardtekens.

'n Baie insiggewende waarneming – veral opvallend in die akkoordtoetse wat vir hierdie studie gebruik is – is die verskynsel dat lesers neig om skuiftekens in die regterhand te laag en in die linkerhand te hoog te speel. So word byvoorbeeld G[♯] in die regterhand met F[♯] vervang en F[♯] in die linkerhand met G[♯]. Dit is waarskynlik toe te skryf aan gebrek aan ervaring ten opsigte van die fisiese posisie van hierdie note op die klaviatuur en dit hou waarskynlik ook verband met die *Middel-C-gebondenheid* waarna vroeër verwys is.

'n Verdere verskynsel wat in die interval- sowel as die akkoordtoetse voorkom, is die omruil van die posisie van skuiftekens op die notebalk. Waar 'n skuifteken byvoorbeeld by die boonste noot van 'n interval voorkom, word dit hier verontagsaam en die skuifteken word by die onderste

¹In gevalle waar die skuiftekennoot ook 'n wit klavier is (soos byvoorbeeld C^b en E[♯]) word dit ook met 'n wit klavier vervang.

noot gevoeg. In drieklanke word skuiftekens wat by die middelste noot voorkom, meesal by die boonste noot gevoeg. Hierdie verskynsel word ook deur Bean (1938:42) geïdentifiseer.

Bean (1938:39, 49-50) meld dat sommige lesers deur skuiftekens verwar word en dat hulle oor die betekenis moet nadink voordat hulle dit kan uitvoer. Een van Bean se toetslinge neig om eers die note waar te neem en daarna die skuiftekens by te voeg. Hierdie kandidaat was blykbaar wel in staat om toonaardtekens te onthou maar het skynbaar 'n totaal ander benadering teenoor skuiftekens. Waar twee skuiftekens gelyktydig voorkom veroorsaak dit totale verwarring by hierdie leser. Hoewel die note in albei hande meesal korrek waargeneem is, ondervind hierdie leser aldus Bean, probleme met skuiftekens wat gepaard gaan met *moderne* akkoorde.

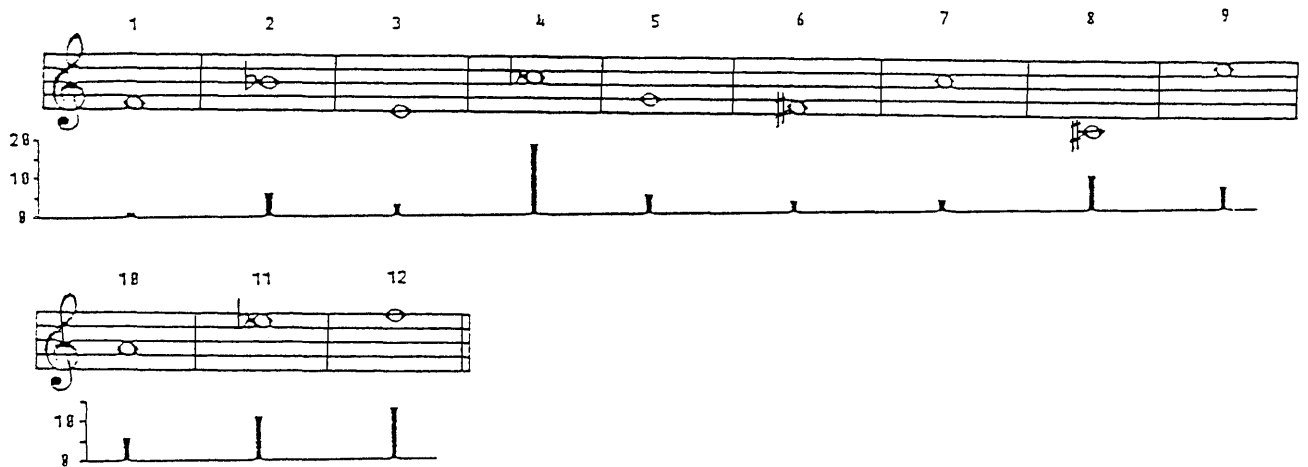
Bean vind dat kruise sonder uitsondering meer leesprobleme veroorsaak as molle maar kon geen rede vir hierdie verskynsel gee nie. In die toetse van die onderhawige studie, is gevind dat lesers meer probleme met molle as met kruise ondervind. Die redes kom waarskynlik by die instudeer van stukke en die aanleer van toonlere waar in die praktyk aandag gegee word aan die toonaarde waarvan die tonika 'n wit klawer is, voordat die sogenaamde *moeliker* toonaarde aangedurf word. Dit het byvoorbeeld tot gevolg dat 6 kruistoonlere teenoor 1 moltoonleer aangeleer word (B^b begin alreeds op 'n swart klawer). Bean (1938:70) vind ook dat 'n kombinasie van kruise en molle in akkoorde totale verwarring veroorsaak. Hierdie verskynsel word ook in die huidige studie gevind.

Die meervoudige inligting wat by skuiftekennote aanwesig is, noodsaak blokwaarneming as hulpmiddel vir die identifisering van die geheelsimbool. Die feit dat talle lesers probleme ondervind om skuiftekennote as eenhede waar te neem gee aanleiding tot die vermoede dat hierdie lesers nie bewus is van, of in staat is tot blokwaarneming van die geheelsimbool nie. Blokvorming en blokwaarneming behoort as 'n leestegniek vir die akkurate interpretasie van skuiftekennote onderrig en ontwikkel te word.

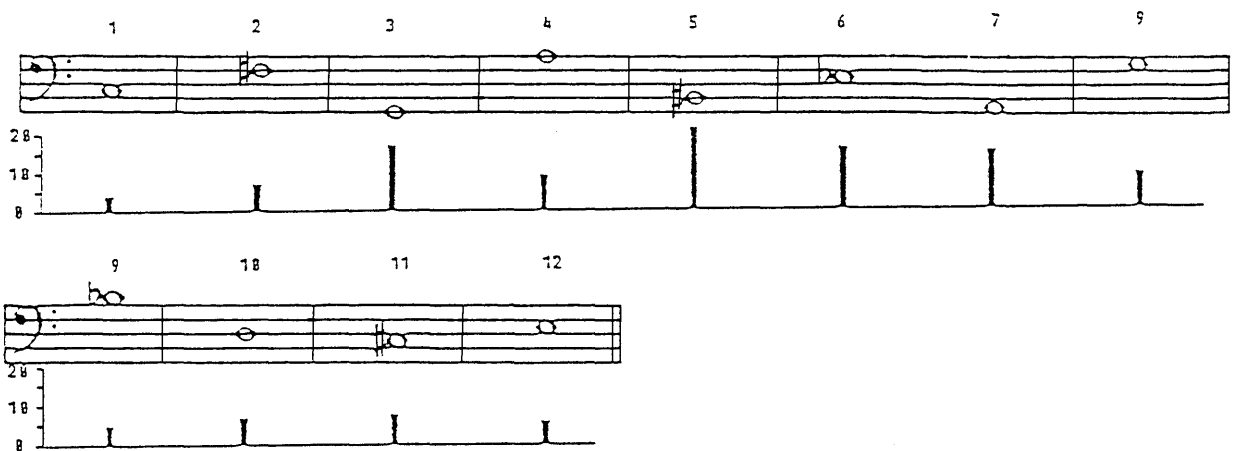
Dit is duidelik dat skuiftekens as leeshindernisse beskou kan word, wat deur individuele lesers op verskillende maniere waargeneem en geprosesseer word. Hierdie verskynsel blyk ook duidelik uit die volgende ontleding van die foute wat met skuiftekennote gemaak word.



Skuiftekennote gr 1



Figuur 18.1



Figuur 18.2

18.2 Ontleding van foute met skuiftekennote

18.2.1 Skuiftekennote in isolasie – gr 1

In hierdie toets kom 5 skuiftekennote in elke hand onderskeidelik voor. In die RH is daar 3 molle en 2 kruise en in die LH, 3 kruise en 2 molle.

Ondersoek van *Figuur 18.1, 18.2 en Bylae A: 1 a) en b)* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

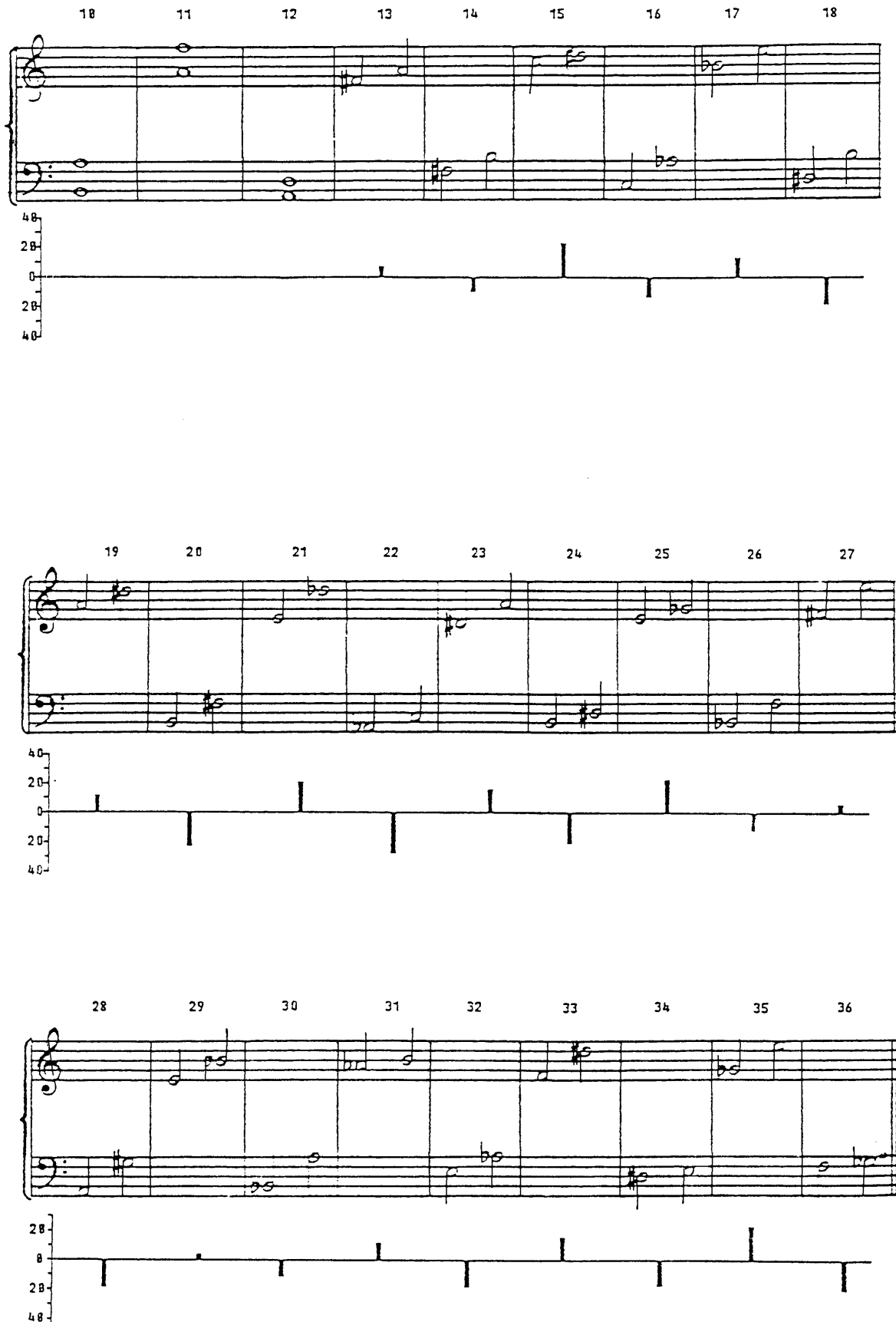
- Van die 280 items (10 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 106 fouteer (38%).
- In die RH is 49 van die totale foute (106) gemaak (46%).
- In die LH is 57 van die totale foute (106) gemaak (54%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Daar word meer foute met molle as met kruise gemaak. (Molle $56/106 = 53\%$ – Kruise: $50/106 = 47\%$). Die verskil is egter nie beduidend nie.

Aard van foute

- In die RH word meer foute gemaak deur note te hoog ($26/49 = 53\%$) as te laag te speel ($22/49 = 45\%$). Die verskil is onbeduidend. Slegs $1/49$ van die note word uitgelaat (2%).
- In die LH word ook meer foute gemaak deur note te hoog as te laag te speel. Die verskil is hoogs beduidend. Hier word $44/57$ keer fouteer deur note te hoog te speel (77%) en slegs $12/57$ keer, deur note te laag te speel (21%). Hierbenewens word slegs $1/57$ (2%) keer fouteer deur 'n noot uit te laat.
- Nadere ondersoek toon dat in die RH meer met molle fouteer word deur die note te hoog te speel. Dit verteenwoordig 27 van die totale foute (56) wat met molle gemaak word (48%). Met kruise word meer fouteer deur note te laag te speel. Dit verteenwoordig 11 van die 50 foute (22%). Hierdie gegewens dui daarop dat die skuifteken verontagsaam word.
- In die LH word met sowel molle as kruise, die meeste fouteer deur note te hoog te speel (molle: $27/56 = 48\%$ – kruise: $17/50 = 34\%$). Die verskil is beduidend.



Skuiftekennote gr 3



Figuur 18.3

18.2.1.1 Diagnose

Dit blyk dat beginners in bladrees meer probleme met die lees van die note op die onderste balk, of dan die linkerhand, as met dié op die boonste balk – die regterhand – ondervind.

Molle skyn meer probleme as kruise te veroorsaak. Die neiging om skuiftekens meesal te verontagsaam, of om skuiftekennote 'n sekunde of 'n tertse te hoog of te laag te speel, kom dikwels voor. In die regterhand word molle hoofsaaklik te hoog en kruise te laag gespeel. In die linkerhand word sowel molle as kruise meesal te hoog gespeel. Hierdie fouteringwyse verteenwoordig 'n groot persentasie van die foute wat in die linkerhand gemaak word. Dit dui ook daarop dat nie slegs die verontagsaming van die skuifteken verantwoordelik is vir die neiging om note te hoog te speel nie.

Die feit dat in die linkerhand met sowel molle as kruise fouteer word deur note te hoog te speel, is vreemd. In die geval van molle kan dit beteken dat die skuifteken verontagsaam word maar die verhoging van kruis-note kan egter nie aan hierdie verskynsel toegeskryf word nie. Daar moet dus ander oorsake vir hierdie fouteringwyse wees. Dit hou waarskynlik ook verband met die algemene neiging om note in die linkerhand te hoog en in die regterhand te laag te speel.

Die meeste foute met enkelnote word met B[#] in die linkerhand gemaak. Hier het 21 van die 28 kandidate fouteer (75%). Met die C^b in die regterhand het 18 uit die 28 kandidate fouteer (64%). Dit dui daarop dat die plasing van hierdie note op die klaviatuur aan beginners redelik onbekend is.

18.2.2 Skuiftekennote in isolasie – gr 3

Ondersoek van *Figuur 18.3* en *Bylae A: 1 b*) bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute – RH

- Van die 336 items (12 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 116 fouteer (35%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al 28 kandidate het met minstens 3 items fouteer.
- Waar 'n skuiftekennoot die onderste noot van die interval verteenwoordig, word 39 van die totale foute (116) gemaak (34%).
- Waar 'n skuiftekennoot die boonste noot van die interval verteenwoordig, word 77 van die totale foute (116) gemaak (66%).

- Waar die skuifteken by die onderste noot 'n kruis is, word 13/116 foute gemaak (11%).
- Waar die skuifteken by die onderste noot 'n mol is, word 26/116 foute gemaak (22%).
- Waar die skuifteken by die boonste noot 'n kruis is, word 40/116 foute gemaak (34%).
- Waar die skuifteken by die boonste noot 'n mol is, word 37/116 foute gemaak (32%).
- Daar word meer foute met molle ($63/116 = 54\%$) as met kruise ($53/116 = 46\%$) gemaak, die verskil is redelik beduidend.

Aard van foute

- Daar word meer foute gemaak waar 'n skuifteken by die boonste noot geplaas is, as waar dit saam met die onderste noot voorkom. Die verskil is baie beduidend (bo: $77/116 = 66\%$ - onder: $39/116 = 34\%$).
- Daar word meer foute met molle as met kruise gemaak. Die verskil is redelik beduidend (molle: $63/116 = 54\%$ - kruise: $53/116 = 46\%$). Daar word ook meer fouteer indien 'n mol saam met die onderste noot, as 'n kruis saam met dié noot verskyn. (mol: $26/116 = 22\%$ - kruis: $13/116 = 11\%$). Die verskil is beduidend. Daar word egter meer foute gemaak indien 'n kruis saam met die boonste noot verskyn, as wat die geval met 'n mol is (kruis: $40/116 = 34\%$ - mol: $37/116 = 32\%$).
- Dit is opvallend dat die meeste foute met die boonste note gemaak word. Dit weerspreek die algemene opvatting dat daar in die meeste gevalle van bo na onder geles word en dat die boonste note dus noukeuriger waargeneem word.
- Daar word aansienlik meer fouteer deur note wat van molle voorsien is, te hoog as te laag te speel (hoog: $48/116 = 41\%$ - laag: $15/116 = 13\%$). Hierdie verskil is hoogs beduidend. Waar note van kruise voorsien is word meer fouteer deur note te laag as te hoog te speel (laag: $43/116 = 37\%$ - hoog: $10/116 = 9\%$). Hierdie verskil is ook hoogs beduidend.
- Dit is opvallend dat meesal nie fouteer word deur die skuifteken te verontagsaam nie, maar deur die noot met skuifteken en al te hoog of te laag te speel. Die neiging om note in die RH te laag en in die LH te hoog te speel, kom dus by skuiftekennote ook voor, selfs waar die skuifteken as sodanig nie verontagsaam word nie.
- Nadere betragting toon ook dat die meeste foute gemaak word met die intervalle waarin die sogenaamde *onbekende* skuiftekens voorkom. So word die meeste foute begaan met die G^b waar dit by die boonste noot voorkom (pols 25). Hier het 20 uit die 28 kandidate fouteer (71%) asook by die onderste noot (pols 35) waar 18/28 kandidate fouteer het (64%). Hierna

veroorzaak die D[‡] die meeste foute waar dit drie maal in dieselfde posisie op die notebalk by die boonste noot voorkom. (pols 15: $16/28 = 57\%$; pols 19: $8/28 = 29\%$; en pols 33: $13/28 = 46\%$). Hierdie voorbeelde verteenwoordig $75/116$ (65%) van die totale foute.

- Slegs twee note word uitgelaat ($2/116 = 2\%$).

Samevatting

Die neiging kom voor om meer met die boonste noot van horisontale intervalle te fouteer. Dit kan waarskynlik toegeskryf word aan noukeuriger waarneming van die eerste noot van die interval.

Die verskynsel dat meer foute met die onderste noot gemaak word indien die skuifteken 'n mol is, en met die boonste noot indien die skuifteken 'n kruis is, word aan twee minder bekende skuiftekennote toegeskryf. 'n Hoë persentasie foute kom voor waar die D[‡] by die boonste noot en die G^b by die onderste noot geplaas is. Daar kan dus nie sonder meer aanvaar word dat in die algemeen meer met molle by onderste note en kruise by boonste note fouteer word nie. Onvertroutheid met die plasing van dié note op die klaviatuur is waarskynlik die deurslaggewende faktor. Die feit dat skuiftekennote wat meer algemeen gebruik word, wel meer suksesvol gelees word, dui daarop dat groter vertroutheid met die identiteit van die volledige simbool, leesgemak kan bevorder.

Daar is ook 'n sterk neiging om met molle te fouteer deur note te hoog te speel en met kruise deur dit te laag te speel. Die mees algemene fout is om die skuifteken te verontagsaam, maar heelwat voorbeelde van bogenoemde neiging het 'n verhoging of verlaging van 'n tert of selfs meer tot gevolg. Daar kan dus gestel word dat die neiging meer algemeen is as slegs die verontagsaming van die posisie van die noot soos dit deur die skuifteken beïnvloed word.

Verspreiding van foute – LH

- Van die 336 items (12 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 112 fouteer (33%).
- Daar is foute met al die items gemaak.
- Al 28 kandidate het met minstens 3 items fouteer.
- Waar die skuiftekennot die onderste noot van die interval verteenwoordig, word 49 van die totale foute (112) gemaak (44%).
- Waar die skuiftekennot die boonste noot van die interval verteenwoordig, word 63 van die totale foute (112) gemaak (56%).

- Waar die skuifteken by die onderste noot 'n kruis is, kom 25/112 foute voor (22%).
- Waar die skuifteken by die onderste noot 'n mol is, kom 24/112 foute voor (21%).
- Waar die skuifteken by die boonste noot 'n kruis is, kom 31/112 foute voor (28%).
- Waar die skuifteken by die boonste noot 'n mol is, word 32/112 foute gemaak (29%).
- Ewe veel foute word met molle as met kruise gemaak ($56/112 = 50\%$ in elke geval).

Aard van foute

- Daar word meer foute gemaak waar 'n skuifteken by die boonste noot geplaas is, as waar dit saam met die onderste noot voorkom. Die verskil is beduidend (bo: $63/112 = 56\%$ - onder: $49/112 = 44\%$).
- Daar word ewe veel foute met molle en kruise gemaak. Daar word egter ietwat meer fouteer indien 'n kruis by die boonste noot verskyn as in die geval van 'n mol (kruis: $25/112 = 22\%$ - mol: $24/112 = 21\%$). Die verskil is onbeduidend. Ietwat meer foute word ook gemaak indien 'n mol by die onderste noot voorkom as in die geval van 'n kruis (mol: $32/112 = 29\%$ - kruis: $31/112 = 28\%$). Hierdie verskil is eweneens onbeduidend.
- Dit is opvallend dat die meeste foute met die boonste noot gemaak word. Dit dui daarop dat die onderste noot noukeuriger waargeneem word as die boonste noot.
- Nadere ondersoek toon dat die meeste foute gemaak word deurdat note te hoog gespeel word. Dit verteenwoordig $71/112$ (63%) van die totale foute in die LH. Hierna word $38/112$ (34%) van die note te laag gespeel en $3/112$ (3%) word uitgelaat.
- In die geval van molle, word aansienlik meer fouteer deur note te hoog as te laag te speel (hoog: $46/112 = 41\%$ - laag: $7/112 = 6\%$) Die verskil is hoogs beduidend. By kruise is die neiging hoofsaaklik om note te laag te speel (laag: $29/112 = 26\%$ - hoog $25/112 = 22\%$). Hierdie verskil is nie beduidend nie. Die res van die note ($3/112 = 3\%$) word uitgelaat.
- Verdere ondersoek toon ook dat die meeste foute by die sogenaamde *onbekende* skuifteken-note gemaak word. So kom 36 van die totale foute (112) by die D[‡] voor (32%). Hierdie skuiftekennoot kom voor op pols 18 waar 14 van die 28 kandidate fouteer het (50%) ; pols 34: $8/28 = 29\%$; pols 24: $14/28 = 50\%$. Met die A^b word $32/112$ foute gemaak (29%). Dié foute kom voor op pols 22: $14/28 = 50\%$; pols 16: $10/28 = 36\%$; en pols 32: $8/28 = 29\%$. Met die G^b (pols 36) word $15/28 = 54\%$ foute gemaak. Hierdie note verteenwoordig $83/112$ van die totale foute wat in die toets voorkom (74%).

Samevatting

In die LH kom meer foute by die boonste noot as by die onderste noot voor. Dit dui daarop dat die onderste note van horisontale intervale waarskynlik noukeuriger waargeneem word as die boonste note.

Hoewel ewe veel met molle en kruise fouteer word, kom meer foute voor indien die onderste noot 'n mol bevat, maar die boonste noot 'n kruis.

Die meeste foute word gemaak deurdat note te hoog gespeel word. Die algemene neiging om note in die LH te hoog te speel, is dus in hierdie toets ook sigbaar.

18.2.2.1 Diagnose

In die toetse waar skuiftekens by een van die note van horisontale intervale gevoeg is, kom ietwat meer foute in die regterhand as in die linkerhand voor. Die verskil is egter nie beduidend nie (RH: 35% LH:33%). Die insidensie foute is egter redelik hoog.

In albei hande word die meeste met die boonste noot fouteer. In al die voorbeelde waar die skuifteken by die boonste noot voorkom, verteenwoordig hierdie noot die tweede noot van die horisontale interval. Dit skyn dus of die tweede noot in horisontale intervale minder noukeurig waargeneem word as die eerste. Die oorsaak kan egter ook in die samestelling van die toets geleë wees. In al die intervale is die note in opgaande rigting geplaas en word dit alternerend deur die hande gespeel. Dit is dus ook moontlik dat visuele waarneming alreeds by die tweede noot, na die interval op die ander balk verskuif voordat waarneming behoorlik plaasgevind het.

Die neiging om met molle te fouteer deur dit te hoog, en met kruise deur dit te laag te speel, dui op die verontagsaming van die skuifteken. Desnieteenstaande word ook aansienlik fouteer deur note met skuifteken en al te hoog of te laag te speel. Hieruit kan afgelei word dat die skuifteken wel waargeneem word maar dat die posisionele verandering wat daarmee gepaard gaan, vir die leser onduidelik is. Hierdie note word soms 'n terters hoër of laer verskuif. Die verskynsel wat in al die vorige toetse geïdentifiseer is – naamlik dat daar 'n sterk neiging is om note in die linkerhand te hoog en in die regterhand te laag te speel – kom selfs te midde van skuiftekennote voor. Hoewel die neiging voorkom om molle te hoog en kruise te laag te speel, is hierdie fouteringswyse nie absoluut nie.

Die hipotese dat skuiftekennote in isolasie ook leesprobleme tot gevolg het, word deur die bevindings van hierdie toets gestaaf.



Skuiftekennote gr 5

a)

The musical score consists of six systems, each with a treble and bass clef staff and a piano keyboard diagram below. Fingerings are indicated by numbers 1-5 above or below notes. Dynamics include *pp* and *p*.

- System 1:** Treble clef, notes G4, A4, B4. Bass clef, notes G3, A3, B3. Fingering: 1, 2, 3. Dynamics: *pp*.
- System 2:** Treble clef, notes C5, B4. Bass clef, notes C4, B3. Fingering: 4, 5. Dynamics: *p*.
- System 3:** Treble clef, notes D5, C5. Bass clef, notes D4, C4. Fingering: 1, 2. Dynamics: *p*.
- System 4:** Treble clef, notes E5, D5. Bass clef, notes E4, D4. Fingering: 3, 4. Dynamics: *p*.
- System 5:** Treble clef, notes F5, E5. Bass clef, notes F4, E4. Fingering: 5, 4. Dynamics: *p*.
- System 6:** Treble clef, notes G5, F5. Bass clef, notes G4, F4. Fingering: 1, 2. Dynamics: *p*.

Figuur 18.4 i)

18.2.3 Ontleding van skuiftekennote – gr 5

In hierdie toets word skuiftekens saam met die onderste of boonste noot van vertikale intervale aangetref. Hier word nie alleen die wyse waarop daar met skuiftekennote fouteer word nie maar ook die moontlike invloed van die waarneming van skuiftekennote op die voorkoms van foute by die bygaande note, ondersoek. Die vermoede bestaan dat gemoedigheid met die waarneming van, en ontsyfering van die dubbele simbool (noot plus skuifteken) die waarneming van die noot sonder die skuifteken, benadeel.

Ondersoek van *Figuur 18.4* en *Bylae A: 6 a)* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute – RH

- Van die 448 items (16 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 69 fouteer (15%).
- Foute is met al die items gemaak.
- Al die kandidate het met minstens 2 items fouteer.
- Met die skuiftekennote is 27 van die totale foute (69) gemaak (39%).
- Met die note sonder skuiftekens is 42 van die totale foute (69) gemaak (61%).

Aard van foute

- In hierdie toets word meer foute gemaak met die note sonder skuiftekens as met skuiftekennote. Die verskil is beduidend. Van die totale foute (69) word 42 (61%) met note sonder skuiftekens gemaak en 27/69 met skuiftekennote (39%).
- Nadere ondersoek toon dat gesamentlik ietwat meer met die onderste noot as met die boonste noot fouteer word. Die verskil is egter onbeduidend. (onder: $35/69 = 51\%$ – bo: $34/69 = 49\%$).
- Daar word meer foute gemaak indien die skuifteken saam met die boonste noot verskyn, as saam met die onderste noot. Van die totale foute met skuiftekennote (27) word 15 (56%) met die boonste noot en 12 (44%) met die onderste noot gemaak. Die verskil is redelik beduidend.
- Waar geen skuifteken voorkom nie, word meer foute met die onderste noot as met die boonste noot gemaak. Van die totale foute met note sonder skuiftekens (42) word 23 (55%) met die onderste noot en 19 (45%) met die boonste noot gemaak. Die verskil is eweneens redelik beduidend.



19 20 21 22 23 24

28
18
8
18
28

Detailed description: This block contains the first system of a musical score, measures 19 through 24. The notation is on a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. Measure 19 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 20 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 21 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 22 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 23 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 24 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Below the staff is a vertical axis with tick marks at 28, 18, 8, 18, and 28.

25 26 27 28 29 30

18
8
18
28

Detailed description: This block contains the second system of a musical score, measures 25 through 30. The notation is on a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. Measure 25 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 26 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 27 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 28 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 29 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 30 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Below the staff is a vertical axis with tick marks at 18, 8, 18, and 28.

31 32 33 34 35 36

18
6
18
28

Detailed description: This block contains the third system of a musical score, measures 31 through 36. The notation is on a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. Measure 31 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 32 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 33 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 34 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 35 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Measure 36 has a treble staff with a G4 and an F#4, and a bass staff with a G2 and an F#2. Below the staff is a vertical axis with tick marks at 18, 6, 18, and 28.

Figuur 18.4 ii)

- Ietwat meer foute word met molle as met kruise gemaak. Die verskil is egter nie beduidend nie (molle: $14/27 = 52\%$ - kruise: $13/27 = 48\%$).
- Dit is belangrik om daarop te let dat daar in al die voorbeelde meer foute met die noot sonder 'n skuifteken gemaak word.

Nadere ondersoek toon ook die volgende:

- Dit blyk dat meer foute gemaak word waar 'n kruis by die boonste noot gevoeg is, as waar 'n kruis by die onderste noot voorkom. Die verskil is beduidend (bo: $9/27 = 33\%$ - onder: $4/27 = 15\%$).
- In die geval van molle word meer fouteer indien die skuifteken by die onderste noot gevoeg is as by die boonste noot (onder: $8/27 = 30\%$ - bo: $6/27 = 22\%$). Hier is die verskil egter nie so groot as in die geval van kruise nie.
- In sowel die intervalle met kruise as dié met molle word die meeste foute gemaak deurdat note te laag gespeel word. Dit verteenwoordig $36/69$ (52%) van die totale foute. Hiernaas word note ook te hoog gespeel ($21/69 = 30\%$) of uitgelaat ($12/69 = 17\%$). Die onderste noot word meer dikwels as die boonste uitgelaat.

Samevatting

In hierdie toets word die meeste foute gemaak met note waarby geen skuiftekens voorkom nie. Daar word ook meer met die onderste noot as met die boonste noot fouteer.

By skuiftekennote word in die geval van kruise, meer met die boonste noot fouteer en in die geval van molle, meer met die onderste noot. Aansienlik meer note word te laag, as te hoog gespeel. Daar word meer onderste note as boonste note uitgelaat.

Verspreiding van foute – LH

Ondersoek van *Figuur 18.4* en *Bylae A: 6 a*) bring die volgende aan die lig:

- Van die 448 items (16 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 105 fouteer (23%).
- Met al die items is foute gemaak.
- Al die kandidate het met 3 of meer items fouteer.
- Met die skuiftekennote is 51 van die totale foute (105) gemaak (49%).
- Met die note sonder skuiftekens is 54 van die totale foute (105) gemaak (51%).



37

38

39

40

41

42

Musical score for measures 37-42. The score is written on a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. Measure 37 contains a whole note chord in the treble clef (D5, F#5) and a whole note chord in the bass clef (B1, D2). Measure 38 contains a whole note chord in the treble clef (F#5, A5) and a whole note chord in the bass clef (D2, F#2). Measure 39 contains a whole note chord in the treble clef (A5, C#6) and a whole note chord in the bass clef (F#2, A2). Measure 40 contains a whole note chord in the treble clef (C#6, E6) and a whole note chord in the bass clef (B2, D3). Measure 41 contains a whole note chord in the treble clef (E6, G6) and a whole note chord in the bass clef (D3, F#3). Measure 42 contains a whole note chord in the treble clef (G6, B6) and a whole note chord in the bass clef (F#3, A3). Below the staff is a horizontal line with vertical tick marks corresponding to the measures. To the left of the line is a vertical axis with tick marks at 8, 18, and 28.

43

44

45

46

47

48

Musical score for measures 43-48. The score is written on a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. Measure 43 contains a whole note chord in the treble clef (B6, D7) and a whole note chord in the bass clef (A3, C4). Measure 44 contains a whole note chord in the treble clef (D7, F#7) and a whole note chord in the bass clef (C4, E4). Measure 45 contains a whole note chord in the treble clef (F#7, A7) and a whole note chord in the bass clef (E4, G4). Measure 46 contains a whole note chord in the treble clef (A7, C#8) and a whole note chord in the bass clef (G4, B4). Measure 47 contains a whole note chord in the treble clef (C#8, E8) and a whole note chord in the bass clef (B4, D5). Measure 48 contains a whole note chord in the treble clef (E8, G8) and a whole note chord in the bass clef (D5, F#5). Below the staff is a horizontal line with vertical tick marks corresponding to the measures. To the left of the line is a vertical axis with tick marks at 8, 18, and 28.

Figuur 18.4 iii)

Aard van foute

- In hierdie toets word meer fouteer met note sonder skuiftekens as met skuiftekennote. Die verskil is egter gering. Van die totale foute (105) word 54 (51%) met note sonder skuiftekens, en 51 (49%) met skuiftekennote gemaak.
- Nadere ondersoek toon dat meer foute met die onderste noot as met die boonste noot gemaak word. Die verskil is beduidend (onder: $62/105 = 59\%$ - bo: $43/105 = 41\%$).
- By skuiftekennote word aansienlik meer fouteer indien dié noot die onderste noot van die interval verteenwoordig, as waar dit die boonste noot van die interval verteenwoordig. Van die totale foute (51) met skuiftekennote word op hierdie wyse 32 (63%) met die onderste noot, en 19 (37%) met die boonste noot gemaak. Hierdie verskil is baie beduidend.
- Waar note sonder skuiftekens voorkom, word meer met die boonste noot fouteer as met die onderste noot. Hoewel nie so groot as in die geval van skuiftekennote nie, is hierdie verskil redelik beduidend. Op hierdie wyse word $30/54 = 56\%$ van die foute met die boonste noot en $24/54 = 44\%$ van die foute met die onderste noot gemaak.
- Daar word meer met kruise as met molle fouteer. Die verskil is egter nie beduidend nie (kruise: $27/51 = 53\%$ - molle: $24/51 = 47\%$).
- Verdere ondersoek toon dat die meeste foute by die onderste noot voorkom indien dit van 'n skuifteken vergesel word. Dit verteenwoordig 39 van die totale foute (62) wat met die onderste noot gemaak word (63%). Die meeste foute met die boonste noot kom voor waar daar geen skuifteken teenwoordig is nie. Dit verteenwoordig 25 van die totale foute (43) wat met die boonste noot gemaak word (58%).

Nadere ondersoek toon ook die volgende:

- Daar word meer fouteer deur note te hoog ($51/105 = 49\%$) as te laag ($44/105 = 42\%$) te speel. Verder blyk dit dat 10 van die totale foute (105) gemaak word deur note uit te laat (10%).
- Met die onderste noot word meer fouteer deur note te hoog ($28/62 = 45\%$) as te laag ($26/62 = 42\%$) te speel.
- Met die boonste noot word ook meer fouteer deur note te hoog ($23/43 = 54\%$) as te laag ($18/43 = 42\%$) te speel.
- By die onderste noot word meer note uitgelaat ($8/62 = 13\%$) as by die boonste noot ($2/43 = 5\%$).

Samevatting

In die LH word meer foute met note sonder skuiftekens as met skuiftekennote gemaak. Die verskil is egter onbeduidend.

Gesamentlik kom meer foute by die onderste as by die boonste noot voor. Dit gebeur ook waar die onderste noot 'n skuiftekennoot is. By note sonder skuiftekens word egter minder fouteer waar hierdie noot die onderste van die interval is.

Daar word ietwat meer met kruise as met molle fouteer, die verskil is egter onbeduidend.

18.2.3.1 Diagnose

In albei hande word meer foute met note sonder skuiftekens as met skuiftekennote gemaak. In die regterhand is die verskil egter baie beduidend maar in die linkerhand nie opvallend nie. Hierdie verskynsel kan waarskynlik toegeskryf word aan noukeuriger waarneming van die skuiftekennoot terwyl die bykomende noot minder aandag kry.

Daar word in albei hande meer met die onderste as met die boonste noot fouteer.

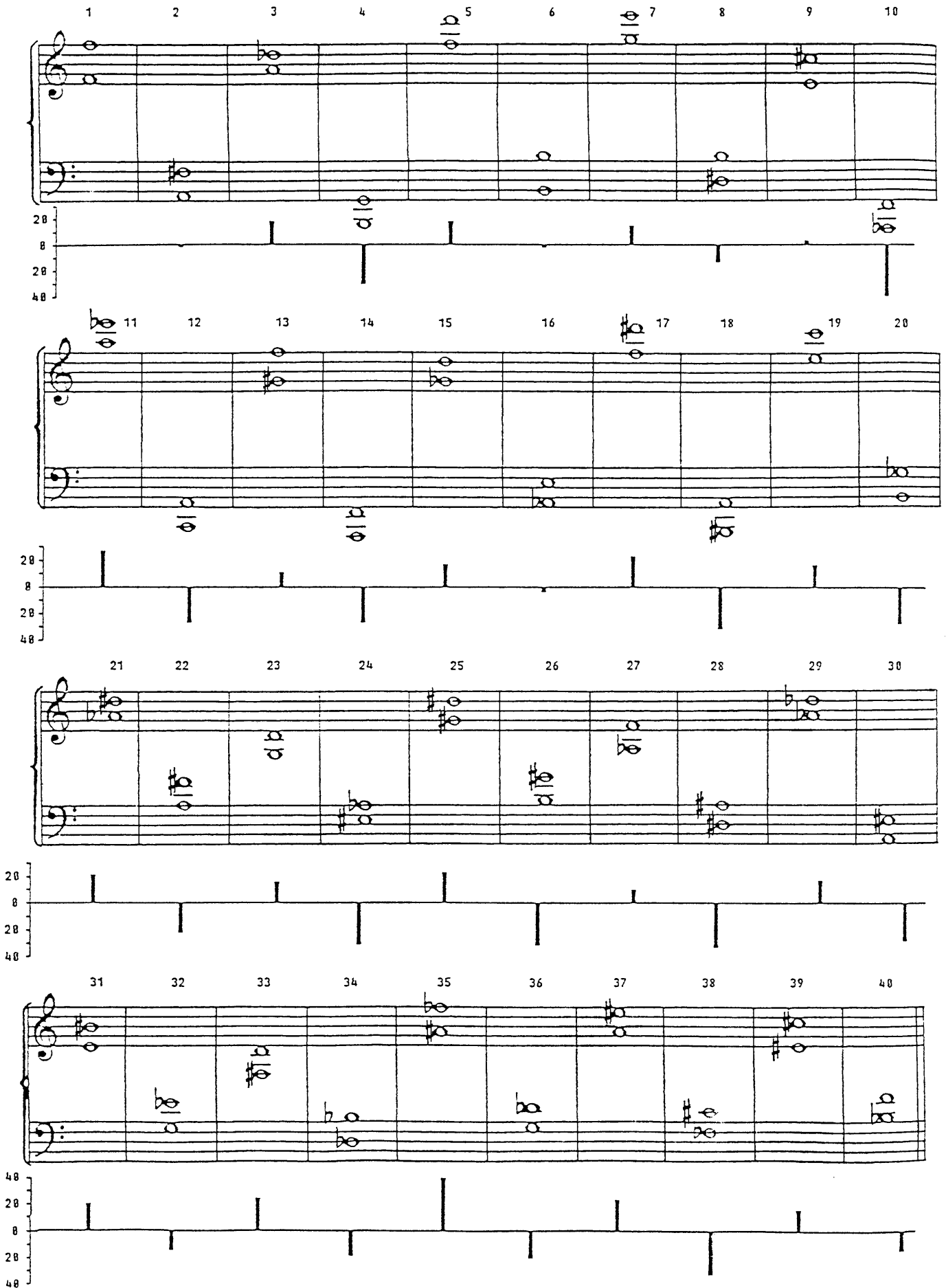
In die regterhand word meer foute met molle as met kruise gemaak maar in die linkerhand word meer met kruise as met molle fouteer. In die linkerhand kom meer foute voor waar die skuifteken die onderste noot vergesel maar in die regterhand word meer fouteer indien die skuifteken die boonste noot vergesel. In albei hande word egter meer onderste note as boonste note uitgelaat.

Dit is duidelik dat die teenwoordigheid van skuiftekens by intervalle meebring dat meer aandag aan skuiftekennote gegee word. Dit veroorsaak dat die bygaande note (sonder skuiftekens) nie voldoende aandag kry nie en bygevolg minder akkuraat uitgevoer word.

18.2.4 Intervalle met skuiftekens - gr 7

In verdere toetse met skuiftekens by die onderste of boonste note van intervalle wat met die gr 7-toetsgroep onderneem is, is soortgelyke gegewens as by die gr 5-groep gevind. Hier word ook meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer en meer note in die linkerhand as in die regterhand uitgelaat. Die neiging kom hier ook voor om in die regterhand te fouteer deur note te laag en in die linkerhand te hoog te speel.

Daar is dus besluit om, ook vanweë die omvang van hierdie studie, slegs aandag te gee aan die een gr 7-toets waar die waarneming van skuiftekens voor albei note van die interval ondersoek



Figuur 18.5

word. Daar moet op gelet word dat die kombinasies van note wat in hierdie toets gebruik is meesal onkonvensioneel is. Die doel van die toets is nie om normale leeswerk te toets nie maar om vas te stel in welke mate die waarneming van twee skuiftekens leesvaardigheid beïnvloed.

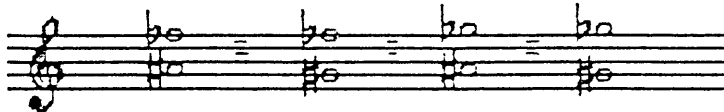
Ondersoek van *Figuur 18.5* en *Bylae A: 11* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

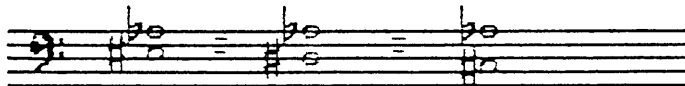
- Van die 448 items (16 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 204 fouteer (46%).
- Van die totale foute (204) kom 95 (47%) in die RH voor.
- In die LH word 109 van die totale foute (204) gemaak (53%).
- Met die onderste noot word 121 van die totale foute (204) gemaak (59%).
- Met die boonste noot word 83 van die totale foute (204) gemaak (41%).
- Met kruise word 123 van die totale foute (204) gemaak (60%).
- Met molle word 81 van die totale foute (204) gemaak (40%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met minstens 12 items fouteer.

Aard van foute

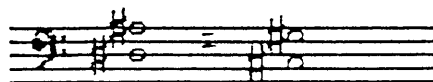
- Daar word meer foute met die LH as met die RH gemaak maar die verskil is nie beduidend nie. Van die totale foute (204) kom 109 (53%) in die LH en 95 (47%) in die RH voor.
- In hierdie toets kom meer foute by die onderste noot ($121/204 = 59\%$) as by die boonste noot ($83/204 = 41\%$) voor. Die verskil is beduidend.
- Daar word meer foute met kruise as met molle gemaak. Die verskil is beduidend (kruise: $123/204 = 60\%$ – molle: $81/204 = 40\%$). In albei hande word meer foute gemaak waar 'n kruis by die onderste noot as by die boonste noot gevoeg is. In die RH kom 30 van die totale foute (123) wat met kruise gemaak word, by die onderste noot voor (24%) en 28/123 by die boonste noot (23%). In die LH kom 46/123 by die onderste noot voor (37%) en 19 van die totale foute met kruise (123) by die boonste noot (15%). In die RH is die verskil onbeduidend maar in die LH is die verskil hoogs beduidend.



Voorbeeld 18.1



Voorbeeld 18.2



Voorbeeld 18.3

- In die RH word meer foute gemaak waar 'n mol by die boonste noot geplaas is. Van die totale foute (81) met molle, word 27 (33%) met die boonste noot gemaak en 10/81 met die onderste noot (12%). In die LH word meer foute gemaak waar die mol by die onderste noot gevoeg is. Van die totale foute met molle kom $35/81 = 43\%$ by die onderste noot en $9/81 = 11\%$ by die boonste noot voor. In albei hande is die verskil beduidend.

Nadere ondersoek toon die volgende algemene foute wat deur individuele kandidate gemaak is:

Regterhand

- Die D^{\sharp} op pols 21 is deur 10 (36%) van die 28 kandidate as C^{\sharp} gespeel. Op pols 25 maak 7/28 dieselfde fout met dié noot (25%) maar 8/28 lesers (29%) speel die interval in die geheel 'n sekunde laer, dus $F^{\sharp} - C^{\sharp}$.
- Die D^b (pols 29) word deur 9/28 kandidate as E^b geles (32%). In 'n soortgelyke voorbeeld waar die interval slegs een skuifteken bevat (pols 3) word die note A - D^b deur 13/28 (46%) lesers as A - E^b geles. Daar is twee moontlike verklarings hiervoor. In die eerste plek is dit moontlik dat D^b vir sommige lesers ietwat ongewoon is (alhoewel dit sekerlik op gr 7-standaard nie die geval behoort te wees nie). Die tweede verklaring lê waarskynlik nader aan die waarheid. Die fisiese afstand tussen die twee note ('n maj. tert) is in werklikheid aansienlik kleiner as dié wat deur die visuele beeld geskep word ('n verminderde kwart). Op die video-beeld is dit duidelik dat lesers onseker is oor die plasing van die noot (D^b) - die vingers wik en weeg duidelik tussen die twee swart klawers.
- Op pols 35 word die A^{\sharp} deur 18/28 (64%) lesers as G^{\sharp} geles, terwyl 12/28 (43%) lesers die F^b as G^b lees. Die interval word dus meesal vergroot. Soos te wagte kon wees, word die meeste foute ($40/204 = 20\%$) met hierdie twee note gemaak. Dit is duidelik dat die twee skuiftekens verwarring veroorsaak en dat die posisies daarvan omgeruil word (kyk voorbeeld 18.1).

Linkerhand

- Op pols 24 word die E^{\sharp} deur 13/28 (46%) lesers as D^{\sharp} geles en deur 10/28 (36%) ander lesers as C^{\sharp} . Dit is duidelik dat hierdie 23 kandidate onseker is oor die plasing van hierdie noot (kyk voorbeeld 18.2).
- Die opvallendste fout op pols 28 is die verlaging van die interval in die geheel met 'n sekunde deur 10/28 (36%) lesers ($D^{\sharp} - A^{\sharp}$ word $C^{\sharp} - G^{\sharp}$). Die juiste plasing van hierdie note is vir hierdie kandidate onduidelik (kyk voorbeeld 18.3).

- Op pols 34 word die D^b deur 7/28 (25%) lesers as E^b gespeel. Hierdie lesers maak dus dieselfde fout as met die D^b in die RH.
- Op pols 28 word die F^b deur 20/28 (71%) lesers as G^b gespeel. Dit verteenwoordig ook die hoogste persentasie identiese foute.

Verspreiding van foute – hoog, laag, uitgelaat

- Verdere ondersoek toon dat in die RH meer fouteer word deur note te laag as te hoog te speel. Van die totale foute (95) met die RH word 56 (59%) te laag en 33 (35%) te hoog gespeel. Hierdie verskil is baie beduidend.
- In die LH word ook meer fouteer deur note te laag as te hoog te speel. Van die totale foute met die LH (109) word 66 (61%) te laag en 36 (33%) te hoog gespeel. Hierdie verskil is ook baie beduidend.
- In albei hande word note uitgelaat maar die verskil is onbeduidend (LH: 7/109 = 6% – RH: 6/95 = 6%).

18.2.4.1 Diagnose

In hierdie toets word die meeste foute met die linkerhand gemaak. Daar word ook meer met die onderste noot as met die boonste noot fouteer. Verder word meer kruise as met molle fouteer.

In albei hande word die meeste foute gemaak deurdat note te laag gespeel word.

Dit is opvallend dat die insidiese foute met die sogenaamde minder bekende note (G[#], D[#] en F^b) baie hoog is. Dit is ook insiggewend dat die foute wat met hierdie note gemaak word, telkens identies is. Dit dui ontseenslik daarop dat selfs gr 7-leerlinge onvertroud is met die plasing van hierdie note op die klaviatuur.

18.2.5 Algemene foute met skuiftekens

- Afgesien van die foute wat in die voorgaande toetse geïdentifiseer is, is 'n aantal kenmerkende foute wat by herhaling voorkom, in die kontekstoetse van al vier die toetsgroepe geïdentifiseer. Aangesien die isolasietoetse nouliks as normale bladleestoetse beskou kan word, is dit nodig dat die mees algemene foute uit genoemde toetse, ook van nader belang word.
- Dit is opvallend dat in hierdie toetse aansienlik meer met toonaardtekens as met skuiftekens fouteer word. Hierdie verskynsel is reeds in Hoofstuk 17 behandel.



Voorbeeld 18.4

- Skuiftekens wat aan die begin van 'n maat voorkom en dus vir die volle maat geldig is, word meesal vergeet. Hierdie verskynsel kom in al die grade en ook oorwegend in al die relevante toetse voor. Sommige lesers wend 'n poging aan om die fout te herstel deur die noot korrek te herhaal maar die meeste skyn onbewus van die fout as sodanig, te wees.
- Daar is ook 'n sterk neiging om skuiftekens wat in vertikale intervalle voorkom, by 'n ander noot te plaas as dié waarby dit aangedui is. Hierdie verskynsel kom ook by al die grade voor. Eie waarneming toon dat leerlinge sowel as musiekstudente dikwels by die aanleer van nuwe werke ook hierdie neiging toon. Dit gebeur dikwels dat veral akkoorde wat met skuiftekens gepaard gaan, foutief geleer word en dat 'n skuifteken by 'n noot hoër of laer geplaas word.
- Skuiftekennote word dikwels tydens blad lees uitgelaat. Dit kom veral voor waar daar heelwat ander note is wat gelyktydig gelees moet word, of waar die musiek ritmies meer gekompliseerd is.
- 'n Interessante verskynsel is die neiging om die note van 'n interval om te ruil. Dit gebeur gewoonlik waar 'n skuifteken by die boonste noot geplaas is. Die skuifteken word dan as die onderste noot gelees en die bygaande noot word in enige posisie bokant die skuiftekennoot geplaas (kyk voorbeeld 18.4).

18.3 Samevatting en gevolgtrekking

Uit die voorgaande ontleding van die leesfoute wat met skuiftekennote gemaak word, is dit baie duidelik dat skuiftekens in isolasie sowel as in musikale konteks vir die meeste lesers probleme veroorsaak.

Die opvallendste verskynsel is dat daar aansienlik probleme ondervind word om sogenaamde *minder bekende* skuiftekennote korrek te lees. Hierdie note (D^b , D^\sharp , G^b , G^\sharp , A^\sharp , C^b en E^\sharp) veroorsaak selfs vir gr 7-leerlinge aansienlike leesprobleme. Hiervoor kan twee aspekte van onderrig verantwoordelik gehou word:

- In die eerste plek is dit duidelik dat konsepvorming ten opsigte van die spesifieke funksie van skuiftekens, by die meeste lesers nie voldoende plaasgevind het nie. Die feit dat sekere skuiftekens sonder moeite korrek geïnterpreteer word maar die *minder bekendes* probleme veroorsaak, dien as getuigenis vir hierdie stelling. Indien lesers ten volle vertrouwd was met die konsep en die volle implikasies daarvan, sou geen skuiftekennoot probleme veroorsaak het nie.

- In die tweede plek blyk dit dat leerlinge nie voldoende leeservaring met skuiftekennote in isolasie, sowel as in musikale konteks besit nie. Hiervan getuig die resultate van veral die isolasietoetse aangesien hier nie ander konsepte soos ritme ook teenwoordig is nie. Dit blyk verder ook uit die feit dat skuiftekens wat vir die volle maat geldig is, meesal by die herverskyning van die betrokke note verontagsaam word.

Dit is beduidend dat daar hoofsaaklik tweërlei met skuiftekennote fouteer word:

- In die meeste gevalle word die skuifteken verontagsaam. Dit lyk asof lesers nie *noot* waarneem maar die implikasies van die *skuifteken* verontagsaam.
- Dit gebeur egter ook dikwels dat die noot met skuifteken en al hoër of laer verplaas word. In hierdie gevalle word die *skuifteken* wel ook waargeneem maar is daar onsekerheid oor die plasing daarvan. In die meeste gevalle word sodanige note in die regterhand te laag en in die linkerhand te hoog gespeel. Gevalle waar skuiftekennote 'n tertse te hoog of te laag gespeel word, kom ook voor. Hierdie foute kan waarskynlik aan lyn/tussenruimte-
verwarring toegeskryf word.
- Dit is verder ook opvallend dat skuiftekennote dikwels uitgelaat word. Sodanige voorbeelde kom hoofsaaklik in die linkerhand voor. Dit dui op totale onsekerheid oor die nootplasing van die geheelsimbool.

Hierdie oorsig oor die fouteringswyses met skuiftekens bring aan die lig dat die akkurate interpretasie van skuiftekens tydens bladlees, by die meeste lesers ontbreek. Daar kan gestel word dat hierdie aspek van musieknotasie veel meer aandag in musiekonderrig in die geheel en meer spesifiek in bladleesopleiding benodig.

Hoofstuk 19

Ontleding van hulplynnote

19.1 Inleiding

Dit is vry algemeen bekend dat die meeste lesers probleme met die lees van hulplynnote ondervind. Dit lyk asof die addisionele lyn of lyne as sodanig, 'n bykomende las op waarneming plaas, omdat die visuele voorkoms van note hierdeur beïnvloed word. Die lang lyne van die notesisteem veroorsaak blykbaar nie soveel steuring nie, omdat lesers meer vertrouwd is met die note op die sisteem as met note bo- of onderkant die sisteem. Die hulplyn word ook waarskynlik as 'n addisionele simbool waargeneem en meer tyd word benodig om die simbool en veral die plasing daarvan op die klaviatuur, te ontsyfer. Indien 'n noot van 'n hulplyn sowel as 'n skuifteken voorsien is, verhoog die waarnemingsprobleme aansienlik, soos baie duidelik blyk uit foutering in die toetse wat vir hierdie doel geskryf is.

Note op die hulplyne is ook vatbaar vir lyn/tussenruimte-verwarring (Fourie 1986:233). Op die boonste balk word die note meesal 'n tertse te laag en op die onderste balk 'n tertse te hoog gespeel. In die graad 5-toetse is 'n verdere verwarring, wat as *sleutelverwarring* getipeer word, geïdentifiseer. Die note op die boonste balk word in die posisie van dié op die ooreenstemmende plek op die onderste balk, gespeel. Hierdie soort verwarring kom, met enkele uitsonderings, slegs in een graad 5-toets voor. Dit kan wel wees dat die verwarring veroorsaak word as gevolg van die struktuur van die toets, maar duidelikheid oor hierdie aangeleentheid sal slegs deur verdere toetsing verkry kan word.

Dit is opvallend dat feitlik geen navorsing oor leesprobleme met hulplyne gedoen is nie. Daar word soms oppervlakkig verwys na dié probleem maar sover vasgestel kon word, is geen diepgaande studie aangaande die verband hiervan met klavierblad lees, beskikbaar nie.



1 2 3 4 5 6

18
8
18

1p

Detailed description: This system contains measures 1 through 6. Measure 1 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 2 is empty. Measure 3 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 4 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 5 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 6 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. A piano (p) dynamic marking is placed above measure 5. A vertical line is drawn at the end of measure 5. A vertical axis on the left side of the system is marked with 18, 8, and 18.

7 8 9 10 11 12

18
8
18
28

Detailed description: This system contains measures 7 through 12. Measure 7 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 8 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 9 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 10 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 11 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 12 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. A vertical line is drawn at the end of measure 11. A vertical axis on the left side of the system is marked with 18, 8, 18, and 28.

13 14 15 16 17 18

18
8
18
23

Detailed description: This system contains measures 13 through 18. Measure 13 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 14 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 15 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 16 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 17 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. Measure 18 has a treble clef with a G4 quarter note and a bass clef with a G2 quarter note. A vertical line is drawn at the end of measure 17. A vertical axis on the left side of the system is marked with 18, 8, 18, and 23.

Figuur 19.1 i)

In die studie van Bean (1938) word wel aan hierdie aspek aandag gegee.

Bean (1938:38) is van mening dat professionele musici en die meeste gevorderde studente in staat is om note tot op die derde hulplyn te kan lees sonder om die lyne te tel. Minder gevorderde lesers faal egter hierin aangesien persepsie in die poging om die lyne te tel, verlore gaan. Retensie van die visuele indruk terwyl daar getel word, is egter by sommige lesers voldoende sodat die respons ten spyte van 'n vertraging wel korrek is.

Herrmann (1971:67-70) wys daarop dat hulplyne in die musiek van Bach en sy tydgenote geen leesprobleme verskaf nie aangesien *der Tonraum nicht mehr als vier Oktaven umfasst*. Hoewel die omvang in musiek van die Klassieke tydperk tot vyf oktawe uitgebrei is, het die vermeerdering van hulplyne in klaviermusiek eers vanaf Beethoven se *Waldsteinsonate op. 53* voorgekom. Herrmann (1971:68) beskou vertroudheid in die lees van hulplyne as noodsaaklik: *Es ist daher notwendig, sich gründlich mit Notenbilder dieser Art vertraut zu machen*. Hy meen dat note met heelwat hulplyne moeilik herkenbaar is en dat die gebruik van die oktaaf-verskuiwingsteken of sleutelverwisseling veel geriefliker is.

Eie waarneming toon dat die meeste leerlinge en studente probleme ondervind met die lees van hulplynnote, veral indien hulplynnote gelyktydig op albei balke voorkom. Lesers is meesal gedwonge om die aantal hulplyne te tel ten einde spesifieke note te identifiseer. Die posisie van een noot (gewoonlik dié op die eerste hulplyn bo- of onderkant die notebalk) word as verwysing gebruik waarvolgens verdere hulplynnote geïdentifiseer word. Dit is opvallend dat die identiteit van hulplynnote in eie reg, by die meeste lesers nie gekonsipieer is nie.

Hierdie probleem ontstaan omdat te min aandag tydens aanvangsonderrig aan die ontwikkeling van vaardigheid in die waarneming en persepsie van hulplynnote gegee word. Hierdie aspek van notasie word veels te laat by die ontwikkeling van voordragspel en veral leesvaardigheid betrek. By instrumente waar hulplynnote van aanvang af 'n meer prominente element van notasie uitmaak, blyk hierdie probleem nie so opvallend te wees nie.

Probleme wat klavierbladlesers met die lees van hulplynnote ondervind, blyk duidelik uit die volgende ontleding van foute wat in die hulplyntoetse geïdentifiseer is.



19 20 21 22 23 24

20
10
0
10
20

Detailed description: This block contains the first system of a musical score, measures 19 through 24. The notation is in treble and bass clefs. Measure 19 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 20 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 21 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 22 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 23 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 24 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). A vertical line is drawn at the beginning of measure 20. A vertical axis on the left is labeled 20, 10, 0, 10, 20.

25 26 27 28 29 30

18
8
18
28

Detailed description: This block contains the second system of a musical score, measures 25 through 30. The notation is in treble and bass clefs. Measure 25 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 26 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 27 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 28 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 29 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 30 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Vertical lines are drawn at the beginning of measure 25 and the end of measure 29. A vertical axis on the left is labeled 18, 8, 18, 28.

31 32 33 34 35 36

18
8
18
28

Detailed description: This block contains the third system of a musical score, measures 31 through 36. The notation is in treble and bass clefs. Measure 31 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 32 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 33 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 34 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 35 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). Measure 36 has a whole note chord in the treble (C4, E4, G4) and a whole note chord in the bass (C3, E3, G3). A vertical line is drawn at the beginning of measure 31. A vertical axis on the left is labeled 18, 8, 18, 28.

Figuur 19.1 ii)

19.2 Ontleding van foute met hulplynnote

Aangesien dit algemeen bekend is dat bladlesers dikwels probleme ondervind om hulplynnote te lees, is hierdie aspek van notasie nie by die gr 1- en gr 3-toetse ingesluit nie. Daar is van die standpunt uitgegaan dat hierdie aspek van notasie waarskynlik vir die leesontwikkeling van hierdie vlakke ietwat te gevorderd is. Vervolgens word die probleme wat in twee isolasietoetse geïdentifiseer is (gr 5 en gr 7 onderskeidelik) ondersoek.

19.2.1 Hulplynnote in isolasie – gr 5

Ondersoek van *Figuur 19.1* en *Bylae A: 6 a)* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

- Van die 448 items (16 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 151 fouteer (34%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met 3 of meer items fouteer.
- Van die totale foute (151) kom 61 (40%) in die RH voor.
- Van die totale items (151) word in die LH met 90 fouteer (60%).

Aard van foute

- Daar word meer foute met die LH as met die RH gemaak. Hierdie verskil is beduidend (LH: $90/151 = 60\%$ – RH: $61/151 = 40\%$).
- In die RH word meer foute met hulplynnote bokant die notebalk as onderkant die notebalk gemaak. Hierdie verskil is redelik beduidend. Met hulplynnote bokant die notebalk word 39 van die totale foute (61) wat in die RH voorkom, gemaak (64%) en met hulplynnote onderkant die notebalk 22/61 van die totale foute (36%).
- In die LH word meer foute met hulplynnote onderkant die notebalk ($50/90 = 56\%$) as bokant die notebalk ($40/90 = 44\%$) gemaak.



37

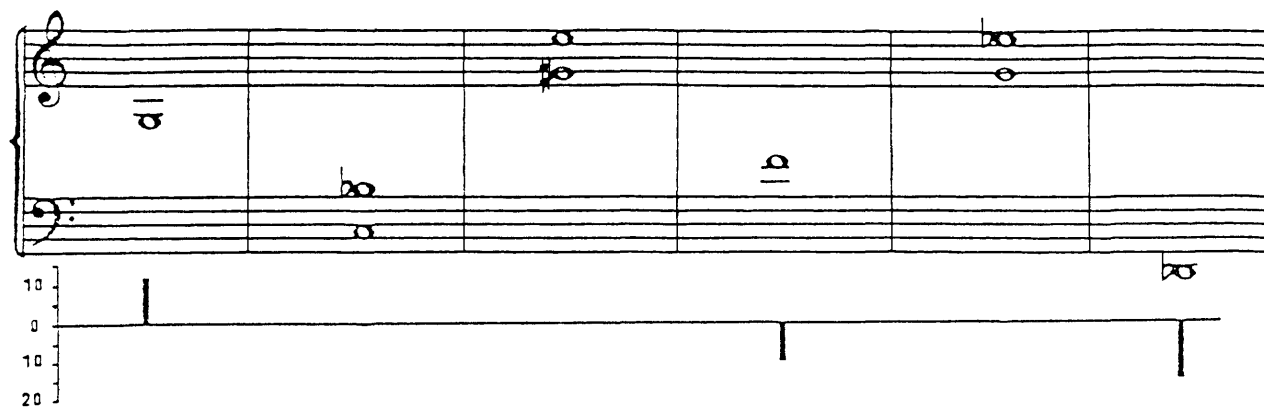
38

39

40

41

42



43

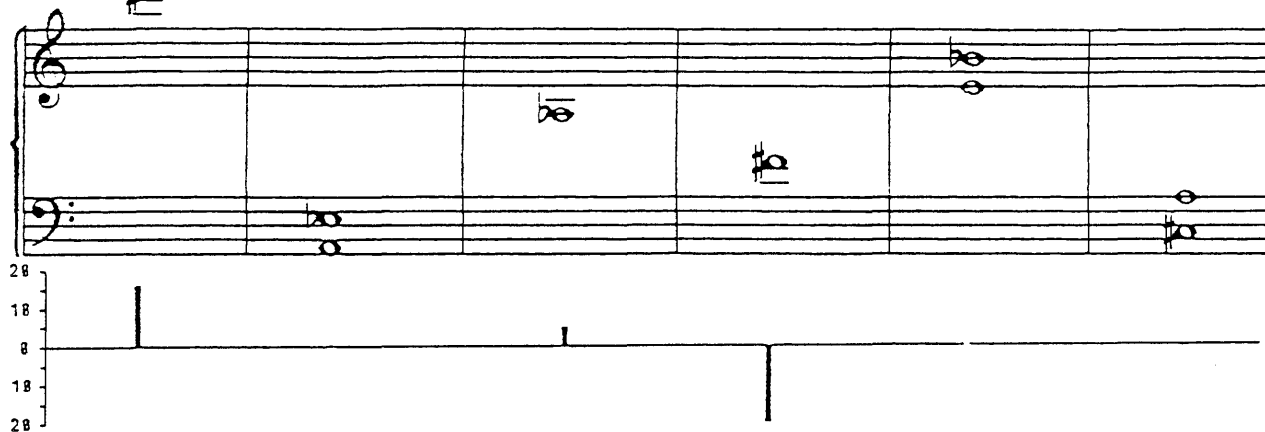
44

45

46

47

48



Figuur 19.1 iii)

Tabel 19.1: Hulplyne plus skuiftekens

	RH		LH		Totaal
Bo	5	8%	19	31%	24
Onder	16	26%	21	34%	37
Totaal	21	34%	40	65%	61

Verdere ondersoek toon dat met die hulplynnote waarby skuiftekens gevoeg is, ook aansienlik meer met die LH as met die RH fouteer word. Hierdie foute word soos volg (kyk *Grafiek 19.1* uiteengesit:

- In die hande gesamentlik word meer met note bokant die notebalk fouteer (LH: $40/61 = 66\%$ - RH: $21/61 = 34\%$).
- In die onderskeie hande word ook meer foute met note bokant, as met dié onderkant die notebalk gemaak: (RH bo: $16/61 = 26\%$ - onder: $5/61 = 8\%$ en LH bo: $21/61 = 34\%$ - onder: $19/61 = 31\%$).
- Die neiging kom voor om note onderkant die notebalk te hoog te speel. Dit verteenwoordig **23** van die totale foute (61) wat met note onderkant die notebalk gemaak word (38%). Daar word in ook 36 van die totale foute (61) gemaak deur note te laag te speel (59%).
- In die hande gesamentlik, word meer foute met die kruise as met molle gemaak (kruise: $37/61 = 61\%$ - molle: $24/61 = 39\%$).

19.2.1.1 Sleutelverwarring

In hierdie toets is 'n eienaardige verskynsel, wat as *sleutelverwarring* tipeer word, geïdentifiseer. 'n Aantal lesers verwar die posisie van die hulplynnote op die onderskeie notebalke en speel dié note in die ooreenstemmende posisie op die ander balk. Op die video-beeld is dit duidelik dat die verwarring nie ten opsigte van die hande voorkom nie, omdat die note sonder uitsondering met die korrekte hand gespeel word. Hierdie verskynsel is, met slegs enkele uitsondering, in geen ander toets gevind nie.

In dié toets (waarin drie aspekte van notasie kombineer is) word die note alternerend deur die twee hande gespeel. Die totale omvang strek oor meer as vier oktawe en lesers moet dus in staat wees om redelik vinnig op die verandering van register te reageer. Dit is moontlik dat hierdie verandering vir die verwarring verantwoordelik kan wees. Die plasing van die note op die klaviatuur, dui egter daarop dat lesers wél bewus is van die posisie van die note *ten opsigte van die hulplyne*, maar dat die posisie *ten opsigte van die sleutel* waarby die hulplyne gevoeg is, verwar word. Hierdie fouteringswyse word vervolgens van nader bekyk:

- In dié toets, wat deur al 28 kandidate gelees is, het 14/28 (50%) kandidate een of meer maal op hierdie wyse fouteer. In die LH kom 25/61 (41%) foute van hierdie aard voor en in die RH word 5/61 (8%) van die foute hieraan toegesê. Hierdie verskynsel is ook in 11 van die 61 voorbeelde gevind (69%).

Voorbeeld 19.1



Voorbeeld 19.2



Voorbeeld 19.3



Voorbeeld 19.4



Die opvallendste voorbeelde blyk die volgende te wees:

Regterhand

- Die eerste lyn bokant die notebalk – A – word as Middel-C gelees (kyk voorbeeld 19.1)
- Die tweede tussenruimte bokant die notebalk – B – word as D bo Middel-C gelees (kyk voorbeeld 19.2).

Linkerhand

- Die eerste hulplyn onder die notebalk – E – word as Middel-C gelees (kyk voorbeeld 19.3)
- Die tweede tussenruimte onder die notebalk – D – word as B onder Middel-C gelees (kyk voorbeeld 19.4)
- Die tweede hulplyn onder die notebalk – C – word as A onder Middel-C gelees (kyk voorbeeld 19.5)
- Die tweede tussenruimte bokant die notebalk – D^b – word as B^b gelees (kyk voorbeeld 19.6)
- Die tweede hulplyn bokant die notebalk – E – word as C onderkant die notebalk gelees (kyk voorbeeld 19.7)
- Die D[#] bokant die notebalk word as C[#] of D[#] onderkant die notebalk gelees (kyk voorbeeld 19.8).

Soos hierbo gestel, kan daar moontlik meer as een verklaring vir hierdie verskynsel wees. Dit is vir gr 5-lesers redelik onbekend om so dikwels en oor so 'n groot afstand met die hande op die klaviatuur rond te spring. Dit is dus hoogs waarskynlik dat hierdie situasie verwarring meebring.

In die lig van die kontekssensitiwiteit van die korttermyngeheue, waarna daar in Deel 3 verwys word, blyk die verklaring vir hierdie verskynsel egter dieperliggend te wees. Uit die aard van die foute kan afgelei word dat lesers die simbool plaas in die konteks waarin hulle daarmee vertrouwd is. So byvoorbeeld word die eerste hulplyn onderkant die notebalk as Middel-C herken omdat dié simbool tydens aanvangsonderrig in hierdie konteks in die langtermyngeheue gestoor is. In die verwarring waarna hierbo verwys word, word die simbool dus in konteks herken maar onduidelikheid bestaan oor die posisie daarvan op die notesistiem. Daar mag egter ander verklarings, wat alleen deur verdere navorsing gevind sal kan word, hiervoor wees. Vir die huidige word volstaan met genoemde moontlike verklarings.



Voorbeeld 19.6



Voorbeeld 19.7



Voorbeeld 19.8

19.2.1.2 Diagnose

In hierdie toets word meer met die regterhand as met die linkerhand fouteer. Die verskil is beduidend. In die regterhand word die meeste foute met die note bokant die notebalk maar in die linkerhand, met die note onderkant die notebalk gemaak. Dit dui daarop dat lesers minder vertrouwd is met die hulplyne aan die ekstreme kante van die notesisteem en ietwat veiliger voel om hulplyne rondom Middel-C te lees.

In albei hande word meer fouteer met skuiftekennote bokant die notebalk. Die verklaring hiervoor is in hierdie stadium onduidelik.

Sleutelverwarring word baie duidelik geïdentifiseer. Ook hier kan die moontlike verklarings nie sonder meer aangevoer word nie, veral in die lig van die feit dat dit die enigste toets is waarin hierdie verskynsel so duidelik voorkom. Die verklarings wat wel aangevoer is, is nie sonder meriete nie, maar verdere navorsing word benodig alvorens uitsluitel oor hierdie aangeleentheid verkry sal kan word.

19.2.2 Hulplynnote in isolasie – gr 7

In hierdie toets word vaardigheid in die lees van hulplyne in die teenwoordigheid van 'n tweede noot, getoets. Daar word nie, soos in die gr 5-toets van slegs die hulplynnoot gebruik gemaak nie maar meesal van 'n kwint of 'n sekst. Hierdie byvoeging kompliseer die waarneming van die hulplynnoot, omdat die aandag tussen die twee note verdeel word. Die vermoede bestaan dat dit ook 'n invloed op die aard van die leesfoute uitoefen.

Verspreiding van foute

Ondersoek van *Figuur 19.2* en *Bylae A: 11* bring die volgende aan die lig:

- Van die 784 items (28 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 335 fouteer (43%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met minstens 11 items fouteer.
- In die RH word 139 van die totale foute (335) gemaak (41%).
- In die LH word 196 van die totale foute (335) gemaak (59%).
- Met die onderste noot word 192/335 foute gemaak (57%).
- Met die onderste noot word 143/335 foute gemaak (43%)



The image displays a musical score for piano, consisting of four systems of music. Each system includes a grand staff (treble and bass clefs) and a corresponding chord diagram below it. The measures are numbered 1 through 40. The chord diagrams use vertical lines to represent strings and dots to represent fretted notes, with accidentals (sharps, flats, naturals) indicating the specific notes. The notation in the grand staff shows the progression of chords across the measures, with some notes beamed together. The chord diagrams provide a visual guide for the fingering and fretting of each chord.

Figuur 19.2

Aard van foute

- Daar word meer foute met die LH as met die RH gemaak. Die verskil is beduidend (LH: $196/335 = 59\%$ - RH: $139/335 = 41\%$).
- Daar word meer foute met die onderste noot as met die boonste noot gemaak. Hierdie verskil is beduidend (onder: $192/335 = 57\%$ - bo: $143/335 = 43\%$).
- Daar word na verhouding meer met intervalle waarvan die een noot 'n skuiftekenoot is, fouteer as met intervalle sonder skuiftekens. By skuiftekenote verteenwoordig hierdie fouteringswyse 116 uit die totale foute (224) wat met skuiftekenote gemaak word (52%). By note sonder skuiftekens, verteenwoordig dit 137 van die totale foute (336) wat met hierdie note gemaak word (41%).
- In albei gevalle word meer foute met die LH as met die RH gemaak en in albei gevalle is die verskil beduidend:
 - + skuiftekens: LH: $65/116 = 56\%$ - RH: $51/116 = 44\%$
 - - skuiftekens: LH: $87/137 = 64\%$ - RH: $50/137 = 36\%$
- Daar word meer foute met molle as met kruise gemaak (molle: $71/116 = 61\%$ - kruise: $45/116 = 39\%$).
- Nadere ondersoek toon dat by die intervalle waar geen skuiftekens voorkom nie, in albei hande meer foute met die hulplynnoot as met die bygaande noot gemaak word. In die RH verteenwoordig die hulplynnoot 30 van die totale foute (50) wat met note sonder skuiftekens gemaak word (60%) en die bygaande noot 20 van die totale foute (50) (40%). In die LH word 61 van die totale foute (87) met note sonder skuiftekens met die hulplynnoot (70%) en 26/87 met die bygaande noot (30%).
- Waar 'n hulplynnoot gepaard gaan met 'n skuifteken, word ook meer met die hulplynnoot as met die bygaande noot fouteer. In die RH word 29 van die totale foute wat hier gemaak word (51) aan die hulplynnoot toegesê (57%) en $22/51 = 43\%$ aan die bygaande noot. In die LH word 39 van die totale foute wat op hierdie wyse gemaak word (65) aan die hulplynnoot toegeskryf (60%) en $26/65 = 40\%$ aan die bygaande noot. In albei hande is daar een uitsondering waar die bygaande noot meer foute as die hulplynnoot verteenwoordig. Dit is interessant dat in albei voorbeelde die skuifteken E^b is. (RH: pols: 11 A - E^b - LH: pols 32: G - E^b).
- Dit is verder insiggewend dat na verhouding met die voorbeelde waar hulplyne sonder skuiftekens voorkom, aansienlik meer met die hulplynnoot as met die bykomende noot

fouteer word. Waar hulplyne plus skuiftekens voorkom, is die insidensie foute tussen die hulplynnoot en die bykomende noot aansienlik kleiner (sonder skuiftekens: RH 60% – LH 70% – plus skuiftekens: RH 57% – LH 60%). Aangesien dit te wagte kon wees dat die toevoeging van die skuifteken 'n bykomende las op die waarneming plaas, moet die redes hiervoor elders gesoek word.

- In voorbeelde waar geen skuiftekens verskyn nie, kom die neiging voor om met die onderste noot meer te fouteer deur note te laag as te hoog te speel: (laag: $44/137 = 32\%$ – hoog: $29/137 = 21\%$). Met die boonste noot word meer fouteer deur note te hoog as te laag te speel. (hoog: $40/137 = 29\%$ – laag: $14/137 = 10\%$). Die res van die note ($10/137 = 7\%$) word uitgelaat.
- Waar skuiftekens teenwoordig is, word die omgekeerde situasie aangetref. Met die onderste noot word meer fouteer deur note te hoog as te laag te speel (hoog: $32/116 = 28\%$ – laag: $29/116 = 25\%$) en met die boonste noot deur meer note te laag as te hoog te speel. (laag: $24/116 = 21\%$ – hoog: $23/116 = 20\%$). Die res van die note ($8/116 = 7\%$) word uitgelaat.

19.2.2.1 Diagnose

Uit die voorgaande ontleding word bemerk dat meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer word. In hierdie intervale word meer foute gemaak met die onderste noot as met die boonste noot. Dit is duidelik dat lesers probleme ondervind om hulplynnote korrek te lees, veral indien hierdie note ook gepaard gaan met skuiftekens. Die hoë insidensie foute getuig hiervan.

19.3 Samevatting en gevolgtrekking

Hierdie oorsig beklemtoon die onvermoë by die meeste bladlesers om hulplynnote akkuraat waar te neem en te realiseer. Dit is opvallend dat hierdie verskynsel in altwee die moeilikheidsgrade voorkom. Dit dien as bewys dat selfs redelik gevorderde leerlinge probleme met dié aspek van notasie ondervind.

Die byvoeging van skuiftekens plaas verdere las op korrekte waarneming blyk soos uit die probleme wat hiermee ondervind word. Dit is egter insiggewend dat bygaande note in intervale ook deur dié leeshindernis beïnvloed word. Hierdie bevindings dui op die omvermoë by lesers om die meervoudige inligting van die notebeeld as 'n eenheid waar te neem.

Die verwarring wat in die gr 5-toets ten opsigte van sleutels geïdentifiseer is, is grootliks onverklaarbaar. Die vermoede bestaan egter dat die samestelling van die toets hoofsaaklik verantwoordig moet dra. Op hierdie ontwikkelingsvlak is dit waarskynlik moeilik om inligting wat

ewekansig oor vier oktawe versprei is, akkuraat waar te neem. Dit dui egter daarop dat die note op die twee balke van die notesisteem verwar word.

Leerlinge behoort vroeg in hul musiekopleiding reeds vertrouwdheid in die lees van hulplynnote te ontwikkel. Hierdie aspek van notasie behoort met net soveel gerief as enige ander aspek daarvan gelees te kan word.

Hierdie oorsig bring ten slotte aan die lig dat veel meer doelgerigte aandag aan die ontwikkeling van leesvaardigheid ten opsigte van hulplynnote benodig word. Dit is 'n vaardigheid wat doelbewuste aandag benodig en wat in eie reg as bladleesoefeninge aangebied behoort te word.

Hoofstuk 20

Ontleding van toonduur

20.1 Relevante navorsing

Anders as in die geval van toonhoogte, is dit baie moeilik om foute aangaande toonduur met presisie aan te toon. Toonhoogte word slegs korrek of verkeerd geles en foute kan betreklik maklik gekwalifiseer word. Hoewel die voorkoms van toonduurfoute eenvoudig is om te identifiseer, is dit moeilik om die aard van foute presies te noteer omdat afwykings van die aangeduide dure subtiel verskil. Daar bestaan ook geen akkurate benaming vir die verskillende soorte foute nie.

Hierdie verskynsel het die ontleding van die toonduurdimensie aansienlik moeiliker as die ontleding van die toonhoogtedimensie gemaak. Soos in Hoofstuk 9 verduidelik is daar op die sisteem soos beskryf in 9.2.2 besluit wat, alhoewel nie volkome bevredigend nie, aan die doel van hierdie ondersoek beantwoord. 'n Volkome noukeurige ontleding van die afwykings in toonduur vereis 'n intensiewe en gesofistikeerde ondersoek wat met spesiale apparaat gepaard gaan.

Dit is insiggewend dat min navorsing oor hierdie aspek – spesifiek met betrekking tot klavierbladles – gedoen is. In die lig van die omvang van die ritmeprobleem, is dit vreemd dat hierdie terrein tot nog toe so skamel verken is. Die rede is waarskynlik geleë in die omvang en gekompliseerde aard van so 'n onderneming, spesifiek met betrekking tot klaviermusiek waarin veelvuldige ritmekombinasies gelyktydig voorkom. Dit is verder onmoontlik om slegs suiwer ritme in klavierbladleestoetse te meet aangesien sodanige toetse sonder toonhoogte nie as klavierbladles beskou kan word nie. Die wedersydse invloed van die twee dimensies op leesprestasie is reeds beklemtoon en in die ontleding hiervan in Hoofstuk 21 is die omvang van ritmeprobleme baie duidelik.

Soos in die geval van die onderwerpe wat reeds behandel is, is dit ook nodig om 'n verbin-

dingslyn tussen die bevindinge uit navorsing op soortgenootlike terreine en klavierbladleses te trek. Vervolgens word aandag aan 'n aantal van die belangrikste studies gegee.

Wiley (1962:4) beskryf die ritmiese aspek van die leesaktiwiteit baie simplisties soos volg:

Rhythmic sight-reading ability is the capacity of a person to reproduce vocally or instrumentally at first sight a rhythmical series of sounds from musical notation.

Soos in Hoofstuk 3 uiteengesit, is hierdie aspek van bladleses veel meer gekompliseerd as slegs die reproduksie van toondure.

Van Nuys en Weaver (1943:33) sien die aktiwiteit weer soos volg:

The reading of rhythmic relations requires the apprehension of the time values of notes and the fitting together of these values within the regularly recurring cycle of measure accentuation.

Hooper (1966:119) identifiseer die volgende vaardighede en konsepte wat benodig word vir die toetsing van leesgereedheid ten opsigte van ritme-elemente in musiek:

- die vermoë om metrum op gehoor te bepaal
- die vermoë om bekende ritmepatrone te identifiseer
- begrip vir die verskil tussen ritme en metrum
- begrip vir ritmiese organisasie deur middel van maatslag
- begrip vir ritmepatrone
- begrip vir relatiewe duur van die verskillende nootwaardes
- vermoë om die maatsoortteken te interpreteer.

Van Nuys en Weaver (1943:33-50) ondersoek die invloed van melodiese- en ritmiese nootverwantskap op die oog-hand-span van bladlesers. In 'n omvangryke studie vind hulle dat die gemiddelde duur van oogfiksasies vir die lees van ritme 25% hoër as vir die lees van melodie is. Dit dui volgens hulle op 'n fundamentele verskil ten opsigte van die lees van die twee dimensies van notasie. Hulle vind ook dat regressiebewegings van die oë meer dikwels in ritmiese- as in melodiese konteks voorkom. Die volgende verklaring vir hierdie verskynsel word aangebied:

The reading of rhythm, when different time values are involved, always demands the organization of sequences of notes. All of the rhythmic beats of a measure, whether many or few, must fit precisely between successive measure accents. This fitting together of notes requires more time and a more comprehensive grasp of relations than is necessary in apprehending pitch level for one or a few notes.

Van Nuys en Weaver vind ook dat die kompleksiteit van die materiaal in albei dimensies, 'n toename in die aantal oogfiksasies meebring. Hulle kom tot die slotsom dat verhoging in leespoed afhanklik is van groter vaardigheid in begrip van ritmepatrone.

Weaver (1943:4) meen dat die ritmiese karakter van musiek, asook die noodsaaklikheid van konstante tempo, van die groot verskille tussen musieklees en verbale lees daarstel. In verbale lees word woorde ook ritmies geaksentueer maar hierdie aksente word nie volgens konstante polse georganiseer nie. In musiek is 'n effektiewe tempokeuse ook van uiterste belang. Verbale leesstof kan teen enige tempo steeds sinvol bly maar 'n onsinvolle tempo kan musiek betekenisloos laat klink.

Thackray (1969:144-148) ondersoek die verband tussen vier elemente van ritmiese vermoëns naamlik:

- waarneming van ritme (ouditief)
- waarneming van ritme (visueel)
- ritmiese voordrag (fyner bewegings)
- ritmiese voordrag (groter liggaamlike bewegings)

Hierdie aspekte kan saamgevat word in drie groepe naamlik: *waarneming van ritme*, *ritmiese voordrag* en *ritmiese beweging*. Thackray vind 'n positiewe korrelasie tussen al drie vorme van ritmiese vermoëns. Daar is egter 'n effens hoër korrelasie tussen waarneming van ritme en ritmiese voordrag, as tussen ritmiese beweging en sowel waarneming van ritme as ritmiese voordrag. Daar is ook 'n effens hoër korrelasie tussen ritmiese beweging en ritmiese voordrag, as tussen ritmiese beweging en waarneming van ritme.

Bean (1938:69-70) vind dat, alhoewel ingewikkelde ritmes in 'n enkel melodielyn dikwels met gemak korrek gelees word, nootwaardes in polifonie probleme veroorsaak. Dit lyk asof die neiging hier voorkom om sommige note te ignoreer asof hulle buite die ritmepatroon staan. Waarneming van die toonduurverwantskap van twee melodielyne wat gelyktydig voorkom, kan bygevolg slegs deur die beste lesers vermag word. Die vermoede dat sommige note uit die visuele *gestalt* gelaat word, word ook, volgens Bean bevestig deurdat hierdie note foutief gelees, terwyl ander note in dieselfde groep korrek gelees word.

Boyle (1970:307-318) stel dat talle opvoedkundiges van mening is dat bladleesprobleme hoofsaaklik sentreer om die onvermoë in die realisering van ritmepatrone. Hy noem ook dat weinig navorsing op hierdie terrein gedoen is maar dat die studies van Thomson en Van Nuys en Weaver bevestig dat meer as die helfte van die foute wat in bladlees gemaak word, by ritme voorkom. Hierdie bevinding word ook deur Fourie (1986) gestaaf.

Boyle se hipotese – dat die onderrigmetode waardeur ritmepatrone in verhouding tot polsslag deur liggaamlike bewegings ervaar word, bevorderlik vir die interpretasie van ritme is – blyk positief te wees. Hy beveel aan dat liggaamlike bewegings by instrumentaliste deel moet vorm van ritme-oefensessies.

In die vierde van sy reeks GUIDO-programme, naamlik dié rakende ritmedikte, identifiseer Hofstetter (1982:256-277) 'n verwarring van basiese toondure – toondure word óf met die helfte verleng óf met die helfte verkort. Gepunteerde note en triole word ook met soortgenote (byvoorbeeld agstes) verwar. Triole word egter nooit met gepunteerde note verwar nie en gepunteerde note eweneens ook nooit met triole nie. Hierdie bevinding word ook in die onderhawige studie bevestig.

In die tweede fase van Hofstetter se toetse word die maatsoortteken beklemtoon. Hy vind dat die *onderste syfer* van die maatsoortteken 'n betekenisvolle invloed op die persentasie korrekte antwoorde het. In enkelvoudige metrum, met die kwartnoot as eenheid, is die persentasie korrekte respons die hoogste, so ook in saamgestelde metrum met die agstenoot as eenheid. In beide enkelvoudige en saamgestelde metrum word meer probleme ondervind indien die *boonste syfer* verhoog word.

Atterbury (1983:259-270) ondersoek die waarneming en uitvoering van ritmepatrone by normale en leergestremde kinders. Sy vind onder andere dat leergestremde kinders eenvoudige ritmes net so goed soos normale lesers waarneem maar dat hulle moeilike ritmes swakker waarneem. Sy vind ook dat die reproduksie van ritmepatrone vir leergestremdes probleme veroorsaak.

In 'n tweede studie ondersoek Sink (1984:177-193) die psigologiese dimensies onderliggend aan ouditiewe prosessering van monotoniese- en melodiese ritmepatrone, asook die invloed van musikale ervaring op ritmeprosessering by musici. Sy vind dat die toonhoogte-eienskappe van sekere patrone die waarneming daarvan beïnvloed. Sy meen verder: ... *initial stability of melodic information seems important when rhythmic concepts are to be attained by most students*. Sink wys op Walker se hipotese dat leer uit progressiewe vereenvoudiging van materiaal deur die leerder, bestaan en dat die aandag wat aan stimuli gegee word, optimale vlak bereik wanneer daar 'n balans tussen eenvoud en kompleksiteit is. Sink se bevinding staaf hierdie stelling.

In 'n studie aangaande tempo en die invloed van sekere musikale aspekte op die tyd wat vir die waarneming van tempoverandering benodig word, gebruik Wang (1984:169-176) die volgende: ritmepatrone, tekstuur (melodie, asook melodie met begeleiding) lokaliteit van tempoverandering (per polsslag) en rigting van tempoverandering (verminder of vermeerdering).

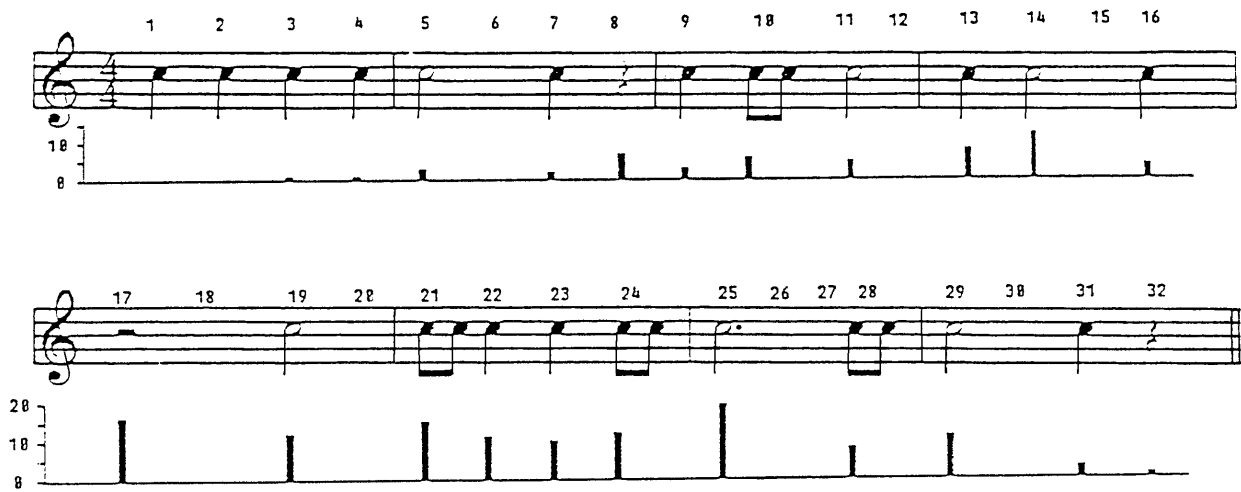
Wang vind dat kandidate meer tyd vir die waarneming van tempoversnelling as -vertraging benodig. Verder is dit opvallend dat meer tyd vir waarneming van tempoverandering in die

teenwoordigheid van onegalige ritmes benodig word en ook dat meer tyd benodig word waar 'n melodie alleen gespeel word, as waar 'n melodie begelei word deur 'n stewige ritmepatroon.

Ritmeprobleme wat tydens bladleses voorkom kan dikwels aan ander oorsake toegeskryf word. Eie waarneming toon dat lesers byvoorbeeld probleme met doeltreffende vingersettings ondervind en dat die akkurate interpretasie van aangeduide toonduur bygevolg hierdeur nadelig beïnvloed word. Die hooforsaak van ritmeprobleme in klavierbladleses blyk egter onsekerheid oor die nootplasing van toonhoogtes te wees. Hierdie onsekerheid het huiwerings en dus ritmiese onstabieleit tot gevolg. Soos reeds genoem, begunstig bladlesers waarneming van die toonhoogtedimensie en vind persepsie van die verhouding tussen toondure nie doelbewus tydens bladleses plaas nie.







Hierdie kort oorsig illustreer die veelkantigheid van navorsing oor die toonduurdimensie maar beklemtoon terselfdertyd die behoefte aan navorsing op die gebied van klavierbladleses. In hierdie verband word egter verwys na die behandeling van hierdie onderwerp in Hoofstuk 3 en die verbandhoudende literatuur wat geraadpleeg is.

Toonduur gr 1



Figuur 20.1

Tabel 20.1: Toonduurfoute gr 1

Item	Aantal vbe x28	Foute	%
	308	43	14
	224	80	36
	140	43	31
	28	19	68
	28	22	79
	56	8	14

20.2 Ontleding van foute met toonduur

In hierdie hoofstuk word vier toetse waarin ritme-items (nootwaardes en rustekens) sonder die byvoeging van variërende toonhoogte voorkom, ontleed. Een toets uit elke moeilikheidsgraad (dus: gr 1, 3, 5 en 7) word gebruik.

20.2.1 Toonduur in isolasie – gr 1

Ondersoek van *Figuur 20.1* en *Bylae A: 2 a)* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

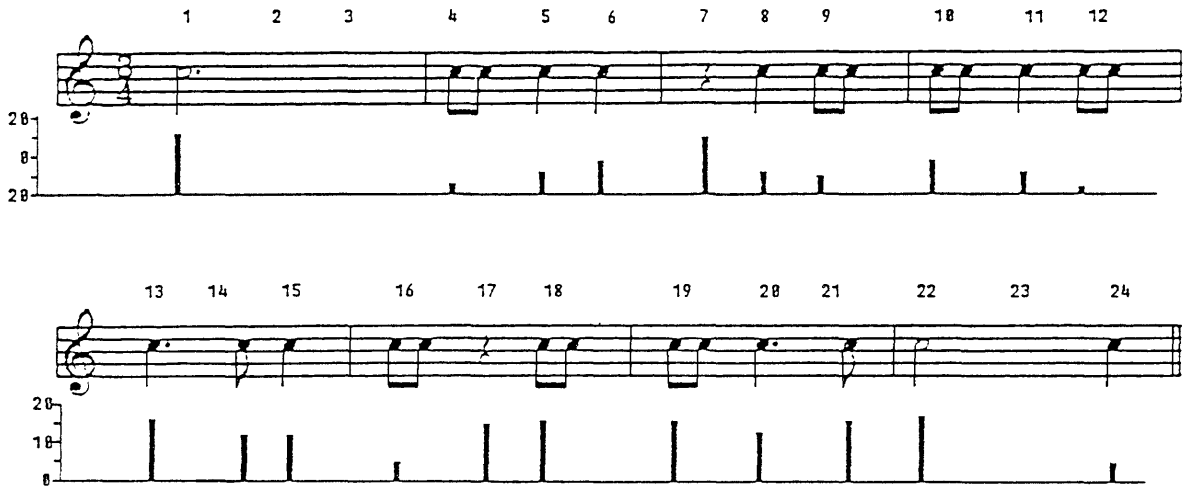
- Van die 672 items (24 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 215 fouteer (32%).
- Daar word met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met minstens 7 items foute gemaak.

Met die onderskeie ritme-items is soos volg fouteer (kyk *Tabel 20.1*):

Aard van Foute







- Die grootste insidensie foute word verteenwoordig deur die langer toonduuritems (half rusteken: $22/28 = 79\%$; gepunteerde halfnoot: $19/28 = 68\%$) en by die kort nootwaardes (agstenote: $80/224 = 36\%$) voor. Hiernaas is foutering met die halfnote verantwoordelik vir $43/140 = 31\%$ van die totale foute.
- Die minste foute kom by die kwartnote ($43/308 = 14\%$) en die agste rustekens ($8/56 = 14\%$) voor.
- Nadere ondersoek toon dat hoofsaaklik op twee wyses fouteer word. In die eerste plek word die duur van korter nootwaardes *verleng* en in die tweede plek word langer nootwaardes *verkort*. Daar word veel meer fouteer deur dure te verleng as deur hulle te verkort: Op hierdie wyse word 139 van die totale foute (215) gemaak deur note te verleng (65%) en 76 van die totale foute (215) deur note te verkort (35%). Ondersoek van die onderskeie nootwaardes toon dat 33 van die totale foute met kwartnote (43) verleng is (77%) asook $78/80 (98\%)$ van die agstenote. Daarteenoor word die gepunteerde halfnoot $19/28 = 68\%$ en die halfnoot $29/43 = 67\%$ verkort word.
- Daar is 'n geringe neiging om rustekens uit te laat: $1/56 (2\%)$.

Toonduur gr 3



Figuur 20.2

Tabel 20.2: Toonduurfoute gr 3

Item	Aantal vbe x28	Foute	%
	168	44	26
	448	109	24
	56	32	57
	28	17	61
	28	14	50
	56	30	54

- In 'n verdere ontleding blyk dit dat die meeste foute ($71/215 = 33\%$) gemaak word deurdat nootwaardes met meer as die helfte verleng word en $32/215 = 15\%$ deurdat hulle met meer as die helfte verkort word. Daar is dus 'n sterker neiging tot die verlenging van nootwaardes.
- Dit is ook interessant dat minder foute aan die begin en einde, as rondom die middel van die toets, gemaak word. Die konsentrasie van foute is in hierdie geval in mate 6 en 7, blykbaar omdat die ritmgroeperings wat hier voorkom, vir gr 1-leerlinge moeiliker is om noukeurig waar te neem.

20.2.1.1 Diagnose

In hierdie toets is dit opvallend dat lesers neig om die duur van kort nootwaardes te verleng en dié van lang nootwaardes te verkort. Daar is dus 'n swak begrip vir die temporele verhouding tussen nootwaardes. Daar is ook 'n geringe neiging om rustekens uit te laat.

Die verlenging of verkorting van nootwaardes met meer as die helfte van die aangeduide waarde, is opvallend. Toondure word dikwels verdubbel en selfs vir langer as dubbel die aangeduide waarde aangehou.

20.2.2 Toonduur in isolasie – gr 3

Ondersoek van *Figuur 20.2* en *Bylae A: 3 b)* bring die volgende aan die lig:

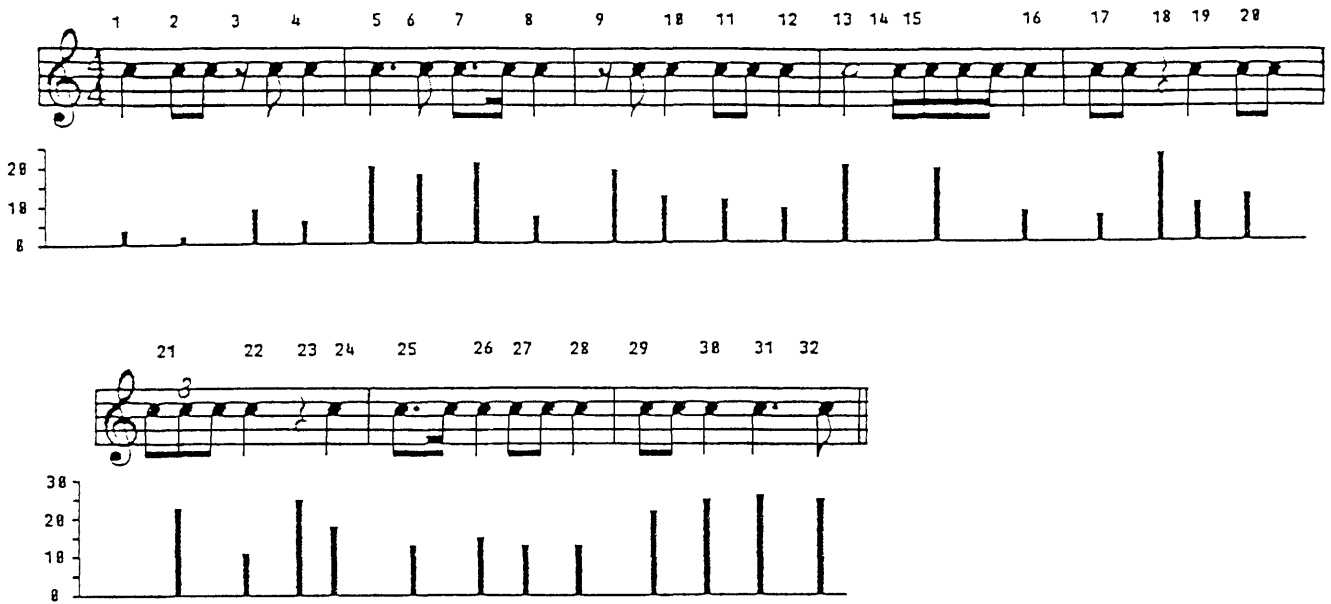
Verspreiding van foute

- Van die 588 items (21 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 246 fouteer (42%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met minstens 9 items fouteer.

Met die onderskeie ritme-items is soos volg fouteer (kyk *Tabel 20.2*):

Aard van foute

- Die grootste insidensie foute kom voor by die langer nootwaardes: halfnoot – $17/28 = 61\%$; gepunteerde kwartnoot – $32/56 = 57\%$; gepunteerde halfnoot – $18/28 = 64\%$. Die kwart rus het $30/56 = 54\%$ foute tot gevolg. Dit is interessant dat die minste met die agstenote fouteer word – $109/448 = 24\%$.



Figuur 20.3

Tabel 20.3: Toonduurfoute gr 5

Item	Aantal vbe x28	Foute	%
	280	89	32
	420	163	39
	168	69	41
	48	69	82
	56	46	82
	28	20	71
	56	46	82
	28	21	75
	56	49	88
	56	20	36

- In hierdie toets word ook hoofsaaklik op twee wyses fouteer. In die eerste plek word die meeste nootwaardes *verkort*. Dit verteenwoordig 138 van die totale foute (246) wat in die toets gemaak word (56%). Tweedens word nootwaardes ook verleng en hierdie fouteringswyse verteenwoordig $106/270 = 39\%$ van die totale foute. Slegs $2/246$ (1%) van die items word uitgelaat.
- Nadere ondersoek toon dat 24 van die 44 foute met die kwartnote, gemaak word deur hulle te verkort (55%) en $20/44$ deur hulle te verleng (45%). Met die agstenote word 80 van die 109 foute gemaak deur note te verleng (73%) en $29/109$ (27%) deur note te verkort. Die gepunteerde kwart word $28/32$ keer (88%) verleng en $4/32$ keer (13%) verkort. Beide die gepunteerde halfnoot en die halfnoot word slegs verkort ($17/17 = 100\%$ en $14/14 = 100\%$ onderskeidelik). Dit is interessant dat die kwart rus $26/30$ keer (87%) verkort en $2/30$ keer (7%) verleng word. Hiernaas word dié rustekens ook $2/30$ keer uitgelaat (7%).
- In 'n verdere ontleding blyk dit dat 121 (49%) van die totale foute (246) voorkom deurdat nootwaardes met meer as die helfte verkort word en dat $69/246$ (28%) van die nootwaardes met meer as die helfte verleng word. Daar is dus 'n sterker neiging om nootwaardes te verkort.

20.2.2.1 Diagnose

In hierdie toets word die meeste met langer nootwaardes fouteer. Die neiging om langer nootwaardes te verkort is prominent. By agstenote word die toonduur meesal verleng. Dit is ook interessant dat daar 'n groter neiging voorkom om kwartnote te verkort as om hulle te verleng.

Die verlenging of verkorting van nootwaardes met meer as die helfte van die aangeduide waarde is hoogs opvallend.

Daar is 'n baie geringe neiging om rustekens uit te laat.

20.2.3 Toonduur in isolasie – gr 5

Ondersoek van *Figuur 20.3* en *Bylae A: 6 b)* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

- Van die 868 items (31 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 603 fouteer (69%). Dit is hoogs beduidend.
- Daar is met al die items fouteer.

- Al die kandidate het met minstens 18 items fouteer.

Aard van foute

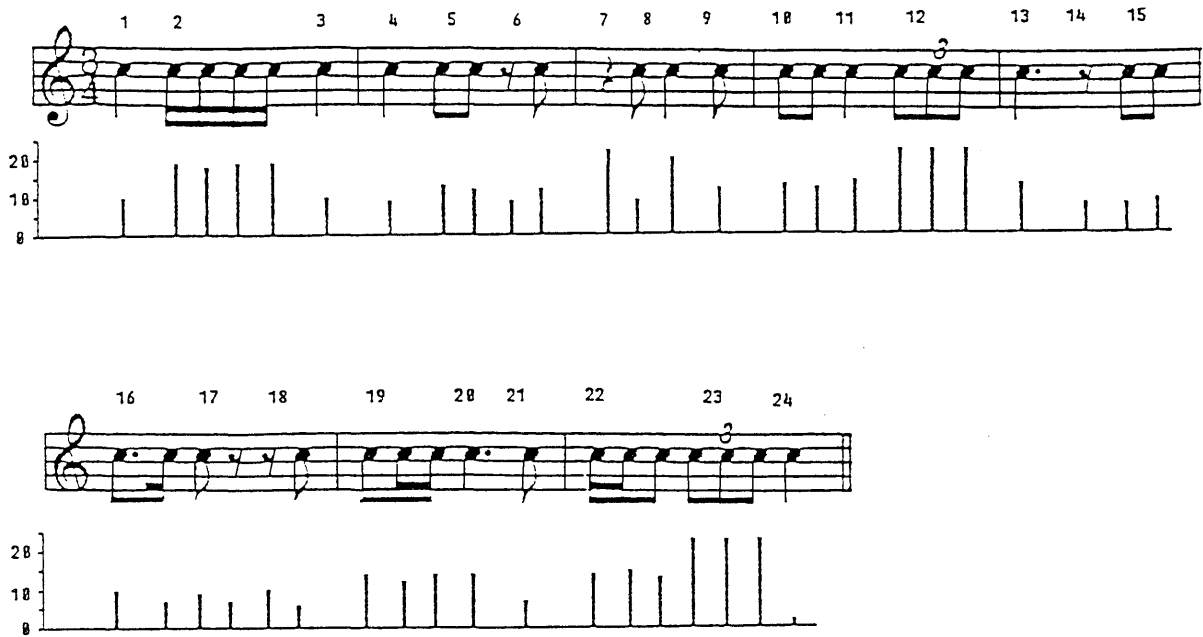
Die totale foute is baie hoog – 603/868 (69%). Dit verteenwoordig ook die hoogste aantal foute wat met die toetse wat vir hierdie studie gebruik is, gemaak is.

Met die onderskeie ritem-items word soos volg fouteer (kyk *Tabel 20.3*):

- Na verhouding word die meeste foute met die kwart rus gemaak. Dit verteenwoordig 49 van die totale moontlike foute (56) met hierdie item (88%). Hierna word aansienlik met die triool fouteer. Hier word met 69 van die moontlike 84 items fouteer (82%). Met die gepunteerde kwartnote word 46/56 foute gemaak (82%). Die ritmegroep wat uit 'n gepunteerde agste plus 'n sestiendenoot bestaan, het 46/56 foute tot gevolg (82%) en by die oorgebonde noot word 21/28 items foutief gespeel (75%). Met die halfnoot word ook aansienlik fouteer. Hier kom 20/28 foute voor (71%).
- Hierna daal die persentasie foute heelwat. Die sestiendenote het $163/420 = 40\%$ foute tot gevolg; die agste rus $20/56 = 36\%$; en die minste foute word met die kwartnote gemaak. Hier kom 89/280 foute voor (32%).
- Nadere ondersoek toon dat, behalwe vir die eerste maat, die insidensie foute redelik egalig oor die hele toets versprei is.
- In hierdie toets kom ook 'n sterk neiging voor om langer nootwaardes te verkort en om korter nootwaardes te verleng. So byvoorbeeld word $90/163 = 55\%$ van die agstenote verleng en gesamentlik $59/66 = 89\%$ van die gepunteerde kwartnote en die halfnote verkort.
- Nootwaardes word meesal met meer as die helfte van die aangeduide waarde verleng of verkort.
- Die neiging kom ook voor om rustekens uit te laat maar 6/603 (1%) van die note word ook uitgelaat.









20.2.3.1 Diagnose

Dit skyn asof gr 5-lesers hierdie toets as moeilik ervaar het. Die hoë persentasie foute getuig hiervan.



Figuur 20.4

Tabel 20.4: Toonduurfoute gr 7

Item	Aantal vbe x28	Foute	%
	168	135	80
	112	34	30
	28	22	79
	252	137	54
	56	27	48
	28	10	36
	336	149	44
	168	56	39

Net soos in die vorige toetse, kom die neiging om langer nootwaardes te verkort en om korter nootwaardes te verleng, ook in die toets voor. Note word ook meesal met meer as die helfte van hul waarde verleng of verkort.

Dit is verder duidelik dat daar weinig begrip vir die temporele verhouding tussen nootwaardes is en dat 'n konstante polsslag by die meeste lees pogings van hierdie toets, feitlik totaal afwesig is. Dit is ook duidelik dat hierdie toetsgroep ernstige probleme met die interpretasie van meer gekompliseerde ritme-items ondervind.

20.2.4 Toonduur in isolasie - gr 7

Ondersoek van *Figuur 20.4* en *Bylae A: 12 c)* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

- Van die 1204 items wat getoets was, is met 579 gefouteer (48%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met 13 of meer items fouteer.
- Die kandidaat wat die meeste foute gemaak het, het 42 van die 43 items onakkuraat gespeel (98%).

Met die onderskeie ritme-items word soos volg fouteer (kyk *Tabel 20.4*):

Aard van foute

- Die meeste foute word met die triool gemaak. Van die totale moontlike note word met $135/168 = 80\%$ fouteer.
- Die minste foute word met die agste rusteken gemaak ($34/112 = 36\%$)
- Daar word aansienlik fouteer met die kwart rus ($22/28 = 79\%$).
- Die sestiendenote veroorsaak ook heelwat probleme ($137/252 = 54\%$).
- Met die gepunteerde kwart word $27/56 = 48\%$ foute gemaak en met die gepunteerde agste $10/28 = 30\%$.
- Laastens word $149/336 = 44\%$ keer met die agstenote en $65/168$ keer (39%) met die kwartnote fouteer.

- Nadere ondersoek toon dat die minste foute met een enkele item by die laaste kwartnoot op pols 24 voorkom ($2/28 = 7\%$) en die meeste met elk van die drie note in die triool op pols 23 ($69/84 = 82\%$).
- In hierdie toets kom die neiging ook voor om korter nootwaardes te verleng en langer nootwaardes te verkort. So word al die foute met die vier sestiendenote in maat 1 gemaak deur die toonduur te verleng. Al die foute met die gepunteerde kwartnote kom voor deur die verkorting van dié nootwaarde.
- Die triool word meesal as twee sestiendenote en 'n kwartnoot gespeel. Die gemiddelde tempo van die sestiendenote is egter ietwat stadiger as wat die sestiende note na verhouding sou wees.
- Dit is duidelik dat oor die algemeen weinig begrip getoon word vir die temporele verhouding tussen die nootwaardes met die gevolg dat ook geen konstante polsslag gehandhaaf word nie.
- Die dikwelse verlenging van die laaste noot van 'n ritmegroep is opvallend – soos byvoorbeeld die laaste noot van die vier sestiendes en die laaste note van die twee triole.

20.2.4.1 Diagnose

Die opvallendste kenmerk in hierdie toets is die hoë aantal foute wat toegeskryf word aan gebrek aan begrip vir die temporele verhouding tussen nootwaardes. In die meeste gevalle word note ietwat langer of ietwat korter as die aangeduide dure gespeel.

Daar is weinig begrip vir die handhawing van konstante polsslag. Die feit dat die laaste noot van 'n ritmegroep dikwels verleng word, dui ook op onvoldoende begrip vir die natuurlike voortbeweging van ritmegroepe. Van gr 7-leerlinge kan verwag word om veel beter insig hierin te openbaar as wat die gegewens uit die toets aandui. Dit dien as verdere bevestiging dat lesers selfs ritmegroepe nie as eenhede identifiseer nie, maar dat hulle op enkelnote konsentreer.

20.3 Samevatting en gevolgtrekking

Uit die voorgaande ontleding blyk dit dat bladlesers van al vier die moeilikheidsgrade tydens bladlees probleme ondervind met die realisering van die toonduurdimensie van notasie. Die gemiddelde persentasie foute van die vier toetse is 48% (gr 1: 32%; gr 3: 42%; gr 5: 69%; gr 7: 48%). Dit dui op ernstige gebrek aan begrip vir die realisering van die temporele dimensie van musiek, selfs sonder die teenwoordigheid van variërende toonhoogte.

Hierdie gegewens is onrusbarend veral in ag genome dat met al die toonduuritems foutter is. Die toename in fouttering, soos by die hoër grade geïdentifiseer, lewer sterk bewyse dat leerlinge dit moeilik vind om ritmegroepe en -kombinasies te lees.

Dit is veral opvallend dat meesal foutter word deur langer nootwaardes te verkort en korter nootwaardes te verleng. Nootwaardes word ook hoofsaaklik met meer as die helfte van hul eie waarde verleng of verkort. Desnieteenstaande is die neiging om kwartnote te verkort eerder as te verleng, ook geïdentifiseer. Hoewel rustekens *per se* meesal gehoorsaam word, word die duur van hierdie items ook redelik dikwels onakkuraat weergegee. Al hierdie gegewens dui daarop dat bladlesers dit moeilik vind om die toonduurdimensie akkuraat te interpreteer.

In die hoër grade is die probleme wat met ritmegroepe en -eenhede ondervind word, prominent. Die neiging kom algemeen voor om toenemend met die onderskeie dure van groepe (triole en 4 sestiendenote) te foutter. Gedurende die aanvanklike notering en dokumentering van foute is bemark dat die laaste note in sodanige groepe tydens die leespoging meer tyd in beslag neem as die voriges. Die hoë frekwensie foute by hierdie groepe getuig van die ernstige aard van die probleem.

Vroeër in hierdie hoofstuk is die stelling gemaak dat bykomende aspekte soos toonhoogte- en vingersettingprobleme tydens bladles vir ritmefoute verantwoordelik is. In hierdie isolasietoets is daar egter geen sprake van die betrokkenheid van variërende toonhoogte en gevolglike vingersettingprobleme nie, aangesien die ritmes slegs op een toonhoogte en met een vinger gespeel is. Die hoë persentasie foute is dus des te meer onrusbarend.

Dit is dus duidelik dat bladlesers ernstige probleme met die lees van ritme ondervind, selfs waar hierdie dimensie in isolasie voorkom. Byvoeging van die toonhoogtedimensie verhoog die intensiteit van hierdie probleem radikaal, soos duidelik uit die ontleding van die integrering van die twee dimensies in die volgende hoofstuk sal blyk.

Hoofstuk 21

Ontleding van toonhoogte en toonduur in musikale konteks

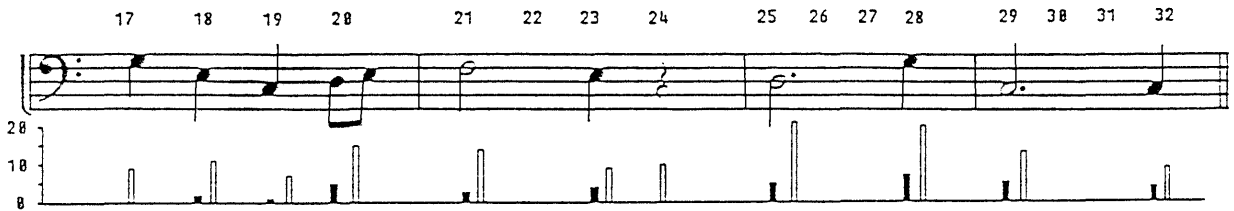
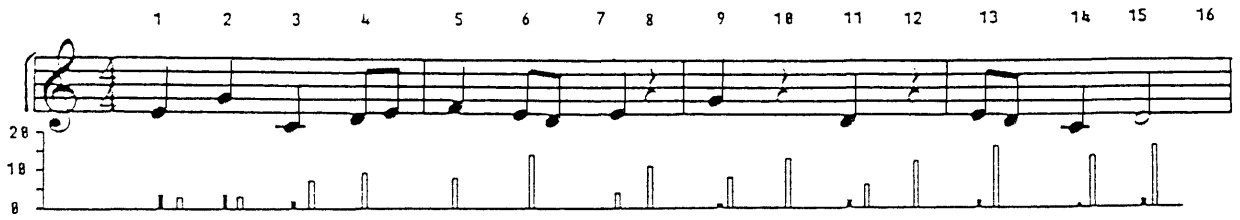
21.1 Inleiding

In die vorige sewe hoofstukke is die vernaamste musikale elemente wat in bladleestoetse kan voorkom, geïsoleerd ontleed. Hierin is voldoende bewyse gevind om die belangrikste foute wat algemeen in die uitvoer van hierdie elemente voorkom, te identifiseer. Die meeste toetse kan egter beswaarlik as normale bladleestoetse beskou word omdat daar slegs klem gelê is op spesifieke aspekte buite musikale verband.

Die huidige ondersoek sou onvolledig wees indien daar nie ook aandag gegee sou word aan toetsing waar al die elemente gekombineer word en dus in musikale konteks geïntegreer is nie. Uit die aard van die saak word die moontlikheid van foutering deur die kombinerings van die twee dimensies aansienlik verhoog. So is daar byvoorbeeld in die gr 5-toets gesamentlik 5903 foute gemaak en in die gr 7-toets 7455. Elke fout is geïdentifiseer en die aard daarvan gekodeer. Daar is bevind dat die aard van die mees algemene foute ooreenstem met die foute wat in die isolasietoetse geïdentifiseer is.

In die hieropvolgende ontleding sal daar nie aandag gegee word aan die aard van foute nie, maar sal die verspreiding van toonhoogte- en toonduurfoute soos dit per pols voorkom, ondersoek word. Daar sal wel gepoog word om die invloed wat die dimensies onderskeidelik op die voorkoms van foute het, te identifiseer. Waar nodig sal die aard van spesifieke foute dus aangedui word, indien dit 'n groot invloed op die kombinasie van toonduur en toonhoogtefoute blyk te hê.

Toonhoogte en Toonduur gr 1



| Toonhoogte

|| Toonduur

Figuur 21.1

21.2 Ontleding van toonduur en toonhoogte

Vir die hieropvolgende ontleding word vier toetse, verteenwoordigend van die aanvaarde leesstandaard van die vier gekose moeilikheidsgrade, gebruik.

21.2.1 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 1

Op hierdie ontwikkelingsvlak word daar nog nie van bladlesers verwag om met albei hande gelyktydig te lees nie. Die toets is dus geskryf sodat daar met elke hand afsonderlik gespeel word. Die berekening word ook afsonderlik gedoen maar 'n vergelyking van die insidensie foute tussen die twee hande, word wel gedoen.

Ondersoek van *Figuur 21.1* en *Bylae A: 2 b)* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

- Van die 840 items (30 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 340 fouteer (40%).
- In die RH is 504 items (18 items x 28 kandidate) getoets. Hiervan is met 162 fouteer (32%).
In die LH is 336 items (12 items x 28 kandidate) getoets. Hiervan is met 178 fouteer (53%).
Daar word dus na verhouding meer foute in die LH as in die RH gemaak. Die verskil is beduidend.
- Van die totale foute (340) is 55 met toonhoogte (16%) en 285 met toonduur gemaak (84%).
Daar word dus aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte fouteer.
- Van die totale foute (162) in die RH, is 19 met toonhoogte (12%) en 143 met toonduur gemaak (88%).
- Van die totale foute (178) in die LH is 36 met toonhoogte (20%) en 142 met toonduur gemaak (80%).
- In albei hande onderskeidelik word meer met toonduur as met toonhoogte fouteer. Die verskil is in albei gevalle hoogs beduidend.

Foute per pols – RH

- In die RH het 18/28 (64%) kandidate geen toonhoogtefoute gemaak nie. Al die kandidate (28/28 = 100%) het egter met een of meer toonduur-items fouteer.
- Daar word met al 16 polse waarin toonduur-items voorkom, fouteer (16/16 = 100%). Van die 12 polse waar toonhoogte-items voorkom word met 8/12 = 67% fouteer.
- Die meeste toonhoogtefoute kom voor in polse 1 en 2 (4/28 = 14% in elke geval) en die meeste toonduurfoute, in polse 13 en 15 (16/28 = 57% in elke geval).
- Die grootste konsentrasie toonduurfoute word gevind by die drie items wat uit agstenote bestaan (polse 3, 5, en 13). In pols 1 en 5 word geen toonhoogtefoute gemaak nie en in pols 13 slegs 2.
- Daar is 'n hoë konsentrasie toonduurfoute by al drie die rustekens. Hier word meesal fouteer deur die rustekens uit te laat. In 'n mindere mate word die duur van die rusteken verkort. Die neiging bestaan ook om langer nootwaardes te verkort en om korter nootwaardes te verleng.
- Nadere ondersoek toon dat die meeste toonhoogtefoute gemaak word deurdat note te laag gespeel word.

Foute per pols – LH

- In die LH het 15/28 (54%) kandidate geen foute met toonhoogte gemaak nie. Al die kandidate (28/28 = 100%) het egter met een of meer toonduur-items fouteer.
- Daar word met al die toonduur-items fouteer. Daarenteen word met al die toonhoogte-items behalwe die eerste noot, fouteer.
- Die meeste toonhoogtefoute kom voor in pols 12 (7/28 = 25%) en die meeste toonduurfoute in pols 9 (21/28 = 75%).
- Die grootste konsentrasie toonduurfoute word gevind by die drie langer toondure (polse 5, 9 en 12). Die duur van hierdie note word met enkele uitsondering verkort.
- Die rustekens word hoofsaaklik uitgelaat of verkort.
- Nadere ondersoek toon 'n sterk neiging om te fouteer deur toonhoogtes te hoog te speel. Daar is ook 'n opvallende neiging om langer toondure te verkort en om korter dure te verleng.

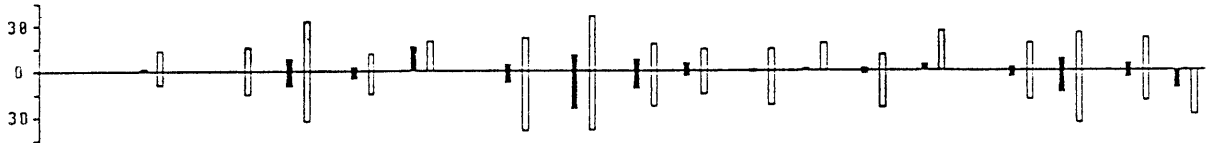


Toonhoogte en Toonduur gr 3

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

p *mf*

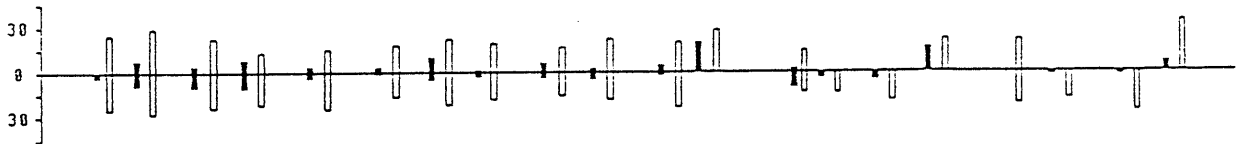
This block contains the first system of musical notation, measures 0 through 16. It features a treble and bass clef staff with a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The melody in the treble clef starts on G4 and moves stepwise up to G5. The bass clef accompaniment consists of eighth-note chords. Dynamic markings *p* and *mf* are present. A slur covers measures 6 through 14.



17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

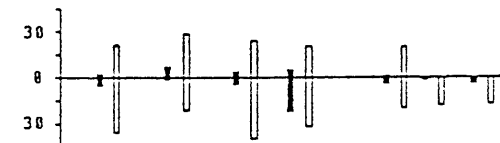
p *pp*

This block contains the second system of musical notation, measures 17 through 36. The treble clef melody continues its stepwise ascent. The bass clef accompaniment features a prominent melodic line in the left hand. Dynamic markings *p* and *pp* are used. Slurs are present over measures 17-20 and 21-28.



37 38 39 40 41 42 43

This block contains the third system of musical notation, measures 37 through 43. It shows the continuation of the melody and accompaniment.



| Toonhoogte

|| Toonduur

Figuur 21.2

21.2.1.1 Diagnose

In hierdie toets het 11 kandidate geen foute met toonhoogte gemaak nie, 18 kandidate het in die regterhand geen foute met toonhoogte gemaak nie en 15 kandidate het in die linkerhand geen foute met toonhoogte gemaak nie. Al die kandidate het egter in albei hande met toonduur fouteer.

In hierdie toets word meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer. In albei gevalle word aansienlik meer toonduur- as toonhoogtefoute gemaak. Die verskil is hoogs beduidend. Die afwesigheid van toonhoogtefoute terwyl daar op 'n gegewe oomblik aansienlik met toonduur fouteer word, dui daarop dat die toonhoogtedimensie noukeuriger waargeneem word as die toonduurdimensie.

Die neiging in die regterhand is om toonhoogtes te laag te speel en in die linkerhand om toonhoogtes te hoog te speel. Hierdie verskynsel word ook in die vorige toetse aangetref.

Daar is 'n sterk neiging om lang toondure te verkort en om korter nootwaardes te verleng. Hierdie verskynsel is meer opvallend in die linkerhand as in die regterhand. Dieselfde neiging word in die isolasietoets aangetref.

Rustekens word hoofsaaklik geïgnoreer of in 'n mindere mate, verkort. Die voorkoms van foute by rustekens is in hierdie toets meer opvallend as in die isolasietoets.

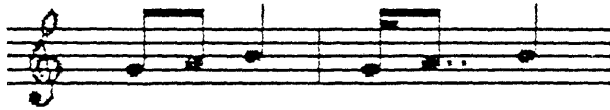
Tydens die ontleding van foute, was dit opvallend dat min lesers enige gevoel vir konstante polsslag getoon het. Die hoë voorkoms van toonduurfoute is 'n duidelike bewys hiervan.

21.2.2 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 3

Ondersoek van *Figuur 21.2* en *Bylae A: 4* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

- Van die 5236 items (187 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 2106 fouteer (40%).
- Van die 2688 toonhoogte-items (96 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 434 fouteer (16%). Hierdie foute verteenwoordig $434/2106 = 21\%$ van die totale foute wat in die toets voorkom.
- Van die 2548 toonduur-items (91 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 1672 fouteer (66%). Hierdie foute verteenwoordig $1672/2106 = 79\%$ van die totale foute wat in die toets



Voorbeeld 21.1

voorkom. Daar word dus aansienlik meer foute met toonduur as met toonhoogte gemaak. Hierdie verskil is hoogs beduidend.

- Al 28 kandidate het met toonhoogte sowel as met toonduur fouteer.
- Daar is met al die items foute gemaak.
- In albei hande word daar met elke item deur een of meer kandidate fouteer.
- Van die totale foute (1008) wat in die RH voorkom, word $206/1008 = 20\%$ met toonhoogte en $802/1008 = 80\%$ met toonduur gemaak.
- Van die 1098 foute wat in die LH voorkom, word $228/1098 = 21\%$ met toonhoogte en $870/1098 = 79\%$ met toonduur gemaak.
- In albei hande word dus aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte fouteer. Die verskil is hoogs beduidend.

Foute per pols

- Daar word in elke pols deur een of meer kandidate fouteer. In die RH word slegs in polse 2 en 34 geen toonhoogtefoute gemaak nie. In die LH word in elke pols deur een of meer kandidate met toonhoogte fouteer.
- Die grootste konsentrasie foute kom voor by die agstenootpare in albei hande gelyktydig (polse 3 en 7). Die meeste foute word met die tweede agstenoot gemaak – veral in pols 7 waar die toonaardteken in die LH' voorkom. In die meeste gevalle word die toonaardteken verontagsaam. Die *vreemde* klank as gevolg van die F^h veroorsaak dat sommige lesers huiwer en dus die nootwaarde verleng. Dieselfde gebeur in polse 15, 29, 33 en 41. Dit gebeur ook dat lesers twyfel oor die nootplasing van die F^h en meesal uiteindelik wel die korrekte toonhoogte speel maar dat 'n ritmefout voorkom.
- Oor die algemeen is daar 'n sterk neiging om die agstenootpare ritmies baie onakkuraat te speel. In die meeste gevalle word die eerste agstenoot ietwat verkort en die tweede heelwat verleng (kyk voorbeeld 21.1).
- Die konsentrasie foute vanaf pols 18 tot pols 21 word toegeskryf aan die ontsyfering van die posisie van die skuiftekens. Dit gaan meesal met 'n tempovertraging gepaard. Die rusteken in pols 18 word ook hoofsaaklik uitgelaat met die gevolg dat *oorkruisles*¹ voorkom deurdat die tweede pols in die RH saam met die eerste in die LH gelees word. Nootwaardes

¹ Hierdie verskynsel is voorheen geïdentifiseer (Fourie 1986:204-212).

- word meesal verdraag maar 'n paar lesers het die nootwaardes ook verkort. Hier word die skuiftekens ook dikwels omgeruil en sodoende in die LH – in plaas van in die RH – gespeel.
- Lyn/tussenruimte-verwarring kom dikwels veral in die RH voor. Hierdie verskynsel is opvallend in veral polse 5 - 8; en 25 - 30, waar note meesal 'n tertse te hoog of te laag gespeel word.
 - Daar is 'n redelike sterk neiging om note in die RH te laag en in die LH te hoog te speel.
 - Oorkruislees kom vanaf pols 30 tot pols 37 voor deurdat die rustekens telkens verontagsaam word en die tweede pols in die LH saam met die eerste in die RH gespeel word.
 - Die agste rus in polse 6 en 40 word op enkele uitsonderings na, verontagsaam. Die gevolg is óf die verlenging van die agstenoot, óf *oorkruislees*. In albei gevalle het dit ritmeversteuring tot gevolg.
 - Die minste foute kom rondom polse 30-32 en 34-36 voor. In hierdie gedeelte beweeg die hande alternerend, met die gevolg dat daar meer tyd vir noukeuriger waarneming is. Die toonaardteken in pols 33 het egter 'n skielike toename in foute tot gevolg.
 - Daar is 'n hoë konsentrasie ritmefoute in polse 1 en 2. Nadere ondersoek toon dat op die tweede agstenoot gehuiwer word, met die gevolg dat die toonduur van hierdie note verleng word. Die byvoeging van die LH in pols 3 veroorsaak 'n verdere huiwering aangesien die leser nou bewus word van die note in die LH. Op die video-opname is dit duidelik dat doelbewus na die note op die onderste balk gekyk word waarna die korrekte klawers gesoek word.

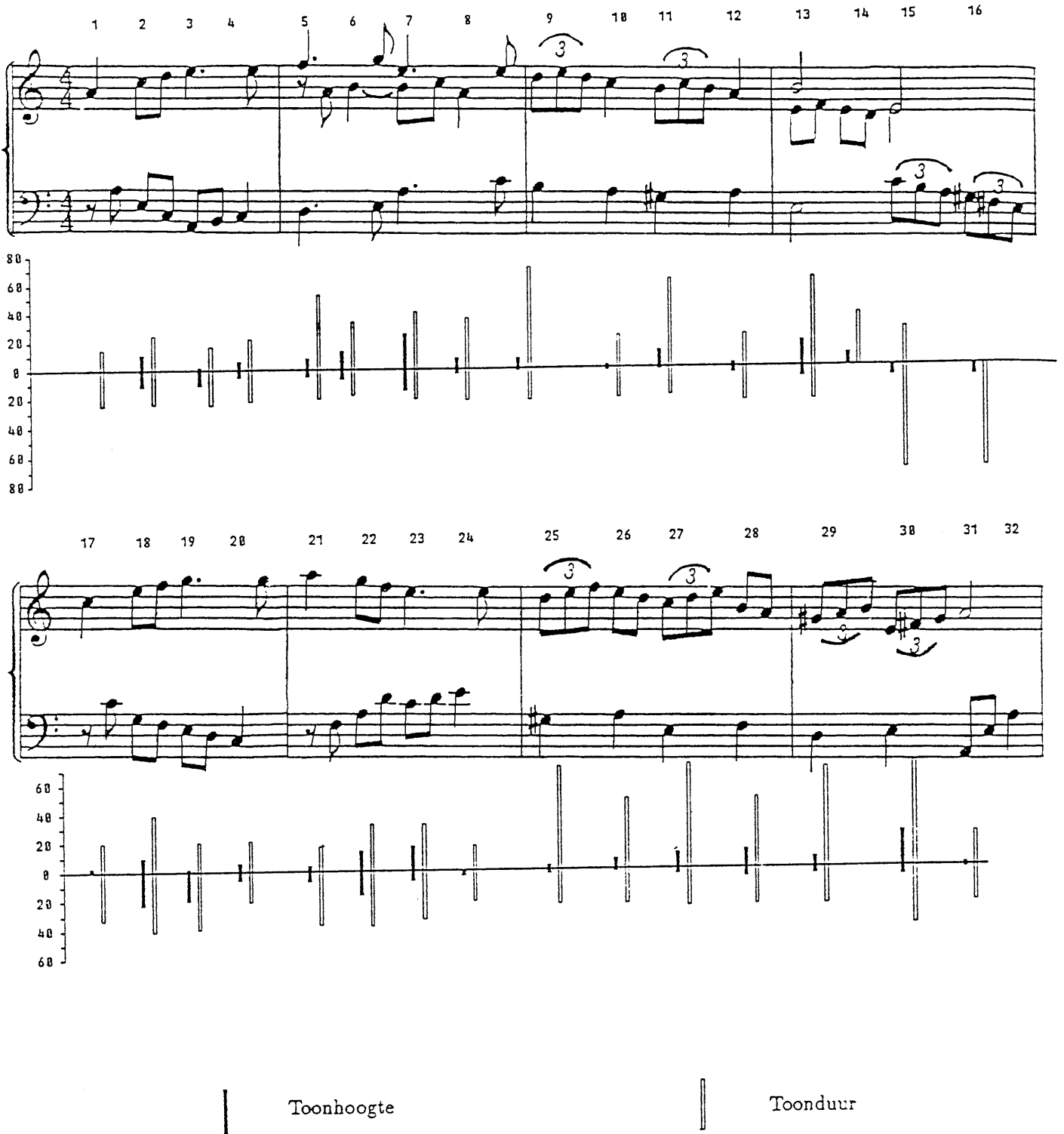
21.2.2.1 Diagnose

In hierdie toets het al die kandidate met toonhoogte sowel as met toonduur fouteer. Daar is egter aansienlik meer foute met toonduur as met toonhoogte gemaak. Daar is ook ietwat meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer.

Die grootste insidensie foute kom voor waar albei hande agstenote moet speel, veral as daar ook 'n toonaardteken teenwoordig is. Toonaardtekens word ook meesal verontagsaam. Die teenwoordigheid van skuiftekens op albei balke veroorsaak ritme-struikeling omdat onsekerheid oor die nootplasing voorkom. Die skuiftekens word ook dikwels omgeruil en na die ander balk verplaas.

Rustekens word verontagsaam met die gevolg dat die polsslag verkort word. Hier vind ook 'n kruising van polsslae (*oorkruislees*) plaas. Dit is opvallend dat meer met rustekens fouteer word as in die geval van die isolasietoets.

Toonhoogte en Toonduur gr 5



Figuur 21.3

Die algemene neiging is om langer nootwaardes te verkort en om korter nootwaardes te verleng. Waar 'n agstenootpaar voorkom, word die eerste noot meesal verkort en die tweede aansienlik verleng. As gevolg van die neiging om die agstenote te verleng, is daar feitlik geen konstante polsslags by enige van die kandidate gevind nie. Die neiging om op hierdie wyse met agstenootpare te fouteer is ook in die isolasietoets geïdentifiseer.

Die neiging is ook redelik sterk om note in die regterhand te laag en in die linkerhand te hoog te speel.

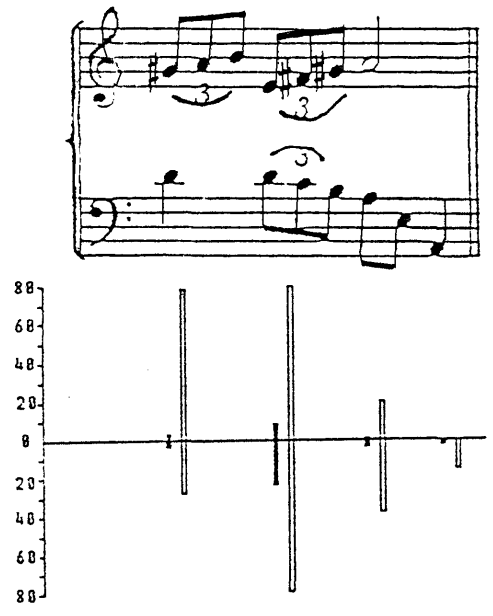
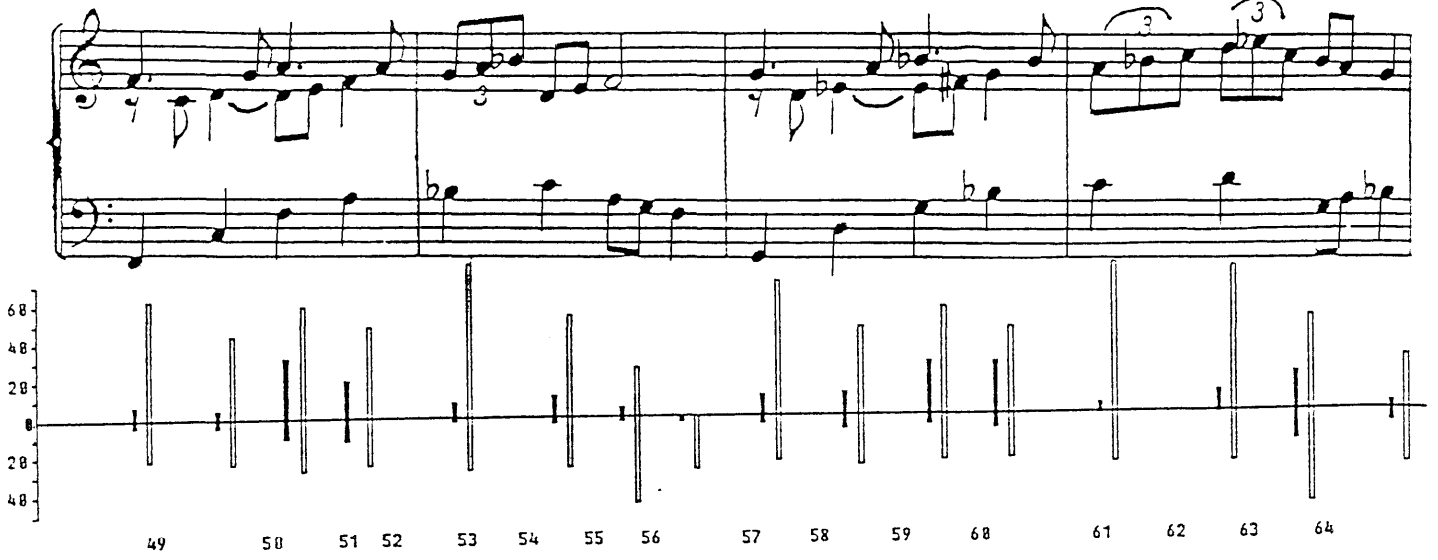
Opsommend kan gestel word dat die toonduurdimensie verontagsaam word ten koste van die toonhoogtedimensie.

21.2.3 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 5

Ondersoek van *Figuur 21.3* en *Bylae A: 8* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute

- Van die 11956 items (427 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 5903 fouteer (49%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al die kandidate het met minstens 32 items fouteer.
- Van die 6076 toonduur-items wat getoets was, (217 items x 28 kandidate = 6076) is met 4781 fouteer (79%). Hierdie foute verteenwoordig $4781/5903 = 81\%$ van die totale foute wat in die toets voorkom.
- van die 5880 toonhoogte-items wat getoets was, (210 items x 28 kandidate = 5880) is met 1122 fouteer (19%). Hierdie foute verteenwoordig $1122/5903 = 19\%$ van die totale foute wat in die toets voorkom.
- Van die totale foute wat in die RH voorkom (3456) word 626 met toonhoogte (18%) en 2830 met toonduur gemaak (82%).
- Van die totale foute (2447) wat in die LH voorkom, word 469 met toonhoogte (19%) en 1951 met toonduur gemaak (80%).
- Daar word in albei hande aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte fouteer. Dit blyk uit die volgende: RH: toonduur: $2830/3456 = 82\%$; toonhoogte: $626/3456 = 18\%$ – LH: toonduur: $1951/2447 = 80\%$; $469/2447 = 19\%$. Ook hierdie verskil is hoogs beduidend.



Figuur 21.3 ii)

Verspreiding van foute per pols

- Die opvallendste verskynsel is die hoë persentasie ritmefoute wat oor die hele toets in die LH versprei is. Dit word hoofsaaklik toegeskryf aan die kompleksiteit van die toonduuritems in die RH. Desnieteenstaande is dit opvallend dat in pols 40 – waar die LH alleen speel – al 28 kandidate met die duur van die kwartnoot fouteer (100%).
- Nadere ondersoek toon ook dat daar 'n opvallende neiging voorkom om met die tweede deel van die pols te fouteer. So word die tweede agste in byvoorbeeld polse 2 en 3 verleng. Hierdie neiging word deurgaans deur die meeste kandidate gehandhaaf.
- Alhoewel meesal met die duur van al drie note van die triool fouteer word, kom die neiging om die eerste twee note ietwat te verkort en die derde noot heelwat te verleng, algemeen voor. Daar word ook met die triool fouteer deur byvoorbeeld al die note van polse 9 - 12 en veral 25 - 31 en 45 - 48 ewe lank te maak. Dit veroorsaak dat die kwartnote in die LH meesal onegalig gespeel word.
- Waar twee agstenote ná die triool volg (polse 26, 28, 31, 38, 47) word die individuele agstes teen dieselfde tempo as dié in die triool, gespeel. Hierdie agstes word dus verleng of verkort met die gevolg dat die metrum 'n 5/8 - karakter verkry.
- Polse 5 - 8, 33 - 36, 41 - 44, en 57 - 60 veroorsaak 'n konsentrasie van ritmefoute. Dit skyn of die tweestemmigheid in die RH besondere leeshindernis veroorsaak. Die algemene neiging is om die agstenote te verkort tot sestiendenote. Daar is ook hoegenaamd geen sprake van konstante polsslags in hierdie vier mate nie.
- Die oorgebonde note word meesal verontagsaam en die note dus herhaal. Dit is ook opvallend dat die herhaling van die noot soms met 'n verandering van die toonhoogte gepaard gaan.
- Die spasiëring van die note in pols 4 veroorsaak blykbaar 'n leeshindernis. Hier word die agstenoot in die RH deur 14 kandidate saam met die kwartnoot in die LH gespeel (dus oorkruisles). Tog is dit interessant dat daar in polse 61 - 67 waar die spasiëring baie duidelik volgens polseenhede voorkom, deur 'n aantal kandidate ritmies fouteer word, deur polse 61 en 63 te verkort.
- Verdere voorbeelde van oorkruisles kom ook voor in polse 1, 17, 21, en 53, waar die rusteken verontagsaam en die agstenoot in die LH saam met die kwartnoot in die RH gespeel word.
- In hierdie toets kom lyn/tussenruimte-verwarring algemeen voor. Hiervan is polse 2 en 3, 18 en 19 en ook die triole goeie voorbeelde. In die RH word die note meesal 'n tert te laag

en in die LH 'n tertse te hoog gespeel.

- Skuiftekennote word meesal huiwerend gespeel met die gevolg dat toonduurfoute ook hier voorkom. Skuiftekens wat vir die volle maat onthou moet word (polse 29 - 31, 43 - 44) word meesal verontagzaam en deur hersteltekens vervang.
- Die skuifteken in die LH-akkoord op pols 49 word dikwels na 'n ander noot verplaas, veral na die D.
- Die neiging kom voor om note in die RH te laag en note in die LH te hoog te speel.
- Daar is 'n neiging om note veral in die LH uit te laat waar die tekstuur hefter word (polse 5 - 8, 33 - 36, 41 - 44, 57 - 60).
- Daar is 'n konsentrasie van toonduurfoute aan die einde van die mate. Lesers neig om te huiwer voordat die eerste pols van die nuwe maat gespeel word. Hierdie neiging kom in al vier grade en ook feitlik in al die toetse voor. Hierdie tendens verhoog waar die notasie meer gekompliseerd is (polse 32 -33, 40 - 41 en 48 - 49).
- Daar moet vermeld word dat hierdie toets oor die algemeen só swak geles is dat dit op sommige opnames haas onherkenbaar is.

21.2.3.1 Diagnose

Hierdie toets is skynbaar deur die meeste lesers as moeilik ervaar. Die hoë persentasie foute getuig hiervan. Die minimum toonhoogtefoute wat deur 'n enkele kandidaat gemaak is, is 13/210 (6%) en die maksimum 107/210 (51%). Daar moet egter op gewys word dat kandidate wat min toonhoogtefoute maak, in die reël aansienlik meer met ritme fouteer (Fourie 1986:172-177). Die minimum toonduurfoute in hierdie toets is 39/217 (18%) en die maksimum kon nie met presisie vasgestel word nie, aangesien twee kandidate in hierdie opsig só swak geles het dat die aantal herhalings en regstellings van note dit onmoontlik gemaak het om foute noukeurig te noteer. Argumentshalwe kan gestel word dat hulle met al die toonduuritems fouteer het.

Daar moet ook op gewys word dat, veral die swakker lesers, aansienlik meer tyd geneem het om die toets te voltooi. Die aantal foute wat genoteer is, is dus nie 'n volledige beeld van die werklike leesstandaard nie. Hiervan getuig die ontleding van die tydsduur van die leesopgaves (Fourie 1986:197-203). Die minimum tydsduur vir die afneem van die toets is 1 min. 16 sek. en die maksimum 3 min. 9 sek.

Soos te wagte, word aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte fouteer. Die verskil is hoogs beduidend. Dit is duidelik dat lesers die toonduurdimensie ten gunste van die toonhoogte-dimensie verontagzaam.

Toonhoogte en Toonduur gr 7

Moderato 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

mf

100
50
0
50
100

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

100
50
0
50
100

| Toonhoogte || Toonduur

Detailed description: The image shows two systems of musical notation. Each system consists of a piano score and a corresponding pitch contour graph. The piano score is in 3/4 time with a key signature of two flats (B-flat and E-flat). The tempo is marked 'Moderato'. The first system covers measures 1 through 12, and the second system covers measures 13 through 24. The piano notation includes treble and bass staves with various note values, rests, and articulation marks such as 'mf' and triplets. The pitch contour graph below each system plots pitch on a scale from 100 (top) to 180 (bottom), with 50 in the middle. The graph shows the pitch movement of the melody in the piano score, with vertical lines indicating the pitch at each measure.

Figuur 21.4

Dit blyk ook uit die aantal foute wat met skuiftekens en oorgebonde note gemaak word, dat lesers slegs op die posisie van die note konsentreer en dat bykomende tekens verontagsaam word. Dit is waarskynlik ook die rede waarom die toonduur van die triole en daaropvolgende agstenote meesal ewe lank is. In hierdie geval word die triool-aanduiding verontagsaam.

Skuiftekens wat betrekking het op die volle maat, word verontagsaam. Hierdie verskynsel dui op gebrek aan begrip vir die tonale doel van skuiftekens en ook dat die musikale verband daarvan nie waargeneem word nie.

In hierdie toets kon feitlik geen aanvoeling vir konstante polsslag in die meeste lees pogings bespeur word nie. Trouens, dit was nie moontlik om *polsslag* by die ontleding in te sluit nie.

In hierdie verband is dit interessant dat daar 'n konsentrasie van foute nader aan die einde van die maat voorkom, veral omdat lesers neig om aan die einde van die maat te huiwer voor die aanvang van die volgende maat.

Lyn/tussenruimte-verwarring en oorkruislees kom ook algemeen voor. Dit dui op onsekerheid oor die posisie van note in horisontale, sowel as in vertikale verband. Dit dui egter ook op onnoukeurige waarneming van die betekenis van die geheelsimbool.

'n Volledige ondersoek van al die foute wat in die toets gemaak is sal sekerlik veel meer inligting daarstel. In hierdie stadium sou so 'n ondersoek egter die perke van die huidige studie oorskry. Daar word dus volstaan met hierdie mees algemene tendense.

21.2.4 Toonduur en toonhoogte in musikale konteks – gr 7

Ondersoek van *Figuur 21.4* en *Bylae A: 13* bring die volgende aan die lig:

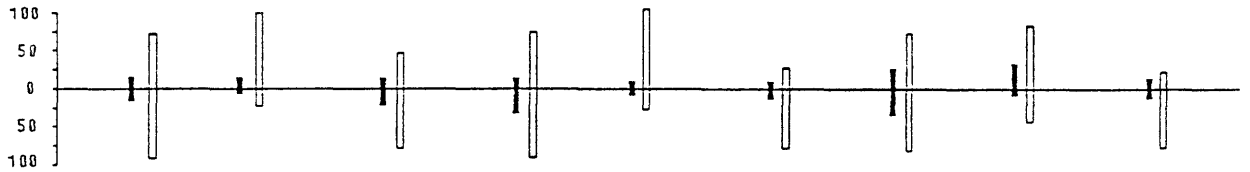
Verspreiding van foute

- Van die 15008 items (536 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 7455 fouteer (50%).
- Daar is met al die items fouteer.
- Al 28 kandidate het met minstens 47 items fouteer.
- Daar word aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte fouteer. Van die totale foute (7455) word $6016/7455 = 81\%$ aan toonduur- en $1439/7455 = 19\%$ aan toonhoogtefoute toegeskryf. Hierdie verskil is hoogs beduidend.
- In albei hande onderskeidelik word ook aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte fouteer.



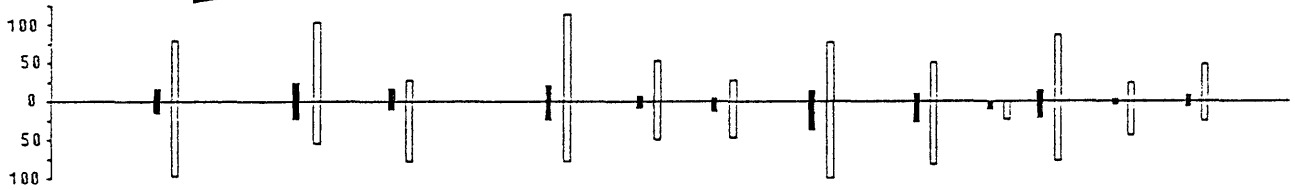
25 26 27 28 29 30 31 32 33

Musical score for measures 25-33. The score is in G minor (two flats) and 3/4 time. The right hand features a melodic line with eighth and sixteenth notes, while the left hand plays a rhythmic accompaniment of eighth notes. A piano (*p*) dynamic marking is present at the beginning of measure 25.



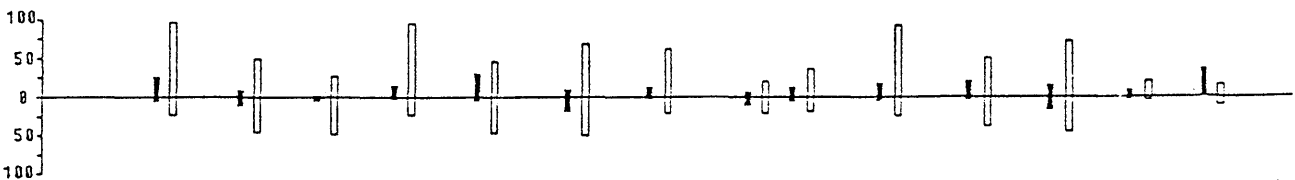
34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45

Musical score for measures 34-45. The score continues in G minor and 3/4 time. The right hand features a melodic line with eighth and sixteenth notes, while the left hand plays a rhythmic accompaniment of eighth notes. A mezzo-forte (*mf*) dynamic marking is present at the beginning of measure 41. Triplet markings (*3*) are used in measures 35, 36, 37, 38, 39, 40, and 41.



46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60

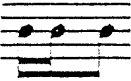
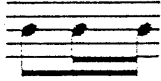
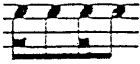
Musical score for measures 46-60. The score continues in G minor and 3/4 time. The right hand features a melodic line with eighth and sixteenth notes, while the left hand plays a rhythmic accompaniment of eighth notes. Triplet markings (*3*) are used in measures 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, and 57.



Figuur 21.4 ii)

- In die RH word 3305/7455 foute gemaak (44%). Hiervan word 3305/4030 = 82% aan toonduur en 725/4030 = 18% aan toonhoogte toegeskryf.
- In die LH word 3425/7455 = 46% van die totale foute gemaak. Van hierdie foute word 2711/3425 = 79% aan toonduur en 714/3425 = 21% aan toonhoogte toegeskryf. In albei gevalle is die verskil hoogs beduidend.

Foute per pols

- Al die kandidate fouteer met minstens 21/267 (8%) toonhoogte-items en minstens 47/269 (19%) toonduur-items.
- Daar word in al die polse met toonhoogte sowel as met toonduur fouteer. Slegs in pols 59 word meer met toonhoogte as met toonduur fouteer. Dit word toegeskryf aan die feit dat altesaam 37 foute met die drie note van die akkoord gemaak word. In al die ander polse word meer foute met toonduur as met toonhoogte gemaak. Hierdie verskynsel geld ook vir albei hande afsonderlik.
- In hierdie toets kom die neiging ook voor om die eerste twee note van die triole ietwat te verkort en die derde noot heelwat te verleng. Die triole word dus meesal as twee sestiende-note en een agstenoot gespeel. Triole word ook dikwels slegs as agstenote gespeel, of selfs ook korter as sestiendenote – dus nie volwaardige agstenote óf sestiendenote nie.
- Daar is 'n sterk neiging om die duur van individuele note in die agstenootpaar wat ná die triool volg, net so lank as die dure van die note in die triole te maak. In hierdie fouteringswyse word polse 1 en 2 byvoorbeeld as vyf eweredige agstenote of sestiendenote gespeel.
- Die  -patroon in polse 7 en 8 word meesal as  gespeel. Die verskynsel kom ook in polse 23, 24, 31, en 52 voor.
- Die vier sestiendenote (polse 19 -33) word meesal te stadig gespeel met die gevolg dat dit óf agstenote word óf dure iewers tussen agstes en sestiendenote. Vertraging op die tweede en vierde sestiendenoot is algemeen, met die gevolg dat dit ritmies soos volg voorkom:  Daar is ook 'n baie sterk neiging om op die laaste van die vier sestiendenote te huiwer. Hierdie noot verkry dus die waarde van 'n agstenoot of selfs ietwat meer.
- Daar is 'n sterk neiging om meer toonduurfoute aan die einde van mate te maak. Hierdie verskynsel hou verband met die neiging om aan die einde van mate te huiwer. Dit is interessant dat op dieselfde wyse met die vier sestiendenote, asook met die triole, fouteer

word. Op die video-opname is dit duidelik dat daar tydens hierdie vertraging oor die plasing van die note van die volgende pols, getwyfel word.

- In hierdie toets word aansienlik met die toonaardtekens foutter. Trouens, die meeste lesers wend slegs in die eerste paar mate 'n poging aan om die toonaardtekens te gehoorsaam, hierna verskuif die handposisie na die wit klawers. Daar word ook aansienlik meer met toonaardtekennote as met skuiftekennote foutter. Skuiftekens wat vir die volle maat geldig is en waarvan 'n noot later in die maat herhaal, word meesal geïgnoreer (polse 27, 39, 41 en 50).
- Daar word veral in die LH heelwat note uitgelaat. Hierdie neiging is opvallend waar die tekstuur meer gekompliseerd is (polse 25 tot 42).
- Rustekens word verontagsaam, met die gevolg dat *oorkruisles* dikwels voorkom. In hierdie voorbeelde word die noot ná die rusteken op die onderste balk, saam met die vorige noot op die boonste balk gespeel (polse 26, 29, 32 asook 33 en 34).
- Daar word meesal met die onderste note in die akkoorde (RH) foutter. Hierdie note word ook dikwels uitgelaat. Daar word ook meer foute met die onderste stemparty in die RH as met die boonste stemparty gemaak.
- Daar is enkele voorbeelde van lyn/tussenruimte-verwarring, veral in die LH (polse 5, 6, 38, 39, 47, 48, 50, 51). Die verskynsel is egter in hierdie toets nie so opvallend as in die gr 5-toets nie.
- Die neiging kom voor om note in die RH te laag en in die LH te hoog te speel.

21.2.4.1 Diagnose

Dit is duidelik dat die meeste lesers hierdie toets as baie moeilik ervaar het. Die feit dat gesamentlik met die helfte van die items foutter is, getuig hiervan.

Daar moet egter op gewys word dat die aantal toonhoogtefoute (wat relatief min is) nie die werklike standaard van die meeste lees pogings weerspieël nie. As in ag geneem word dat die tydsduur van die lees pogings wissel tussen 1 min. 24 sek. en 3 min 21 sek. kan gestel word dat daar meesal na die korrekte note gesoek word, tot nadeel van die versorging van die ritmiese dimensie van die leesstuk.

In hierdie toets is dit opvallend dat konstante polsslag meesal totaal afwesig is. Daarvan getuig ook die hoë persentasie ritmefoute. Die vyf beste lesers was wel in staat om kontinuïteit en 'n konstante polsslag – ten spyte van toonhoogtefoute – te behou.

Dit is veral opvallend dat daar weinig ag geslaan is op die toonaardtekens. Op die video-opname is dit duidelik dat heelwat lesers aanvanklik bewus is van die posisie van swart en wit klawers ten opsigte van die betrokke toonaard maar hierdie handposisie word baie gou laat vaar.

Dit skyn ook of die byvoeging van sestiendenote teen die middel van die stuk die meeste lesers ontsenu, met die gevolg dat meer foute begaan word. Navraag het ook getoon dat hierdie deel sommige lesers *bangmaak omdat daar so baie note is*. Die hoë insidensie foute rondom hierdie deel getuig ook hiervan, veral omdat in die meeste lees pogings ook 'n tempovertraging intree sodra die sestiendenote gespeel moet word.

Die ernstigste probleem blyk die onvermoë te wees om op die temporele verhouding tussen nootwaardes te reageer. Daar is 'n baie sterk neiging om alle nootwaardes ewe lank te speel. Langer nootwaardes word dus verkort en korter nootwaardes word verleng. Daar is egter ook 'n sterk neiging om die sestiendenote te verkort, veral waar dit saam met 'n agstenoot voorkom. Lesers skyn hierdie note as *kort note* te ervaar sonder inagneming van die verhouding hiervan met die algemene tempo van die leesstuk.

Soos in die geval van die gr 5-toets, sou verdere ondersoek heelwat meer lig werp op die wyse waarop hierdie toets deur lesers ervaar word. So byvoorbeeld kan vermeld word dat 'n opvallende neiging voorkom om tydens die lees poging na die hande te kyk. Een kandidaat het byvoorbeeld 27 maal na die hande gekyk en 'n ander 123 maal. 'n Paar kandidate was in staat om kontinuïteit te behou maar een kandidaat het die musiek 37 keer tot stilstand gebring.

Verdere toetsing wat van tyd tot tyd op 'n informele basis gedoen is, het getoon dat dieselfde fouteringswyse ook by ander lesers as die toetsgroep, voorkom.

Daar kan in die algemeen gestel word dat die foute wat in hierdie toets geïdentifiseer is, verteenwoordigend is van die meeste foute wat in al die isolasie-toetse en ook in al die grade gevind is.

21.3 Samevatting en gevolgtrekking

'n Oorsig van die ontleding van voorgaande vier toetse, beklemtoon die lae bladlesstandaard waaronder die meeste lesers gebuk gaan. In die gr 1- en gr 3- toetse, is met ietwat meer as 40% van die totale items fouteer en in die gr 5- en gr 7- toetse, met feitlik 50%. Die gemiddeld van die vier grade is 45% (gr 1: 40%, gr 3: 40%, gr 5: 49%, gr 7: 50%).

Dit is hoogs beduidend dat aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte fouteer word. Hierdie tendens is, soos uit die persentasies blyk, ook in al vier die grade aanwesig en lewer onteenseglike bewys dat klavierbladlesers die toonhoogtedimensie begunstig. Die gemiddeld van

die toonhoogtefoute is 19% (gr 1: 16%, gr 3: 21%, gr 5: 19% gr 7: 19%). Die gemiddeld van die toonduurfoute is 81% (gr 1:84%, gr 3: 79%, gr 5: 81%, gr 7: 81%). Die feit dat die gegewens in die vier grade ooreenstem, dui daarop dat soortgelyke probleme in al vier die grade voorkom. Dit is ook 'n aanduiding dat daar nie 'n afname in leesprobleme by meer gevorderde klavierleerlinge voorkom nie.

Die foute wat met toonhoogte gemaak word, korreleer met die soort foute wat in die isolasietoetse gevind is. Daar ook ooreenkoms in die toonduurfoute. In hierdie vier toetse is spesifieke neigings egter duideliker, aangesien daar meer aspekte in musikale konteks teenwoordig is waarop gelyktydig gekonsentreer moet word as in die geval van die isolasietoetse.

Die feit dat identiese foute en neigings vanaf gr 1 tot by gr 7 voorkom, toon dat hierdie probleme reeds in die aanvangstadium van leesontwikkeling ontstaan en dat dit toenemend by die hoër grade aanwesig is. Dit dui ook daarop dat hierdie grondliggende leesprobleme nie in die ontwikkeling van voordragspel opgelos word nie.

Dit is opvallend dat in die isolasietoetse aansienlik minder met rustekens fouteer word as in die kontekstoetse. Dit dui daarop dat sogenaamde *minder prominente materiaal* by konsentrasie van visuele inligting noodgedwonge verontagsaam word. In die kontekstoetse word rustekens feitlik totaal geïgnoreer. Hiervan getuig die frekwensie foutering ten opsigte van *oorkruisles* en verkorting van die duur van rustekens.

Daar is ook 'n groter neiging by die hoër grade om veral in die linkerhand, note uit te laat. Hierdie neiging is by bladleses wel geoorloof maar die hoë fouteringsfrekwensie, soos in die bevindings geïdentifiseer, gee aanduiding van 'n probleem eerder as van leesvernuf.

Aangesien die meeste foute met basiese musikale aspekte soos toonduur, toonaard, skuiftekens ensovoorts gemaak word, dui dit verder daarop dat hierdie aspekte nie voldoende vasgelé is in die verwysingsraam van bladlesers nie. Daar kan byvoorbeeld sekerlik van 'n graad 7-leerling verwag word om die temporele verhoudings tussen nootwaardes te gehoorsaam, om op die betekenis van skuiftekens en oorgebonde note te reageer en om die posisies van die note in spesifieke toonaarde aan te voel. Die inligting wat uit bogaande ontleding gewin is, dui op die teendeel.

Die uitermate hoë persentasie toonduurfoute is onrusbarend. Dit getuig nie slegs daarvan dat probleme met die lees van toonduur ondervind word nie maar veral dat toonduur tydens bladleses verontagsaam word. In musiek is die twee dimensies ewewaardig en die een kan nie aan die ander ondergeskik geag word nie. Die gegewens uit al die betrokke toetse toon onteenseglik dat bladlesers primêr aandag aan toonhoogte gee en dat ritmeprobleme hoofsaaklik aan onsekerheid oor nootplasing te wyte is. Die ritme-isolasietoetse toon egter dat lesers wel ook probleme met die interpretasie van toonduur en veral die verhouding tussen toondure, ondervind. Indien die

dimensies geïntegreerd gelees moet word, verhoog die fouteringsmoontlikhede aansienlik.

Daar kan dus gestel word dat bladlesopleiding voorsiening moet maak vir optimale kennis en konsepvorming ten opsigte van die twee dimensies afsonderlik, sodat elk in eie reg begryp kan word voordat dit met sukses geïntegreerd gelees sal kan word. Lesers moet ook gelei word om die dimensies gelykwaardig te behandel en tydens bladles as sodaning daarteenoor te reageer.

Hiermee word die stelling wat in Hoofstuk 9 gemaak is, naamlik dat inligting wat nie *in konteks* in die langtermyngeheue gestoor word nie, tydens bladles moeilik herwinbaar is, duidelik onderstreep.



Deel 4

Ontleding

Hoofstuk 13

Ontleding van bladleestoetse

13.1 Inleiding: Doel en aard van toetse

Dit blyk uit die vorige hoofstukke dat die bladleesproses aansienlik meer gekompliseerd is as wat op die oog af vermoed word. Die veelfasigheid wat in die notebeeld ingebou is veroorsaak eiesoortige probleme wat unieke eise aan die bladleser stel. As die ingewikkelde prosesse van lees en die gelyktydige psigomotoriese respons hierby gevoeg word, is dit inderdaad merkwaardig dat daar goeie en selfs uitstekende lesers in die praktyk voorkom. Hierdie verskynsel kan sekerlik nie slegs aan uitstekende onderrig en leeservaring toegeskryf word nie – die moontlikheid van natuurlike talent kan beslis nie uitgesluit word nie. Vaardige lesers beskik blykbaar ook oor 'n besondere prosesseringsmeganisme wat die verwerking van inkomende inligting vereenvoudig. Verder is bladleesvaardigheid nie slegs 'n leestalent nie maar dit berus ook op intense konsentrasie. Ten spyte van die voorgaande, wil dit voorkom asof leesvaardigheid wel aanleerbaar is.

In die voorafgaande hoofstukke is die detail waarmee die leser gekonfronteer word, asook die visuele, ouditiewe, mentale en psigomotoriese prosesse wat in die realisering van die notebeeld plaasvind, bespreek. Hieruit sou aangeneem kon word dat, indien die volgorde van hierdie denkhandelinge nagekom en die verdere breinfunksies optimaal benut word, dit vir enigiemand wat 'n kennis van musieknotasie het en die tegniek van klavierspel bemeester het, moontlik sou wees om vlot van die blad te kan lees. In die praktyk is daar egter geen waarborg dat dit wel die geval is nie. Daar moet dus ook ander redes wees waarom die leesstandaard van die meeste klavierleerlinge en -studente onrusbarend laag is.

In 'n poging om nader aan die oorsake vir hierdie probleem te kom, is 'n aantal bladleestoetse, waarin spesifieke aspekte van klaviermusiek onderskeidelik in isolasie en in normale musikale kon-

teks voorkom, saamgestel. Behalwe vir een gr 7-toets waarvan slegs die resultate van 5 kandidate gebruik is, word die resultate van 28 kandidate wat elk die ander 31 toetse gelees het, ondersoek. In 'n verdere poging is deelassekte soos byvoorbeeld intervalle, akkoorde, skuiftekennote, hulplynnote ook geïsoleer, om vas te stel of daar 'n onderskeid in die waarneming van 'n simbool in isolasie en in konteks, gevind kon word. Die toetse is bygevolg in twee groepe verdeel en word as *isolasietoetse* en *kontekstoetse* getipeer. Die twee groepe bevat onderskeidelik die volgende:

– **Isolasietoetse:**

- toonhoogte
- intervalle
- akkoorde
- skuiftekennote
- hulplynnote
- toonduur

– **Kontekstoetse:**

- toonhoogte
- intervalle
- akkoorde
- skuiftekennote
- toonaardtekens
- toonduur
- rustekens
- ritmiese groepe (triole, gepunteerde ritmes, oorgebonde note)

Dat wel tydens bladles gefouteer word, word algemeen aanvaar – selfs goeie bladlesers speel nie alles wat in die partituur voorkom nie. Trouens, die vernuf waarmee tydens die leesproses selektief met inkomende inligting te werk gegaan word, word belangrik geag vir vaardige bladles. Die doel van bladles is totaal anders as die doel van die instudeer of memoriseer van 'n werk. In die praktyk word bladles meesal aangewend om 'n geheelbeeld van 'n werk te bekom en nie om 'n voordrag daarvan te lewer nie. Leesfoute is dus in 'n mate aanvaarbaar. 'n Bladleestoets, soos dit in die eksamensisteem aangetref word, kan ook nie as 'n toets in die ware sin beskou word nie, aangesien dit nie vir die eksaminator moontlik is om alle foute tydens 'n leesproses waar te neem en tegelykertyd te dokumenteer nie. Toetsing is dus nie absoluut, of selfs noukeurig nie en evaluering bygevolg grootliks subjektief.

In 'n poging om vas te stel waarmee die meeste lesers probleme ondervind, is dit egter noodsaaklik dat nie alleen kennis geneem word van die feit dat foute wel voorkom nie maar dat die aard van die foute geïdentifiseer word. Langs hierdie weg word gepoog om fouteringswyses te identifiseer, aan die hand waarvan die moontlikhede vir doeltreffende opleidingsmateriaal in bladleses ondersoek kan word. Dit is ook die idealistiese doel van hierdie ondersoek.

Met die ontleding van die toetse wat vir die empiriese deel van hierdie studie geskryf is, is gepoog om die foute wat algemeen in klavierbladleses voorkom te identifiseer, asook om die redes vir hierdie foute te probeer vind. Simbole is in isolasie asook in normale musikale konteks geplaas om vas te stel of daar 'n groter insidensie foute by enige een van die twee soorte toetse voorkom. Hiermee word gepoog om vas te stel of dit die geïsoleerde simbool as sodanig of die uitvoering daarvan in musiekverband is, wat die grootste probleme veroorsaak. Verder is gekonsentreer op die twee dimensies van musieknotasie – toonhoogte en toonduur – en is dinamiek, aksentuering en enige ander uitdrukkingstekens buite rekening gelaat. Afgesien van die toetse waarin die komponente van die twee dimensies in isolasie gemeet is, word foute wat in die kombinasie van toonduur en toonhoogte voorkom in sommige van die kontekstoetse ook ondersoek. Alhoewel daar reeds onteenseglik bewys is dat veel meer met toonduur as met toonhoogte fouteer word (Bean 1938, Van Nuys en Weaver 1943, Skornicka 1958, Thackray 1969, Fourie 1986) kon nog nie onteenseglik vasgestel word of hierdie verskynsel bloot die gevolg van 'n swak ritmesin is en of die konsentrasie op toonhoogte primêr hiervoor verantwoordig moet dra nie.

Die toetse is verder in vier moeilikheidsgrade verdeel, naamlik gr 1, gr 3, gr 5, gr 7 volgens die standaarde van die UNISA- en *The Associated Board of the Royal Schools of Music*-eksamens. Elke groep is deur 28 kandidate verteenwoordig met die gevolg dat die toetse gesamentlik deur 896 kandidate gelees is.

13.2 Metode van ontleding

In die *Behoeftebepaling* van hierdie studie word 'n volledige beskrywing gegee van die wyse waarop die toetse geskryf is, die opnameprosedure, metodes van ontleding, asook die kodering en ontleding van onverwerkte data met behulp van rekenaarprogramme wat spesiaal vir dié doel geskryf is. Dit is egter nodig dat die eiesoortige data wat uit elke toetssoort bekom is en die wyse waarop dit bekom is, volledig verduidelik word.

13.2.1 Identifisering van toonhoogtefoute

Drie tipes toonhoogtefoute is geïdentifiseer:

- Foutiewe toonhoogte – met ander woorde die aanslaan van klawers anders as deur die note aangedui.
- Die uitlaat van note – dit wil sê note wat nie gespeel word nie.
- Die korrekstelling van note – note wat herhaal word omdat hulle verkeerd gespeel is. In hierdie geval is slegs die eerste poging in berekening gebring.

Hoewel al bogenoemde foute as toonhoogtefoute bereken is, is hulle ook apart onder die onderskeie foutsoorte bereken. Die foute is gekwalifiseer en die foutiewe note is in rooi op die partituur aangebring. Hierna is foute ook met 'n rooi kolletjie bo- of onderkant die note aangedui sodat dit makliker getel kon word. In die geval van note wat uitgelaat is, is 'n groen hakie by hierdie kolletjie aangebring om te onderskei tussen foutiewe note en note wat uitgelaat is. Foute op die twee balke van die notesisteam (regter- en linkerhand) is afsonderlik bereken aangesien daar nie ewe veel items op die onderskeie balke voorkom nie en die insidensie foute aansienlik verskil. Foute met toonaardteken- en skuiftekennote is afsonderlik, maar ook gesamentlik as toonhoogtefoute bereken. Oorgebonde note wat aangeslaan is, is as toonhoogtefoute (ekstra note) bereken.

Hierna is elke toets van 'n kodesisteam voorsien waarvolgens die identiteit van elke fout met behulp van 'n rekenaar, as onverwerkte data vasgelê is. Daar is wel gepoog om so veel moontlik van dieselfde kodes gebruik te maak vir soortgelyke foute maar vanweë die kompleksiteit van sommige toetse, moes meervoudige kodes dikwels gebruik word. Spesifieke kodes is aan skuiftekens (kruise, molle en hersteltekens) toonaardtekens, spesifieke intervale, ensovoorts, gegee. Horisontale nootopeenvolgings (melodie) is van afsonderlike kodes voorsien as vertikale kombinasies (akkoorde of meerstemmigheid). Die identiteit van 'n interval in sy oorspronklike vorm, is tesame met 'n kode vir die nuwe identiteit soos deur die leesfout daaraan toegesê, gekodeer (byvoorbeeld: oorspronklike interval: sekst – nuwe identiteit: kwint) Akkoorde is as eenhede gekodeer maar die kodes vir individuele note is ook geïsoleer, sodat foute met spesifieke note bereken kon word. Dieselfde sisteem is gebruik vir intervale aangesien dit belangrik was om vas te stel met watter note fouteer word.

13.2.2 Identifisering van toonduurfoute

Anders as in die geval van toonhoogte is die presisering van foute met toonduur baie moeilik. Daar is dus besluit om toonduurfoute in vier kategorië te verdeel naamlik:

– **Verlengde toonduur:**

- dure minder as die helfte langer as die gegewe nootwaarde
- dure meer as die helfte langer as die gegewe nootwaarde

– **Verkorte toonduur:**

- dure minder as die helfte korter as die gegewe nootwaarde
- dure meer as die helfte korter as die gegewe nootwaarde

Met die aanvanklike ontleding van die toetse is slegs aangedui dat ritmefoute wel voorkom maar foute is nie gekwalifiseer nie. Die gebruik van die rekenaar het dit egter moontlik en ook belangrik gemaak dat daar in 'n mate onderskei word tussen die soorte foute wat met toonduur begaan word. Die ritmiese aspek van die toetse is aan 'n tweede ontleding onderwerp waardeur 'n noukeuriger beeld bekom is. Alhoewel nie volkome akkuraat nie blyk die sisteem soos hierbo uiteengesit, vir die doel van hierdie ondersoek bevredigend te wees.

Toonduurfoute is met 'n blou kolletjie aangedui waarna die foutsoort van 'n spesifieke kode, soos hierbo verduidelik, voorsien is. Die twee balke van elke notesisteem is ook afsonderlik bereken. Om verwarring te voorkom is 'n afsonderlike stel kodes as dié wat vir toonhoogte gebruik is, vir toonduur ontwerp.

Rustekens is afsonderlik bereken alhoewel dit ook as toonduurfoute beskou word. Spesifieke kodes is aan spesifieke rustekens gegee. Hierdie sisteem is ook vir al die nootwaardes gebruik, met die gevolg dat vasgestel kon word met watter nootwaardes die meeste probleme ondervind word. Waar oorgebonde note aangeslaan word, is dit ook as toonduurfoute bereken. Hierdie kodes is ook as deur die rekenaar verwerk.

Die musikaal-sinvolle aanduiding van toonhoogte in die afwesigheid van toonduur, is moeilik aangesien die simbool albei dimensies huisves. Toonduur is dus noodwendig ook aanwesig in die toetse waarin toonhoogte gemeet word. Die toonduurdimensie is vir die doel van die ontleding in sommige gevalle buite rekening gelaat is.

Met die uitsondering van twee gr 1-toetse waarin slegs toonaardtekens voorkom, bevat sommige van die toetse waarin toonhoogte in isolasie gemeet word, ook ander musikale aspekte soos skuiftekens, hulplynnote, intervalle en akkoorde. Die toonduur-aspek van laasgenoemde groep

is ook buite rekening gelaat. In genoemde gr 1-toetse word toonduur wel bereken, aangesien die musiek uit 'n logiese melodielyn, in egalige kwartnote, bestaan. Dit is insiggewend hoe die melodiekurwe die lees van die ritmiese dimensie van nptasie beïnvloed. Dit is veral opvallend aangesien slegs een nootwaarde, die kwartnoot, deurgaans gebruik word en die leser nie gekonfronteer word met probleme om toonduur ook te ontsyfer nie.

Die toetse word nie in chronologiese volgorde behandel nie maar die verskillende tipes word saam bespreek.

13.3 Dataverwerking

Inligting wat uit die ontleding ingewin is, is in verskeie stadia deur die rekenaar verwerk. Eerstens is al die foute wat in die toetse voorkom, gekodeer en verwerk. Verdere verwerkings van spesifieke items (soos byvoorbeeld skuiftekens of intervalle) is geïsoleer gedoen om die ontleding van foute met spesifieke items te vergemaklik. Grafiese voorstellings van die totale foute is ook gedoen om 'n oorsig oor probleemgebiede te bekom. Die verwerking van data is soos volg gedoen:

13.3.1 Invoer van data

Die foute van elke toets is volgens polse verdeel en die data per pols bereken. Op hierdie wyse kon die verspreiding van foute makliker vasgestel word. Daar kon ook vasgestel word wat die insidensie toonhoogte- of toonduurfoute in 'n bepaalde polseenheid is. Die toonhoogtefoute van die regterhand, dus die boonste notebalk is eerste ingepons, waarna die toonhoogtefoute van die linkerhand, of onderste balk gevolg het. Hierna is die proses met toonduur herhaal. Waar inligting oor slegs spesifieke aspekte soos byvoorbeeld intervalle of akkoorde benodig is, is toonduur nie in berekening gebring nie, aangesien daar dikwels polse voorkom waarin hierdie items nie aangedui word nie.

13.3.2 Verwerking van data

Die hieropvolgende verwerking van die inligting wat uit die ontleding ingewin is, sal volgens die twee dimensies, toonhoogte en toonduur verdeel word en wel:

– **Toonhoogte:**

- toonhoogtefoute
- intervalle
- akkoorde
- toonaardtekens
- skuiftekennote
- hulplynnote

– **Toonduur:**

- toonduurfoute
- ritmegroepe
- rustekens

– **Kombinasie van toonhoogte en toonduur**

Waar van toepassing sal relevante bevindinge uit die beperkte navorsingsliteratuur bespreek word. Uit die aard van die saak sal die behandeling van die onderwerp onder bespreking, gekleur word deur die inligting wat in die voorgaande hoofstukke (1-12) aan die lig gekom het. Daar sal dus gepoog word om 'n verbindingslyn tussen genoemde inligting en die probleme wat uit die ontleding voortspruit, te trek.

13.4 Begripsverheldering

'n Paar begrippe en die bepaalde gebruik daarvan word kortliks verduidelik:

Probleme is ondervind met die gebruik van terme soos *skuiftekens* en *hulplyne* aangesien foute nie met die *teken* of die *lyn* as sodanig gemaak word nie maar met die wyse waarop hierdie tekens die *toonhoogte* beïnvloed. Gerieflikheidshalwe sal dus verwys word na *skuiftekennote* en *hulplynnote* – in laasgenoemde geval word ook die tussenruimtes bedoel. Om dieselfde rede sal soms ook na *toonaardtekennote* verwys word. Vir die taktiele realisering van note op die klaviatuur word die term *nootplasing* gebruik.

In die ontleding word foute op die twee balke van die notesisteen apart asook gesamentlik bereken. In die dokumentering van hierdie foute word die volgende begrippe uitruilbaar gebruik: foute *in* die RH (-party); *met* die RH of *op* die boonste notebalk. In al die gevalle word na die note op die boonste notebalk verwys. 'n Tipiese voorbeeld hiervan is die volgende: *In die RH word die meeste foute met kruise gemaak*. Hierdie dokumenteringswyse geld ook vir die onderste balk.

'n Verdere probleem ontstaan ten opsigte van die terminologie vir die dokumentering van foute. Dit is nie moontlik om deurgaans na *note* te verwys nie, aangesien intervalle, akkoorde, skuiftekens, asook rustekens, spesifieke *items* is wat gemeet is. Sommige items (akkoorde) bevat byvoorbeeld meervoudige inligting. In die aanduiding van die *totale foute* wat in toetse voorkom, word dus na *items* verwys, waarna die foute nader gespesifiseer word as byvoorbeeld *note*, *skuiftekens*, *gepunteerde note*, *rustekens*, *intervalle*, *akkoorde*, *polse* ensovoorts.

In die tabulering van foute met intervalle, word gerieflikheidshalwe van syfers (3de, 5de) gebruik gemaak ter wille van visuele duidelikheid. Hierdie benamings word egter in die teks vervang met die terme *tertse*, *kwinte* ensovoorts.

In die behandeling van individuele note van akkoorde, word na die *onderste noot* van die akkoord, ook as die *eerste noot* verwys. Waar akkoorde van die twee balke gesamentlik behandel word, word dit nader gespesifiseer as die *onderste noot in die RH* en die *onderste noot in die LH*. Foutering in die RH word eerste behandel, waarna die LH aan die beurt kom. Hierdie dokumenteringswyse word gerieflikheidshalwe ook gehandhaaf waar die twee balke van die notesisteen gesamentlik in berekening gebring word.

13.5 Ontledingsmodel

In die ontledings is nie slegs op die totale foute gekonsentreer nie maar verskeie deelaspekte wat in fouteringswyses geïdentifiseer is, word ook behandel. Hierdeur word die dokumentering van inligting aansienlik gekompliseer. Die toetse bestaan meesal nie uit ewe veel items op die onderskeie balke van die notesisteen nie, gevolglik kan die verhouding tussen die foute wat met die onderskeie hande gemaak is, nie uit die totale foute afgelei word nie. Daar is byvoorbeeld nie ewe veel intervalle op die twee balke teenwoordig nie. Verdere ontledings van byvoorbeeld die onderskeie note van akkoorde en die neiging om note te hoog of te laag te speel, kompliseer die dokumentering van gegewens eweneens aansienlik.

As gevolg van dié kompleksiteit en die omvang van die ontledings word 'n ontledingsmodel gerieflikheidshalwe voorsien. Hoewel afwykings van die sisteem soms voorkom, word die beginsels

deurgaans gehandhaaf. 'n Aantal verhelderingsaspekte moet ook in gedagte gehou word:

- 'n Voorbeeld van die toetse word in Bylae A: 1-17 gegee. Dit is nodig geag aangesien sommige toetse in die grafiese voorstelling, as gevolg van gebrek aan ruimte nie volledig op een bladsy gedruk kon word nie en 'n geheelbeeld dus moeilik hieruit gevorm kan word. In sommige gevalle is die twee notebalke ook geskei om die voorstelling te vereenvoudig. Ter wille van visuele duidelikheid is bykomende tekens soos frasering, dinamiese tekens en tempo-aanduidings in hierdie voorstellings uitgegee. Die voorbeelde in Bylae A: 1-17 bevat egter al die tersaaklike detail.
- Die totale foute wat deur al 28 kandidate gemaak is, word grafies op 'n notevoorbeeld van die toets *Figuur xx* aangedui. Foute is per polseenheid bereken.
- Die totale foute wat per polseenheid gemaak is, is grafies onderaan elke notesisteam of die onderskeie notebalke aangebring. 'n Horisontale lyn skei die inligting op die twee balke. Aanduidings bokant die horisontale lyn het betrekking op die boonste balk (dus die regterhand) en aanduidings onderkant dié lyn, op die onderste balk (dus die linkerhand). In die geval van die gr 1- toetse en die ritme-isolasietoetse waar slegs een hand gebruik is, word al die aanduidings bokant die horisontale lyn aangedui.
- Items wat in betrokke ontledings ter sprake is, word bokant die notesisteam genommer en die nommers is geldig vir albei notebalke. Daar word na hierdie nommers as *polse* verwys. Hierdie *polse* het nie noodwendig betrekking op die totale polse in die stuk nie maar slegs op dié wat in die betrokke toets van toepassing is.
- Waar nodig, word diagramme en tabelle ter verheldering van data voorsien. Hier word ook van een metode gebruik gemaak sodat dit makliker is om die uiteensetting te begryp en te volg. Die diagramme het slegs 'n globale oorsig van spesifieke foute ten doel. Behandeling van verdere tersaaklike inligting word op die volgende wyse aangedui: *nadere- of verdere ondersoek van die gegewens wat deur die ontleding ingewin is toon dat...*
- In al die ontledings word die *totale items wat getoets was* eerstens aangedui. Hierdie items verskil van toets tot toets maar is telkens deur al 28 kandidate gelees.¹
- Hierna word die foute in die *onderskeie hande* aangedui. Hierdie gegewens word uit die *totale foute* bereken.
- Verdere verdelings geskied op dieselfde patroon. So word byvoorbeeld aangedui hoeveel *note te hoog of te laag* gespeel of *uitgelaat* is, of die aantal foute met die onderskeie note

¹In die ontleding van toonaardtekens word die gegewens van slegs 2 toetse (5 kandidate elk) gebruik. 'n Verduideliking hiervoor word aan die begin van die betrokke hoofstuk gegee.

van akkoorde: *onder, middel of bo*; en intervalle: *onder of bo*. Skuiftekens word eweneens verdeel in *molle en kruise*.

- Die onderverdeling van polseenhede word byvoorbeeld aangedui as die *eerste, tweede of derde noot*.
- In al die gevalle word die *totale items* en die *totale foute* eerstens, tesame met 'n aanduiding van die wyse waarop die items bereken is, gegee. Waar hierdie inligting weer ter sprake kom, word dit slegs deur syfers aangedui.

'n Tipiese voorbeeld van hierdie dokumenteringswyse is die volgende:

- Ondersoek van *Figuur xx* en *Bylae A:zz* bring die volgende aan die lig:
 - Van die 280 items (10 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 40 fouteer (14%).
 - Van die totale foute (40) wat in die toets voorkom, is 15 met RH ($15/40 = 38\%$) en $25/40 = 63\%$ met die LH gemaak.
 - Die meeste foute word gemaak deur note te laag te speel. Dit verteenwoordig 30/40 foute wat in die toets voorkom (75%).
- Om verveling te verminder, word die omskrywings soms gevarieer, die sisteem word egter gehandhaaf.
- Nadat 'n totale oorsig gegee is, word die foute wat met die RH en die LH onderskeidelik gemaak is, aangedui. Hier word die **verspreiding** en **aard** van foute bespreek. In sommige gevalle word 'n **samevatting** van die algemene tendens gegee.
- Hierna word die fouteringswyses van die onderskeie hande, dus die gegewens van die volledige toets, in die **diagnose** vergelyk.
- Slegs die *titel van die toets* en die *diagnose* word genommer. Daar is hierop besluit aangesien die groot variasie in die onderafdelings van die *verspreiding-* en *aard* van foute, numering verwarrend en ook haas onmoontlik maak.
- Hierdie proses word met al die toetse van die betrokke onderwerp (byvoorbeeld intervalle) gevolg – dus ook die toetse van die onderskeie moeilikheidsgrade – waarna die algemene tendens wat in al vier grade voorkom, in die **samevatting en gevolgtrekking** bespreek word.
- Waar van toepassing word die fouteringswyse van die isolasietoetse met dié van die kontekstoetse ten slotte vergelyk.

Hoofstuk 14

Ontleding van toonhoogte

14.1 Relevante navorsing

Daar bestaan min gerigte navorsing waarin die lees van slegs enkelnote en die reaksie in die vorm van nootplasing op die klaviatuur ondersoek is. Meer gesofistikeerde aspekte van die leesprobleem, soos die lees van intervalle en akkoorde is wel in veral pionierstudies ondersoek maar steeds nie voldoende sodat riglyne vir remediërende stappe met oortuiging gestel kan word nie.

Bean (1938:17-41) verwys na die stelling van Wertheimer, naamlik dat daar in die lees van musiek onderskei moet word tussen die optiese eenheid en die musikale eenheid van nootgroepe. Volgens Wertheimer mag optiese onreëlmatighede in 'n notepatroon 'n effek op die geheelwaarneming daarvan hê. Hieruit ontstaan die vraag wat die invloed van die kontoer en rigting van 'n enkel-melodielyn, op optiese waarneming asook ouditiewe gewaarwording is. Bean verwys in die verband na die proefnemings van Colby, waarin gevind is dat die neiging voorkom om meer foute teen die einde van moeilike leesvoorbeelde te maak. Bean wys daarop dat aanduidings in *voorlopige navorsing* gevind is, dat 'n vorm van *gestalt* vir die lees van musiek vereis word. In sy ondersoek vind hy ook dat foute meer dikwels nader aan die einde van 'n groep note voorkom.

'n Verskynsel wat in 'n vorige studie (Fourie 1986) geïdentifiseer is en wat as lyn/tussenruimte-verwarring getipeer word, is ook deur Bean (1938:32) gevind. In hierdie fouteringswyse word note op die lyne en tussenruimtes rondom die middel van 'n notebalk, 'n terts te hoog of te laag gespeel. Hierdie fouteringswyse kom by die tweede en derde tussenruimte en die tweede, derde en vierde lyn voor en kan ook in vir 'n paar opeenvolgende note voortduur.

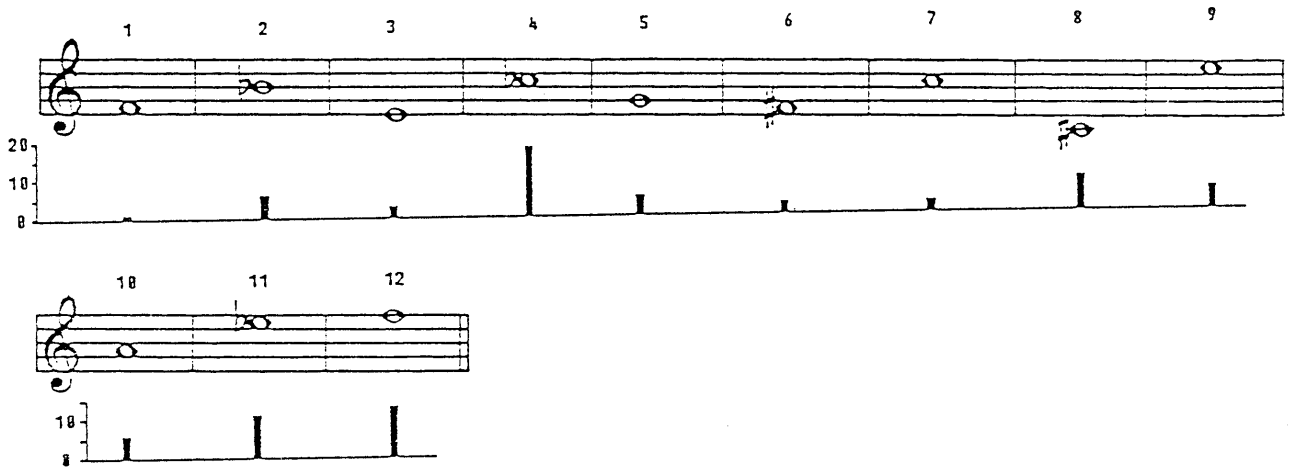
Ortmann (1937:88-93) vind dat waarneming van die notebeeld beïnvloed word deur die hoeveelheid note binne die waarnemingsveld, die gebied wat deur die verspreiding van die note gedek word, die kompleksiteit van die notepatrone, asook die betekenis van die notegroep (harmonies en/of melodies).

Ortmann vind verder dat melodielyne noukeuriger geles word as begeleiding. Hy skryf dit daaraan toe dat foute in die melodie meer opvallend is as in die begeleiding en dat vaardige lesers dus meer aandag aan prominente materiaal sal gee. Dit skyn egter asof onervare lesers minder vertrouwd is met die nootplasing van die onderste balk. In die onderhawige studie is gevind dat lesers aansienlik meer met die onderste notebalk, dus met die linkerhand as met die boonste balk fouteer.

Die meeste note wat in die leestoetse van die onderhawige studie uitgelaat is, kom ook in die onderste balk voor. 'n Rede vir hierdie verskynsel is dat lesers neig om die note in die boonste balk met die oë te volg (Ortmann 1937:28) en dat die onderste balk meesal verontagsaam word. In die akkoordtoetse van die onderhawige studie, blyk hierdie neiging duidelik uit die oogbewegings van lesers. Op die video-beeld kan waargeneem word dat lesers eers regs op die klawers, daarna links en dan terug na die partituur kyk. Die posisies van akkoorde word ook meesal eers deur die regterhand gevind voordat die linkerhand beweeg.

Met hierdie kort oorsig van bevindings uit relevante navorsing as agtegrond kan daar nou aandag gegee word aan die bevindings uit die toetse wat vir hierdie studie gebruik is.

Toonhoogte in isolasie gr 1 RH



Figuur 14.1

14.2 Ontleding van toonhoogtetoetse

14.2.1 Toonhoogte in isolasie – gr 1

Op hierdie ontwikkelingsvlak word van bladlesers verwag om musiek wat vir elke hand afsonderlik geskryf is, te lees. In die volgende twee toetse is toonhoogtes op een notebalk geplaas, met slegs een noot onderkant die balk in die regterhand en een bokant, in die linkerhand. In elke toets is skuiftekens by 5 note geplaas.

14.2.1.1 Toonhoogte in isolasie – RH

Verspreiding van foute

Ondersoek van *Figuur 14.1* en *Bylae A: 1 (a)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 336 items (12 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 84 fouteer (25%).
- Foute is met al die items gemaak.
- By pols 4, waar die meeste foute voorkom, het 18 uit die 28 kandidate (64%) fouteer. Dit verteenwoordig 21% (18 uit 84) van die totale foute in die toets.
- Die minste foute is met die eerste pols gemaak. Slegs 1 van die 28 kandidate (4%) het hier fouteer. Dit verteenwoordig 1% (1 uit 84) van die totale aantal foute.
- Twee kandidate het geen foute in hierdie toets gemaak nie.
- Die kandidaat wat die meeste foute gemaak het, het 8 van die moontlike 12 items (67%) verkeerd gespeel.
- Die meeste kandidate, 18 uit 28 (64%), fouteer met die C^b in pols 4, hierna met die F in pols 12 ($13/28 = 46\%$).
- Die E^b in pols 11 ($11/28 = 39\%$) en C[#] in pols 8 ($9/28 = 32\%$) veroorsaak ook beduidende probleme.
- Met B^b (pols 2) E (pols 9) en A (pols 10) word ewe veel foute gemaak ($6/28 = 21\%$). Met E (pols 3), F[#] (pols 6) en C (pols 7) word ook ewe veel foute gemaak ($3/28 = 11\%$). Die G (pols 5) word deur $5/28$ (18%) kandidate verkeerd gespeel.
- Hiernaas het slegs 1 kandidaat met die eerste noot – F – (pols 1) fouteer.
- Daar word aansienlik meer probleme ondervind met die skuiftekennote as met note sonder skuiftekens.

Aard van foute

Die hoogste voorkoms van identiese foute is waar die C^b as D^b gespeel word. Dit het 11 keer gebeur, wat 61% van die totale aantal foute (18) wat by hierdie noot voorkom, verteenwoordig. 'n Soortgelyke fout kom op die B^b voor. Van die 6 foute wat met hierdie noot gemaak is, word 4 (67%) 'n terts laer, as G^b gespeel.

'n Verdere insiggewende fout is die verlaging van die C^f na C^h. Uit die 9 foute (totale aantal met hierdie noot) het dit 6 keer gebeur (67%). Nadere ondersoek toon dat die meeste foute gemaak word deur note te laag te speel (42 uit die 84 foute = 50%). Hiervan word 24 uit die 42 (57%) 'n sekunde te laag; 9 (21%) 'n terts te laag en 9 (21%) meer as 'n terts te laag gespeel.

Hiernaas word 37 uit die 84 note (44%) te hoog gespeel. Dit word verteenwoordig deur 25 uit die 37 note (68%) wat 'n sekunde te hoog gespeel word; 11 (30%) wat 'n terts te hoog gespeel word en 1 (3%) wat meer as 'n terts te hoog gespeel word. Die res van die note (5/84 = 6%) word uitgelaat.

Samevatting

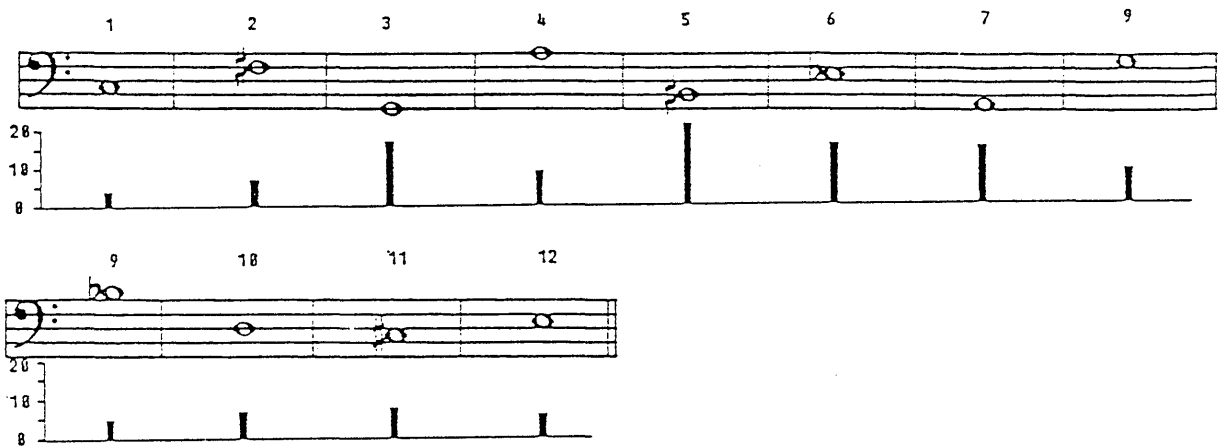
In hierdie toets word die meeste foute met die skuiftekennote gemaak. Dit dui op groot onsekerheid aangaande die funksie van die skuifteken en die gepaardgaande verandering in die toonhoogte van gegewe note.

Die hoë insidensie foute met die C^b is te wagte aangesien hierdie noot vir gr 1-kandidate betreklik onbekend is. Die foute met die laaste noot (F) kan waarskynlik aan 'n afname in konsentrasie toegeskryf word. Dit is opvallend dat die meeste kandidate die tempo op die laaste twee note versnel het.

Die neiging om meer note te laag as te hoog te speel, is betekenisvol. Alhoewel die verskil tussen laag en hoog nie te groot is nie (laag: 50% en hoog: 44%) word dit sterk beïnvloed omdat 21% van die totale foute met die C^b gemaak word deur dit te hoog te speel.

Die neiging om note 'n terts te hoog of te laag te speel, dui op 'n hoë voorkoms van lyn/tussenruimte-verwarring.

Toonhoogte in isolasie gr 1 LH



Figuur 14.2

14.2.1.2 Toonhoogte in isolasie – LH

Verspreiding van foute

Ondersoek van *Figuur 14.2* en *Bylae A: 1 (b)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 336 items (12 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 124 fouteer (37%).
- Foute is met al die items gemaak.
- By pols 5, waar die meeste foute voorkom, het 21 uit die 28 kandidate (75%) fouteer. Dit verteenwoordig 17% (21 uit 124) van die totale aantal foute in die toets.
- Die minste foute is met die eerste pols gemaak. Slegs 4 van die 28 kandidate (14%) het hier fouteer. Dit verteenwoordig 3% (4 uit 124) van die totale aantal foute.
- Drie kandidate het geen foute in die toets gemaak nie.
- Een kandidaat het met al die note fouteer.
- 'n Hoë insidensie foute kom op pols 3 voor, waar meer as die helfte van die kandidate ($17/28 = 61\%$) met die G fouteer het.
- met die E^b (pols 6) het 16 kandidate fouteer (57%) en 15 met die A (54%) in pols 4.
- Die redelik hoë getal foute met die G op pols 9 ($9/28 = 32\%$) is verbasend aangesien hierdie noot aan gr 1-leerlinge goed bekend is.
- Met verdere skuiftekennote word soos volg fouteer: C[#] (pols 11) 8/28 foute (29%) en F[#] (pols 2) 7/28 (25%) foute.

Aard van foute

Die meeste foute word gemaak deur note te hoog te speel. Dit verteenwoordig 84 uit die 124 foute (68%). Hiervan word 43 uit die 84 (51%) meer as 'n tertse te hoog gespeel; 25 (30%) 'n sekunde te hoog; en 16 (19%) 'n tertse te hoog.

Van die totale foute word 28 uit die 124 note (23%) te laag gespeel. Dit word verteenwoordig deur 17 uit die 28 (61%) wat 'n sekunde te laag gespeel word; 8 (29%) wat 'n tertse te laag gespeel word en 3 (11%) wat meer as 'n tertse te laag gespeel word. Die res van die note ($12/124 = 10\%$) word uitgelaat.

Die neiging om note te hoog of te laag te speel en om geruime tyd hiermee voort te gaan, kom algemeen voor ten spyte van die musikaal-onsamehangende plasing van die note op die notebalk.

Samevatting

Dit is duidelik dat die skuiftekens in hierdie toets ook aansienlike leesprobleme veroorsaak. Die hoë getal foute met die B[♯] kan verklaar word, aangesien hierdie simbool in die praktyk vir graad-1 leerlinge redelik onbekend is. Daarenteen behoort die E^b, die C[♯] en die F[♯] nie soveel probleme te veroorsaak nie.

Dit is hoogs betekenisvol dat die meeste note te hoog gespeel word (68% van die totale foute) en ook dat die neiging bestaan om vir geruime tyd aaneen te hoog te speel, ten spyte van die musikaal-onlogiese volgorde van die note. Dit dui daarop dat lyn/tussenruimte-verwarring dikwels in die LH voorkom.

Die hoë getal foute met die G en A kan waarskynlik toegeskryf word aan die feit dat leerlinge die note rondom middel C eerste leer en dat hierdie note in die vroeë stadium van leesontwikkeling vir die meeste lesers nog te vreemd is.

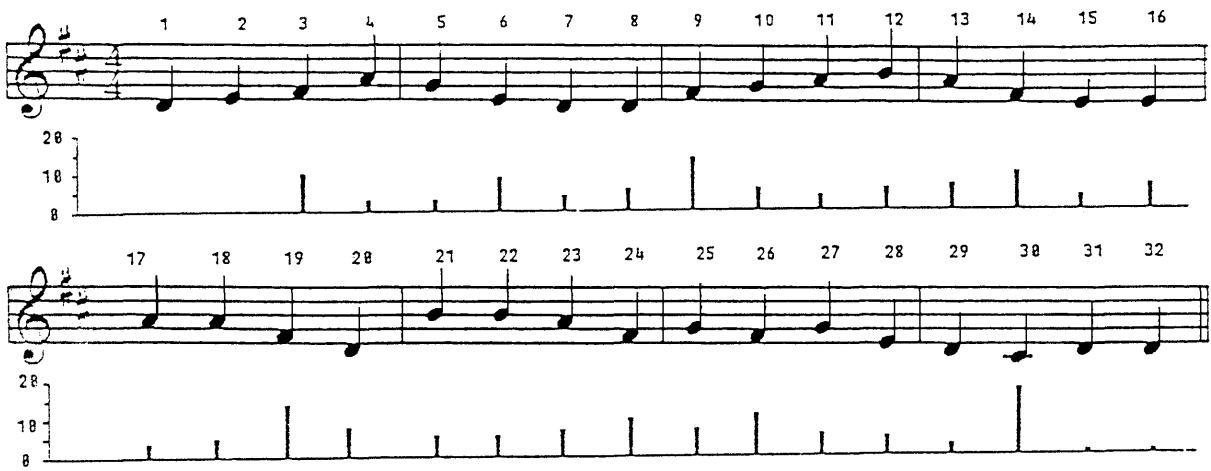
14.2.1.3 Diagnose

In voorgaande twee toetse waarin toonhoogte in isolasie gemeet is, word meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer. Die verskil is redelik beduidend (LH: 37% teenoor RH: 25%). Die maksimum sowel as die minimum foute per item, is ook hoër in die linkerhand as in die regterhand (maks: LH: 75% teenoor RH: 64%; min: LH: 14% teenoor RH: 4%). Dit dui op groter onsekerheid aangaande die nootplasing van die inligting op die onderste balk.

Dit is betekenisvol dat in die regterhand meer fouteer word deur note te laag te speel en in die linkerhand, deur note te hoog te speel. Die neiging om note 'n tertse te hoog of te laag te speel, dui op onsekerheid oor die juiste posisie van die note op die notebalk. Dit kan moontlik ook toegeskryf word aan gebrek aan visuele diskriminasie of visuele skerphheid.

Die gegewens wat uit die voorgaande ontleding ingewin is, kan egter nie as volkome verteenwoordigend van die werklike leesstandaard geag word nie, aangesien die meeste lesers heelwat tyd benodig het om die toetse te voltooi. Die gemiddelde tydsduur van die linkerhand-toets was ook langer as dié van die regterhand-toets. Hierdie verskynsel bevestig die groter onsekerheid aangaande die nootplasing van die inligting op die onderste notebalk.

Toonhoogte gr 1 RH



Figuur 14.3

14.2.2 Toonhoogte in melodiese konteks gr 1 – RH en LH

Hierdie twee toetse bestaan uit 'n melodielyn van 8 mate en het die meet van toonhoogtefoute in melodiese konteks ten doel. Slegs kwartnote word gebruik sodat die leser nie met toonduur ook rekening moet hou nie. Die regterhand-toets is in D majeur en die linkerhand-toets in F majeur.

14.2.2.1 Verspreiding van foute – RH

Ondersoek van *Figuur 14.3* asook *Bylae A: 1 (c)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 896 items (32 x 28 kandidate) wat getoets was, is met 204 fouteer (23%).
- By die C[#] op pols 30, waar die meeste foute voorkom, het 17 uit die 28 kandidate (61%) fouteer. Dit verteenwoordig 8% (17 uit 204) van die totale aantal foute in die toets.
- Daar is slegs met die eerste twee note geen foute gemaak nie. Met al die ander note is een of meer foute gemaak.

Foute per pols

Nadere ondersoek toon dat slegs 1 kandidaat geen foute gemaak het nie. Twee kandidate het slegs 1 fout elk gemaak. Aan die ander kant het 1 kandidaat 24 uit die 32 (75%) van die items verkeerd gespeel.

Slegs items waar meer as 20% van die kandidate foute gemaak het, word bespreek. Die orige foute is geïsoleerde gevalle waaruit geen noemenswaardige gegewens ingewin kon word nie.

Die meeste foute kom voor by note waar die toonaardteken betrek word (polse 3, 9, 14, 19, 24, 26 en 30) en wel 86 (42%) van die totale foute (204) wat in hierdie toets gemaak is.

Van die 28 kandidate het:

- 21 kandidate met een of meer toonsoorttekennot fouteer
- 6 kandidate met al 7 toonsoorttekennote fouteer
- 17 kandidate met die C[#] (pols 30) fouteer.

Verder is ook bevind dat:

- geen foute op pols 1 en pols 2 voorkom nie
- slegs 1 kandidaat op pols 31 en 1 op pols 32 fouteer het.

Aard van foute

Die meeste foute kom voor waar die F[#] verlaag word deurdat die kruis geïgnoreer word. Dit verteenwoordig 53 van die totale aantal foute (168) wat in die toets gemaak word (32%).

Tweedens word 'n noot 32/204 keer (16%) 'n sekunde te laag en 30/204 keer (15%) 'n sekunde te hoog gespeel.

Verdere foute is toonaardtekennote wat 'n sekunde te laag ($13/204 = 6\%$); of 'n sekunde te hoog gespeel word ($8/204 = 4\%$). Hiernaas word note 'n terts te laag gespeel ($9/204 = 4\%$); 'n terts te hoog ($8/204 = 4\%$) en laastens word note uitgelaat ($7/204 = 3\%$). Verdere foute kom geïsoleerd voor.

Samevatting

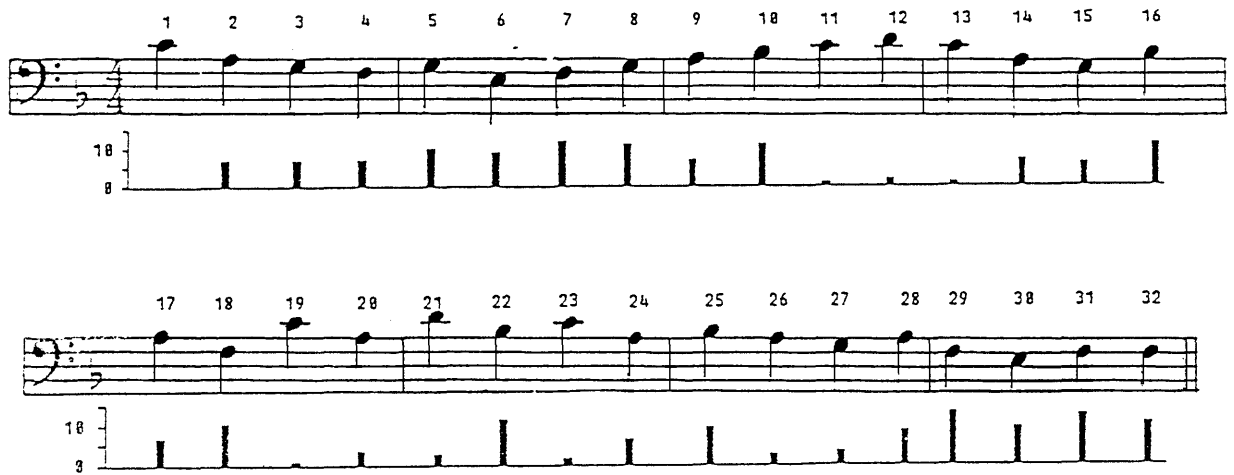
Dit is duidelik dat die toonaardteken vir die meeste lesers 'n leeshindernis is. (Hierdie aspek van die toonhoogtedimensie word in Hoofstuk 17 breedvoerig behandel).

In hierdie toets word $124/204 = 61\%$ van die note te laag gespeel en $73/204 = 36\%$ te hoog.

'n Interessante verskynsel is dat note 'n sekunde of 'n terts te hoog of te laag gespeel word. Dit kom dikwels voor dat lesers vir 'n aantal polse op hierdie wyse voortspeel. Hierdie verwarring vind meesal rondom die tweede, derde en vierde lyne en die tweede en derde tussenruimtes plaas. In hierdie toets word die verwarring hoofsaaklik vanaf pols 5 tot 28 aangetref, met 'n groter konsentrasie vanaf pols 9 - 15 en weer vanaf pols 22 - 27. Dit dui op 'n groot onsekerheid oor die plasing van note op die notebalk, asook oor hul posisie op die klaviatuur.



Toonhoogte gr 1 LH



Figuur 14.4

14.2.2.2 Verspreiding van foute – LH

Ondersoek van *Figuur 14.4* en *Bylae A: 1(d)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 896 items (32 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 225 fouteer (25%).
- Die meeste foute 14/28 (50%) kom op pols 29 voor.
- Slegs met die eerste pols is geen foute gemaak nie. Met al die ander polse is minstens een fout gemaak.

Foute per pols

Nadere ondersoek toon dat 6 kandidate geen foute gemaak het nie. Aan die ander kant het 1 kandidaat 21 uit die 32 items (66%) verkeerd gespeel.

Op polse 11, 13, en 19 onderskeidelik, is slegs deur een kandidaat fouteer.

Die meeste foute kom in die laaste maat voor en wel op pols 29: $14/28 = 50\%$ en pols 31: $13/28 = 46\%$. Dit is ook interessant dat die foute op dieselfde noot (F) voorkom. Hierdie F kom 6 keer in die toets voor en verteenwoordig $63/225 = 28\%$ van die totale aantal foute wat in die toets gemaak is.

Daar word aansienlik probleme ondervind met die toonaardtekennoot (B^b). Hierdie noot kom 4 maal voor en verteenwoordig $44/225 = 20\%$ van die totale aantal foute in die toets.

Slegs polse waar meer as 20% van die kandidate foute gemaak het, word bespreek. Die res is geïsoleerde gevalle waaruit geen noemenswaardige inligting ingewin kon word nie.

Van die 28 kandidate het:

- 11 kandidate met geen toonaardtekennoot fouteer nie
- 17 kandidate met een of meer van die toonaardtekennote fouteer
- 7 kandidate met al vier die toonaardtekennote fouteer.

Verder is ook bevind dat:

- slegs met die eerste noot (Middel C) geen foute gemaak is nie. Met die daaropvolgende twee verskynings van dié noot (polse 11 en 13) word 1 fout elk deur dieselfde kandidaat gemaak en met die volgende verskyning (pols 19) fouteer 'n ander kandidaat. Twee kandidate fouteer met die laaste verskyning van Middel C (pols 23)

- probleme selfs met Middel C ondervind word. Die verwagting was dat geen probleme hier ondervind sou word nie aangesien dié noot sekerlik vir beginners die bekendste is. Die lae insidensie foute dui daarop dat min probleme ondervind word, veral in die lig van die feit dat slegs drie kandidate verantwoordelik is vir die 5 foute met hierdie noot.

Aard van foute

Daar word meesal fouteer deur note te hoog te speel. Hiervan word die meeste foute gemaak deur note 'n sekunde te hoog te speel. Dit gebeur 76 keer wat 34% van die totale foute (225) verteenwoordig. Hierbenewens word note ook 37 keer 'n terts te hoog gespeel (16%). Met die toonaardtekennote word 25 keer (11%) fouteer deur die mol te ignoreer.

Verdere foute is die volgende:

- die A word 22 keer (10%) te hoog as B^a gespeel en 6 keer (3%) as B^b
- die G word 10 keer (4%) 'n terts te hoog gespeel as B^a
- 16 foute (7%) word gemaak deur note 'n sekunde te laag te speel
- die oorblywende foute is geïsoleerd.

Samevatting

Uit die voorgaande gegewens is dit duidelik dat kandidate in hierdie toets ook probleme ondervind om die toonaardteken te onthou.

In die toets word ook aansienlik fouteer deur note te hoog te speel. Dit verteenwoordig 192 (85%) van die totale foute (225). Slegs 7% van die note word te laag gespeel. Hierdie verskil is hoogs beduidend.

14.2.2.3 Diagnose

Meer foute word in die linkerhand as die regterhand gemaak (LH: 225/896 = 25% RH: 204/896 = 23%). Die verskil is egter onbeduidend.

Dit is opvallend dat die meeste foute in die regterhand gemaak word deur note te laag te speel (124/204 = 61%) en in die linkerhand deur note te hoog te speel (192/225 = 85%).

Die meeste lesers ondervind probleme om die toonaardteken te onthou. Hierdie onderwerp word in Hoofstuk 17 in besonderhede bespreek.

Die neiging om note 'n sekunde of 'n tertse te hoog of te laag te speel kom algemeen voor en kandidate neig ook dikwels om vir geruime tyd hiermee voort te gaan. Die toonaard van die toets word egter in hierdie fouteringswyse verontagsaam.

Die persentasie foute wat in hierdie twee toetse gemaak is, kan nie as verteenwoordigend van die algemene leesstandaard beskou word nie. Die leestempo was in die meeste gevalle baie stadig. Op die video-beeld is dit baie duidelik dat lesers onsekerheid toon oor die nootplasing op die klaviatuur. Hierdie onsekerheid is verder meer opvallend in die linkerhand as in die regterhand.

Dit is duidelik dat die kandidate wat vir die afneem van hierdie toetse gebruik is, meesal onseker is oor die betekenis van die inligting op die notesistiem en veral van die nootplasing op die klaviatuur.

14.2.3 Samevatting en gevolgtrekking

'n Aantal belangrike aspekte van foutering is in die voorgaande 4 toetse geïdentifiseer. Dit is ook betekenisvol dat die neiging by kandidate voorkom om by herhaling op dieselfde wyse te fouteer.

Die volgende bevindings is belangrik:

'n Vergelyking van die resultate toon dat daar aansienlik meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer word:

- isolasie-toets : RH 25% – LH 37%
- konteks-toets : RH 23% – LH 25%

Hieruit kan die afleiding gemaak word dat lesers meer vertrouwd is met die betekenis van die note op die boonste balk as op die onderste balk, selfs wanneer note in isolasie gelees moet word. Hierdie verskynsel kom in al vier die grade voor. In hierdie verband word verwys na Bean (1938) se bevinding en die gevolgtrekking waartoe hy kom (kyk 14.1).

'n Hoogs betekenisvolle verskynsel is dat foute in die regterhand hoofsaaklik *laag* voorkom en in die linkerhand hoofsaaklik *hoog*. Hierdie fouteringswyse kom ook in al die grade voor. Uit die gegewens van die voorgaande vier toetse kan hierdie neiging soos volg uiteengesit word:

- isolasie-toets: RH 56% (laag) – LH 79% (hoog)
- konteks-toets: RH 61% (laag) – LH 85% (hoog)

In al die toetse is die voorkoms van hierdie neiging groter in die linkerhand as in die regterhand. Die redes hiervoor is nog onduidelik.

Lyn/tussenruimte-verwarring kom dikwels in al vier die toetse voor. Lesers neig om selfs die note vir geruime tyd 'n sekunde of 'n terts te hoog of te laag te speel. In hierdie geval word die note in die regterhand dikwels te laag en dié in die linkerhand te hoog gespeel. Hierdie neiging is in al die grade gevind. Dit sluit ook aan by die algemene neiging om note in die linkerhand te hoog, en in die regterhand te laag te speel.

Toonaardtekens word meesal verontagsaam. Hierdie aspek word egter in Hoofstuk 17 volledig bespreek.

Voorgaande bevindings toon dat kandidate van graad-1 standaard baie probleme met die lees van basiese simbole ondervind. Dit is duidelik dat hierdie basiese konsepte nie voldoende vasgelê is nie. Die ritmiese onegaligheid waarmee al die toetse gespeel is, bevestig die onsekerheid, aangesien toonhoogtefoute met opvallende ritmiese onakkuraatheid gepaard gaan.

Hoofstuk 15

Ontleding van intervalle

15.1 Relevante navorsing

Die toonhoogtedimensie in musiek bestaan uit repetisie of variasie van toon. Waarneming van toonhoogte behels dus diskriminasie tussen repetisie of variasie van toonhoogte. Daar is reeds voorheen verwys na die stelling dat repetisie die eenvoudigste verskynsel in melodie (Ortmann 1933:454) en ook die maklikste waarneembaar is. Variasie in toonhoogte kan egter op verskeie wyses voorkom en hier is die belangrikste diskriminasie in rigting, dus opgaande of afgaande. Hierbenewens vind variasie in afstand ook plaas, met ander woorde, hoé ver op- of afgaande. Kombinasies van op- en afgaande beweging kompliseer die melodiese kurwe van 'n frase aansienlik. 'n Sinvolle melodie bestaan waarskynlik uit meer beweging (intervalle) as repetisie aangesien beweging interessanter is en ook in die reël meer spanning as repetisie ontlok.

Apel (1970:418) definieer die begrip *interval* as:

The distance in pitch between two tones. The name of each interval indicates the number of tones of the diatonic scale it includes.

In dié definisie word die begrip baie eenvoudig verwoord. Hierdie begrip word egter ook vanuit ander gesigspunte benader.

Herder (1973:1) gee 'n kort beskrywing van die ontstaan van die woord *interval* wat afgelei word uit die samestelling van 'n antieke Romeinse begrip naamlik *inter* 'between' en *vallum* 'walls' – dus *intervallum*. Hy definieer die begrip as:

... the distance separating any two notes – that is, their position relative to one another.

Piston (1941:3) sien die begrip *interval* ietwat anders:

The unit of harmony. This name is given to the sonority resulting from the simultaneous sounding of two notes, although it is more accurately applied to describe the distance between two tones, measured by their difference in pitch.

Hindemith (1945:57) verwys weer na die element van spanning wat in intervalle teenwoordig is asook na die basiese doel van die interval:

The motion from one tone to another produces melodic tension, and the bridging of a gap in space by the simultaneous juxtaposition of two tones produces harmony. Thus, the interval, formed by the connection of two tones, is the basic unit of musical construction.

Daar kan dus gestel word dat horisontale intervalle die belangrikste komponent van melodie en vertikale intervalle, van harmonie is.

In die lig hiervan mag die waarneming van, maar ook leesprobleme wat met intervalle ondervind word, nie gering geag word nie. Hierdie onderwerp is een van die gewildste in die ondersoek na die bladleesprobleem in die algemeen (Lewis 1950, Buttram 1969, Rowe en Ivinskis 1972, Plomp et al. 1973, Hofstetter 1979, Shatzkin 1981, 1984, en Rakowski 1985). Alhoewel die meeste van hierdie studies nie op klavierbladlees betrekking het nie, is daar tog 'n duidelike verbindingslyn tussen die probleme wat in die onderskeie dissiplines aangetref word. Vervolgens word die bevindinge uit 'n aantal belangrike ondersoeke kortliks behandel.

Buttram (1969:309) spreek sy verbasing uit oor die klein hoeveelheid navorsing wat tot in daardie stadium op die terrein van interval-identifisering gedoen is, terwyl opleiding in hierdie vaardigheid deel van die gehoorskoling in die teorieklasse op kollege is. Hy ondersoek die invloed van vier faktore op die identifisering van harmoniese intervalle naamlik:

- interval *quale*
- toonafstand
- tonale konteks
- relatiewe eiendomlikheid

Buttram (1969:310) meen dat die kombinasie van verskillende musikale tone 'n pertinente effek tot gevolg het, wat as 'n basis vir identifisering kan dien. Hy noem dat Farnsworth na hierdie effek verwys as 'n duidelike '*quale*' – a term used ... to refer to a unique product of a synthesis of elements (Buttram 1969:310). Buttram beskryf ook Mursell se siening hiervan naamlik dat hierdie sintese van elemente 'n kenmerk is waaraan intervalle geïdentifiseer kan

word. Mursell gebruik sekere perseptuele beginsels van die *gestalt-psigologie* ter verduideliking van hoé identifisering sou kon plaasvind. Hierdie beginsels word deur Allport (Buttram 1969:310) soos volg uiteengesit:

According to this view, the perception (and possible identification) of an interval would not be the result of a construct arising from a series of sensations associated in an additive manner, but would arise because of a 'cortical organization' which occurs *immediately and as a whole* when the stimulus is presented to the senses. Perception would be experienced as form or wholeness which transcends the characteristics of the elements involved. Perception would occur swiftly and occur as a whole or not at all.

Buttram (1969:315) bevind dat tonaliteit by die identifisering van intervalle belangrik is en ook dat sommige intervalle makliker identifiseerbaar as ander is. Intervalle in melodiese konteks word byvoorbeeld makliker akkuraat waargeneem as intervalle in harmoniese konteks. Na aanleiding van sy ondersoek beskryf Buttram die identifisering van intervalle as:

...a series of judgements based on a variety of characteristics of the interval and on the experience of the subjects with these characteristics.

Dit is onwaarskynlik dat die deursnee bladleser van hierdie kwaliteite van intervalle bewus is. Trouens, die vermoede bestaan dat lesers tydens die proses min ag slaan op die lees van intervalle *per se*. Die sosiale karakter van 'n interval behoort, as gevolg van die besondere samestelling wat aan elke interval 'n unieke karakter verleen, 'n hulpmiddel by bladlees te wees.

Hofstetter (1979) stel vas dat die ouditiewe waarneming van intervalle veel beter resultate lewer indien opleiding hierin gebaseer word op 'n *vaardigheidsbasis* as wat die geval blyk te wees met 'n *sekwensiële* benadering. Vir hierdie ondersoek is die GUIDO-intervalprogram gebruik. In hierdie gerekenariseerde program waarin albei genoemde metodes gebruik word, word studente oor 'n tydperk opgelei in prestasie, leerstyl en benadering. Hofstetter waarsku egter dat stappe geneem moet word om frustrasie by studente te verminder alvorens hierdie metodes op groot skaal toegepas word. Frustrasie kan volgens hom verminder word deur die vereistes te verlaag maar hierdeur word die prestasievlak benadeel.

Eie ervaring van hierdie program toon inderdaad dat frustrasie maklik kan ontstaan, veral by diegene met 'n goeie gehoor. Die program bevat egter meriete en die sistematiese aanbieding, verstelbaarheid van aanbiedingstempo, driloefeninge en veral die feit dat redes vir foute gegee word, is 'n groot hulpmiddel in die ontwikkeling van intervalidentifisering.

Rowe en Ivinskis (1972) vind dat intervaldiskriminasie in melodiese konteks deur opleiding bevorder kan word. Hulle vind ook beduidende korrelasie tussen melodiese intervaldiskriminasie en musikale intelligensie.

In twee uitgebreide studies ondersoek Shatzkin (1981, 1984) die ouditiewe waarneming van intervalle in musikale konteks. Sy wys daarop dat verskeie teorieë bestaan ter verduideliking waarom sommige intervalle in isolasie moeiliker waarneembaar is as ander, maar geen wat verteenwoordigend is van al die interval-effekte wat voorkom nie. Sy wys ook op Taylor se bevinding dat sekere intervalle in sekere posisies meer akkuraat waarneembaar as in ander posisies is, asook dat intervalle buite konteks oor die algemeen minder akkuraat as in konteks waargeneem word.

Shatzkin (1981:115-117) vind byvoorbeeld dat 'n mineur terters dikwels as 'n majeur terters geïdentifiseer word; dat die tritonus as die *least tonal* interval beskou word; dat sekste met 'n halftoon vergroot of verklein word; en dat mineur septieme die moeilikste is om te identifiseer. Sy kom tot die slotsom dat konteks identifisering van intervalle óf vereenvoudig, of benadeel. Daar moet terloops genoem word dat Shatzkin in haar ondersoek doelbewus nie van persone met absolute gehoor gebruik gemaak het nie.

In die tweede ondersoek vind Shatzkin (1984:13) dat identifisering van intervalle nie alleen deur tonaliteit en die plasing van die interval in konteks beïnvloed word nie maar ook deur die spesifieke kombinasie van hierdie aspekte binne 'n melodie. Sy beveel onder andere aan dat opleiding in intervalidentifisering by bladsang nie alleen uit geïsoleerde intervalle moet bestaan nie maar dat 'n klein groepie betekenisvolle tone hierby gevoeg moet word sodat die interval in konteks herken kan word. Hierdie studies is baie deeglik en insiggewend. Alhoewel hulle nie klavierbladles ten doel het nie is heelwat raakpunte met intervalidentifisering in klavierbladles ook gevind. Die vermoede dat alle intervalle nie ewe maklik waarneembaar is nie, word hierdeur bevestig. Intervalidentifisering is egter meer gekompliseerd in klavierbladles as in bladsang, omdat intervalle op albei notebalke voorkom. Aangesien die nomeniese betekenis van die lyne en tussenruimtes op die onderskeie notebalke verskil benodig dit 'n unieke vorm van persepsie, omdat die visuele beeld van identiese intervalle as gevolg van die lyn/tussenruimte-verhouding verskil.

Plomp et al. (1973:101-109) vind dat intervalle in terme van grootte (afstand) eerder as in terme van frekwensie-verhouding verwar word. Hulle vind dat kwarte en kwinte, asook sekste en septieme verwar word maar dat tertse en sekste minder dikwels verwarring tot gevolg het. Die verwarring van sekundes met septieme is vreemd as die verskil in afstand in ag geneem word. Die outeurs skryf hierdie verwarring toe aan die feit dat dié twee intervalle die mees dissonante is en dus as sodanig 'n gemeenskaplike karakter besit.

In hierdie ondersoek word tot die slotsom gekom dat intervalle waarvan die afstand kleiner is, meer dikwels verwar word as intervalle waarvan die afstand groter is. Tonale konsonans word ook verbind met die grootte van die interval eerder as met die eenvoud van die frekwensie-verhouding. Deur die bevinding van hierdie studie word die hipotese dat die menslike oor van een of ander

vorm van *frequensie-detektor* voorsien is, ook weerlê.

In die onderhawige studie word ook gevind dat die afstand tussen die twee tone van 'n interval dikwels met naasliggende intervalle verwar word – byvoorbeeld kwarte en kwinte. In klavierblad lees word die posisie van die note op die notesisteem egter meer dikwels verwar en word 'n interval in die geheel te hoog of te laag gespeel.

Lewis (1950:67-68) beskou die interval – selfs in eietydse musiek – as 'n *verhelderingsaspek* met betrekking tot blad lees. Alhoewel die ouditiewe effek van intervalle volgens hom in hedendaagse musiek verdof, of selfs uitgewis is, bly die visuele en kinestetiese besit daarvan steeds ongeskonde. Die ouditiewe waarde van die interval gaan ook nie volkome verlore nie aangesien elke interval 'n eiesoortige klank besit. Die visuele effek is veel sterker omdat die spasiëring van note selfs in chromatiek steeds lyn/lyn of lyn/tussenruimte bly. Enharmoniek veroorsaak egter volgens hom, visuele verwarring.

Hierdie gedagtegang van Lewis kan vir die pianis van waarde wees, mits hy tydens blad lees bewus is van die identiteit en veral die kinestetiese aspek van intervalidentifisering. Dit is logies dat tydens lees wel in 'n mate ag geslaan word op die identiteit van vertikale intervalle maar of horisontale intervalle dieselfde perseptuele behandeling ontvang, word betwyfel. Die intervalliese verband van opeenvolgende melodienote word in klavierblad lees meesal verontagsaam, waarskynlik omdat die leser sodanige opeenvolgings in terme van melodie eerder as in terme van interval klassifiseer. Die vraag kan inderdaad gevra word of die een strategie meer doeltreffend as die ander is. Uitsluisel hieroor kan egter nie verkry word tensy die twee moontlikhede aan toetsing onderwerp word nie.

Die omvattende studie van die Hongaar, Szende (1977) openbaar 'n aantal insiggewende feite. Hy onderskei drie ouditiewe waarnemingstipes wat genoem word: *intervallic hearing*, *melodic hearing* en *instrumental hearing*.

Szende (1977:23-25) siteer 'n paar definisies van die begrip *intervallic hearing* en meen dat dit nie verbasend is dat skrywers nie met sy siening van hierdie verskynsel as 'n *spiritistiese funksie* (*psychic function*) saamstem nie. Hy haal ook die gedagtegang van Teplov – naamlik dat hierdie verskynsel ondergeskik aan *melodic hearing* is – soos volg aan:

... The sense of interval grows out of melodic hearing; related to the latter, it is not a primary but a secondary phenomenon.

Hierdie stelling toon volgens Szende, ooreenkoms met dié van Michel hoewel laasgenoemde 'n stap verder dink:

Es ist abwegig – so wie es noch Révész tut –, das relative Hören lediglich als *Intervallsinn* zu definieren und so einen Teil für das Ganze zu erklären. Intervall-, Melodie- und Harmoniegehör mit ihren jeweilig spezifischen Merkmalen sollten besser unter dem Obergriff *relatives Hören* zusammengefasst werden.

Szende (1977:24) onderskei tussen horisontale- en vertikale intervale op grond van differensiale tone wat waarneembaar is wanneer twee tone gelyktydig klink. Die ouditiewe waarneming van twee saamklinkende tone sluit volgens hom 'n mentale ervaring in wat verskil van dié waar tone in opeenvolging gehoor word. Szende verduidelik dat differensiale tone in dubbelgrepe by die viool dikwels só sterk is dat nie alleen die violis nie maar ook die luisteraar, die klankresultaat as akkoorde ervaar. Dit is ook vir die violis baie moeilik om differensiale tone in sekere intervale uit te skakel. Trouens, Szende beskou dit ook as nie altyd wenslik nie, omdat dit as maatstaf vir goeie intonasie gebruik kan word. Hy stel verder dat daar by die ouditiewe waarneming van twee opeenvolgende tone geen differensiale toon teenwoordig is wat 'n *diad* in 'n *triad* verander soos in die geval van saamklinkende tone nie.

Volgens Szende (1977:25) beteken *interval* en *intervallic hearing*:

... we mean by *interval* the relationship of two notes of different pitches produced successively in time; while by *intervallic hearing* we mean the psychic function of perceiving and judging an interval produced in this way.

Hy stel verder dat *intervallic hearing* 'n komplekse verskynsel is aangesien dit die resultaat van minstens twee faktore wat gelyktydig in werking tree, behels. Hy noem die een 'n fisiologiese en die ander 'n psigologiese faktor en verduidelik dit soos volg:

Die fisiologiese komponent behels die sensitiwiteit van die sensoriese meganisme van die menslike oor in die waarneming van tone en interval-verskille in terme van Hz., tesame met die algemene en individuele kenmerke van daardie sensitiwiteit. Die psigologiese komponent behels 'n bewuste kennis van die begrip *interval* – 'n kennisfunksie wat in werking tree by die omwisseling van dít wat gehoor word, in dít wat verstaan word wanneer die fisiologies-waargeneemde interval volgens Hz. beoordeel word. Szende (1977:25) verduidelik verder:

Thus, ... it is the psychological component which assigns the perceived interval quality its proper place within the conceptual framework of musical hearing. Intervallic hearing, thus, is characteristic only of those who know and therefore can recognize intervals as musical categories.

In 'n verdere baie interessante vertakking van Szende (1977:84-124) se studie, word gepoog om vas te stel wat die invloed van die toonkleur van spesifieke instrumente op die ouditiewe waarneming van intervale is. Hy wys daarop dat min navorsing oor hierdie onderwerp gedoen is

maar haal Blagonadyozhina se stelling – naamlik dat strykers meer sensitief vir die klankdrem-
pel as pianiste is – aan. Ook Kaufman vind volgens Szende, dat strykers en blasers groter
klanksensitiwiteit as pianiste openbaar.

Daar bestaan teenstrydige opinies oor hierdie aangeleentheid. Volgens Szende (1977:122)
vind Cuddy byvoorbeeld dat die ouditiewe waarneming van pianiste beter as dié van nie-pianiste
en nie-musici is. Eie ervaring toon dat die wyse waarop 'n intervaltoets vir bladlees gekonstrueer
is, 'n groot invloed het op die ervaring daarvan deur die toetsling. Hierdie feit word deur die
resultate van die intervaltoetse van die onderhawige studie bevestig.

In gemelde bevinding aangaande toonkleur onderskei Szende (1977:122) verder ook tussen
intervallic hearing en die bestaan van die verskynsel, *instrumental hearing*, wat hy soos volg
toelig:

... intervallic hearing is not independent of the instrument played, but is closely
correlated with it.

Dit blyk uit die studie van Szende dat die ouditiewe waarneming van intervale 'n hoogs
gekompliseerde aangeleentheid is, met veel meer fasette as wat op die oog af sigbaar is. Die
kenmerke van intervale en die besondere ouditiewe effek daarvan blyk 'n belangrike bestanddeel
by intervalidentifisering te wees. Hierdie gedagtegang van Szende vind aansluiting by dié van
Lewis (1950) wat 'n besondere gevoelswaarde aan die onderskeie intervale verbind. Die insigte
van Szende is egter veel meer diepgaande en die aanduidings van die kompleksiteit van die
onderwerp eweneens veel meer uitgebreid as dié van Lewis.

Voorgaande bespreking van die navorsingsliteratuur oor die musikale interval beklemtoon
die noodsaaklikheid van verdere navorsing – spesifiek wat klavierbladlees betref – oor hierdie
onderwerp. Interval is 'n basiese melodiese en harmoniese bestanddeel van musiek en die wyse
waarop dit in diens van bladleesvaardigheid gebruik kan word, is tot nog toe nie behoorlik
ondersoek nie.

Met die hieropvolgende ontleding van 'n aantal intervaltoetse, is gepoog om leesprobleme wat
aan hierdie aspek van musiek toegeskryf kan word, te identifiseer.



Intervalle in isolasie gr 3

1 2 3 4 5 6 7 8 9

28
8
28
48

10 11 12 13 14 15 16 17 18

48
28
8
28
48

Detailed description: The figure displays two systems of musical notation. Each system consists of a grand staff (treble and bass clefs) and a corresponding interval scale. The first system, labeled 'Intervalle in isolasie gr 3', shows intervals 1 through 9. The interval scale below it has a central line with tick marks at 8, 28, and 48 on both sides. The second system shows intervals 10 through 18. Its interval scale has a central line with tick marks at 8, 28, and 48 on both sides. The musical notation in the grand staves shows various intervals between notes on the two staves, with some intervals marked with '28' or '48'.

Figuur 15.1

15.2 Ontleding van intervaltoetse

15.2.1 Vertikale intervale in isolasie – gr 3

Ondersoek van *Figuur 15.1* en *Bylae A: 3 (a)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 672 items (24 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 229 fouteer (34%).
- Daar word meer foute met die LH as met die RH gemaak (LH: $132/229 = 58\%$ teenoor RH: $97/229 = 42\%$). Hierdie verskil is redelik beduidend.
- In die RH word meer foute met die boonste as met die onderste noot gemaak (bo: $57/97 = 59\%$; onder: $40/97 = 41\%$). Hierdie verskil is beduidend.
- In die LH word meer foute met die onderste noot as met die boonste noot gemaak (onder: $83/132 = 63\%$; bo: $49/132 = 37\%$). Hierdie verskil is eweneens beduidend.

Verspreiding van foute – RH

- Met al die intervale is foute gemaak.
- Die meeste foute word met die septiem op pols 5 gemaak. Hier het 17 uit die 28 kandidate (61%) fouteer.
- Die minste foute kom voor by die kwint op pols 1. Hier het slegs 2 uit die 28 kandidate fouteer (7%).
- Verdere foute is: $16/28 = 57\%$ met die kwint op pols 7; $12/28 = 43\%$ met die sekunde op pols 9; $11/28 = 39\%$ met die sekst op pols 11 en $9/28 = 32\%$ met die terts op pols 3.

Aard van foute

Onderste noot – RH

- Uit die totale foute (40) wat met die onderste noot gemaak is, word $24/40 = 60\%$ te laag gespeel.
- Hiernaas word $13/40$ (33%) te hoog gespeel en $3/40$ note (8%) word uitgelaat.
- Note word meesal 'n sekunde, of 'n terts te laag gespeel.
- Note wat te hoog gespeel word, word meesal 'n sekunde te hoog en in uitsonderlike gevalle ook 'n terts te hoog gespeel.

Boonste noot – RH

- Uit die totale foute (57) wat met die boonste noot gemaak is, word die meeste in die RH eweneens te laag gespeel ($35/57 = 61\%$).
- Hiernaas word $17/57 = 30\%$ te hoog gespeel en $5/57 = 9\%$ van die note word uitgelaat.
- Die boonste noot word meesal 'n sekunde te laag en in 'n mindere mate, 'n terts te laag gespeel.
- In die geval waar note te hoog gespeel word, word dit meesal met 'n terts verhoog maar in 'n mindere mate ook met 'n sekunde.

Verspreiding van foute – LH

- Met al die intervalle is foute gemaak.
- Die meeste foute word met die septiem op pols 10 gemaak. Hier het 23 uit die 28 kandidate (82%) fouteer.
- Die minste foute kom voor by die sekunde op pols 2. Hier het slegs 4 uit die 28 kandidate fouteer (14%).
- Verdere foute is: $21/28 = 75\%$ met die sekst op pols 4; $19/28 = 68\%$ met die kwint op pols 8; $16/28 = 57\%$ met die terts op pols 6 en $15/28 = 54\%$ met die kwint op pols 8.

Aard van foute

Onderste noot – LH

- Uit die totale foute (83) wat met die onderste noot gemaak is, word $46/83 = 55\%$ te hoog gespeel.
- Hiernaas word $33/83 = 40\%$ te laag gespeel en $4/83 = 5\%$ van die note word uitgelaat.
- Note word meesal 'n sekunde of 'n terts te hoog gespeel. Daar is ook enkele voorbeelde waar note 'n kwart en selfs 'n kwint te hoog gespeel word.
- Waar note te laag gespeel word, word dit meesal met 'n sekunde verlaag, maar selde met 'n terts.

Boonste noot – LH

- Uit die totale foute (49) wat met die boonste noot gemaak word, word $29/49 = 59\%$ te hoog en $20/49 = 41\%$ te laag gespeel. Geen note word uitgelaat nie.
- Die meeste foute kom voor deurdat die boonste noot 'n sekunde of 'n tertse te hoog gespeel word. Enkele voorbeelde waar note 'n kwart en selfs 'n sekste te hoog gespeel word, kom ook voor.
- Dit gebeur meer dikwels dat note met 'n sekunde verlaag word as met 'n tertse. In 2 gevalle is note ook 'n kwint te laag gespeel.

15.2.1.1 Diagnose

Die foute wat in hierdie toets voorkom, kan soos volg saamgevat word:

Daar word meer foute met die linkerhand as met die regterhand gemaak. In die regterhand word die meeste foute met albei note gemaak deurdat note te laag gespeel word. In die linkerhand word die meeste foute met albei note gemaak deurdat die note te hoog gespeel word. Die neiging bestaan dus ook in hierdie toets om die note in die boonste balk te laag en in die onderste balk, te hoog te speel.

Die meeste foute in die regterhand word met die boonste noot gemaak en in die linkerhand met die onderste noot. Die buitenste note verskaf dus die meeste probleme.

Meer note word in die regterhand as in die linkerhand uitgelaat.

Dit is opvallend dat die meeste foute in albei hande met die septiem gemaak word. Hierdie gegewens bevestig die bevindings van Bean (1938) Facko (1971) en Shatzkin (1981).

Die lae persentasie foute met die kwint (pols 1) in die regterhand en die sekunde (pols 2) in die linkerhand, kan waarskynlik verklaar word omdat dit die eerste intervalle is wat voorkom. Daar was genoeg geleentheid vir waarneming voor die kandidate begin lees het. Bevindinge deur ander navorsers toon dat die sekunde vatbaar vir onnoukeurige waarneming is, aangesien die presiese posisie en die lyn/tussenruimte-verhouding vir sommige lesers verwarrend is.

18 11 12 13 14 15 16 17 18

40
28
8
28
40

19 20 21 22 23 24 25 26 27

40
28
8
28
40

28 29 30 31 32 33 34 35 36

28
8
28
40

15.2.2 Horisontale intervale in isolasie – gr 3

Ondersoek van *Figuur 15.2* en *Bylae A: 3 (b)* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute – RH

- Van die 672 items (24 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 171 fouteer (25%).
- Die meeste foute ($113/171 = 66\%$) word met die boonste noot van die interval gemaak. Hiernaas word $58/171 = 34\%$ van die totale foute met die onderste noot gemaak.
- Daar word meer fouteer met skuiftekennote ($118/171 = 69\%$) as met note sonder skuiftekens ($53/171 = 31\%$). Hierdie verskil is beduidend.
- Met die note sonder skuiftekens, word meer foute gemaak indien hierdie noot die boonste ($31/53 = 58\%$) van die interval verteenwoordig, as waar dit die onderste noot verteenwoordig ($22/53 = 42\%$).
- Met skuiftekennote word ook meer foute gemaak indien dit die boonste noot ($78/118 = 66\%$) van die interval is, as waar dit die onderste noot is ($40/118 = 34\%$).
- Daar word meer foute met molle ($71/118 = 60\%$) as met kruise gemaak ($47/118 = 40\%$).
- In albei gevalle (molle en kruise) word meer foute gemaak indien die skuifteken saam met die boonste noot voorkom (molle - bo: $44/118 = 37\%$ onder: $27/118 = 23\%$ – kruise - bo: $34/118 = 29\%$ onder: $13/118 = 11\%$). Die verskil is in albei gevalle beduidend.

Aard van foute

- Dit is opvallend dat die meeste foute met die boonste note gemaak word. Dit weerspreek die algemene opvatting dat daar in die meeste gevalle van bo na onder gelees word en dat die boonste note dus noukeuriger waargeneem word.
- Dit is betekenisvol dat baie foute met note sonder skuiftekens gemaak word ($53/171 = 31\%$). Al die voorbeelde van sodanige note, is vir hierdie ontwikkelingsvlak baie eenvoudig omdat al die voorbeelde op die notebalk voorkom. Hier is dus nie sprake van *onbekende* note nie.
- Met note sonder skuiftekens word meer fouteer indien dié noot op 'n skuiftekennot volg, ($31/53 = 59\%$) as waar dit 'n skuiftekennot voorafgaan ($22/53 = 42\%$).

- Nadere ondersoek van die fouteringsgegewens toon dat die meeste foute gemaak word met die intervalle waarin sogenaamde *onbekende* skuiftekens voorkom.¹ So word die meeste foute met die G^b gemaak, waar dit in pols 25 as die boonste noot van die interval voorkom. Hier het 20 van die 28 kandidate fouteer (71%). Met die G^b as die onderste noot (pols 35) word ook beduidend fouteer ($18/28 = 64\%$). Hierna veroorsaak die D^{\sharp} die meeste foute waar dit drie maal in dieselfde posisie op die notebalk saam met die boonste noot verskyn (Pols 15: $16/28 = 57\%$; pols 19: $12/28 = 43\%$; en pols 33 $13/28 = 46\%$).
- Hierdie voorbeelde verteenwoordig 'n aansienlike persentasie van die totale foute naamlik:
 - G^b (2 voorbeelde): $38/118 = 32\%$
 - D^{\sharp} (3 voorbeelde): $45/118 = 38\%$

Verspreiding van foute – LH

Ondersoek van *Figuur 15.2* en *Bylae A: 3 (b)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 672 items (24 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 208 fouteer (31%).
- Daar word meer foute met die boonste noot ($110/208 = 53\%$) as met die onderste noot gemaak ($98/208 = 47\%$).
- Daar word meer met skuiftekennote as met note sonder skuiftekens fouteer. Met skuiftekennote word $112/208$ (54%) van die totale foute in hierdie toets gemaak en met note sonder skuiftekens $96/208$ (46%) van die totale foute.
- Waar note sonder skuiftekens voorkom, word meer fouteer indien hierdie note die onderste noot ($49/96 = 29\%$) van die interval is, as waar dit die boonste noot is ($47/96 = 28\%$). Die verskil is egter onbeduidend.
- Met skuiftekennote word meer foute gemaak waar die noot die boonste ($63/112 = 56\%$) noot van die interval is, as waar dit die onderste noot is ($49/112 = 44\%$). Die verskil is redelik beduidend.
- Daar word eweveel met kruise as met molle fouteer ($56/112 = 50\%$ teenoor $56/112 = 50\%$).

Aard van foute

- Die boonste noot word meesal 'n sekunde of 'n terts te hoog gespeel. Dit verteenwoordig $36/56 = 64\%$ van die totale foute met hierdie noot.

¹Daar moet op gelet word dat die toets deur 28 kandidate gelees is. Die toets bestaan uit enkelnote, dus is die insidensie foute baie hoog.

1 2 3 4 5 6

1p

18
8
18

Detailed description: This block contains the first six measures of a musical score. The notation is on a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. Measure 1 has two notes in the treble clef. Measure 2 has a single note in the bass clef. Measure 3 has two notes in the treble clef. Measure 4 has two notes in the bass clef. Measure 5 has two notes in the treble clef. Measure 6 has two notes in the bass clef. A dynamic marking '1p' is placed above measure 5. Below the staff is a horizontal line with tick marks at measures 1, 2, 4, and 6. A vertical scale on the left side of the staff is marked with 18, 8, and 18.

7 8 9 10 11 12

18
8
18
28

Detailed description: This block contains measures 7 through 12. Measure 7 has two notes in the treble clef. Measure 8 has a single note in the bass clef. Measure 9 has two notes in the treble clef. Measure 10 has two notes in the bass clef. Measure 11 has a single note in the treble clef. Measure 12 has two notes in the bass clef. Below the staff is a horizontal line with tick marks at measures 7, 10, and 12. A vertical scale on the left side of the staff is marked with 18, 8, 18, and 28.

13 14 15 16 17 18

18
8
18
28

Detailed description: This block contains measures 13 through 18. Measure 13 has two notes in the treble clef. Measure 14 has a single note in the bass clef. Measure 15 has two notes in the treble clef. Measure 16 has two notes in the bass clef. Measure 17 has two notes in the treble clef. Measure 18 has two notes in the bass clef. Below the staff is a horizontal line with tick marks at measures 13 and 18. A vertical scale on the left side of the staff is marked with 18, 8, 18, and 28.

Figuur 15.3 i)

- Die meeste foute met die onderste noot kom voor deurdat note 'n tertse of 'n sekunde te hoog gespeel word. Dit verteenwoordig $40/71 = 56\%$ van die foute met hierdie noot.
- Dit is insiggewend dat redelik dikwels fouteer word met note sonder skuiftekens. Dit is ook opvallend dat aansienlik meer foute met dié note gemaak word indien dit op skuiftekennote volg ($53/96 = 55\%$) as waar dit skuiftekennote voorafgaan ($43/96 = 45\%$).

15.2.2.1 Diagnose

In albei hande is die insidensie foute redelik hoog (RH 25%; LH 31%)..Daar word egter meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer. Dit is dus duidelik dat daar groter onsekerheid oor die nootplasing van die note op die onderste notebalk, as oor die note op die boonste notebalk heers.

In albei hande kom meer foute met skuiftekennote as met note sonder skuiftekens voor. Die feit dat meer met skuiftekennote fouteer word, dui daarop dat die saamgestelde simbool waarskynlik nie as 'n geheel waargeneem word nie maar as twee aparte eenhede. Dit dien as bewys dat die funksie van die onderskeie skuiftekens nie goed begryp word nie. Die voorkoms van skuiftekens kan egter ook waarneming van die geheelsimbool kompliseer. Op die video-opnames is dit uit die beweging van die vingers duidelik dat kandidate twyfel oor die nootplasing op die klaviatuur.

'n Vergelyking tussen die twee toetse toon dat die neiging bestaan om met die regterhand te fouteer deur note te laag en met die linkerhand, te hoog te speel.

Dit is opvallend dat in al die onderafdelings van hierdie toets, in albei hande meer met die boonste noot as met die onderste noot fouteer word. Dit getuig daarvan dat die boonste noot nie so noukeuring as die onderste noot waargeneem word nie. In al die gevalle kom die boonste noot in die tweede deel van die maat voor. Dit is moontlik dat visuele waarneming alreeds hier verskuif na die note op die ander notebalk, aangesien die intervale alternerend deur die hande gespeel word. Die verklaring vir hierdie fouteringswyse is waarskynlik eerder daarin geleë dat die eerste noot noukeuriger waargeneem word as die tweede noot en nie soseer daarin dat die tweede noot toevallig die boonste een is nie. 'n Toets waarin die volgorde gemeng word, sal waarskynlik meer lig op hierdie verskynsel werp.

Dat met die sogenaamde *vreemde* skuiftekennote die meeste fouteer word, is te wagte. Lesers op die gr 3-vlak is nog redelik onvertroud met hierdie note (G^{\sharp} en D^{\flat}) selfs in voordragstudie.

Met die note sonder skuiftekens word meer fouteer indien die note op 'n skuiftekennoot volg, as waar dit 'n skuiftekennoot voorafgaan. Die rede vir hierdie neiging is waarskynlik daarin



19 28 21 22 23 24

Musical score for measures 19-24. The score is written on a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. Measure 19 contains a whole note chord in the treble clef. Measure 21 contains a whole note chord in the treble clef. Measure 22 contains a whole note chord in the bass clef. Measure 23 contains a whole note chord in the treble clef. Measure 24 contains a whole note chord in the bass clef. Below the staff is a piano reduction diagram with a vertical axis labeled 28, 18, 8, 18, 28. Vertical lines indicate the positions of the notes in the piano reduction.

25 26 27 28 29 38

Musical score for measures 25-38. The score is written on a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. Measure 25 contains a whole note chord in the bass clef. Measure 27 contains a whole note chord in the treble clef. Measure 28 contains a whole note chord in the bass clef. Measure 29 contains a whole note chord in the treble clef. Measure 38 contains a whole note chord in the bass clef. Below the staff is a piano reduction diagram with a vertical axis labeled 18, 8, 18, 28. Vertical lines indicate the positions of the notes in the piano reduction.

31 32 33 34 35 36

Musical score for measures 31-36. The score is written on a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. Measure 31 contains a whole note chord in the treble clef. Measure 32 contains a whole note chord in the bass clef. Measure 33 contains a whole note chord in the treble clef. Measure 34 contains a whole note chord in the bass clef. Measure 35 contains a whole note chord in the treble clef. Measure 36 contains a whole note chord in the bass clef. Below the staff is a piano reduction diagram with a vertical axis labeled 18, 8, 18, 28. Vertical lines indicate the positions of the notes in the piano reduction.

Figuur 15.3 ii)

geleë dat die leser probleme ondervind met die ontsyfering van die skuiftekenoot en dat die noot sonder die skuifteken gevolglik nie voldoende aandag geniet nie. Die voorkoms van skuiftekens oefen dus 'n invloed op die voorafgaande sowel as die daaropvolgende note uit. Indien slegs note sonder skuiftekens geleses moes word, sou die insidensie foute waarskynlik veel laer wees. Hierdie aspek verdien egter verdere navorsing alvorens die stelling gestaaf kan word.

Die redes vir foutering kan waarskynlik verder ook na die samestelling van die toets teruggevoer word. Sommige van die skuiftekennote mag vir lesers van hierdie betrokke ontwikkelingsvlak nog redelik onbekend wees. Dit is egter so dat eweveel *onbekende* skuiftekens voor die boonste en die onderste note gebruik is (byvoorbeeld D[#] of G^b) maar dat daar nietemin meer met die boonste note fouteer is.

15.2.3 Vertikale intervalle in isolasie – gr 5

Verspreiding van foute – RH

Ondersoek van *Figuur 15.3 i) ii)* en *Bylae A: 6 (a)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 392 items (14 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 67 fouteer (17%).
- Uit die 67 foute word 34 (51%) met die boonste noot en 33 (49%) met die onderste noot gemaak. Die verskil is onbeduidend.
- Die meeste foute word met die septiem (pols 23) gemaak. Van die 56 note (2 note x 28 kandidate) wat met hierdie interval getoets is, is 19 (34%) verkeerd gespeel.
- Die minste foute kom by die sekunde (pols 1) voor. Slegs 4/56 foute is hier begaan (7%).
- Met al die items is foute gemaak.

Met die res van die intervalle is soos in *Tabel 15.1* fouteer.

Aard van foute

Nadere ondersoek van die gegewens wat deur die ontleding bekom is, toon dat met die onderskeie intervalle as geheel, hoofsaaklik op vier wyses fouteer word: Intervalle word *verklein* of *ver groot* deurdat met een of albei note fouteer word. Intervalle word ook dikwels in die geheel hoër of laer *verskuif*, of *uitgelaat*. In uiterste gevalle word verder ook fouteer deur slegs een van die twee note te speel. In sodanige gevalle is daar nie sprake van 'n nuwe identiteit van die betrokke interval nie maar die nootfout is wel in berekening gebring.



Tabel 15.1:

oktaaf	pols	27	12 foute	21%
kwint	pols	19	11 foute	20%
kwart	pols	7	8 foute	14%
sekst	pols	35	7 foute	13%
terts	pols	13	6 foute	11%

Tabel 15.2: Foute met intervalle.

Interval	Verandering	Resultaat
2de	verskuif	2de (2x)
3de	verskuif	3de (2x)
	uitgelaat	(1x)
4de	ver groot	5de (3x)
	ver klein	3de (1x)
	verskuif	4de (1x)
5de	ver groot	6de (3x)
	ver klein	(2x)
	verskuif	5de (2x)
	uitgelaat	(1x)
6de	ver groot	8ste (2x)
	ver klein	5de (1x)
	uitgelaat	(1x)
7de	ver groot	8ste (4x)
	ver klein	(7x)
	verskuif	7de (1x)
8ste	ver klein	(8x)
	verskuif	8ste (1x)

'n Oorsig van die fouteringwyses (kyk *Tabel 15.2*) bring die volgende aan die lig:

- Altesaam 196 intervale (7 intervale x 28 kandidate) is getoets. Met al die intervale is foute gemaak.
- Die neiging kom hoofsaaklik voor om 'n interval te verklein. Dit het met 19 van die 196 intervale gebeur (11%). In die meeste gevalle is met slegs een van die note fouteer maar voorbeelde is ook gevind waar albei note verkeerd gespeel is.
- Kleiner intervale word hoofsaaklik vergroot. Daar is 12 voorbeelde hiervan in die totaal van 196 intervale (6%). Hier word ook meesal met een van die twee note fouteer maar in enkele gevalle met albei note.
- Gevalle van lyn/tussenruimte-verwarring is in die toets geïdentifiseer. Hier word die interval in die geheel verskuif, terwyl die identiteit daarvan behoue bly. In die toets word met 9 van die 196 intervale op hierdie wyse fouteer (5%). Albei note word meesal 'n terters hoër of laer gespeel maar voorbeelde van 'n verskuiwing van 'n sekunde of kwint word ook aangetref. Aangesien met albei die note fouteer word, verteenwoordig hierdie fouteringwyse 'n redelike groot persentasie van die totale foute (67) in die toets ($18/67 = 27\%$).
- In 3 gevalle (2%) is die interval in die geheel uitgelaat.

Foute met individuele note

- Verdere ontleding bring aan die lig dat die meeste foute gemaak word deurdat die boonste noot te hoog gespeel word. Dit verteenwoordig 25 van die totale foute (67) met die toets (37%).
- Die onderste noot word ook meesal te hoog gespeel en 20 van die 67 (30%) foute word hieraan toegeskryf.
- Hierbenewens word 7 van die totale foute (67) met die boonste noot gemaak deur dit te laag te speel (10%) en 6 van die onderste note word eweneens te laag gespeel ($6/67 = 9\%$).
- Uit die totale aantal foute in hierdie toets, word 9 foute (13%) gemaak deur note uit te laat.



Tabel 15.3:

oktaaf	pols 30	18 foute	32%
kwint	pols 18	16 foute	29%
kwart	pols 12	15 foute	27%
sekunde	pols 10	14 foute	25%
sekst	pols 4	7 foute	13%

Tabel 15.4: Foute met intervale

Interval	Verandering	Resultaat
2de	verskuif	2de (6x)
	uitgelaat	(1x)
3de	verskuif	3de (1x)
	verklein	(1x)
	uitgelaat	(1x)
4de	ver groot	5de (5x)
	uitgelaat	(1x)
5de	verskuif	5de (5x)
	ver groot	(1x)
	verklein	(1x)
6de	verskuif	6de (1x)
	ver groot	(3x)
	verklein	(1x)
7de	ver groot	(3x)
	verklein	(13x)
8ste	verklein	(4x)

Verspreiding van foute – LH

Ondersoek van *Figuur 15.3 i) ii)* en *Bylae A: 6 (a)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 392 items (14 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 84 fouteer (21%).
- Uit die 84 foute word 44 (52%) met die onderste noot en 40 (48%) met die boonste noot gemaak. Die verskil is onbeduidend.
- Die meeste foute word met die septiem (pols 30) gemaak. Van die 56 note (2 note x 28 kandidate) wat met hierdie interval getoets is, is 18 (32%) verkeerd gespeel.
- Die minste foute kom by die terts (pols 22) voor. Slegs 8/56 foute is hier gemaak (14%).
- Daar is met al die intervalle fouteer.

Met die res van die intervalle is fouteer soos in *Tabel 15.3* aangedui.

Aard van foute

Nadere ondersoek toon dat hoofsaaklik op vier wyses met die onderskeie intervalle as geheel, fouteer word: Intervalle word *verklein* of *ver groot*, deurdat met een of albei note fouteer word. Intervalle word ook dikwels in die geheel hoër of laer *verskuif*, of *uitgelaat*. In uiterste gevalle word verder ook fouteer deur slegs een van die note te speel. In sodanige gevalle is daar nie sprake van 'n nuwe identiteit van die interval nie, maar die nootfoute is wel in berekening gebring.

Oorsig van *Tabel 15.4* bring die volgende fouteringswyses aan die lig:

- Altesaam 196 intervalle (7 intervalle x 28 kandidate) is getoets. Met al die intervalle is foute gemaak.
- Die neiging kom hoofsaaklik voor om 'n interval te verklein. Dit het met 20 van die 196 intervalle gebeur (10%). In die meeste gevalle word een van die twee note verkeerd gespeel maar voorbeelde is ook gevind waar albei note verkeerd gespeel is.
- Kleiner intervalle word hoofsaaklik vergroot, daar is 12 voorbeelde hiervan uit die totaal van 196 intervalle (6%). Hier word ook meesal met een van die twee note maar in enkele gevalle met albei note fouteer.
- In die LH is gevalle van lyn/tussenruimte-verwarring ook geïdentifiseer. Hier word die interval in die geheel verskuif, terwyl die identiteit daarvan behoue bly. In die toets is met 13 van die 196 intervalle op hierdie wyse fouteer (7%). Albei note word meesal 'n sekunde

of tertse hoër of laer gespeel maar verskuiwings van tot 'n kwint hoër is ook aangetref. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 'n redelike groot persentasie van die totale foute aangesien daar met albei note fouteer word. Daar is dus $26/84 = 31\%$ van die totale foute in die toets by hierdie voorbeelde betrokke.

- Laastens word 3 van die intervalle uitgelaat (2%).

Foute met individuele note

- Nadere ondersoek toon dat die meeste foute gemaak word deurdat die boonste noot te laag gespeel word. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 29 van die totale foute (84) wat in die toets gemaak word (35%).
- Hiernaas word die onderste noot ook te laag gespeel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 22 van die totale foute (84) wat in die toets gemaak word (26%).
- Hierbenewens word die onderste noot te hoog gespeel ($16/84 = 19\%$) of die boonste noot ook te hoog gespeel ($13/84 = 15\%$).
- Daar word altesaam 4 keer fouteer deur note uit te laat (5%).

15.2.3.1 Diagnose

In albei hande word die meeste foute met die groter intervalle (septieme en oktawe) gemaak en die minste met die sekunde en die tertse. Die insidensie foute is egter hoër in die regterhand as in die linkerhand.

In albei hande word die meeste foute gemaak deurdat 'n interval verklein word. Tweedens word fouteer deur 'n interval te vergroot en in die derde plek word fouteer deur 'n interval in die geheel hoër of laer te verskuif.

In die regterhand word die meeste fouteer deur note te hoog te speel en in die linkerhand, deur note te laag te speel. Die verskil tussen die aantal foute wat hoog of laag gemaak is, is in albei hande onbeduidend.

Laastens word meer note in die linkerhand as in die regterhand uitgelaat.

15.2.4 Vertikale intervale in konteks – gr 3

Verspreiding van foute – RH

Ondersoek van *Figuur 15.4* en *Bylae A: 4 (a)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 784 items (28 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 182 fouteer (23%).
- Daar is met al die intervale fouteer.
- Al 28 kandidate het met een of meer van die items fouteer.
- Die meeste foute word met die boonste noot van die interval gemaak. Dit verteenwoordig 95 uit die 182 foute wat in die toets gemaak is (52%).
- met die onderste noot is 87 foute uit die totaal van 182 gemaak (48%).

Aard van foute

- Nadere ondersoek toon dat die meeste foute gemaak word deurdat note te laag gespeel word. Dit verteenwoordig 110 uit die 182 foute (60%). Note word meesal 'n sekunde of 'n tertse te laag gespeel. Lyn/tussenruimte-verwarring is veral opvallend waar die tertse (polse 1, 7 en 11) 'n tertse te laag gespeel word.
- Hiernaas word $69/182 = 38\%$ van die foute gemaak deur note te hoog te speel. Note word meesal 'n sekunde te hoog gespeel maar die tertse (polse 1, 7 en 11) word soms 'n tertse te hoog gespeel.
- Slegs 3 uit die 182 foute word gemaak deur note uit te laat (2%).
- Die meeste foute met 'n enkele interval, word met die sekst op pols 13 gemaak. Uit die totaal van 56 note (2 note x 28 kandidate) is 24 foute met hierdie interval gemaak (43%).
- Die minste foute met 'n enkele interval, word met die tertse op pols 7 gemaak. Uit die totaal van 56 note (2 note x 28 kandidate) word slegs 2 foute met dié interval gemaak (4%).
- 'n Oorsig oor die foute wat met 'n spesifieke intervalsoort gemaak is, toon dat die meeste foute by die 4 voorbeelde van die sekst voorkom (polse 10, 13, 16 en 18). Met die totale note (8 note x 28 kandidate = 224) is 80 foute gemaak (36%).
- Die 1 voorbeeld van 'n septiem (pols 14) verteenwoordig 19 van die totale moontlike foute met hierdie interval (34%).

- Met die 1 voorbeeld van 'n sekunde (pols 15) word 16 uit die 56 note (2 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (29%).
- Met die 1 voorbeeld van 'n oktaaf (pols 20) word 15 uit die moontlike 56 note (2 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (27%).
- Met die 1 voorbeeld van die kwart (pols 8) word 9 van die 56 note (2 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (16%).
- Daar is 2 voorbeelde van kwinte in die toets (pols 3 en 5). Uit die totaal van 112 note (4 note x 28 kandidate) is met 27 fouteer (24%).
- Die minste foute word met die drie tertse gesamentlik (pols 1, 7 en 11) gemaak. Uit die totaal van 168 note (6 note x 28 kandidate) is met 16 note fouteer (10%).

Foute met individuele note

- Nadere ondersoek toon dat die meeste foute gemaak word deur note te laag te speel. Dit verteenwoordig 110 van die totale foute (182) wat in die toets gemaak word (60%). Hiervan word 75 uit die 110 foute met die boonste noot (68%) en 35 uit die 110 met die onderste noot gemaak (32%). Die verskil is baie beduidend.
- Daar word aansienlik minder fouteer deur note te hoog te speel ($69/182 = 38\%$). Hiervan word 49 uit die 69 foute met die onderste noot (71%) en 20 uit die 69 met die boonste noot gemaak (29%). Hierdie verskil is eweneens baie beduidend.
- Drie van die onderste note word uitgelaat ($3/182 = 2\%$).

Verspreiding van foute – LH

Ondersoek van *Figuur 15.4* en *Bylae A: l (a)* bring die volgende aan die lig:

- Van die 448 items (16 items x 28 kandidate) wat getoets was, is met 109 fouteer (24%).
- Daar word met al die intervalle foute gemaak.
- Al 28 kandidate het met minstens een noot fouteer.
- Die meeste foute word met die onderste noot gemaak. Dit verteenwoordig 60 van die totale foute (109) wat in die toets voorkom (55%).
- Ietwat minder foute word met die boonste noot gemaak. Dit verteenwoordig 49 van die totale foute (109) wat in die toets voorkom (45%).

Vertikale intervale gr 3

The image displays a musical score for 'Vertikale intervale gr 3' in G major, 3/4 time. It is divided into three systems, each with a piano score and an interval diagram below it.

- System 1 (Measures 1-6):** The piano score starts with a piano (*p*) dynamic. The interval diagram shows vertical lines at measures 1, 2, 3, 4, 5, and 6, with a bracket on the left indicating a range from 30 to 38.
- System 2 (Measures 7-13):** The piano score features a mezzo-forte (*mp*) dynamic in measure 7 and a mezzo-forte (*mf*) dynamic in measure 11. The interval diagram shows vertical lines at measures 7, 8, 9, 10, 11, 12, and 13, with a bracket on the left indicating a range from 30 to 38.
- System 3 (Measures 14-20):** The piano score includes a ritardando (*rit.*) marking in measure 18 and a piano (*p*) dynamic in measure 19. The interval diagram shows vertical lines at measures 14, 15, 16, 17, 18, 19, and 20, with a bracket on the left indicating a range from 30 to 38.

Figuur 15.4

- Daar word aansienlik fouteer deur note uit te laat. Uit die 109 foute wat in die toets voorkom, word 16 hieraan toegeskryf (15%).

Aard van foute

- Nadere ondersoek toon dat meesal fouteer word deur note te hoog te speel. Dit verteenwoordig 62 uit die totaal van 109 foute in die toets (57%). Note word meesal 'n sekunde te hoog gespeel maar gevalle van selfs soveel as 'n kwint te hoog, word ook aangetref.
- Hiernaas word 31 uit die 109 foute gemaak deurdat note te laag gespeel word. Dit verteenwoordig 28% van die totale foute wat in die toets voorkom. Daar word meesal fouteer deur note 'n tert of meer te laag te speel.
- Heelwat note word uitgelaat. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 16/109 van die totale foute (15%). Nadere ondersoek toon dat dit meesal die boonste noot is wat uitgelaat word.
- Die meeste foute met 'n enkele interval word met die septiem (pols 19) gemaak. Uit die totaal van 56 note (2 note x 28 kandidate) is 23 foute (41%) met hierdie interval gemaak.
- Die minste foute met 'n enkele interval, kom voor by die tert op pols 2. Slegs 6 uit die moontlike 56 note (2 note x 28 kandidate) is hier verkeerd gespeel (11%).
- 'n Oorsig van die foute wat met spesifieke intervalsoorte gemaak is, toon dat die meeste foute, soos hierbo uiteengesit, by die 1 voorbeeld van die septiem voorkom. Hiernaas word met die 1 voorbeeld van 'n kwart 19 note uit die moontlike 56 note (2 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (34%).
- Met die 1 voorbeeld van 'n sekunde word 16/56 note verkeerd gespeel (29%).
- Met die 1 voorbeeld van 'n sekst word 14/56 note verkeerd gespeel (25%).
- Daar is 2 voorbeelde van tertse in die toets. Hier word 25 uit die 112 (4 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (22%).
- Laastens word met die 1 voorbeeld van 'n kwint, 7 uit die moontlike 56 note (2 note x 28 kandidate) (13%) verkeerd gespeel en met die 1 voorbeeld van 'n oktaaf 5/56 foute gemaak (9%).

Foute met individuele note

- Verdere ondersoek toon dat die meeste foute gemaak word deur note te hoog te speel. Dit verteenwoordig 62 van die totale foute (109) wat in die toets gemaak word (57%). Hiervan



Vertikale intervale gr 5



Figuur 15.5

word 35/62 (56%) op hierdie wyse met die boonste noot en 27/62 (44%) met die onderste noot gemaak.

- Foute word ook gemaak deur note te laag te speel en dit verteenwoordig 31 van die totale foute (109) wat in die toets voorkom (28%). Hiervan word 20/31 (65%) foute met die onderste noot en 11/31 (35%) met die boonste gemaak.
- Van die 16 uit die totale foute (109) wat gemaak word deur note uit te laat, kom 13/109 (12%) by die onderste noot voor en die res (3/109 = 3%) by die boonste noot.

15.2.4.1 Diagnose

In hierdie toets word meer foute met die linkerhand as met die regterhand gemaak, die verskil is egter nie beduidend nie.

In die regterhand word die meeste foute met die boonste noot en in die linkerhand met die onderste noot gemaak.

In die regterhand word die meeste foute gemaak deur note te laag te speel en in die linkerhand, deur note te hoog te speel.

In albei hande word die meeste foute met die groter intervalle gemaak.

Daar word aansienlik meer foute in die linkerhand gemaak deur note uit te laat, as wat die geval met hierdie tipe fout in die regterhand is.

Hoewel die insidensie foute in hierdie toets nie baie hoog is nie, word die werklike leesstandaard weerspieël in die gemiddelde tyd wat benodig was om die toets te voltooi. Sommige lesers het die duur van 7 - 9 ekstra polsslae benodig voordat 'n volgende vertikale interval aangedurf is. Dit dui op onsekerheid wat meegebring het dat baie tyd vir besinning oor die betekenis van die simbool benodig is.

15.2.5 Vertikale intervalle in konteks – gr 5

Verspreiding van foute – RH

Ondersoek van *Figuur 15.5* en *Bylae A: 9* bring die volgende aan die lig:

- Van die 672 items wat getoets was, (24 note x 28 kandidate) is met 109 fouteer (16%).
- Met al die intervalle is foute gemaak.



Tabel 15.5: Foute met intervalle

Interval	Verandering	Resultaat
2de	verskuif	2de (8x)
	ver groot	3de (1x)
	uitgelaat	(2x)
3de	verskuif	3de (7x)
	ver groot	4de (3x)
		5de (1x)
4de	verklein	2de (1x)
	ver groot	5de (7x)
		6de (1x)
5de	uitgelaat	(1x)
	ver groot	6de (3x)
	verskuif	5de (1x)
6de	verklein	4de (1x)
	verklein	5de (6x)
		4de (2x)
8ste	verskuif	6de (2x)
	ver groot	7de (2x)
	verklein	7de (7x)
		6de (3x)

- Al 28 kandidate het met een of meer van die intervale fouteer.
- Van die 109 foute, is 59 met die boonste noot gemaak (54%).
- Ietwat minder foute is met die onderste noot gemaak en wel 50 uit die 109 foute (46%).
- Van die totale foute (109) is 9 gemaak deur note uit te laat (8%).

Aard van foute

Nadere ondersoek toon dat hoofsaaklik op vier maniere met die onderskeie intervale in die geheel fouteer word: Intervalle word *verklein* of *ver groot*, deurdan met een of albei die note fouteer word. Voorts word intervale in die geheel hoër of laer *verskuif*, sonder dat die identiteit daarvan verander word. Laastens word intervale in die geheel *uitgelaat*. Afgesien van genoemde fouteringswyses word in uiterste gevalle fouteer deur slegs een van die twee note te speel. In sodanige gevalle is daar geen sprake van 'n nuwe identiteit vir die interval nie maar die nootfout is wel in berekening gebring.

'n Oorsig van die fouteringswyses bring die volgende aan die lig: (Kyk *Tabel 15.5*)

Altesaam 336 intervale (12 intervale x 28 kandidate) is getoets.

- Met al die intervale is foute gemaak.
- Daar word meestal fouteer deur intervale te verklein. Dit het met 20 van die 336 intervale gebeur (6%). In die meeste gevalle word een van die twee note verkeerd gespeel maar daar is ook voorbeelde waar albei note verkeerd gespeel is.
- Dit kom ook voor dat die interval in die geheel verskuif word. Hierdie fouteringswyse word by 18 van die 336 intervale aangetref (5%). Intervalle word meesal 'n sekunde of terts te laag ($12/336 = 4\%$) óf 'n sekunde of terts te hoog ($6/336 = 2\%$) gespeel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig natuurlik die meeste foute, aangesien met albei note fouteer word. Op hierdie wyse word 36 van die totale foute (109) gemaak (33%).
- Van die 336 intervale, word 18 vergroot (5%). Dit kom meesal by kleiner intervale voor. In hierdie geval word een van die note te laag of te hoog gespeel maar in enkele gevalle word met albei note fouteer.
- Drie intervale word in die geheel uitgelaat ($3/336 = 1\%$).
- Die meeste foute met 'n enkele interval, word met die sekunde (pols 21) gemaak. Uit die totaal van 56 note (2 note x 28 kandidate) is 16 keer hier fouteer (29%). Daar is 2

- voorbeeld van 'n sekunde in die toets (polse 13 en 21). Hier word 22 uit die 112 note (4 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (20%).
- Die minste foute met 'n enkele interval, kom by die sekst op pols 1 voor. Hier is slegs met 2 van die 56 note (2 note x 28 kandidate) fouteer (4%). Daar is 2 voorbeelde van sekste in die toets (polse 1 en 6). Hier is 15 van die 112 note (4 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (13%).
 - Verder word redelik baie met die 2 voorbeelde van kwarte fouteer (polse 12 en 14). Hier is 26/112 foute gemaak (23%).
 - Met die 1 voorbeeld van 'n oktaaf (pols 22) is 12 foute uit die moontlike 56 (2 note x 28 kandidate) gemaak (21%).
 - Met die 2 voorbeelde van kwinte (polse 19 en 20) is 16 uit die 112 note (4 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (14%).
 - Daar is 3 voorbeelde van tertse (polse 3, 8 en 10). Uit die 168 moontlikhede (6 note x 28 kandidate) is met 18 note (11%) fouteer.

Foute met individuele note

- 'n Oorsig van die foute wat met individuele note gemaak is, toon dat die meeste foute by die boonste noot voorkom. Uit die totale foute in die toets (109) is 59 (54%) met die boonste noot gemaak.
- Die meeste foute met die boonste noot word gemaak deurdat note te laag gespeel word. Op hierdie wyse word 37/59 (63%) foute gemaak. Daar word ook fouteer deur note te hoog te speel. Van die totale foute met die boonste noot, word 17/59 (29%) op hierdie wyse verkeerd gespeel. Note word meesal 'n sekunde of 'n tertse te hoog of te laag gespeel. Enkele gevalle kom ook voor waar die noot 'n kwint of 'n kwart te hoog of te laag gespeel word. Daar word 5/59 van die note uitgelaat (8%).
- Met die onderste noot word 50 van die totale foute (109) gemaak (46%). Die meeste foute met hierdie noot word gemaak deurdat note te laag gespeel word (24/50 = 48%). Hiernaas word 22 van die 50 foute gemaak deur note te hoog te speel (44%). Met die orige 4 note word fouteer deur dit uit te laat (8%).

Verspreiding van foute – LH

Ondersoek van *Figuur 15.5* en *Bylae A: 9* bring die volgende aan die lig:

- Van die 616 items (22 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 163 fouteer (26%).
- Al 28 kandidate het met een of meer van die intervale fouteer.
- Foute is met al die intervale gemaak.
- Die meeste foute word met die boonste noot gemaak. Uit die totale foute in die toets (163) word 85 (52%) met hierdie noot gemaak.
- Die onderste noot veroorsaak ietwat minder probleme. Hier is 78 van die totale foute (163) gemaak 48%.
- Daar word aansienlik fouteer deur note uit te laat. Van die totale foute (163) is 61 op hierdie wyse gemaak (37%).

Aard van foute

Nadere ondersoek toon dat met die onderskeie intervale as geheel, hoofsaaklik op vier wyses fouteer word. Intervalle word *verklein* of *vergroot*; of in die geheel *verskuif* terwyl dit die oorspronklike identiteit behou. In hierdie toets word laastens aansienlik fouteer deur intervale *uit te laat*. Afgesien daarvan dat albei die note van die interval uitgelaat word, word slegs een van die twee note ook dikwels uitgelaat. Hierdie note is ook as nootfoute bereken, maar daar was geen sprake van 'n nuwe identiteit vir die interval nie.

- Die meeste foute met 'n enkele interval, word met die terts (pols 9) gemaak. Uit die 56 moontlikhede (2 note x 28 kandidate) is 30 foute gemaak (54%). Tien kandidate het onder andere die interval in die geheel 'n terts te hoog gespeel en drie kandidate het dit in die geheel uitgelaat.
- Die minste foute kom by die terts op pols 18 voor. Hier is slegs 4/56 foute gemaak (7%). Twee kandidate het fouteer deur die interval in die geheel 'n terts te hoog te speel.
- Die meeste probleme word ondervind met die een voorbeeld van 'n septiem op pols 4. Met hierdie interval is 27/56 foute gemaak (48%). Hier word 'n verskeidenheid foute aangetref en 3 kandidate het die interval in die geheel uitgelaat.
- Met die drie voorbeelde van tertse (pols 7, 9 en 18) is gesamentlik 50 van die 168 note (6 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (30%).

- Die twee sekste (polses 5 en 16) het 33/112 (4 note x 28 kandidate) foute tot gevolg (29%).
- Met die 3 voorbeelde van kwinte (6 note x 28 kandidate) is gesamentlik 37/168 foute gemaak (22%) en met die 1 voorbeeld van 'n kwart, is 10 uit die moontlike 56 note verkeerd gespeel (18%).
- Die minste foute kom by die sekunde voor. Van die 56 note wat getoets is, (2 note x 28 kandidate) is slegs met 6 fouteer (11%).
- Die meeste foute met albei note gesamentlik, kom voor deurdat intervalle in die geheel uitgelaat word. Dit gebeur 25 keer en verteenwoordig 31% (25 intervalle x 2 = 50 note) van die totale foute (163) wat in die toets gemaak word. Hiernaas kom dit meer dikwels voor dat albei note te hoog as te laag gespeel word (hoog: $19/163 = 12\%$ teenoor laag: $13/163 = 8\%$).
- Verder word 16 intervalle (32 van totale foute) in die geheel te hoog (20%) en 10 (20 van die totale foute) te laag gespeel (12%). In die meeste gevalle word die note 'n sekunde of 'n terts te hoog of te laag gespeel. In uitsonderlike gevalle word een of albei note 'n kwint of 'n kwart te hoog of te laag gespeel.
- Dit is beduidend dat kandidate in hierdie toets meesal met albei note van die interval fouteer. Daar word ook dikwels deur dieselfde kandidaat met albei note fouteer. Daar is altesaam 308 intervalle (11 intervalle x 28 kandidate) wat getoets was. Hiervan is met albei note van 51 intervalle fouteer. Dit verteenwoordig 102 (63%) van die totale foute (163) wat in die toets gemaak is.
- Die neiging bestaan ook om 'n interval te vergroot. Hierdie verskynsel kom by 18 van die 308 intervalle (6%) - meesal kleiner intervalle - voor. Daar word meesal fouteer deur een van die note 'n sekunde of terts te hoog of te laag te speel. In enkele gevalle word met albei note fouteer.
- Groter intervalle word meesal verklein. Dit gebeur by 15 uit die 308 intervalle (5%) en betrek dikwels slegs een noot maar soms ook albei note. Hier word ook meesal fouteer deur note 'n sekunde of 'n terts te hoog of te laag te speel.

Foute met individuele note

- Daar word meer foute met die boonste noot as met die onderste noot gemaak. Dit verteenwoordig 85 van die totale foute (163) wat in die toets voorkom (52%). Die meeste foute word gemaak deur note te hoog te speel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 32 van die totale foute (85) met die boonste noot (38%). Hiernaas word aansienlik fouteer deur

die boonste noot uit te laat. Dit gebeur 30 keer uit die totale foute (85) met hierdie noot (35%). Die minste foute (23/85) word gemaak deur note te laag te speel (27%).

- Met die onderste noot word meesal fouteer deur note uit te laat. Daar is 31 voorbeelde van hierdie fouteringswyse en dit verteenwoordig 40% van die totale foute (78) met hierdie noot. Hiernaas word note te hoog, ($24/78 = 31\%$) of te laag ($23/78 = 29\%$) gespeel.

15.2.5.1 Diagnose

In hierdie toets is meer foute met die linkerhand as met die regterhand gemaak (27% teenoor 16%). Hierdie verskil is beduidend. Dit dui op noukeuriger waarneming van die inligting op die boonste notebalk maar ook op groter onsekerheid aangaande nootplasing van die simbole op die onderste notebalk.

In die regterhand word meer foute met die boonste noot as met die onderste noot gemaak (54% teenoor 46%). In die linkerhand word ook meer foute met die boonste noot as met die onderste noot gemaak (52% teenoor 48%). Alhoewel die verskil in albei gevalle nie beduidend is nie, dui die bevinding daarop dat die boonste note op elke notebalk noukeuriger as die onderste note waargeneem word.

Drie verdere verskynsels wat in die lees pogings geïdentifiseer is, kan egter ook hiertoe bydra:

'n Oorsig oor die foute wat in die toets as geheel gemaak is, toon eerstens dat daar na verhouding aansienlik meer met die vertikale- as die horisontale intervale fouteer is. Tweedens is in al die gevalle na verhouding aansienlik minder fouteer met die enkelnoot (op die ander balk) wat die vertikale interval vergesel, as met die interval. In die derde plek word huiwerings van so lank as die toegevoede duur van 'n volle polsslag, dikwels net voor die vertikale interval aangetref.

Hierdie bevindings dui daarop dat visuele waarneming by die konsentrasie van inligting (vertikale interval) na die enkelnoot verskuif maar ook dat hierdie inligting meer waarnemingstyd benodig. Daar kan egter verwag word dat die binneste note van die intervale noukeuriger waargeneem sou word, aangesien hierdie note nader aan die enkelnote (wat meer akkuraat gelees is) lê. Dit is egter nie die geval nie. Waarom die boonste note in albei hande dus meer korrek gespeel is, is onduidelik.

In die regterhand word die meeste foute gemaak deur note te laag te speel (56%) en in die linkerhand word meer fouteer deur note te hoog te speel (34%).

In die linkerhand word meer note uitgelaat as in die regterhand (37% teenoor 8%). Hierdie verskil is hoogs beduidend. In die linkerhand verteenwoordig hierdie verskynsel ook die grootste



Andante

1 2

3 4 5

6 7 8 9 10

11 12 13

14 15 16

17 18 19 20

Figuur 15.6

aantal foute wat in die toets gemaak is. In die linkerhand word ook meer fouteer deur intervale in die geheel uit te laat as in die regterhand (15% teenoor 3%). Dit dui op noukeuriger waarneming van die boonste notebalk.

Waar albei note van die interval verkeerd gespeel is, word in die regterhand meer fouteer deur albei note te laag (14%) as albei te hoog (8%) te speel. In die linkerhand word meer op hierdie wyse fouteer deur albei note te hoog (12%) as albei te laag (8%) te speel. Hier is dus sterk aanduidings dat die meeste foute in die regterhand voorkom deur note te laag te speel maar in die linkerhand deur note te hoog te speel. Die feit dat hierdie verskysel ook voorkom waar met albei note fouteer is, staaf die stelling.

Die foute wat in hierdie toets geïdentifiseer is, gee nie 'n noukeurige beeld van die werklike standaard van die meeste lees pogings nie. Indien die tyd wat benodig was om die toets te voltooi, die hoeveelheid regstellings van foute, huiweringe en veral die ritmiese onakkuraatheid in berekening gebring word, is die totale beeld aansienlik swakker as dié wat deur die toonhoogte-foute aangetoon word. Van musisering was daar ook weinig sprake.

15.2.6 Vertikale intervale in konteks – gr 7

Verspreiding van foute – RH

Ondersoek van *Figuur 15.6* en *Bylae A: 14* bring die volgende aan die lig:

- Van die 1120 items (40 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 146 fouteer (13%).
- Die meeste foute word met die onderste noot gemaak. Dit verteenwoordig 91 van die totale foute (146) wat in die toets voorkom (62%).
- Met die boonste noot word 55 van die totale foute (146) gemaak (38%).
- Daar is met al die intervale fouteer.
- Al die kandidate het met minstens 2 items fouteer.

Aard van foute

Nadere ondersoek toon dat hoofsaaklik op drie wyses met die onderskeie intervale as geheel fouteer word. Intervalle word meesal *vergroot* deur een van die note te hoog of te laag te speel. In sommige gevalle word 'n interval vergroot deurdat albei note verkeerd gespeel is. Die vergroting van 'n interval gaan dikwels gepaard met die verhoging van 'n toonaardtekennoot. Hiernaas kom

Tabel 15.6: Foute met intervale

Interval	Verandering	Resultaat
2de	verskuif	2de (5x)
3de	ver groot (herstel mol)	3de (3x)
4de	ver groot (herstel mol)	4de (1x)
	ver groot	5de (3x)
	ver groot	6de (4x)
	ver klein	3de (1x)
5de	verskuif	5de (7x)
	ver groot (herstel mol)	5de (4x)
	ver groot	6de (9x)
	ver groot	7de (1x)
	ver klein	4de (2x)
	ver klein	3de (4x)
6de	verskuif	6de (13x)
	ver groot (herstel mol)	6de (23x)
	ver groot	7de (13x)
	ver klein	5de (11x)
	ver klein	4de (11x)

die neiging voor om intervalle te *verklein*. In hierdie geval word met een of albei note fouteer deur dit te hoog of te laag te speel. Laastens word dikwels met albei note fouteer deur die interval in die geheel hoër of laer te *verskuif*.

'n Uiteensetting van hierdie fouteringswyses is soos volg: (kyk *Tabel 15.6*)

In hierdie toets is 560 intervalle (20 intervalle x 28 kandidate) betrokke. Foutering blyk soos volg:

- Die meeste foute word gemaak deurdat intervalle vergroot word. Dit gebeur met 61 van die totale intervalle (560) wat getoets is (11%). Hiervan word met 31 fouteer deur die toonaardteken te verontagsaam (51%).
- Van die 560 intervalle wat getoets is, word 29 (5%) verklein deur die onderste noot te verhoog of die boonste noot te verlaag. In enkele gevalle word met albei note fouteer.
- Laastens word 25 uit die 560 intervalle (5%) in die geheel verskuif. In hierdie gevalle is die verskuiwing meesal 'n verhoging van toonhoogte maar in enkele gevalle word intervalle ook te laag gespeel.
- Daar is 10 voorbeelde waarin intervalle trapsgewys en 10 waarin intervalle met spronge benader word. Daar word beduidend meer fouteer waar intervalle met spronge benader, as waar hulle trapsgewys benader word. Uit die totale foute (146) word 102 (70%) gemaak waar die interval met 'n sprong benader word en 44 (30%) met trapsgewyse benadering.
- Ondersoek van die onderskeie intervalsoorte toon dat die meeste foute met 'n enkele interval by die kwint op pols 5 voorkom. Hier word 23 van die 56 (2 note x 28 kandidate) moontlike note verkeerd gespeel (41%). Daarenteen word slegs 1 fout ($1/56 = 2\%$) met die kwint op pols 15 gemaak.
- Die meeste foute met 'n intervalsoort, kom by die sekunde voor (pols 13). Hier word 13 foute uit 'n totaal van 56 (2 note x 28 kandidate) moontlikhede gemaak (23%).
- Met die 11 voorbeelde van die sekst (polse 2, 3, 4, 6, 9, 11, 12, 13, 16, 18 en 20) word 89 uit die 616 (22 note x 28 kandidate) note verkeerd gespeel (14%).
- Die 6 voorbeelde van die kwint (polse 1, 5, 10, 15 17) verteenwoordig 39 van die 336 (12 note x 28 kandidate) moontlike foute (12%).
- In die toets kom 2 voorbeelde van kwarte voor (polse 7 en 14). Hier word 13 van die 112 note (4 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (12%).
- Die minste foute word met die terts (pols 8) gemaak. Hier is 3/56 note verkeerd gespeel (5%).



1 2

28
18
0

Musical staff 1: Bass clef, 2/4 time signature, key signature of one flat. Measures 1 and 2 are marked with numbers 1 and 2. The staff contains eighth and quarter notes with stems pointing down. A vertical bar line is present at the end of the staff. A vertical axis on the left is marked with 0, 18, and 28.

3 4 5

18
0

Musical staff 2: Bass clef, 2/4 time signature, key signature of one flat. Measures 3, 4, and 5 are marked with numbers 3, 4, and 5. The staff contains eighth and quarter notes with stems pointing down. A vertical bar line is present at the end of the staff. A vertical axis on the left is marked with 0 and 18.

6 7 8 9 10

18
0

Musical staff 3: Bass clef, 2/4 time signature, key signature of one flat. Measures 6, 7, 8, 9, and 10 are marked with numbers 6, 7, 8, 9, and 10. The staff contains eighth and quarter notes with stems pointing down. A vertical bar line is present at the end of the staff. A vertical axis on the left is marked with 0 and 18.

11 12 13

28
18
0

Musical staff 4: Bass clef, 2/4 time signature, key signature of one flat. Measures 11, 12, and 13 are marked with numbers 11, 12, and 13. The staff contains eighth and quarter notes with stems pointing down. A vertical bar line is present at the end of the staff. A vertical axis on the left is marked with 0, 18, and 28.

14 15

18
0

Musical staff 5: Bass clef, 2/4 time signature, key signature of one flat. Measures 14 and 15 are marked with numbers 14 and 15. The staff contains eighth and quarter notes with stems pointing down. A vertical bar line is present at the end of the staff. A vertical axis on the left is marked with 0 and 18.

16 17 18

18
0

Musical staff 6: Bass clef, 2/4 time signature, key signature of one flat. Measures 16, 17, and 18 are marked with numbers 16, 17, and 18. The staff contains eighth and quarter notes with stems pointing down. A vertical bar line is present at the end of the staff. A vertical axis on the left is marked with 0 and 18.

Foute met individuele note

- Daar word meer met die onderste as met die boonste noot fouteer. (onder: $91/146 = 62\%$
- bo: $55/146 = 38\%$).
- Die meeste foute met die onderste noot word gemaak deurdat note te hoog gespeel word. Dit verteenwoordig 63 uit die 91 foute wat met dié noot gemaak word (69%). Hiernaas word 24/91 note (26%) te laag gespeel en 5/91 word uitgelaat (5%).
- Die meeste foute met die boonste noot word ook gemaak deurdat note te hoog gespeel word. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 33 van die 55 foute met hierdie noot (60%). Hiernaas word 21/55 note te laag gespeel (38%) en slegs 1/55 noot word uitgelaat (2%). Met albei note gesamentlik, word aansienlik meer fouteer deur note te hoog ($95/146 = 65\%$) as te laag te speel ($45/146 = 31\%$).

Verspreiding van foute – LH

Ondersoek van em Figuur 15.7 en *Bylae A: 14* bring die volgende aan die lig:

- Van die 1008 items (36 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 145 fouteer (14%).
- Die meeste foute word met die onderste noot gemaak. Dit verteenwoordig 86 van die totale foute (145) wat in die toets voorkom (59%).
- Die minste foute word met die boonste noot gemaak. Dit verteenwoordig 59 van die totale foute (145) wat in die toets voorkom (41%).
- Daar word 21/145 keer fouteer deur note uit te laat (14%).
- Daar word foute met al die intervalle gemaak.
- Al die kandidate het met minstens twee items fouteer.

Aard van foute

Nadere ondersoek toon dat hoofsaaklik op drie wyses fouteer word. Intervalle word meesal *ver groot* deur die onderste noot te laag, of die boonste noot te hoog te speel. In sommige gevalle word albei note op hierdie wyse verkeerd gespeel. Intervalle word ook *ver groot* deurdat die toonaardtekennoot te hoog gespeel word. Hiernaas word intervalle *ver klein* deur die verhoging van die onderste, of verlaging van die boonste noot. In sommige gevalle word met albei note

Tabel 15.7: Foute met intervalle

Interval	Verandering	Resultaat
3de	verskuif	3de (9x)
	verklein	2de (3x)
	vergroot (herstel mol)	3de (8x)
	vergroot	4de (2x)
	vergroot	5de (1x)
4de	verskuif	4de (4x)
	verklein	3de (1x)
	vergroot (herstel mol)	4de (4x)
	vergroot	5de (10x)
	vergroot	6de (1x)
5de	verskuif	5de (6x)
	verklein	4de (7x)
	verklein	3de (2x)
	vergroot	6de (3x)
	vergroot	8ste (1x)
6de	verklein	5de (5x)
	verklein	4de (5x)
	vergroot (herstel mol)	6de (10x)
	vergroot	7de (3x)
	vergroot	8ste (1x)
7de	verskuif	7de (1x)
	vergroot	8ste (4x)

fouteer. Laastens word intervale in die geheel hoër of laer *verskuif*, terwyl die identiteit daarvan behoue bly. (kyk *Tabel 15.7.*)

Altesaam 504 intervale (18 intervale x 28 kandidate) is in hierdie toets gemeet. Die volgende fouteringswyses met die intervale as geheel, word onderskei:

- Die meeste foute word gemaak deurdat intervale vergroot word ($48/504 = 10\%$). Hiervan verteenwoordig $22/504$ die vergroting van intervale deur die toonaardteken te ignoreer (4%). In die meeste gevalle word slegs met een van die note fouteer maar voorbeelde waar albei note verkeerd gespeel word, is ook aangetref.
- Intervalle word ook verklein. Daar word met 23 uit die 504 intervale (5%) op hierdie wyse fouteer. Hier word meesal met een van die twee note fouteer maar soms ook met albei.
- Hiernaas word intervale in die geheel verskuif. Dit gebeur met $20/504$ intervale (4%). Die totale foute wat hierby betrokke is, is natuurlik dubbeld soveel (40) aangesien albei note verkeerd gespeel is.
- Daar is 9 voorbeelde waarin intervale trapsgewys benader word en ook 9 waarin intervale deur 'n sprong benader word. Die trapsgewyse beweging is almal van bo, maar die spronge bestaan uit 2 voorbeelde van bo; 3 vanaf die middel; en 4 van onder. Daar word beduidend meer fouteer waar intervale deur 'n sprong benader word as wanneer hulle trapsgewys benader word (sprong: 60% teenoor trapsgewys: 40%).

Verdere ondersoek toon dat met die onderskeie intervalsoorte soos volg fouteer word:

- Die meeste foute met 'n enkele interval is met die septiem (pols 13) gemaak. Altesaam 18 van die 56 moontlike note (2 note x 28 kandidate) is verkeerd gespeel (32%).
- Met die kwint op pols 14 en die terts op pols 17, word slegs 1 fout elk, uit die totale note (56) (2 note x 28 kandidate) gemaak (2%).
- Daar is 3 voorbeelde waar kwinte voorkom (polse 7, 9 en 12). Hier is gesamentlik 35 uit die 168 moontlikhede (6 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (21%).
- Met die 4 voorbeelde van 'n kwint (polse 1, 2, 14 en 15) is gesamentlik 30 van die 224 moontlikhede (8 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (13%).
- Met die 4 voorbeelde van 'n sekst (polse 4, 6, 8 en 11) is gesamentlik 29 note uit die 224 moontlikhede (8 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (13%).
- Die 6 voorbeelde van tertse veroorsaak die minste probleme. Hier is gesamentlik 33 uit die 336 moontlikhede (12 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (10%).

Measures 1-9 of a musical score in 3/4 time, marked *mp*. The score consists of a treble and bass staff. The melody in the treble staff is a sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4, F4, E4, D4, C4. The bass staff provides a harmonic accompaniment with chords and moving lines. A horizontal interval scale is shown below the staff, with tick marks corresponding to the notes in the melody.

Measures 10-18 of the musical score. The melody continues with eighth notes: B3, A3, G3, F3, E3, D3, C3, B2, A2, G2, F2, E2, D2, C2. The bass staff continues with accompaniment. The horizontal interval scale below shows the pitch contour of the melody.

Measures 19-27 of the musical score. The melody continues with eighth notes: B1, A1, G1, F1, E1, D1, C1, B0, A0, G0, F0, E0, D0, C0. The bass staff continues with accompaniment. The horizontal interval scale below shows the pitch contour of the melody.

Figuur 15.8 i)



Musical score for measures 28-36. The score is written on a grand staff with a treble clef and a bass clef. The key signature has two flats (B-flat and E-flat). The melody in the treble clef consists of eighth and sixteenth notes, often beamed together. The bass clef accompaniment features a steady eighth-note pattern. Measure numbers 28, 29, 30, 34, 35, and 36 are indicated above the staff.

Rhythmic notation for measures 28-36. It consists of a single staff with vertical stems indicating the rhythm of the notes. The stems are placed on a horizontal line with tick marks at 8 and 18. Measure numbers 18, 8, and 18 are indicated on the left side.

Musical score for measures 37-45. The score is written on a grand staff with a treble clef and a bass clef. The key signature has two flats. The melody in the treble clef continues with eighth and sixteenth notes. The bass clef accompaniment maintains the eighth-note pattern. Measure numbers 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, and 45 are indicated above the staff.

Rhythmic notation for measures 37-45. It consists of a single staff with vertical stems. The stems are placed on a horizontal line with tick marks at 18, 8, 18, and 28. Measure numbers 18, 8, 18, and 28 are indicated on the left side.

Musical score for measures 46-54. The score is written on a grand staff with a treble clef and a bass clef. The key signature has two flats. The melody in the treble clef continues with eighth and sixteenth notes. The bass clef accompaniment maintains the eighth-note pattern. Measure numbers 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, and 54 are indicated above the staff.

Rhythmic notation for measures 46-54. It consists of a single staff with vertical stems. The stems are placed on a horizontal line with tick marks at 18, 8, 18, and 28. Measure numbers 18, 8, 18, and 28 are indicated on the left side.

Musical score for measures 55-61. The score is written on a grand staff with a treble clef and a bass clef. The key signature has two flats. The melody in the treble clef continues with eighth and sixteenth notes. The bass clef accompaniment maintains the eighth-note pattern. Measure numbers 55, 56, 57, 58, 59, 60, and 61 are indicated above the staff.

Rhythmic notation for measures 55-61. It consists of a single staff with vertical stems. The stems are placed on a horizontal line with tick marks at 20, 18, 8, 18, and 20. Measure numbers 20, 18, 8, 18, and 20 are indicated on the left side.

Figuur 15.8 ii)

Foute met individuele note

- Daar word meer met die onderste, as met die boonste noot fouteer (onder: $86/145 = 59\%$ - bo: $59/145 = 41\%$).
- Nadere ondersoek toon dat die meeste foute met die onderste noot gemaak word deur dit te hoog te speel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 48 van die totale foute (86) met dié noot (56%). Hiernaas word 26/86 note te laag gespeel (30%) en 12/86 word uitgelaat (14%).
- Die meeste foute met die boonste noot word gemaak deurdat dit te laag gespeel word. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 26/59 van die foute met dié noot (44%). Hierna word 24/59 note te hoog gespeel (41%) en 9/59 foute gemaak deur note uit te laat (15%).

15.2.6.1 Diagnose

Daar word meer foute in die linkerhand as in die regterhand gemaak.

In albei hande word die meeste foute met die onderste noot gemaak.

Daar word meer note in die linkerhand as in die regterhand uitgelaat.

In albei hande bestaan die neiging hoofsaaklik om intervalle te vergroot. Die verontagsaming van die toonaardtekens is grootliks vir hierdie verskynsel verantwoordelik. Aansienlik minder foute word gemaak deur intervalle te verklein, of deur dit in die geheel te verskuif.

Intervalle wat deur 'n sprong benader word veroorsaak in albei hande meer probleme as intervalle wat trapsgewys benader word.

15.2.7 Horisontale intervalle in konteks – gr 7

Ondersoek van *Figuur 15.8 i) ii)* en *Bylae A: 16* bring die volgende aan die lig:

Verspreiding van foute – RH

- Van die 3360 items (120 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 395 fouteer (12%).
- Die meeste foute word met die eerste noot van die interval gemaak. Dit verteenwoordig 202 van die totale foute (395) wat in die toets voorkom (51%).
- Ietwat minder foute word met die tweede noot gemaak. Hier word 193 van die totale foute (395) aangetref (49%).

- Slegs 12/395 (3%) van die note word uitgelaat.
- Geen foute is met die tertse op pols 2, asook die kwint op pols 4 gemaak nie. Met al die ander intervale word minstens 1 fout gemaak.
- Al 28 kandidate het met minstens 4 items fouteer.

Aard van foute

In hierdie toets word hoofsaaklik op drie wyses met die interval as geheel fouteer. In die eerste plek word intervale *verklein* deur een van die note te hoog of te laag te speel, of deur die toonaardteken te ignoreer. In sommige gevalle word met albei note fouteer. Tweedens word – hoofsaaklik kleiner intervale – *vergroot* deur een van die note te hoog of te laag te speel óf deur die toonaardteken te ignoreer. Laastens word intervale in die geheel *verskuif* deur albei note te hoog of te laag te speel.

Die drie fouteringswyses word in *Tabel 15.8* uiteengesit. Hieruit blyk die volgende:

Altesaam 1680 intervale (60 intervale x 28 kandidate) was getoets. Daar is 395 foute met hierdie intervale gemaak (24%). Foutering blyk soos volg:

- Die neiging bestaan hoofsaaklik om intervale te verklein. Dit gebeur met 157 uit die 1680 intervale (9%). Hiernaas word 'n interval 112/1680 keer vergroot (7%) en 20/1680 keer in die geheel verskuif (1%). Daar is ook 12/1680 voorbeelde waarin een of albei van die note uitgelaat word (1%).
- In hierdie toets kom 39 voorbeelde van afgaande intervale en 21 voorbeelde van opgaande intervale voor. Nadere ondersoek toon dat in albei rigtings meer met die onderste noot as met die boonste noot van die interval fouteer word. In albei gevalle is die verskil onbeduidend:
 - afgaande: onder: $14/39 = 36\%$ – bo: $12/39 = 31\%$
 - opgaande: onder: $4/21 = 19\%$ – bo: $3/21 = 14\%$

Met die onderskeie intervalsoorte word soos volg fouteer: (kyk *Tabel 15.9*).

- Die meeste foute kom by die drie voorbeelde van 'n septiem voor. Hier word 48 van die 168 moontlikhede (6 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (29%). Die grootste getal foute per interval kom ook hier voor. Op pols 30 is 17 van die 56 note (2 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (30%).

Tabel 15.8: Foute met intervalle

Interval	Verandering	Getal voorbeelde
2de	ver groot	5
	ver klein (toonaardteken)	4
	verskuif	2
3de	ver groot	11
	ver groot (toonaardteken)	13
	ver klein (toonaardteken)	2
	ver klein	3
	verskuif	6
4de	ver groot	8
	ver groot (toonaardteken)	2
	ver klein (toonaardteken)	6
	ver klein	6
	verskuif	3
5de	ver groot	12
	ver groot (toonaardteken)	2
	ver klein (toonaardteken)	5
	ver klein	15
	verskuif	4
6de	ver groot	21
	ver groot (toonaardteken)	13
	ver klein (toonaardteken)	24
	ver klein	65
	verskuif	3
7de	ver groot	14
	ver groot (toonaardteken)	8
	ver klein	14
	verskuif	2
8ste	ver groot	3
	ver klein	13

- Die verspreiding van foute met betrekking tot die ander intervale is meer eweredig.
- Met die drie voorbeelde van 'n sekunde is 15 van die 168 note (6 note x 28 kandidate) verkeerd gespeel (9%).
- Die 13 voorbeelde (26 note x 28 kandidate) van tertse het 53/728 foute tot gevolg (7%).
- Daar is 4 voorbeelde van kwinte (8 note x 28 kandidate). Met hierdie intervalsoort is 36/392 note verkeerd gespeel (9%).
- Met die 8 voorbeelde (16 note x 28 kandidate) van 'n kwint is 58 uit die 448 moontlikhede verkeerd gespeel (13%).
- Daar is 23 voorbeelde (46 note x 28 kandidate) van 'n sekst. Hier is 167 uit die 1288 moontlikhede verkeerd gespeel (13%).
- Met die 3 voorbeelde (6 note x 28 kandidate) van 'n oktaaf is ook redelik dikwels fouteer. Hier is 18 uit die 168 moontlikhede verkeerd gespeel (11%).

Foute met individuele note

- Die meeste foute word met die eerste noot gemaak naamlik 202 van die 395 foute (51%). Met die tweede noot word 193/395 foute gemaak (49%) die verskil is egter onbeduidend.
- Daar word aansienlik fouteer deur note te hoog te speel. Dit verteenwoordig 279 van die totale foute (395) wat in die toets voorkom (71%).
- Hiernaas word 104/395 van die note te laag gespeel (26%).
- Daar word meesal fouteer deurdat die toonaardteken verontagsaam word. Hierdie verskynsel verteenwoordig 130/395 (33%) van die totale aantal foute wat in die toets gemaak is. Verdere ontleding toon dat die mol eerstens geïgnoreer word ($67/130 = 52\%$) of dat 'n toonaardtekennoot 'n tertse te hoog gespeel word ($25/130 = 19\%$). Verder word die toonaardtekennoot 'n tertse te laag ($12/130 = 9\%$) 'n sekunde te laag ($12/130 = 9\%$) 'n sekunde te hoog ($7/130 = 5\%$) of 'n kwart te hoog ($3/130 = 2\%$) gespeel. Laastens word daar met toonaardtekennote fouteer deur note uit te laat ($5/130 = 4\%$).
- Die meeste foute met die eerste noot word gemaak deur dié noot te hoog te speel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 70 van die 202 foute wat met die eerste noot gemaak word (35%). Hiernaas word dié noot te laag gespeel ($30/202 = 15\%$) of uitgelaat ($4/202 = 2\%$).
- Die meeste foute met die tweede noot word gemaak deur dié noot te hoog te speel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 69 uit die 193 foute wat met dié noot gemaak word (36%). Hiernaas word die noot te laag gespeel ($22/193 = 12\%$); asook uitgelaat ($2/193 = 1\%$).



Tabel 15.9:

Interval	Aantal foute	Gemiddeld
2de 3 vbe	15	9%
3de 13 vbe	53	7%
4de 7 vbe	36	9%
5de 8 vbe	58	13%
6de 23 vbe	167	13%
7de 3 vbe	48	29%
8ste 3 vbe	18	11%

Verspreiding van foute – LH

Ondersoek van *Figuur 15.8 i) ii)* en *Bylae A: 16* bring die volgende aan die lig:

- Van die 3360 items (120 note x 28 kandidate) wat getoets was, is met 492 fouteer (15%).
- Die meeste foute kom by die tweede noot van die interval voor. Dit verteenwoordig 283 van die totale foute (492) met dié noot (58%).
- Met die eerste noot word 209 van die totale foute (492) gemaak (42%).
- Altesaam 21 van die 492 foute word gemaak deur note uit te laat (4%).
- Geen foute is met die septyem op pols 12, asook die sekunde op pols 15 gemaak nie. Met al die ander intervale is minstens 1 fout gemaak.
- Al die kandidate het met vier of meer items fouteer:

Aard van foute

In hierdie toets is drie fouteringswyses geïdentifiseer: Intervalle word eerstens *ver groot* deur een van die note te hoog of te laag te speel. Gevalle is ook aangetref waar met albei note fouteer word. In die tweede plek word intervale *ver klein* deur een of albei die note verkeerd te speel. Derdens word intervale in die geheel *verskuif* terwyl die identiteit daarvan behoue bly. 'n Aansienlike persentasie van hierdie foute kom voor deurdat die toonaardtekens verontagsaam word.

Hierdie fouteringswyses word in *Tabel 15.10* uiteengesit:

In hierdie toets kom 1680 intervale voor. Foutering is soos volg:

- Die neiging bestaan hoofsaaklik om intervale te verklein. Dit het met 165 van die 1680 intervale wat getoets is, gebeur (10%). Daar word meesal met een van die twee note fouteer maar soms ook met albei. Hiernaas word met 110/1680 intervale fouteer deur hulle te vergroot (7%). Hier word ook meesal met een van die note fouteer en soms ook met albei. Laastens word 40 van die 1680 intervale in die geheel hoër of laer verskuif (2%). In hierdie voorbeelde word foute met albei die note gemaak.
- Daar is 39 voorbeelde van afgaande intervale en 21 voorbeelde van opgaande intervale. Nadere ondersoek toon dat in albei gevalle die meeste met die boonste noot van die interval fouteer word. In die afgaande intervale is die boonste noot die eerste noot van die interval maar in die opgaande intervale, die tweede noot van die interval. 'n Uiteensetting van die verband hiervan met die totale foute, is soos volg:

Tabel 15.10: Foute met intervale

Interval	Verandering	Getal voorbeelde
3de	ver groot	9
	ver groot (toonaardteken)	5
	ver klein (toonaardteken)	1
	ver klein	2
	ver skuif	4
4de	ver groot	2
	ver groot (toonaardteken)	5
	ver klein (toonaardteken)	1
	ver klein	2
	ver skuif	3
5de	ver groot	18
	ver groot (toonaardteken)	6
	ver klein (toonaardteken)	15
	ver klein	50
	ver skuif	17
6de	ver groot	14
	ver groot (toonaardteken)	27
	ver klein (toonaardteken)	7
	ver klein	24
	ver skuif	4
7de	ver groot	5
	ver groot (toonaardteken)	9
	ver klein (toonaardteken)	12
	ver klein	6
	ver skuif	2
8ste	ver groot	5
	ver groot (toonaardteken)	5
	ver klein (toonaardteken)	16
	ver klein	29
	ver skuif	10

- afgaande: bo: $150/492 = 30\%$ – onder: $118/492 = 24\%$
- opgaande: bo: $130/492 = 26\%$ – onder: $94/492 = 19\%$

Met die intervalsoorte word soos volg fouteer: (kyk *Tabel 15.11*)

- Die meeste foute word met die sekst gemaak. Met die 8 voorbeelde (16 note x 28 kandidate) word gesamentlik 97 uit die 448 moontlikhede verkeerd gespeel (22%).
- Geen foute kom by die 1 voorbeeld van 'n sekunde voor nie.
- Met die 18 voorbeelde (36 note x 28 kandidate) van 'n kwint, word 190 van die 1008 moontlikhede verkeerd gespeel (19%).
- Probleme word ook ondervind met die 5 voorbeelde (10 note x 28 kandidate) van septieme. Hier word 49 van die moontlike 280 note verkeerd gespeel (18%).
- Die 16 voorbeelde (32 note x 28 kandidate) van oktawe, het 96 foute uit die 896 moontlikhede tot gevolg (11%).
- Met die 4 voorbeelde (8 note x 28 kandidate) van 'n kwart, word 25 uit die 224 note verkeerd gespeel (11%).
- Laastens het die 8 voorbeelde van 'n terts (16 note x 28 kandidate) 35 foute uit die 448 moontlikhede tot gevolg (8%).
- Nadere ondersoek toon egter dat die meeste foute met 'n enkele interval by die kwint op pols 25 voorkom, naamlik 21 uit die 56 moontlikhede (38%).

Foute met individuele note

- In hierdie toets word die meeste foute gemaak deurdat toonaardtekennote nie korrek geles word nie. Hierdie verskynsel verteenwoordig $165/492 = 34\%$ van die totale aantal foute. Verdere ontleding toon dat die mol eerstens herstel, of met 'n halftoon verhoog word. Op hierdie wyse word 76 van die totale foute (165) met toonaardtekennote gemaak (46%). Verder word 'n toonaardtekennot 'n terts te hoog ($12/165 = 7\%$) 'n terts te laag ($7/165 = 4\%$) of 'n sekunde te laag gespeel ($6/165 = 4\%$). Toonaardtekennote word ook uitgelaat ($2/165 = 1\%$).
- Die meeste foute word gemaak deur note te hoog te speel. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig 247 van die totale foute (492) wat in die toets voorkom (50%). Hierteenoor word met $224/492$ note fouteer deur hulle te laag te speel (46%).



Tabel 15.11:

Interval	Aantal foute	Gemiddeld
2de 1 vb	0	0%
3de 8 vbe	35	8%
4de 4 vbe	25	11%
5de 18 vbe	190	19%
6de 8 vbe	97	22%
7de 5 vbe	49	18%
8ste 16 vbe	96	11%

- Die neiging bestaan ook om note uit te laat. Op hierdie wyse word 21/492 van die foute gemaak (4%).
- Die meeste foute met die eerste noot word gemaak deurdát dit te laag gespeel word. Op hierdie wyse word 100 van die totale foute (492) gemaak (20%). Hierna word dié noot te hoog gespeel ($96/492 = 20\%$) of uitgelaat ($14/492 = 3\%$).
- Die meeste foute met die tweede noot word gemaak deurdát dit te hoog gespeel word. Op hierdie wyse word 151 van die totale foute (492) gemaak (31%). Hierna word dié noot te laag gespeel ($124/492 = 25\%$) of uitgelaat ($8/492 = 2\%$).

15.2.7.1 Diagnose

Daar word meer foute in die linkerhand as in die regterhand gemaak. In die linkerhand word 15% van die totale items verkeerd gespeel en in die regterhand 12%.

In die regterhand word die meeste foute met die eerste noot van die interval gemaak en in die linkerhand word die meeste foute met die tweede noot gemaak.

In albei hande kom 39 voorbeelde van afgaande intervalle en 21 voorbeelde van opgaande intervalle voor. In die regterhand word in albei rigtings meer met die onderste noot van die interval fouteer en in die linkerhand, meer met die boonste noot.

In albei hande word meer fouteer deur note te hoog te speel. Dit word hoofsaaklik aan die verhoging van toonaardtekennote toegeskryf. Hierdie fouteringswyse verteenwoordig ook die hoogste persentasie foute met individuele note.

Daar word meer note in die linkerhand uitgelaat as in die regterhand.

In albei hande bestaan die neiging hoofsaaklik om intervalle te verklein.

In die regterhand word meer met die onderste noot van die interval fouteer en in die linkerhand meer met die boonste noot. Hierdie verskynsel kom by opgaande sowel as by afgaande intervalle voor.

Alhoewel daar betreklik min foute in die toets gemaak word, is hierdie gegewens nie 'n getroue weergawe van die werklike standaard van die meeste lesers nie. Die gemiddelde leesspoed is baie laag – die tydsduur wat benodig was om die toets te voltooi, pendel tussen 'n minimum van 1 min. 11 sek., en 3 min. 15 sek. Dit is duidelik dat lesers baie tyd benodig om simbole te ontsyfer, daarvan getuig ook die hoë persentasie ritmefoute wat in die toets voorkom.

15.3 Samevatting en gevolgtrekking

'n Oorsig van die foute wat in die intervaltoetse geïdentifiseer is, toon dat in al die toetse met feitlik al die items fouteer is. In al die toetse word ook meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer en hierdie verskil is redelik beduidend.

In vyf van die 7 toetse kom die meeste foute in die regterhand by die boonste noot van die interval voor. In die oorblywende 2 toetse word meer foute met die onderste noot gemaak. Hierdie foute word egter hoofsaaklik toegeskryf aan probleme wat met toonaardtekennote ondervind word. Albei die toetse is in 'n mol-toonaard en verontagsaming van toonaardtekennote is vir die meerderheid foute verantwoordelik.

In die linkerhand word in vier van die 7 toetse meer met die onderste noot fouteer. Hoewel toonaardtekennote ook hier 'n rol speel, is 'n groter verskeidenheid oorsake vir hierdie foute verantwoordelik.

Hierdie verskynsel dui daarop dat die buitenste note op die notesistiem by die lees van intervalle, minder akkuraat waargeneem word as die note nader aan die middel rondom die skeiding tussen die twee notebalke. Daar mag egter bykomende redes ook hiervoor wees.

In 4 van die 7 toetse word in die regterhand hoofsaaklik fouteer deur note te laag te speel. Hierdie verskynsel kom selfs dikwels by mol-skuiftekens voor. In een toets, waar meer foute gemaak word deur note te hoog te speel, was die verskil onbeduidend. In die orige 2 toetse word meer foute gemaak deur note te hoog te speel. Hierdie twee toetse is albei in 'n mol-toonaard en die meeste foute word gemaak deur die verontagsaming van toonaardtekens – die hoofsaaklike rede vir die neiging om note te hoog te speel. Met hierdie feit in gedagte, kan gestel word dat die neiging hoofsaaklik bestaan om te fouteer deur note in die regterhand te laag te speel.

In die linkerhand word hoofsaaklik fouteer deur note te hoog te speel. Hierdie neiging kom in 6 van die 7 toetse voor. Die een uitsondering word aan probleme met skuiftekennote toegeskryf. Sterk bewyse is dus gevind dat die neiging in die linkerhand grootliks voorkom om te fouteer deur note te hoog te speel.

In al die toetse word meer note in die linkerhand as in die regterhand uitgelaat. Hierdie verskil is in sommige gevalle hoogs beduidend. Daar is oor die algemeen ook 'n neiging om meer onderste note van intervalle uit te laat. Dit wil dus voorkom of die onderste note op die notesistiem tydens die lees van intervalle die minste visuele aandag geniet.

Daar word meer probleme met groter intervalle as met kleineres ondervind. Aanduidings is dat septieme en sekste die meeste leesprobleme tot gevolg het. Hiernaas word ook opvallende probleme met sekundes ondervind. In eersgenoemde voorbeeld is 'n verskeidenheid

fouteringswyses geïdentifiseer maar by laasgenoemde is foute hoofsaaklik aan lyn/tussenruimte-verwarring toe te skryf – in die meeste gevalle word sekundes in die geheel hoër of laer gespeel. Groter intervale benodig ook in die algemeen meer waarnemingstyd as kleineres. Hierdie verskynsel is 'n aanduiding dat die simbool nie as geheel waargeneem word nie maar dat die onderskeie note afsonderlik geïdentifiseer word.

Die neiging kom hoofsaaklik voor om intervale te verklein. Dit hou verband daarmee dat meer foute met groter as met kleiner intervale gemaak word. Desnieteenstaande word dikwels ook met kleiner intervale (byvoorbeeld tertse) op hierdie wyse fouteer. Dit is duidelik dat onsekerheid oor die kenmerke van die onderskeie intervale en veral die nootplasing op die klaviatuur, by die meeste lesers bestaan.

Hoewel hierdie toetse nie die meet van skuiftekens en toonaardtekens ten doel het nie, is die wyse waarop hierdie tekens die lees van intervale beïnvloed insiggewend. Eerstens is dit duidelik dat toonaardtekens tydens die lees van intervale grootliks verontagsaam word. Intervalle word nie in die konteks van toonaard waargeneem nie, daarvan getuig die hoë insidensie foute met toonaardtekennote tydens die waarneming van intervale. Tweedens bly skuiftekens 'n leeshindernis te wees. Skuiftekens beïnvloed nie slegs die interval waarby dit voorkom nie maar ook die daaropvolgende noot of note. Daar word meer foute gemaak met note wat op intervale met skuiftekens volg, as met note wat sodanige intervale voorafgaan.

Intervalle wat met 'n sprong benader word veroorsaak groter leesprobleme as intervale wat trapsgewys benader word. Hierdie verskynsel gee aanduiding dat identifisering van die afstand tussen die voorafgaande noot en die interval bykomende waarnemingsprobleme meebring. Daar is in wese 'n verdere interval tussen die voorafgaande noot en die interval teenwoordig.

By horisontale intervale kom die neiging voor om meer met die eerste noot te fouteer, hetsy dié noot die boonste of die onderste noot van die interval is. Hierdie neiging is egter meer opvallend in die regterhand as in die linkerhand. Geen verklaring kon tot dusver vir hierdie verskynsel gevind word nie.

Lyn/tussenruimte-verwarring is in al die toetse geïdentifiseer. Hierdie fouteringswyse hou ook verband met die verskynsel dat note meesal 'n sekunde of 'n tertse te hoog of te laag gespeel word. In die meeste gevalle word met een van die twee note op hierdie wyse fouteer maar gevalle kom egter ook voor waar met albei note van 'n interval op hierdie wyse fouteer is.

Met die uitsondering van probleme wat as gevolg van toonaardtekens ondervind word, is die meeste van die voorgaande probleme in die isolasie- sowel as die kontekstoetse geïdentifiseer. Fouteringswyses stem ooreen en kom ook by herhaling in al vier die moeilikheidsgrade voor. Dit dui daarop dat probleme rondom die lees van intervale, grondliggend van aard is.

Foute wat in al toetse gemaak is, is egter nie verteenwoordigend van die werklike leesstandaard van die meeste kandidate nie. In die meeste gevalle was die bladleesspel stamelend en onseker en het dit ook aansienlik tyd in beslag geneem om die leestoetse te voltooi. Dit dui daarop dat die meeste lesers die bladles van intervalle moeilik vind.



Deel 5

Diagnose

Hoofstuk 22

Diagnostiese beskouing

22.1 Inleiding

Daar word vry algemeen aanvaar dat tydens bladlees fouteer word maar die sterk getuienis van foutering soos in die voorgaande ontleding geïdentifiseer, noodsaak 'n grondige ondersoek na die oorsake en moontlike verklarings hiervoor. Sodanige ondersoek is 'n positiewe stap in die soeke na oplossings vir die bladleesprobleem en langs hierdie weg kom die omvang en intensiwiteit van die ontleding ook tot sy reg.

Dit is onmoontlik om die oorsake vir al die foute wat in die toetse gemaak is binne die perke van hierdie studie te behandel. Om hierdie rede is in die dokumentering en bespreking hiervan in Deel 4, slegs die ooglopendste foute en probleemgebiede behandel. Hoewel in die hieropvolgende bespreking hoofsaaklik aan gemelde foute en probleme aandag gegee word, geskied dit teen die agtergrond van die veel wyer insig wat tydens die inisiële ontleding van die foute met behulp van visuele- en klankapparaat asook die kodering van die foute met behulp van die rekenaar bekom is. Belangrike aspekte van bladlees, soos die verband tussen foutering en die tydsduur van die leesposering, die neiging om te huiwer en die invloed van oog- en handbewegings op die voorkoms van foute sal dus ook, waar nodig, bespreek word.

Die inligting wat in Dele 1 – 3 aangaande die notasiesistiem ingewin is, bevindinge uit relevante navorsingsprojekte en veral die denkhandelinge van die leerdomeine en breinfunksies, word ook by die diagnostiese bespreking betrek. Hiermee word gepoog om nader aan die dieperliggende probleme – anders as slegs fouteringswyses – van bladlees te kom.

Die ondersoek word in twee hoofkategorieë verdeel:

- Algemene foute en probleme
- Grondliggende oorsake van leesprobleme

22.2 Algemene foute en probleme

Die opvallendste verskynsel wat uit die ontleding na vore kom is dat daar in al die toetse met basiese musikale elemente fouteer word. Die feit dat 'n groot aantal foute en probleme wat by die gr 1-toetsgroep geïdentifiseer is, deurlopend in al die soortgelyke toetse voorkom, dui daarop dat die oorsake hiervoor grondliggend is. Al die deelaspekte wat vir ontleding van toonhoogte gebruik is veroorsaak min of meer ewe veel probleme in al vier grade en daar is werklik geeneen wat selfs ietwat minder problematies blyk te wees nie. Die situasie wat toonduur betref is aansienlik ernstiger. Leesprobleme word met alle nootwaardes en rustekens wat in die toetse voorkom ondervind.

'n Verdere onrusbarende verskynsel is dat uit die toetsgroep wat vir hierdie studie gebruik is (112 kandidate) slegs 9 gevind is wat as *redelik goeie* tot *goeie* lesers getipeer kon word (dus 8% van die 112 toetslinge). Die leesstandaard van hierdie kandidate is ook aansienlik hoër as dié van die res. In die geheel is die gr 3-groep as die swakste lesers bevind.

Genoemde feite dui onteenseglik op die ernstige toestand van die bladleessituasie. As die lys van algemene foute wat geïdentifiseer is in oënskou geneem word, kan gestel word dat die probleem inderdaad rampspoedige afmetings aanneem, soos Jenkins (1972:26-27) ook beweer.

Ter illustrasie van die erns van die bladleessituasie word die belangrikste foute en probleme wat in die ontleding geïdentifiseer is, vervolgens gelys:

22.2.1 Belangrikste foute in bladlees

Die opvallendste verskynsel is dat aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte fouteer word en ook dat in albei dimensies meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer word.

- Met die linkerhand word meesal fouteer deur note te hoog te speel en met die regterhand deur note te laag te speel.
- Langer nootwaardes word verkort en korter nootwaardes word verleng.
- Geen konstante polsslag word gehandhaaf nie.

- Toonaardtekens word meesal verontagsaam.
- Probleme word ondervind met die plasing van skuiftekennote.
- Probleme word ondervind met die identifisering van intervalle.
- Probleme word ondervind met die nootplasing van hulplynnote op die klaviatuur.
- Probleme word ondervind met die nootplasing in akkoordspel.
- In die kontekstoetse word rustekens feitlik totaal geïgnoreer.
- Ritmegroepe soos triole, gepunteerde note asook oorgebonde note word meesal foutief gespeel.
- Die neiging bestaan om note uit te laat – hierdie verskynsel kom hoofsaaklik in die linkerhand voor.

Hierbenewens is die volgende bykomende probleme ook geïdentifiseer:

- Die neiging bestaan om dikwels na die hande te kyk.
- Logiese vingersettings word verontagsaam veral in toonleerpassasies en akkoordmatige teksture.
- Geen kontinuïteit word gehandhaaf nie deurdat onsekerheid meebring dat die musiek dikwels tot stilstand kom.
- Regstelling van nootfoute en herhaling van notefragmente kom dikwels voor.
- Tempo-aanduidings word verontagsaam.
- Feitlik alle dinamiese- en karakteraanduidings word geïgnoreer.

Die voorkoms van hierdie probleme by die meeste lesers illustreer waarom daar so min goeie bladlesers in die leerlingkorps gevind word. Dat daar desnieteenstaande wel goeie lesers bestaan, is nie te betwyfel nie. Die huidige studie ondersteun bygevolg die vermoede dat natuurlike vaardige lesers oor 'n leestegniek of *leesmechanisme* beskik wat tot nog toe nie behoorlik geïdentifiseer is nie.

In hierdie stadium van die ondersoek is dit onmoontlik om die oorsake van al bogenoemde foute en probleme vas te stel. 'n Aantal waarskynlike oorsake word egter vervolgens bespreek. Uiteraard is dit ook nie moontlik om die oorsake aan die hand van elk van die foute en probleme soos dit hierbo gegee is, te behandel nie omdat daar dikwels oorvleueling voorkom. Derhalwe word algemene foute en probleme in drie kategorieë verdeel:

- Oorkoepelende foute met toonduur en toonhoogte
- Spesifieke foute in die toonduurdimensie
- Spesifieke foute in die toonhoogtedimensie

22.2.2 Oorkoepelende foute met toonduur en toonhoogte

Hoewel die toonduurdimensie van slegs 4 isolasie- en 4 konteks-toetse in die ontleding gedokumenteer is, is foutering met hierdie dimensie in altesaam 13 toonhoogtetoetse ook genoteer. In al die toetse waarin albei dimensies voorkom word aansienlik meer met toonduur as met toonhoogte fouteer. Die verskil is net so radikaal soos in die vier toetse wat in Hoofstuk 21 behandel is.

In Hoofstuk 4 is gestel dat daar in aanvangsonderrig meer tyd aan die ontwikkeling van toonhoogte- as aan toonduurpersepsie bestee word. Dit lyk asof leerlinge fundamenteel gekondisioneer word om waarneming op toonhoogte te fokus. Ontleding van die bladleestoetse van die graad 1-toetsgroep toon dat tyd benodig word vir nadenke oor die nootplasing op die klaviatuur en dat dit tot gevolg het dat toonduur verontagsaam word. Die feit dat hierdie verskynsel deurlopend tot by die graad 7-toetsgroep aangetref word bevestig eerstens die vermoede dat ontoereikende vaardigheid in waarnemingstegnieke 'n belangrike probleem by bladlees is en tweedens dat waarneming op gr 7-vlak steeds primêr op toonhoogte gerig is.

Dit is insiggewend dat die omgekeerde situasie nie voorkom nie. In geen van die toetse word toonduur aan soveel aandag onderwerp ten koste van toonhoogte nie. Dit dien ook as verdere bewys dat waarneming die toonhoogtedimensie begunstig.

Die mees algemene foute wat met toonduur gemaak word is die verkorting van langer nootwaardes en die verlenging van korter nootwaardes. Die neiging om die duur van note te verleng hou grootliks verband met die verskynsel dat daar oor nootplasing nagedink word. Dit is duidelik dat daar selfs op graad 7-vlak onsekerheid oor nootplasing op die klaviatuur bestaan. In die kontekstoetse verhoog hierdie onsekerheid drasties na gelang die aantal note wat op 'n gegewe oomblik gelyktydig gespeel moet word. Hierdie neiging toon ook 'n teksturele verband. Die individuele aard van melodielyne in kontrapuntiese musiek bring enersyds eiesoortige probleme ten opsigte van nootplasing en gevolglike verlenging van toonduur mee. Andersyds veroorsaak die hefter tekstuur van akkoordmatige musiek eweneens eiesoortige probleme. Dit is dus nie slegs die aantal note nie maar ook die kontekstuele verband daarvan, wat nootplasing beïnvloed.

Beide die verkorting en die verlenging van nootwaardes dui egter op 'n onvermoë om die verhouding tussen nootwaardes tydens bladlees te realiseer. Hiermee word nie gebrek aan kennis geïmpliseer nie – leerlinge begryp die verhouding tussen nootwaardes en is meesal in staat



Voorbeeld 22.1

om dit tydens voordragspel suksesvol toe te pas. Hoewel daar by sommige leerlinge probleme bestaan om selfs in voordragspel ritmies akkuraat te speel is hierdie neiging by bladlees aansienlik meer opvallend. Die afleiding kan gemaak word dat hierdie probleem nie aan gebrekkige kennis toegeskryf moet word nie maar aan onvermoë in die psigomotoriese realisering van hierdie kennis tydens bladlees.

Met polse en polseenhede is op 'n paar wyses fouteer. Eerstens kon die ritmiese komponent *konstante polsslag* nie ontleed word nie aangesien daar by slegs 'n paar lesers 'n mate van konstante opeenvolging van maatslae waargeneem is. Die belangrikste oorsake hiervan is die neiging om die regte klawers te soek voordat hulle aangeslaan word, asook om toonfoute reg te stel.

Hiernaas kom die algemene neiging voor om meer toonhoogtefoute te maak met polse nader aan die einde van die maat as aan die begin van die maat. Komplekse materiaal en hefter tekstuur in enige polseenheid het egter meer foute tot gevolg.

Waar polseenhede verdeel word kom die neiging voor om na verhouding minder met die eerste gedeelte van die pols en toenemend meer met die verdere onderverdelings te fouteer. In nootgroepe (triole en vier sestiendenote) word meer met die laaste noot as met die eerste van die groep fouteer. In die gr 1- en gr 3-toetse word op dieselfde wyse met 'n agstenoetpaar fouteer. 'n Analoe voorbeeld word ook nader aan die einde van die maat aangetref. Die nootwaardes word meesal soos in die bygaande voorbeeld verander (kyk voorbeeld 22.1).

Daar bestaan 'n paar waarskynlike oorsake vir die neiging om toenemend meer binne polseenhede en mate te fouteer. Die volgende moontlikhede kan voorgehou word:

- In die algemeen word die meeste foute aan die einde van die maat gemaak. Hier gaan toonhoogtefoute met 'n opvallende tydsverlies gepaard en bestaan die neiging ook om die vloei tot stilstand te bring. In die gr 3-toetsgroep is tydsverlies van so lank as 6-9 toegevoegde polse aan die einde van die maat algemeen. Dit skyn asof die maatstreep vir sommige lesers 'n versperring is wat oorbrug moet word.
- Die rede hiervoor kan geleë wees in die algemene gebruik tydens aanvangsonderrig om musikaal onsamehangende notevoorbeelde in teorie-oefeninge vir die aanleer van die notename aan te wend. Gewoonlik word 'n maatstreep aangebring om die einde van die oefening aan te dui. Leerlinge word hierdeur gekondisioneer om die maatstreep as 'n finaliteit te ervaar. Die feit dat die neiging om aan die einde van die maat te wag minder opvallend in die hoër grade is, ondersteun hierdie vermoede.



Andante

A musical score for piano in 6/8 time, marked 'Andante' and 'mf'. The score consists of two staves, treble and bass clef. The melody is written in the treble clef, and the accompaniment is in the bass clef. The music features a series of eighth and sixteenth notes, with some accidentals (sharps and naturals). The tempo is indicated as 'Andante' and the dynamic as 'mf'.

Voorbeeld 22.2

- Die verskynsel kan moontlik ook te wyte wees aan noukeuriger waarneming van die inligting by die aanvang as teen die einde van die pols of maat. Fiksering sentreer waarskynlik om die begin van die pols, waarna die oog van polseenheid tot polseenheid beweeg. In die proses word materiaal wat aan die onderverdeling behoort, nie noukeurig waargeneem nie.
- Die verklaring vir die bogenoemde verskynsel mag in die samestelling van die toetse geleë wees. Daar is meesal 'n konsentrasie van note (byvoorbeeld akkoorde) aan die begin van die polseenheid met 'n tekstuurverdunding (deurgangsnote) in die daaropvolgende verdeling. Dit is dus moontlik dat die oog juis deur die konsentrasie van *aankomende* inligting aange-trek word nog voordat die minder opsigtelike *inkomende* inligting behoorlik waargeneem is. Tydsverlies aan die einde van 'n polseenheid vind waarskynlik plaas omdat meer tyd benodig word om die aankomende, hegte tekstuur waar te neem.
- Die rol van interferensie as bykomende verklaring kan ook nie onderskat word nie. Inisiële waarneming is hoofsaaklik gerig op die inligting (note) aan die begin van die polseenheid maar die verskynsel, oog-hand-span, het tot gevolg dat die leser vooruit kyk. Dit is moontlik dat interferensie in die sensoriese geheue plaasvind deurdat aankomende inligting geakkommodeer moet word wat tot gevolg het dat vorige inligting vervaag. Die herroepingskapasiteit van die sensoriese geheue daal drasties as gevolg van interferensie, met die gevolg dat die inligting in die laaste gedeelte van die pols hierdeur verlore gaan. Alhoewel perifere visie in 'n mate behulpsaam is vir die behoud van inligting is dit die konsentrasie op die nuwe inligting wat interferensie veroorsaak. Hierdie afleiding word duidelik in die volgende voorbeeld geïllustreer (kyk voorbeeld 22.2).
- Die neiging by lesers om tydens blad lees na die klaviatuur te kyk is 'n verdere voorbeeld van die nadelige effek van interferensie tydens die leesproses. Hierdie gewoonte het tot gevolg dat visuele kontak met stimuli verbreek word. Interferensie vind om 'n paar redes plaas: Eerstens is die nuwe (aankomende) inligting – die visuele voorkoms van die klaviatuur – totaal verskillend van dié van die notebeeld. Nuwe indrukke het 'n groter impak op die vermoë van die sensoriese geheue. Tweedens moet die oë op die klaviatuur fokus en weer op die notebeeld herfokus. Hierdie okkulêre funksies benodig tyd, wat tot gevolg het dat die herroepingskapasiteit van die sensoriese geheue oorskry word. Die neiging om na die klaviatuur te kyk, blyk dus 'n groot oorsaak van interferensie te wees.



Voorbeeld 22.3



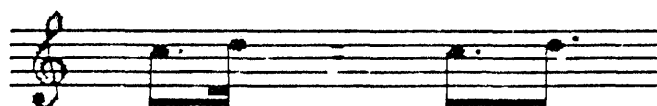
Voorbeeld 22.4



Voorbeeld 22.5



Voorbeeld 22.6



Voorbeeld 22.7

22.2.2.1 Spesifieke foute in die toonduurdimensie

Die opvallendste fout in die toonduurdimensie is die neiging om toondure min of meer ewe lank te speel ongeag die identiteit daarvan, of die verhouding wat deur die notebeeld bepaal word.

Rustekens

Die insidensie van foutering met rustekens is in al die toepaslike toetse baie hoog. Drie variasies van foutering kan onderskei word:

- 'n Rusteken word uitgelaat en die voorafgaande noot vir die duur van die rusteken verleng (kyk voorbeeld 22.3).
- 'n Rusteken word verontagsaam en die daaropvolgende noot in die plek daarvan gespeel. In hierdie geval vind *oorkruislees* plaas (kyk voorbeeld 22.4).
- Waar die polseenheid op een balk slegs deur 'n rusteken verteenwoordig word, word die rusteken uitgelaat en die polsslag verkort of verontagsaam (kyk voorbeeld 22.5).

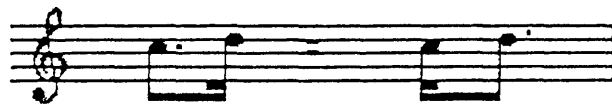
Dit is opvallend dat klavierleerlinge rustekens dikwels ook in voordragstudie verontagsaam. Hulle skyn onbewus daarvan te wees dat stilte in musiek ook belangrik is. Tiperend hiervan is die opmerking van 'n leerling dat *niks by rustekens gebeur nie*. Hierdie neiging word in voordragspel ook aan die foutiewe gebruik van die demperpedaal toegeskryf.

Die verontagsaming van rustekens dien as verdere bevestiging dat waarneming die toonhoogtedimensie begunstig. Leerlinge is primêr ingestel om die note te speel en nie op die gehoorsaming van alle inligting in die notebeeld nie. Die feit dat die toonduurdimensie deur twee stelle simbole verteenwoordig word, kompliseer die waarneming daarvan aansienlik.

Gepunteerde ritmes

Gepunteerde ritmes word feitlik sonder uitsondering foutief gespeel. Die volgende fouteringswyses is geïdentifiseer:

- Die gepunteerde noot word meesal verkort en die daaropvolgende noot verleng. Die gevolg is dat die patroon die karakter van 'n triool verkry (kyk voorbeeld 22.6).
- Die tweede noot word aansienlik verleng met die gevolg dat albei note feitlik ewe lank is (kyk voorbeeld 22.7).



Voorbeeld 22.8

- Die patroon word soms omgeruil, dit wil sê die eerste noot word verkort en die tweede verleng (kyk voorbeeld 22.8)

'n Fout wat met bogenoemde verband hou is die verontagsaming van die spanboog waartydens oorgebonde note gespeel word. Hoewel hierdie aspek van notasie slegs in twee toetse gemeet is, is die insidensie foute baie hoog.

22.2.2.2 Spesifieke foute in die toonhoogtedimensie

Linkerhand versus regterhand

Daar word, soos reeds gestel, in al die toetse (uitgesonder die vier isolasietoetse in toonduur) aansienlik meer met die linkerhand as met die regterhand fouteer. Hierdie verskynsel geld vir toonhoogte sowel as vir toonduur en kom ook in al vier die grade voor. 'n Aantal moontlike redes kan vir foutering met toonhoogte aangevoer word:

- Dit is bekend dat leerlinge meer vertrou is met nootplasing van die note van die boonste balk as met dié van die onderste balk. Bewyse hiervan is onder andere die feit die meeste geheueglipse in voordragspel in die linkerhand ondervind word en ook dat aansienlik meer note in die linkerhand as in die regterhand uitgelaat word – in bladleses sowel as in voordragspel.
By die gr 1-toetsgroep is hierdie verskynsel hoogs opvallend. Dit word nie soseer in die getal foute gereflekteer nie maar eerder in die tyd wat die leser neem om die toets te voltooi. Die gemiddelde tydsduur van die twee linkerhand-toetse is aansienlik langer as dié van die regterhand-toetse. Onsekerheid oor die nootplasing van die onderste balk is op die video-opnames ook opvallend. Daar word soms tot driemaal na die klaviatuur gekyk voordat die klavier aangeslaan word.
- 'n Verdere rede is waarskynlik geleë in feit dat die boonste balk noukeuriger as die onderste balk waargeneem word. Die neiging kom ook voor om meer oogfiksasies vir die boonste as vir die onderste balk te gebruik en dit word bevestig deur Weaver (1943) en Young (1971). Dit is verder op die video-opnames baie duidelik dat die meeste kandidate eerstens, en ook meer dikwels na die regterhand kyk – 'n aanduiding dat van bo na onder geles word. Die algemene opvatting dat altyd van onder na bo geles word, word hierdeur weêrlê.
- Omdat die melodie meesal in die boonste party voorkom is dit moontlik dat die gewoonte bestaan om die boonste party noukeuriger te speel. Die melodielyn word ook versigtiger benader omdat foute wat hier voorkom meer opvallend as elders is. Laasgenoemde vermoede word eweneens deur Weaver (1943) uitgespreek.



Voorbeeld 22.9



Voorbeeld 22.10

- Laterale dominansie kan nie uitgesluit word as 'n moontlike verklaring vir die feit dat musikale materiaal noukeuriger met die regterhand as met die linkerhand gespeel word nie. Die dominante hand kry waarskynlik voorkeur in die brein.

Die hoog/laag-verskynsel

Dit is baie opvallend dat meesal fouteer word deur toonhoogtes in die regterhand te laag en in die linkerhand te hoog te speel. Getuienis hiervan is hoogs beduidend. Note word meesal 'n sekunde of 'n terts te laag of te hoog gespeel, maar gevalle van 'n kwart of kwint te hoog of te laag kom ook redelik algemeen voor, veral by akkoorde en intervalle.

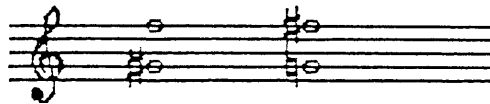
Dit is moeilik om 'n verklaring hiervoor te vind. Die moontlikheid bestaan dat die spanning wat met toetsing gepaard gaan tot gevolg het dat die leser nie in staat is om sy arms en hande gemaklik oor die klaviatuur te beweeg nie. Die natuurlike neiging in 'n spanningsituasie is om die arms nader aan die liggaam te hou. In hierdie geval kan foute waarskynlik as *posisiefoute* eerder as leesfoute beskou word. Uitsluitel oor die redes vir hierdie fouteringswyse is egter in hierdie stadium nie moontlik nie.

Posisieverwarring van note

Verwarring met die die juiste posisie van note op die notebalk kom in verskillende gedaantes voor:

- By akkoorde en intervalle word dié nootorde omgekeer (die onderste noot word byvoorbeeld bo geplaas) met die gevolg dat die plasing van die interval of akkoord foutief is. Daar word baie dikwels op hierdie wyse met sekundes fouteer (kyk voorbeeld 22.9).
- Lyn/tussenruimte-verwarring kom op albei balke voor. Hier word fouteer deur note 'n terts te hoog of te laag te speel. Dit kom veral rondom die 2de en 3de tussenruimte en die 2de, 3de en 4de lyn voor. Dit gebeur ook dat lesers vir 'n aantal opeenvolgende note, veral in trapsgewyse beweging, op hierdie wyse fouteer. Daar is egter ook talle enkelnoot-voorbeelde hiervan. Die verskynsel word ook in die lees van hulplynnote aangetref (kyk voorbeeld 22.10).

Lyn/tussenruimte-verwarring dui op onsekerheid oor die posisie van die noot op die notebalk. Dit mag ook dui op onontwikkelde *visuele skerphheid* (kyk 6.1.2). Hierdeur is die leser nie volkome in staat om vinnig tussen die die lyne of die tussenruimtes te onderskei nie. Die wydte van die notebalk en die gevolglike afstand tussen die note op die notesistiem, kan waarskynlik ook 'n oorsaak vir hierdie verwarring wees.



Voorbeeld 22.11

- 'n Fouteringswyse wat ook verband hou met posisieverwarring is die verwarring van skuif-tekennote. Waar 'n skuifteken byvoorbeeld saam met die onderste noot van 'n interval voorkom, word die skuifteken saam met die boonste noot geplaas. Waar 'n skuifteken saam met die middelste noot van 'n drieklank verskyn, word dit meesal by die boonste noot gevoeg, maar soms ook by die onderste noot (kyk voorbeeld 22.11). Noukeurige waarneming toon dat leerlinge ook in voordragspel op hierdie wyse fouteer. Nootfoute wat tydens die instudeerproses voorkom, is dikwels hieraan te wyte.

Foutiewe identifisering van intervalle en akkoorde

Lesers vind dit moeilik om die karakter van intervalle en akkoorde tydens bladles te identifiseer. Die volgende dien ter illustrasie:

- Foute wat in die intervaltoetse geïdentifiseer is toon duidelike bewyse dat lesers nie bewus is van die karakter wat deur die nootafstand in elke interval gevorm word nie. Uit die gemiddelde tydsduur wat benodig was om die onderskeie intervaltoetse te voltooi, blyk dit dat hier ook tyd vir besinnig benodig was alvorens die plasing van die note aangedurf kon word. Dit is hoogs waarskynlik dat 'n konsep van die interval tydens bladles ontbreek.
- 'n Grondige konsep van die samestelling van akkoorde ontbreek eweneens tydens bladles. Dit is duidelik dat die identiteit van akkoorde nie geïdentifiseer word nie. Grondposisies en omkerings word na willekeur omgeruil ten spyte van die eksplisiete waarskuwing vooraf aan toetslinge dat die akkoorde spesifieke posisies verteenwoordig.

Bogaande fouteringswyses dui sterk op gebrek aan mentale formulering van die motoriese bewegings wat benodig word by die lees van intervalle en akkoorde. Antisipasie van korrekte vingersettings en handposisies ontbreek in die meeste gevalle. Die vingersettings vir byvoorbeeld die interval van 'n terts en en dié van 'n sekst verskil en so ook dié van grondposisie-akkoorde en omkerings.

Die probleem om die karakter van intervalle en akkoorde te identifiseer is ook te wyte aan die verskynsel dat die meeste lesers noot-vir-noot lees en nie die geheelsimbool as 'n *gestalt* waarneem nie.

Toonaardtekens

'n Onrusbarende fouteringswyse ten opsigte van die funksionering en gehoorsaming van toonaardtekens is geïdentifiseer. In die meeste gevalle word toonaardtekens verontagsaam. Hierdie

fouteringswyse word veral in 'n ernstige lig beskou omdat die leestoetse van die vyf *goeie* lesers wat vir die ontleding van foute met toonaardtekens in Hoofstuk 17 gebruik is, ook hiervan getuig. In al vyf dié toetse word die meeste toonhoogtefoute na verhouding met die toonaardtekens gemaak.

Die toonaard van 'n werk is bepalend vir handgrepe en vingersettings en as sodanig ook 'n hulpmiddel by bladleses. In die toonleertoetse¹ (wat nie in die ontleding gedokumenteer is nie) blyk dit dat lesers die nootformasies binne die toonaard nie tydens bladleses herken nie en ook veel swakker vaar wat die logiese vingersettings betref.

As die hoeveelheid toonlere wat vir eksamsendoelindes voorberei word in ag geneem word, kan gestel word dat leerlinge voldoende vaardigheid bekom in die outomatisering van toonformasies in spesifieke toonaarde. Ten spyte van die beperking tot 'n paar toonaarde in die onderhawige toetse (G, D, B^b, e, c, E^b, en A) is dit duidelik dat leerlinge nie toonaardbewus is nie. Trouens, daar word aansienlik meer met toonaardtekens as met skuiftekens fouteer.

Die redes vir hierdie situasie kan tweërlei wees. Eerstens word toonlere as tegniese werk ervaar met weinig begrip vir die verband daarvan met toonaard soos in voordragstukke gevind. Tweedens word toonlere bloot *uit die kop* geleer, gevolglik word die inligting ook op hierdie wyse in die langtermyngeheue gekodeer. Assosiasie met hierdie inligting in die langtermyngeheue vind dus nie tydens bladleses plaas nie.

'n Baie belangrike tekortkoming met betrekking tot toonaardvertroudheid in aanvangsonderrig, is die gebruik van Middel-C-georiënteerde opleidingsisteme. Hierdie sisteme leen hul tot die neiging om toonaarde te ervaar as *maklik* of *moelik* na gelang die aantal simbole in die toonaardteken. Toonlere en toonaard behoort funksioneel geïntegreerd aangeleer te word.

Skuiptekens

Skuiptekennote het ook eiesoortige foute tot gevolg:

- In die meeste gevalle word probleme ondervind met die plasing van skuiptekennote op die klaviatuur. Hierdie note word meesal te hoog (linkerhand) of te laag (regterhand) geplaas.

¹Hierdie toetse is deur 'n student gebruik vir 'n skripsie en die gegewens is gedokumenteer (Coertze s.a.: Die rol van toonlere en vingersetting by bladleses (B.Mus Hons skripsie, U.P.). 'n Tweede skripsie is ook deur hierdie toetse geïnspireer. (Keun 1989: Die foutiewe identifisering van toonleermateriaal as 'n probleem in klavierbladleses. (B.Mus Hons skripsie, UNISA). Om die rede is verdere ontleding vir die huidige studie oorbodig geag.

- Skuiftekens word ook geïgnoreer en 'n wit klawer² word aangeslaan. Ondervraging het aan die lig gebring dat sommige leerlinge inderdaad eers die noot lees en dan die skuifteken byvoeg. Gevalle waarin daar na 'n wit *F* of 'n swart *F* verwys word is ook aangetref. Hier is dus geen sprake van konsipiëring tydens bladles nie – die simbool word in aparte eenhede waargeneem.
- Waar 'n bepaalde skuifteken betrekking het op verdere note in die maat word dit verontagsaam.

22.2.3 Oorsig

Al bogenoemde probleme en foute kan teruggevoer word na die leergeskiedenis van die leerder – dit geld vir voordragstudie sowel as bladles. Getuienis dui sterk op groot leemtes wat tydens aanvangsonderrig ontstaan en wat bygevolg ernstige afmetings in latere leersituasies aanneem. Vandaar die bevinding dat foute wat by die gr 1-toetsgroep geïdentifiseer is deurlopend tot by die gr 7-toetsgroep aangetref word.

Grondliggend aan die probleem is die wyse waarop die twee dimensies met die oog op konsepvorming onderrig word. Die feit dat onsekerheid oor nootplasing en 'n onvermoë om die temporele verhouding van tone te handhaaf selfs in die isolasietoetse voorkom, dui op onvoldoende begrip van elke dimensie onderskeidelik. Die interafhanklikheid en interaksie tussen die dimensies in die verloop van 'n werk verhoog die begripsprobleem en sodoende ook die fouteringspotensiaal aansienlik.

Hierdie probleem plaas aanvangsonderrig weer eens onder die soeklig. Vroeër is gestel dat 'n fundamentele probleem ontstaan omdat daar verwag word dat bladles deur middel van voordragstudie moet ontwikkel terwyl die prosesse radikaal verskil. Die huidige onderrigstelsel maak nie voldoende voorsiening vir die ontwikkeling van leesvaardigheid nie. Die doeltreffendheid van die stelsel word in die lig van die bevindinge uit die ontleding, ernstig bevraagteken.

Die vraag kan nou gestel word wat die relatiewe belangrikheid van bladles teenoor voordragspel is. Uiteraard is voordragspel die makrodoelstelling van klavieropleiding. In hierdie sin is voordragspel 'n doel op sigself – iets wat bladlesvaardigheid nie kan wees nie. Leesvaardigheid behoort egter 'n middel tot hierdie makrodoelstelling te wees. Die tragiese waarheid is egter dat bladles (en sy eweknie, gehoorskooling) vir die meeste leerlinge slegs *komponente van eksamen* is wat as 'n onaangename las beskou word. Die werklike doel daarvan is aan die meeste onbekend – soos byvoorbeeld ook die groter doel van toonleerspel.

²Die skuiftekens E[♯], B[♯], F[♯] en C[♯] is slegs in die isolasietoetse gebruik en word nie hier in berekening gebring nie.



Dit is insiggewend dat Deutsch (1977) bewys dat gemiddelde klavierleerlinge wat primêr in bladles geskool word, in staat is om op kort kennisgewing ook sukses in voordragspel te behaal. Die omgekeerde situasie waarin die voordragspeler op kort kennisgewing doeltreffend moet kan bladles is in die algemene praktyk slegs vir die uitverkore goeie bladleser beskore.

Soos dikwels gestel gaan bladlesopleiding mank aan sisteem en wetenskaplike metodiek. Lupton (1976:17) beweer dat hy persoonlik geen opleidingsisteem kon vind wat die leertempo van die gemiddelde en ondergemiddelde leerder akkommodeer nie. Young (1971:3-4) meen weer dat geen sisteem optimale leer in bladles waarborg nie.

Dit is inderdaad so dat die meeste bladlesreekse en bladlesboeke³ leestoetsing eerder as leesopleiding beklemtoon. In die meeste gevalle word te veel konsepte in een voorbeeld gebruik en is die ontwikkelingstempo veels te vinnig vir behoorlike konsepvorming.

So byvoorbeeld word van leerlinge verwag om albei dimensies gelyktydig te lees, nootplasing te antisipeer, intervale (al is dit slegs trapsgewys – opgaande of afgaande) te identifiseer en maatslag, tempo, en temporele verhoudings te handhaaf. In meer gevorderde voorbeelde word toonaard, skuiftekens, akkoordformasies en ritmekombinasies bygevoeg. Hierbenewens moet die motoriese reaksies op die visuele stimuli in die vorm van vingersettings en handposisies geformuleer word. Elk hiervan benodig deeglike begrip alvorens dit suksesvol kan realiseer.

In die betrokke bladlesreekse word ook nie voorsiening gemaak vir voldoende terugvoer, sodat die proses van konsepvorming in elke deelassek van bladles, gekontroleer kan word nie. Leesvaardigheid ontwikkel dus op 'n lukrake basis – sonder behoorlike sisteem, kontrole oor leergedrag en behoorlike doelstellings. Geen wonder nie dat die uiteinde hiervan in die ontleding wat vir die onderhawige studie gedoen is, weerspieël word.

Die feit dat daar vir die basiese leemtes en problematiek wat vroeër in hierdie hoofstuk gegee is geen volkome oplossing gebied kan word nie, is 'n aanduiding dat daar veel dieper na die oorsake van die probleme gesoek moet word.

In hierdie verband is die woorde van Camp (1981:30) aktueel: ... *piano teachers should become more concerned with how learning takes place*. Of bladles optimaal onderrigbaar is, is 'n ope vraag maar dat dit wel tot 'n groot mate onderrigbaar is lei geen twyfel nie. Die vaardighede van goeie lesers kan egter nie slegs aan deeglike onderrig toegeskryf word nie, gevolglik kan gestel word dat daar meer as slegs onderrig by hierdie vaardighede betrokke is. Daar moet in gedagte gehou word: *Most things that should be learned cannot be taught. But they can be learned!* (Regelski 1975:41).

Vervolgens word aandag gegee aan fundamentele oorsake van die swak toestand van bladles.

³n Evaluering van hierdie materiaal word in Hoofstuk 23 gegee.

22.3 Grondliggende oorsake van leesprobleme

Soos gesien kan word in die onderskeie teorieë wat behandel is, is leer 'n *veelkantige verskynsel wat in die opvoedingsituasie na vore kom* (De Wet et al. 1981:122). So toon die verloopsvorme van leer van mens tot mens subtiele verskille. Daar kan tot nog toe nie met sekerheid bepaal word hoe 'n spesifieke individu werklik leer nie. In die leergeskiedenis van 'n individu moet sekere teikens egter bereik word as bewys dat leer wel plaasgevind het (De Wet et al. 1981:122).

Die feit dat bladleesfoute en -probleme wat by die gr 1-toetsgroep geïdentifiseer is, ook by die gr 7-groep aangetref is, dui daarop dat leer nie ten volle plaasgevind het nie. Hierdie probleem ontstaan deurdat bladleesonderrig nie die verloop van denkhandelinge in die onderskeie leerdomeine voor oë hou nie. Die moeisame lees pogings van die meeste toetslinge dien as onteenseglike bewyse daarvan dat die leergeskiedenis van individue met tekortkominge deurspek is. Trouens, die woorde van Padwa (1968:38) ondersteun hierdie stelling:

...the ability to read music at sight should be just as much taken for granted as the ability for reading a book at first sight. Imagine if we had to spend time learning to read each individual book, everytime we happen to see one unfamiliar to us! But this is exactly what happens most of the time when we try to play a composition we do not know.

Indien die standaard van verbale lees op dieselfde vlak sou wees as bladlees sou die situasie wat Padwa skets chaotiese gevolge in die alledaagse lewe hê. Al is dit bekend dat daar ook probleme in verbale lees ondervind word, is die toestand nie naastenby vergelykbaar met dié van bladlees nie omdat daar sisteme in die onderrig van verbale lees bestaan.

Vroeër is gestel dat leerlinge musieksimbole in isolasie herken maar dat hulle dit nie in musikale konteks kan uitvoer nie. Bevindinge uit die ontleding toon dat simbole in isolasie egter ook leesprobleme tot gevolg het. Indien leerlinge ná ondervraging, voldoende tyd vir die formulering van 'n mondelinge antwoord gegun word, is hulle wel in staat om die betekenis van simbole korrek weer te gee. Wanneer 'n reeks simbole egter in isolasie gespeel moet word, word klaarblyklik dieselfde leesprobleme ondervind as wanneer hierdie simbole in musikale konteks gespeel moet word.

Aanduidings van onvoldoende beheer van inligting reeds op die *kennisvlak* is dus hier teenwoordig.

22.3.1 Probleme op die kennisvlak

Dit blyk dat kennisverwerwing ten opsigte van musieksimbole vir die beginner 'n komplekse proses is. Word die proses gemeet aan die wesenseienskappe van *ken* soos die kind dit ervaar, is die tekortkominge in die sisteme van klavieronderrig duidelik. Volgens Sonnekus en Ferreira (1979:58) word die kenhandeling ervaar as 'n soeke na sin en betekenis, is dit gebou op aanvoeling en geloofwaardigheid dat *dinge is soos dit onmiddellik ervaar word*, is dit vraagstellend in 'n soeke na klaarheid, begrip en insig, toon die handeling gretigheid teenoor dit wat geken wil word en omsluit dit selfs momente van verstaan.

Dat daar in die inisiële kennismaking met notasie rekening gehou word met hierdie ervarings deur die beginner is te betwyfel. Daarby is dit ook uiters moeilik om vas te stel in watter mate kennisverwerwing werklik plaasvind.

Dit is waarskynlik met betrekking tot hierdie inisiële kennismaking dat die benadering van die perseptueel-ontwikkelingsteorie toepaslik is. Volgens hierdie teorie word die inligting wat uit die stimulus self onttrek word voldoende geag om die leertaak te verrig. Dit het dus te doen met die verstaan van die inhoud van die stimulus (notasie) as inligtingseenheid. Hierdie benadering vorm die grondslag van alle konseptuele leer (begripsvorming) (De Wet et al. 1981:125). Indien die leerling die simbool ten volle ken word die weg gebaan vir begripsvorming of in musiekopleiding, vir musiekkognisie.

Indien daar egter leemtes in die kenhandeling ontstaan, kan onsekerheid 'n gevoel van angstigheid veroorsaak. Hierdeur word die affektiewe gedrag van die leerling ook in gedrang gebring. Angstigheid kan daartoe lei dat hy nie tot helder denke kan kom nie en dit beïnvloed ook die werking van die korttermyngeheue deurdat klontering kan ontstaan. Gevolglik verloop die proses van kennisverwerwing nie vlot en volkome nie. Dit is hoogs waarskynlik die ervaring van die gemiddelde leerling in die bladleessituasie.

Die enigste oplossing vir die probleme wat op die kennisvlak ontstaan, soos hierbo geskets, is dat voorsiening gemaak word vir die ontplooiing van die volledige ervaringsbesit van die kind met betrekking tot kenhandelinge en kennisverwerwing. Alhoewel hierdie ervarings van kind tot kind kan verskil moet, ten einde leemtes te voorkom, onvoorwaardelik voorsiening gemaak word in alle moontlike behoeftes. Foute wat in hierdie stadium van leer insluip het later groter probleme tot gevolg.

Opsommend kan gestel word dat die onderwyser ten alle koste moet verseker dat die aard, kenmerke en funksies van albei dimensies van notasie afsonderlik, volkome aan die kind bekend is. Onsekerheid moet vermy word en geen ruimte vir die ontstaan van angstoestande mag gelaat word nie. Voldoende tyd moet aan hierdie uiters belangrike stadium van leer bestee word. Terugvoer in

die vorm van toetsing is die enigste wyse waarop onduidelikhede uitgewys kan word en waardeur aanvullende metodes beplan kan word as hulpmiddel in die proses van kennisverwerwing.

Hoewel sekerlik aandag bestee word aan die verwerwing van kennis op die kognitiewe vlak word die noodsaaklikheid van kennisverwerwing op die psigomotoriese vlak in die aanvangsonderrig van bladles jammerlik onderskat. As die wesenenskappe van *ken* wat Sonnekus en Ferreira (1979:58) uitlig, voor oë gehou word is dit duidelik dat geen noemenswaardige aandag hieraan bestee word tydens die onderrig van motoriese vaardighede nie. Ken die leerling werklik die bewegings van spiere, arms en vingers wat benodig word in klavierspel? Word dit so onderrig dat hy by die aanskouing van die stimulus die nodige korrekte motoriese reaksies kan formuleer? Hiermee word nie bedoel die blote outomatisering deur *uit die kop-leer* nie maar ware kennis van die aard en kenmerke van bewegings.

Hierin is een van die grootste oorsake vir die *kortsluiting* wat tussen die waarneming en die uitvoering van simbole in bladles ontstaan, geleë. Dat daar weens onvertroutheid met die betekenis van die notebeeld oor nootplasing nagedink word, is duidelik. Dit laat egter geen tyd vir noodsaaklike formulering van motoriese reaksies nie.

Tydens die kognitiewe fase in die aanleer van motoriese vaardighede moet die leerder die eise van die taak verstaan en 'n interne model vir die uitvoer daarvan konstrueer (De Wet et al. 1981:149). Hy moet dus die funksie van spesifieke bewegings ken. Hierdie aspek van bewegingsgedrag word in bladlesopleiding totaal verwaarloos.

Daar ontstaan dus vanaf die begin van klavieronderrig leemtes op sowel kognitiewe- as psigomotoriese gebied. Die eerste vlak van affektiewe denkhandelinge skakel ook met die kennisvlak van die kognitiewe domein deurdat 'n mate van vrywillige aandag hier teenwoordig is. As hierdie vrywillige aandag gestimuleer word deur kennisverwerwing in die ander twee domeine, vorm dit belangstelling en gemotiveerdheid. Indien dit nie gebeur nie, sal die angssituasie waarna vroeër verwys is ontstaan.

Die eerste vlak van al drie die leerdomeine is van fundamentele belang vir kennisverwerwing. Denkhandelinge op die laer vlakke van die onderskeie domeine benodig dus intensiewe aandag ten einde volkome vorming van kennisbesit te verseker.

Leemtes en onduidelikhede wat op die kennisvlak ontstaan beïnvloed uiteraard die volgende vlak, naamlik die *begripsvlak*. Hierdeur kan 'n toestand van nie alleen gebrekkige begrip nie maar ook van wanbegrip ontstaan.

22.3.2 Probleme op die begripvlak

Vroeër is verwys na die algemene verskynsel dat leerlinge knap na die eksamen die stukke waaraan hulle maande en soms selfs 'n hele jaar gewerk het totaal vergeet. Hierdie toestand getuig daarvan dat leerstof in die langtermyngeheue nooit diep gekodeer is nie maar dat dit bloot uit die kop geleer is sonder dat dit werklike betekenis verkry het. Vergeet beteken dat daar gefaal is in óf die berging (invoer) van inligting in die geheuestore, óf die verkryging (afvoer) van inligting uit die geheuestore (De Wet et al. 1981:244).

In die musieksituasie kan die probleem teruggevoer word na sowel die invoer as die afvoer van inligting. Die voorgaande bespreking oor probleme op die kennisvlak getuig van onvoldoende kennisverwerking. Hierdie kennis word ook nie ten volle begryp nie, gevolglik kan dit nie diep gekodeer word nie en word dit sodoende gou vergeet. Die *permanente neerslag* waarna De Wet et al. (1981:1) verwys is dus baie vlak.

Hierdie permanente neerslag vorm die basis vir die verwysingsraam waarop die bladleser hom moet verlaat in die identifisering van stimuli. Leerlinge ken byvoorbeeld die simbool F^\sharp maar is meesal nie in staat tot die realisering van die eenheidsbegrip tydens bladlees nie. Die simbool is dus waarskynlik as twee deelbegrippe in die geheue gekodeer maar die funksie van die geheel word nie ten volle begryp nie.

Dit is in hierdie opsig dat die funksies van die kort- en langtermyngeheue so belangrik is. Retensiekapasiteit word medebepaal deur die mate waartoe leerstof begryp word, die wyse waarop dit gekodeer word en die hoeveelheid repetisie waaraan dit onderwerp word vir diep vaslegging. Slegs konseptueel-kloppende inligting is vinnig beskikbaar vir gebruik in die werkende geheue (korttermyngeheue) waar binding tussen hierdie inligting en inkomende inligting plaasvind. Sonder optimale kennis van spesifieke leerstof is volkome begrip van hierdie leerstof uitgesluit en word dit ook moeilik beskikbaar gestel vir hergebruik in die bindingsproses. Trouens, Matlin (1983: 49-51) stel dat Atkinson en Shiffrin in hulle *geheuemodel*, die soektog wat in die langtermyngeheue plaasvind, as een van die fassinerendste kenmerke van geheue beskou.

Volkome begrip van musiekleerstof ontbreek by die meeste leerlinge met die gevolg dat dit ook nie volkome gekodeer kan word nie. Dit word dus baie moeilik herwin as gevolg van die kontekssensitiwiteit van die korttermyngeheue.

Hierdie aangeleentheid raak nie alleen bladles nie maar selfs die instudeerproses in voordragstudie.⁴ Geen wonder dat leerlinge soveel tyd benodig om nuwe werke te leer nie. Dit is nie alleen die gevolg van gebrekkige leesvaardigheid nie, maar ook van gebrekkige musiekkognisie. In bladles is die probleem egter akueel.

'n Soortgelyke situasie kom ten opsigte van motoriese vaardighede voor. Onvoldoende begrip aangaande funksionele bewegings lei tot oneffektiewe kodering van gebeuresekwense. Die gevolg is onvoldoende bemeestering van die denkhanelinge betrokke by die bewegings.

Hierdie tekortkominge op kognitiewe en psigomotoriese gebied werk weer 'n gevoel van onsekerheid in die affektiewe domein in die hand. Afdoende kognitiewe begrip en motoriese sekuriteit behoort *gewilligheid tot respondering* en gevolglike *satisfaksie in respondering* te bevorder. Hierdie gewaarwordings realiseer egter nie – intendeel, 'n gevoel van apatie teenoor die leerstof ontstaan. Dit is nie moontlik om 'n gevoel van genot en gretigheid in 'n onsekere situasie – soos tydens bladles – te put nie. Negatiewe valensie is gevolglik onvermydelik.

In hierdie stadium is die geakkumuleerde gevolge van ontoereikende kennis en begrip alreeds gevorderd. Op die volgende vlak kulmineer dit in 'n byna totale onvermoë, soos weldra sal blyk.

22.3.3 Probleme op die toepassingsvlak

Toepassing impliseer bemeestering van die voorafgaande denkhanelinge. Daar is dus voldoende kennis en begrip van die leerinhoud sodat dit op onbekende situasies toegepas kan word. Soos voorheen gestel is bladles vanweë die unieke aard van die leesstof, 'n ideale *onbekende situasie* vir toetsing op die toepassingsvlak.

Die proses van inligtingverwerking asook die kontekssensitiwiteit van die korttermyngeheue staan sentraal in die denkhanelinge op hierdie vlak.

Inligtingverwerking impliseer die vorming van *nuwe kennis* deur die binding van inkomende inligting met relevante voorkennis uit die langtermyngeheue. Indien inligtingverwerking in die konteks van bladles plaasvind vorm dit die uiters belangrike verwysingsraam waarsonder die leesproses onmoontlik is.

Die proses waardeur die kontekssensitiwiteit van die korttermyngeheue fungeer, impliseer dat *konseptueel-kloppende inligting as voorkennis* deur die proses van inligtingverwerking in die langtermyngeheue beskikbaar gestel word. In die korttermyngeheue word inkomende inligting (die notebeeld in bladles) vinnig verbind met hierdie konseptueel-kloppende voorkennis. Indien

⁴Hierdie stelling het betrekking op die *instudeerproses* in voordragstudie waarin simbole in konteks herken moet word en nie voordragspel soos in Dele 2 en 3 na verwys word nie.

hierdie inligting egter nie gereedlik beskikbaar is nie kan die korttermyngeheue *toeslaan* (klonteer) met die gevolg dat reaksie stol.

Die hele proses waardeur inkomende inligting aan selektiewe aandag onderwerp word, die keuring daarvan in die korttermyngeheue, kodering, repetisie, berging en die uiteindelijke binding daarvan met nuwe inkomende inligting in die werkende geheue (KG) is 'n presiese beskrywing van wat in die bladleesproses plaasvind. Bladleesopleiding behoort hierdie proses en die impak van elke deelaspek van die proses noulettend voor oë te hou.

Die toepassingsvlak impliseer bemeestering van vaardighede wat op die voorafgaande vlakke verwerf is. Dit beteken dat innerlike sekerheid bereik is. Hierdie sekerheid ontspring uit die kwaliteit van bemeestering in al drie die domeine. Pirsig (1976:288) meen dat innerlike gemoedsrus op drie vlakke ondervind word:

... inner peace of mind occurs on three levels of understanding. Physical quietness seems the easiest to achieve, ... Mental quietness ... seems more difficult, but can be achieved. But value quietness ... that seems the hardest [to achieve].

Ongelukkig is die ideale toestand wat tot hiertoe geskets is nie die ware toedrag van sake in die praktyk nie. Die probleme wat op die eerste twee vlakke van die leerdomeine ontstaan verydel die verwerwing van innerlike gemoedsrus. Trouens, die meeste leerlinge is nie in staat om prestasie op die vlak van toepassing te lewer nie. Die redes hiervoor is ontoereikende bemeestering van sowel kognitiewe as psigomotoriese vaardighede op die vorige vlakke.

As in ag geneem word dat daar reeds in die eerste les van 'n leerling verwag word om sekere kennis (waarmee hy waarskynlik eers tydens die les in aanraking gekom het) kognitief en motories te begryp en toe te pas is dit geen wonder dat 'n toestand van onsekerheid alreeds hier ontstaan nie. Dat hy wel 'n mate van kennis sal verwerf wat notasie betref is seker die verwagting wat gekoester kan word. Dat hy egter spesifieke motoriese reaksies moet kan formuleer en uitvoer (hoe eenvoudig ookal) is waarskynlik te veel verlang. Die gevolg is 'n ideale teelaarde vir 'n spanningstoestand.

Hierdie omstandighede is eweneens van toepassing op bladlees. Motivering, wat as gevolg van kognitiewe en motoriese bemeestering moes ontstaan, word gevolglik verydel. Waar betrokkenheid by die leerstof moet verdiep, 'n natuurlike dryfkrag moet ontwaak en 'n hoë mate van sekerheid bereik moet word, gebeur egter die teenoorgestelde. 'n Gevoel van waardeloosheid, vrees en en selfs faalangs word ervaar. Die leerling se selfbeeld verlaag en die gevoel van genot wat moes ontstaan word vervang met weersin en selfs aggressie.⁵

⁵Die meeste leerlinge het in die vraelysopname waarna voorheen verwys is geantwoord dat hulle nie van bladlees hou nie omdat hulle dit vrees en omdat hulle weet dat hulle dit nie kan doen nie. In een geval is selfs gestel: *Niemand hou daarvan om sleg te wees nie!*

Die resultaat is onvermoë om op waarneming te konsentreer, spiere en vingers wat lam word, sweet en bewerigheid wat ontstaan – kortom dus, mislukking.

Dit is die ware toedrag van sake in die meeste bladleessituasies. Kan musiekonderwys hiermee tevrede wees?

Afgesien van die voorgaande beskrywings is daar ook verdere faktore wat in die leerproses bepalend is en wat bygevolg ook probleme in bladlees veroorsaak. 'n Uitsers belangrike faktor is die hemisferisiteit van 'n persoon en die wyse waarop dit sy leervermoë beïnvloed. In die lig van die nuutste ontwikkelinge op hierdie terrein is 'n kort oorskouing van hierdie belangrike fenomeen en die raakpunte met bladleesprobleme, onontbeerlik.

22.3.4 Probleme as gevolg van hemisferiese dissonansie

Baie min mense is verseker van 'n suiwer genetiese hemisferiese geskiedenis. Hiermee word bedoel dat daar 'n lang geskiedenis van byvoorbeeld suiwer regshandigheid in die familie is. Onsekerheid hieroor, of spore van omgekeerde laterale dominansie, verhoog die kans dat funksies wat normaalweg aan die een hemisfeer behoort in die ander hemisfeer gelokaliseer kan wees. Die toestand wat as disleksie tipeer word, word as 'n prototipe hiervan beskou (Naudé en du Preez 1988:329).

Soos in Hoofstuk 11 uiteengesit kan die hemisferisiteit van 'n persoon 'n groot invloed op sy voorkeurwyse van leer uitoefen. Die feit dat alle kognitiewe take deur hierdie hemisferiese organisasie geraak word dui dan ook op die belangrikheid van hemisferiese spesialisasie in die leerproses.

Elke onderwyser is bekend met die situasie waar 'n leerling inligting tot op 'n sekere vlak begryp, waarna 'n skielike insinking ontstaan (soos byvoorbeeld algemeen in wiskunde die geval is). Die redes vir hierdie situasie is natuurlik hoogs gekompliseerd en as sodanig nie nou ter sprake nie. Die vraag wat egter hieruit spruit is of daar nie vroeg in musiekonderrig 'n soortgelyke situasie ontstaan nie maar dat dit moeilik geïdentifiseer word omdat toetsing in musiek nie so eksak as in wiskunde is nie.

Dit is baie moeilik om byvoorbeeld in voordrageoriënteerde onderrig vas te stel wat die peil van bemeestering van 'n leerling op die kennisvlak en begripsvlak werklik is. 'n Leerling mag in staat wees om korrek te speel sonder dat hy die musikale inhoud werklik verstaan of sy bewegings begryp.

Hierdie toestand kan ontstaan as gevolg van hemisferiese dissonansie wat behels dat 'n bepaalde strategie vir die prosessering van kognitiewe take gebruik word, ongeag die sukses

daarvan. Dit is dus moontlik dat die leerder 'n analities-dominante leerstyl volg ten koste van byvoorbeeld 'n meer suksesvolle holistiese styl (Naudé en du Preez 1988: 329). Hierdie ompad kan waarskynlik ook in musiek as *leergestremdheid* getipeer word.

Wanneer musiek van die blad gelees word behoort die notebeeld deur die innerlike gehoor in 'n musikale klankbeeld omskep te word voordat dit uitgevoer word. Hier is dus 'n analities-oppeenvolgende (waarneming van die notebeeld) asook 'n holistiese (vorming van klankbeeld) prosesseringswyse aanwesig. Uit die inligting wat oor hemisferiese dominansie ingewin kon word, is dit nie duidelik waar die motoriese funksies van musiek gelokaliseer is nie. Daar kan dus nie in dié stadium op hierdie deelaspek van bladles ingegaan word nie. Vroeër is die totale ontoereikendheid van opleiding in die motoriese aspek van bladles uitgewys. Gevolglik kan ook gestel word dat hierdie saak met betrekking tot hemisferiese spesialisasie, indringende aandag benodig.

Hierin is een van die groot leemtes van bladlesonderrig geleë. Indien die hemisferisiteit van die leerling vasgestel kan word kan dit bydra tot die ontwikkeling van 'n strategie vir suksesvolle leer. Dit is egter tans nog nie moontlik nie.

Hierdie belangrike aangeleentheid mag egter nie uit die oog verloor word in die beplanning van 'n onderrigprogram nie. Voorsorg behoort getref te word vir die moontlikheid dat die leergedrag van 'n leerling tot hierdie *andersoortige leerwyse* behoort. Die kans dat dit wel die geval is by begaafde musiekleerlinge wat oorwegend regsbreinig is, is groot en dit kan dus nie uitgesluit word uit hul leerontwikkeling nie.

22.4 Samevatting en gevolgtrekking

Die diagnostiese beskouing bring aan die lig dat die foute en probleme wat in die ontleding van die bladleestoetse geïdentifiseer is hoogs waarskynlik aan dieperliggende oorsake, as wat op die oppervlak sigbaar is, te wyte is. Die feit dat soortgelyke foute by al vier die toetsgroepe voorkom dui daarop dat fundamentele leemtes in die bladlesmondering van hierdie toetsgroepe bestaan.

Die redes vir foutering kan in sommige gevalle in die samestelling van die bladleestoetse gevind word. Die visuele beeld het 'n groot invloed op waarneming en komplekse en hefter teksture hou uiteraard groter potensiaal vir foutering in. Meer gekompliseerde ritmepatrone het ook 'n aansienlik hoër fouteringfrekwensie tot gevolg. Dit dui daarop dat die redes vir foutering ook 'n veelkantigheid bevat wat nie slegs aan gebrekkige kennis toegeskryf kan word nie. Bladlesvaardigheid vereis byvoorbeeld verskeie hoogs ontwikkelde tegnieke en vermoëns.

Uit hierdie oorskouing is tot die gevolgtrekking gekom dat in bladlesopleiding nie voldoende

voorsiening gemaak word vir behoorlike konsepvorming van die kompleksiteit van die notebeeld nie. Die denkhandelinge wat gepaard gaan met die ontwikkeling van kognitiewe en psigomotoriese vaardighede word eweneens nie noukeurig voor oë gehou tydens aanvangsonderrig nie. Daar ontstaan bygevolg ernstige leemtes in musiekkognisie wat in die lae bladlesstandaard weerspieël word. Hierdie toestand het onsekerheid tot gevolg wat so akkute kan word dat die leerling nie tot helder denke kan kom nie – die situasie waarin die meerderheid bladlesers hul tydens die leesproses bevind.

Die omvang van die probleem word verder weerspieël in die feit dat bladles al vir dekades as 'n ernstige probleemgebied van klavieronderrig geïdentifiseer word. Hiervan getuig die navorsing van baanbrekers soos Ortmann (1933, 1934) Bean (1938) Weaver (1943) en andere wat hierná vermeld word. Tensy 'n ernstige poging tot vernuwing aangewend word, sal die probleem waarskynlik vir dekades hierna so bly voortbestaan. Dit is die plig van elke onderwyser om hieroor te besin en inisiatief aan die dag te lê ten einde 'n oplossing vir die bladlesprobleem te vind.

Hoofstuk 23

Oorwegings by die vernuwing van bladlesopleiding

23.1 Inleiding

In die voorgaande ondersoek word duidelik aangetoon dat daar ernstige leemtes in die opleiding van bladlesvaardigheid bestaan. Daar is tot die slotsom gekom dat die situasie soos dit tans daar uitsien, totaal onbevredigend is en dat verhoging van die leesstandaard nie kan realiseer tensy die onderrigmetodiek van bladles totale vernuwing ondergaan nie. Daar kan met vrymoedigheid gestel word dat hierdie vernuwing as 'n langverwagte noodsaaklikheid verwelkom sal word. Daarvan getuig die groot belangstelling van die onderwyserskorps in hierdie projek, asook in ander lopende ondersoeke aangaande die bladlesprobleem.

Dat die vernuwing radikaal moet wees is duidelik, gesien die omvang van die probleem. Oorwegings vir vernuwing moet egter die grondliggende probleem aanspreek. Hierdie oorwegings sal dus breedweg onder die volgende hoofde behandel word:

- Evaluering van die doel van bladlesvaardigheid
- Evaluering van die doel van bladlesopleiding
- Leemtes in die huidige sisteem
- Noodsaaklikheid van onderrigdoelstellings
- Vernuwingsmomente in bladlesopleiding

23.2 Evaluering van die doel van bladlesvaardigheid

Alvorens vernuwing op enige terrein aangedurf word, is dit nodig dat 'n waardebeepaling van die terrein gemaak en die lewensvatbaarheid daarvan ondersoek word.

Wat bladles betref kan tereg gevra word of hierdie vaardigheid belangrik en selfs noodsaaklik in musiekstudie is.¹

'n Meningsopname onder 'n groep onderwysers in die Transvaal waarin onder andere gepoog is om vas te stel hoeveel waarde aan bladles geheg word dui op 'n oorweldigende opiniekonsensus oor die belangrikheid van bladles:

- 76,7% van die respondente is van mening dat bladlesvaardigheid *uiters* belangrik is
- 20,4% is van mening dat dit *baie* belangrik is
- 0,7% is van mening dat dit *redelik* belangrik is

Hierdie resultaat bevestig vanuit die hedendaagse Suid-Afrikaanse onderwyspraktyk die sterk getuienis uit die gevestigde literatuur dat bladles 'n essensiële element in die onderrig van klavier-spel is (Babbini 1972, Deutsch 1977, Facko 1971, Herrmann 1971, Jenkins 1972, Owens 1977, Thackray 1973, Wilson 1986a, 1986b, Young 1971). Trouens, bladlesvaardigheid is van vroeg af as 'n belangrike musikale komponent beskou – *Seit je gehörte das Primavista-Spiel zum guten musikalischen Handwerk* (Herrmann 1971:11-12). Groot musici soos byvoorbeeld Bach, Beethoven, Liszt, Busoni en andere was almal goeie bladlesers.

Hoewel dit moontlik is om musiek te beoefen sonder bladlesvaardigheid is hierdie vaardigheid baie voordelig vir die ernstige musikus en die musiekstudent. Hierdeur word die deure na die groot musiekskat van klavierrepertorium geopen en is dit vir elke goeie leser beskore om persoonlik kennis te maak met werke wat andere slegs deur beluistering kan ervaar.

Die goeie leser leer vinniger en verstaan musiek ook gouer. Hierdeur word sy musikale ervaring vinniger uitgebrei met die gevolg dat hy ook toenemend makliker met nuwe werke vertrou raak.

Volgens Deutsch (1977:14) faal die meeste leerlinge in voordragstudie en word verdere studie gestaak nog voordat hulle 'n behoorlike kans gehad het om die voordele wat vaardige bladles bied, te ontgin. Hierdie situasie kan waarskynlik in 'n mate verhoed word indien daar in die aanvangsjare op leesvaardigheid gekonsentreer word .

Vir die onderwyser wat nie tyd het om nuwe werke in te studeer nie bied leesvaardigheid toegang tot die praktiese beoefening van musiek selfs al is dit op meer 'n beskeie wyse. Leesvaar-

¹Hierdie aangeleentheid is in 'n vorige studie volledig ondersoek (Fourie 1986:71-85).

digheid bied ook aan hom die geleentheid om sy leerlinge meer geredelik aan onbekende musiek bloot te stel. Opnames van werke is nie altyd beskikbaar nie met die gevolg dat die neiging by sommige onderwysers bestaan om op sekere bekende werke te konsentreer. Die goeie leser toon egter meer waagmoed deurdat hy ten minste in staat is om 'n beeld van vreemde musiek te vorm deur dit bloot te lees.

Leesvaardigheid bou ook selfvertroue vir leerlinge sowel as vir onderwysers.

23.3 Evaluering van die doel van bladlesopleiding

Leesvaardigheid is fundamenteel aan musiekstudie. Dit word beskou as 'n direkte resultaat van deurdrenkte kennis en begrip van die grondbeginsels van musiek. *The levels of achieved sightreading are governed by the levels attained in each of the fundamentals* (Babbini 1972:43). By implikasie staan gebrekkige leesvaardigheid in direkte verhouding tot gebrek aan grondige kennis en begrip van fundamentele beginsels.

Soos in die vorige hoofstukke aangetoon, is aanvangsonderrig van kardinale belang vir konsepvorming. Hierin lê die belangrikste taak van die onderwyser. Bladlesopleiding bied die ideale geleentheid vir intensiewe onderrig en toetsing van konsepte wat bemeester moet word. Deurdat konsepte isoleerbaar is en vanuit verskeie gesigspunte benader kan word, kan verseker word dat vaslegging plaasvind. Hierdeur word die gevaar van bloot *uit die kop leer* soos dikwels in voordragstudie die geval is, minstens verminder.

Vaardigheid en sistematiese kennismaking met onkonvensionele idiome kan ook langs hierdie weg bereik word.

'n Belangrike element is die feit dat kontrole uitgeoefen kan word oor vordering en dat probleme en leemtes vinnig en ook in 'n mate akkuraat uitgewys kan word deur noukeurige, gerigte toetsing.

Kontrole oor die vorming van goeie leesgewoontes is ook moontlik deur bladlesopleiding. Akkuraatheid, konsentrasie, ontspanning en belangstelling kan alles in 'n mate beheer word deur die wyse van aanbieding.

23.4 Leemtes in die huidige sisteem

In die huidige ondersoek is voordragspel en bladlees dikwels teen mekaar opgeweeg en vergelyk. Dit is daarom nodig dat die verskil tussen hierdie twee vaardighede kortliks gestel word in soverre dit die bladleessituasie raak.

Op enige terrein waar leesvaardigheid benodig word is dit noodsaaklik dat die wesenenskappe hiervan met betrekking tot die spesifieke terrein, duidelik is en volkome begryp word. Die verhouding waarin leesvaardigheid (in hierdie geval bladlees) tot die onderwerp van bestudering staan, is eweneens belangrik.

Die makrodoel van klavieronderrig is bemeestering van die vaardighede wat benodig word vir die suksesvolle uitvoering van klaviermusiek. Een van hierdie vaardighede is bladlees. Alhoewel dit moontlik is om musiek te leer speel sonder leesvaardigheid kan die voordele van leesvaardigheid nie gering geag word nie. Dit is egter nodig dat die verskil tussen bladlees en voordragspel in die onderrigsituasie in gedagte gehou word. Die volgende verskille word ter illustrasie hiervan genoem:

- Soos inligting die draer van kennis is, is bladlees die draer van groter repertoriumkennis.
- Bladlees verskaf 'n oorsigtelike beeld van die inhoud van 'n werk – voordragstudie beklemtoon die dieperliggende betekenis van die musikale inhoud.
- Bladlees (per definisie) is die eenmalige kennismaking met 'n werk – voordragstudie impliseer eenwording met 'n werk.
- Die oorkoepelende betekenis van 'n werk word in bladlees tydens die inisiële kennismaking daargestel – in voordragstudie word die dieper betekenis eers deur toegewyde betrokkenheid en deurdagtheid ontdek.
- Alhoewel persoonlike interpretasie nie totaal tydens bladlees uitgesluit is nie kan dit meer beskou word as 'n globale interpretasie. Voordragstudie stel 'n persoonlike interpretasie ten doel.
- Bladlees behels onmiddellike waarneming en reaksie – voordragstudie behels beredeneerde oorleg en nougesette beplanning.
- Bladlees is 'n leesproses maar voordragstudie is hoofsaaklik 'n geheueproses selfs al word 'n werk nie gememoriseerd gespeel nie.

Hierdie is maar 'n paar voorbeelde van die opvallendste verskille tussen die twee vaardighede. Voldoende bewyse is egter hierin opgesluit om die onderskeid te belemtoon.

Voorheen is ook gestel dat meesal in beginnersonderrig aangeneem word dat leesvaardigheid langs die weg van ontwikkeling in voordragspel plaasvind. Hierdie stelling is nie sonder meriete nie. Die beginsels van klavierspel geld ook vir bladspel – die speelapparaat is immers identies. 'n Leerling moet leer speel om te kan leer lees maar die omgekeerde is ook waar.

Dit blyk dus dat klavieronderrig op twee duidelik onderskeibare bene moet staan. Daar moet voorsiening gemaak word vir ontwikkeling in voordragspel en hiernaas moet ook voorsiening gemaak word vir die ontwikkeling van bladleesvaardigheid. Dit is egter nie die geval soos die situasie tans daar uitsien nie. Leesvaardigheid word meesal totaal verwaarloos ten gunste van voordragspel.

Hiervoor is onder andere die volgende verantwoordelik:

- Leer speel word belangriker geag as leer lees
- Speel verskaf meer genot as lees
- Eksamenbeheptheid begunstig voordragspel
- Onderrigstelsels in voordragspel is georden en sistematies terwyl dit nie die geval met bladlees is nie
- Opleiding in voordragspel waarborg 'n mate van sukses, opleiding in bladlees nie
- Onderwysers voel veiliger met die onderrig van voordragspel as met bladleesonderrig
- Leerlinge hou nie van bladlees nie
- Te min tyd word in die les en tuis aan bladlees bestee
- Nuuskierigheid om nuwe werke te ontdek ontbreek

Dit is duidelik dat daar talle leemtes in die ontwikkeling van bladleesvaardigheid bestaan. Dit is nie alleen die sisteem nie, maar ook die ingesteldheid van sowel leerlinge as onderwysers wat hiervoor verantwoordelik gehou kan word.

23.5 Noodsaaklikheid van opleidingdoelstellings

Soos die bladleessituasie tans daar uitsien, is dit duidelik dat geen behoorlike riglyne bestaan waarop die onderwyser hom kan verlaat vir die beplanning van 'n bladleesprogram nie. Daar moet dus oor die hele aangeleentheid besin word alvorens doelstellings en riglyne saamgestel kan word.

Uiteraard moet in hierdie beplanning voorsiening gemaak word vir doelstellings op die kort-sowel as op die langtermyn. Korttermyn doelstellings vorm die aanwysers vir die groter en blywender doel van bladlesopleiding. Op die langtermyn word een gemeenskaplike doel nagestreef maar die korttermyn doelstellings kan wissel van onderwyser tot onderwyser asook na gelang die omstandighede van verskillende leerlinge. Dit berus dus by elke onderwyser om die bladles-aktiwiteite hiervolgens te struktureer.

23.5.1 Langtermyn doelstellings

23.5.1.1 Makrodoelstelling

Die makrodoel van bladlesopleiding is die ontwikkeling van vaardighede wat nodig word om al die aspekte van musiek sodanig te beheer dat dit tydens musiekles met gemak toegepas kan word. Anders gestel: *Die makrodoel van bladlesopleiding is die ontwikkeling van musiekkognisie vir die volle implementering daarvan in praktiese musiek.*

Bladlesopleiding is gemoeid met die ontwikkeling en bemeestering van die grondbeginsels en vaardighede van musiek sodat die werke van die meesters binne bereik kan wees vir elkeen wat bemeestering daarvan nastreef. Dit is tragies dat die meeste groot werke soms selfs buite die bereik van hoogs talentvolle musici bly net omdat hulle nie behoorlik kan lees nie.

Die werke van die groot meesters kan alleen tot hul reg kom in die hande van groot musici. Hiervoor is diepgaande musikale begrip, die nodige tegniese vaardighede en insig onontbeerlik. Hier is sprake van die kwaliteite van die *volkome musikus* soos Sloboda (1985:78) dit stel.

In die huidige benadering tot bladles word daar hoegenaamd nie voorsiening gemaak vir die vorming van die volkome musikus nie. Bladles word beskou as 'n eksamenvereiste waarvan leerlinge en onderwysers nie baie hou nie.

In die voorgaande ondersoek blyk die omvang van die bladlesprobleem uit die feit dat daar geen musikale aspek is waarmee nie probleme ondervind word nie. Die dieperliggende redes werp sodanig lig op hierdie probleem dat die saak ernstige besinning en vernuwing regverdig. In hierdie vernuwing behoort 'n ideaal egter voorgelê te word sodat die doel waarna gestreef word, duidelik is.

Hoewel die belangrikheid van goeie bladles reeds beklemtoon is, is geen deeglike oorsig oor die kenmerke van bladlesvaardigheid in hierdie studie gegee nie. Die blote korrekte lees van note kan byvoorbeeld nie as goeie bladles beskou word nie omdat dit nog geen musikale vertolking beteken nie. Ten einde die doelstellings van bladlesopleiding duidelik te formuleer is dit nodig dat die ideaal deur middel van die kenmerke van goeie bladles en van die vaardige bladleser,

kortliks besigtig word. Daar is reeds voorheen op gewys dat bladlees spesifieke vereistes aan die leser stel.

Kenmerke van goeie bladlees

Goeie bladlees beteken die korrekte weergee van die notebeeld teen 'n bevredigende tempo met voldoende musikale betekenis sodat die boodskap van die musiek duidelik spreek. Dit beteken dat die temporele en ruimtelike verhouding tussen die note begryp word en met behulp van dinamiese nuansering musikaal weergegee word.

Hoewel akkuraatheid belangrik is, speel die akkurate uitvoering van al die detail op die partituur tydens bladlees, nie so 'n belangrike rol as by voordragspel nie. Die vermoë om die notebeeld te manipuleer sodat die musikale betekenis oorgedra word, is by bladlees veel belangriker as die nougesette uitvoering van die korrekte note en ander detail, soos in die geval van voordragspel.

Ondervraging van 'n paar goeie lesers toon dat hulle dié vaardigheid bemeester het deur van aanvang af baie te bladlees. Daar is ook konsensus oor die noodsaak van belangstelling, gretigheid om nuwe werke te ontdek, konsentrasie en veral gemoedsrus en vreugde in die poging en die bemeestering daarvan. Gemeet aan die affektiewe denkhandelinge soos in Hoofstuk 7 uiteengesit, blyk hierdie die stappe te wees wat benodig word in die vorming van affektiewe gedragspatrone vir die suksesvolle uitvoering van 'n taak.

Persoonlike waarneming van musikaal begaafde leerlinge toon duidelike tekens van die bestaan van *two parallel 'ways of knowing'* waarna Edwards (1979:34) verwys. Hierdie leerlinge snap die musikale betekenis van die notasie op 'n besondere wyse, sonder dat dit onderrig word. Hierdie prosesseringswyse van inligting is waarskynlik kenmerkend van die goeie leser en tesame met die kenmerke soos hierbo uiteengesit, bring dit die bevoorregtes nader aan die ideaal.

Hierdie omstandighede is egter slegs vir die uitsondering beskore. Vir die meerderheid leerlinge is bladlees 'n las en is daar weinig genot aan die beoefening daarvan verbonde.

Die leesproses as sodanig is egter 'n vaardigheid wat aangeleer kan word. Al sou die vlak van uitnemendheid nie bereik kon word nie kan 'n mate van sukses gewaarborg word. Dit is egter nodig om te weet hoé om te leer lees. Hierdie aangeleentheid word weldra verduidelik.

As uitnemendheid die mikpunt is behoort doelstellings ook só geformuleer te word dat dit hierdie ideaal nastreef. Die deelaspekte van die makrodoel van bladlees is in hierdie opsig belangrik en vervul ook bepaalde funksies in die strewe na uitnemendheid.

23.5.1.2 Deelaspekte van die makrodoel

Die makrodoel van bladleesopleiding kan verdeel word in twee belangrike deelaspekte wat vervolgens in eie reg ondersoek word.

Optimale leesvaardigheid vir elkeen

Aanvangsonderrig moet voorsiening maak vir die ontwikkeling van optimale leesvaardigheid vir elke leerling. Hiermee word bedoel dat die onderwyser tred moet hou met die leervlak en leertempo van elke leerling. Die prestasievlak moet voortdurend gekontroleer word en aanpassings moet gemaak word om te verseker dat konsepvorming volledig plaasvind. Hierdeur kan verseker word dat elke leerling volgens sy eie vermoë vorder en die beste prestasie behaal waartoe hy in staat is.

Dit is ook belangrik dat die begaafde leerling vroeg in sy opleidingsfase geïdentifiseer word. Vir hierdie leerling moet deeglik voorsiening gemaak word in die opleiding van die grondige aspekte van voordragspel maar daar moet 'n duidelike onderskeid getref word tussen die ontwikkeling van voordragspel en bladleesopleiding. Konsepvorming moet volgens die vereistes van elke proses afsonderlik geskied sodat kodering in die langtermyngeheue in konteks kan plaasvind.

Vir leerlinge met gemiddelde vermoëns kan 'n klemverskuiwing ten gunste van leesvaardigheid vele voordele inhou. Die normale pianitiese vereistes moet natuurlik ook nagekom word, maar eksamen- en kunswedstrydprestasies is op die langtermyn vir hierdie leerlinge van minder waarde as leesvaardigheid. Leesvaardigheid kan blywende waarde bied wanneer die ontnugtering intree dat voordrag sukses slegs 'n droom is. Dit kan ook dien as lewensaar in die kontak met groter repertoriumkennis. Langs hierdie weg word die genot van aktiewe musisering na beëindiging van onderrig nie uitgesluit nie.

Uit hierdie perspektief blyk die huidige onderrigsisteem ontoereikend te wees. Min leerlinge bereik die Suid Afrikaanse voordragmark en nog minder ontwikkel tot internasionale presteerders. Vir duisende leerlinge beteken die einde van musiekonderrig tydens die skooljare ook die einde van enige aktiewe verbintenis met musiek. Leesvaardigheid kan hierdie toestand radikaal verander. 'n Analoë voorbeeld word gevind in verbale lees. Weinig leerlinge word deskundiges op literêre gebied maar almal gebruik hul leesvaardigheid op een of ander wyse. Indien bladlees tot op 'n redelik funksionele vlak ontwikkel kan word kan dit vir talle blywende musiekbelewenis verskaf, hoe beskeie ookal.

Stimulering van belangstelling in blad lees

Deur positiewe stimulering kan belangstelling in leesvaardigheid gekweek word. Hierdeur kan die affektiewe handeling wat verantwoordelik is vir die natuurlike ontstaan van belangstelling en gevolglike drang tot die uitbouing van die aktiwiteit, optimaal benut word. In elke mens bestaan die natuurlike drang tot prestasie en niemand hou van mislukking nie.

Dit beteken dat onderwysers genoegsame belangstelling in die vordering van leerlinge moet toon. Al is die vordering ook stadig behoort onderwysers geesdriftig te bly en nie meer te verwag as wat individuele leerlinge kan vermag nie. Tekens van gebrek aan belangstelling het ontmoediging en 'n swak selfbeeld tot gevolg. Leerlinge moet aanvaar word soos hulle is. Ten opsigte hiervan is die volgende stelling baie belangrik: *Onvoorwaardelike aanvaarding beteken die aanvaarding van die kind soos hy is met die doel om hom te laat word soos hy kan wees en soos hy behoort te wees* (De Wet et al. 1981:237).

Geleenthede soos blad lees klasse, blad lees groepe en veral ensemble groepe kan benut word om belangstelling te stimuleer. Sorg moet gedra word dat die prestasie vlak van lesers wat in groepe saamgevoeg word, min of meer dieselfde is. (Hierdie aangeleentheid word later breedvoerig bespreek.)

23.5.2 Korttermyn doelstellings

In die korttermyn doelstellings moet voorsiening gemaak word vir die ordening van die opleiding sisteem en vir behoorlike toetsing van vordering.

Die korttermyn rol van die onderwyser is baie belangrik. Min leerlinge bly so lank aan een onderwyser verbonde dat die einddoel van opleiding binne dié tydskategorie bereik kan word. Beplanning moet dus op twee vlakke geskied: In die eerste plek moet die behoeftes van die beginner geakkommodeer word en tweedens moet die wisselende behoeftes van sogenaamde oorgeërfde leerlinge (*transfer pupils*) bepaal word. Laasgenoemde is uiteraard meer problematies aangesien dit soms moeilik is om die kennisbesit en ontwikkelingsvlak van hierdie leerlinge vas te stel. Die huidige studie het egter nie remediëring ten doel nie, dus kan daar nie aan hierdie belangrike saak ook aandag gegee word nie. Nietemin is die volgende ook geldig in die opleiding van enige leerling.

23.5.2.1 Bepaling van leerinhoud

Alvorens onderrig op enige terrein gegee kan word is bepaling van die leerinhoud noodsaaklik. Soos die situasie tans daar uitsien beskik onderwysers nie oor voldoende insig in die onderrigbare

komponente van bladles nie. Ontoereikende metodiek blyk ook een van die grootste leemtes in bladlesopleiding te wees.

Selfs die eksamengerigte sisteme wat die boumateriaal van die meeste onderrig vorm maak nie voldoende voorsiening vir sistematiese opleiding in bladles nie. Al die vereistes van die betrokke komponente wat vir eksaminering aangebied word, word duidelik in die leerplan uiteengesit. Spesifieke werke, toonlere, aspekte van gehoorskoling en selfs vrae wat oor die werke beantwoord moet word, word in leerplanne uiteengesit. Die bladlesvereistes van spesifieke moeilikheidsgrade word nêrens uiteengesit nie. Leerlinge word dus in werklikheid getoets in 'n faset waarvoor hulle nie soos in die ander afdelings kon voorberei nie. Die gevolg is dan ook dat die bladlesprestasie meesal die laagste is.

Deeglike besinning oor die leerinhoud ten opsigte waarvan toetsing kan plaasvind, word benodig. In die vorige hoofstuk is duidelik gestel dat kennisverwerwing van kardinale belang vir die bou van leesvaardigheid is. Die situasie tans openbaar egter 'n onduidelike beeld van wat werklik in bladlesopleiding aangebied en geleer behoort te word. Gedagtig aan die bevinding wat in die vorige hoofstuk aan die lig gekom het, naamlik dat die kwaliteit van leerinhoud van kritieke belang in die leerproses is, is hierdie aangeleentheid aansienlik meer gekompliseerd as wat vermoed word.

Dit impliseer dat kennis en insig aan die kant van die onderwyser aangaande die wyse waarop leer plaasvind, die werking van die geheuestore, die implikasies van hemisferisiteit en veral die affektiewe gedragspatrone betrokke by leer, noodsaaklik is. Sonder hierdie insig gaan beplanning van leerinhoud mank aan fundamentele beginsels.

23.5.2.2 Ordening van leerinhoud

Ten einde te verseker dat bladlesopleiding sistematies verloop moet die rangorde bepaal word waarin die onderskeie fasette van bladles en die leerinhoud aangebied en bemeester moet word.

Die ordening van leerinhoude is bepalend vir die vorming van begrip en die praktiese toepassing daarvan. Dit is belangrik dat die orde en volgorde waarin die leerstof aangebied word logies is en dat konsepte aansluiting by mekaar vind. So sal trapsgewyse beweging byvoorbeeld aangeleer word voordat daar na spronge oorgegaan word en die lees van die note op 'n enkel balk voordat die notesisteem gelees moet word.

Voldoende toetsing is noodsaaklik om te verseker dat konsepte wel begryp word en dat dit suksesvol toegepas kan word.

23.5.2.3 Tydsbenutting

Dit is alombekend dat min tyd aan die onderrig van bladles bestee word. In die meeste gevalle word bladles slegs kort voor die eksamen gedoen en dan ook slegs in die vorm van bladleestoetse en nie bladlesonderrig nie.

Die volgende redes word deur onderwysers vir hierdie situasie aangevoer: ²

- daar is te veel ander aspekte wat in die les voorkeur moet geniet
- die lestyd is te kort om voorsiening te maak vir gereelde bladlesbeoefening
- dit is 'n onaangename deel van die les en word opsy geskuif
- dit veroorsaak spanning omdat leerlinge nie daarvan hou nie
- onderwysers voel onseker oor die wyse van aanbieding
- leerlinge vorder in elk geval nie, dus word die tyd liefs bestee aan aspekte soos tegniekbou waarin resultate duidelik is

Daar bestaan 'n meningsopvatting wat min waarde aan bladlesopleiding heg. 'n Ondersoek wat in Engeland uitgevoer is toon dat sommige onderwysers bladles as die laagste prioriteit in 'n musiek-opleidingsprogram plaas (Thackray 1973:7). Die onderrig van bladles word deur hierdie groep beskou as 'n gevaar vir 'n goeie instelling en houding teenoor musiek en hulle voel dat die voordele wat leesvaardigheid inhou nie die hoeveelheid tyd regverdig wat in beslag geneem word om dit aan te leer nie.

Die meeste onderwysers wat vir hierdie ondersoek genader is het egter erken dat hulle sku is vir bladlesonderrig weens hul onvermoë om dit suksesvol te kan aanbied.

Hoe dit ookal sy, dat daar oor die hoeveelheid tyd wat leesopleiding en beoefening regverdig besin moet word, is noodsaaklik.

Onderwysers moet hul dit ten doel stel om in elke les tyd af te staan vir die ontwikkeling van bladles. Indien dit vanaf die begin as 'n normale en belangrike deel van die les beskou word sal die instelling van leerlinge ook positief wees. Negatiwiteit of selfs neutraliteit aan die kant van die onderwyser sal die houding van leerlinge nadelig beïnvloed.

Bladles behoort ook as tuiswerk beskou te word en sistematies gevorderde opdragte moet gegee word wat net soos die res van die werk daaglik voorberei moet word. Hierdeur sal bladles

²Hierdie inligting is ook ingewin deur middel van genoeënde vraelys aan onderwysers in die Transvaal.

'n waardevolle plek in die musikale ontwikkeling van leerlinge beklee en ook met verantwoordelikheid benader word.

Die voorgaande argumente dien as aanwysers vir die noodsaak van vernuwing in die bladleessituasie. Vervolgens word 'n aantal komponente wat vernuwing moet ondergaan, uitgelig.

23.6 Vernuwingsmomente in bladlesopleiding

Die knelpunte wat tot dusver aan die orde gekom het, kan breedweg in drie kategorieë verdeel word naamlik knelpunte op andragogiese vlak, knelpunte op pedagogiese vlak en knelpunte betreffende die leerinhoud. Hierdie drie kategorieë vorm dan ook die momente waarin vernuwing ten opsigte van bladlesopleiding moet plaasvind.

23.6.1 Vernuwing op andragogiese vlak

Die meeste onderwysers ondervind probleme met die onderrig van bladles. Hierdie probleme ontstaan hoofsaaklik vanuit 'n gebrek aan kennis aangaande die bladlesproses en grondige onderrigmetodes asook as gevolg van ontoereikende onderrigmateriaal. Ondervraging toon dat daar ook onsekerheid bestaan aangesien die meeste onderwysers self nie goeie bladlesers is nie. Hul eie gebrekkige agtergrond en onstabiele bladleservaring dra ook grootliks by tot hierdie onsekerheid. Elk van genoemde kategorieë kan verdeel word in 'n aantal komponente wat op 'n bepaalde wyse tot vernuwing kan bydra, soos vervolgens sal blyk.

23.6.1.1 Kennis aangaande die bladlesproses

Soos duidelik uit hierdie studie blyk, is die bladlesproses baie ingewikkeld.³ Dit behels veel meer as blote *prima vista* of *bladles*. Om hierdie rede word dit ook *bladspeel en musiekles* genoem.

As eerste stap in die proses van vernuwing, behoort 'n begripsbepaling van die proses deur elke onderwyser gedoen te word. Daar heers 'n opvallende begripsverwarring aangaande bladles maar veral aangaande die bladlesproses. Indien die eienskappe van 'n objek nie duidelik gedefinieer word nie kan die objek nie volkome begryp word nie (Meijer 1980: 363-383). 'n Begripsverheldering van bladles en die bladlesproses lig die wesenseienskappe maar ook 'n aantal toevallige eienskappe waarin talle bladlesprobleme gehuisves word, uit (Fourie 1986: 13-65). Insig

³Hierdie proses is in 'n vorige studie volledig behandel en die kompleksiteit daarvan duidelik uiteengesit (Fourie 1986:13-65).

in hierdie eienskappe en die probleme daaromheen lei tot noodsaaklike besinning oor die wyse waarop die proses verloop en bygevolg ook oor die onderrigmetodiek van bladleses.

Voortvloeiend hieruit moet die leerproses, soos dit in musiek en spesifiek in bladleses verloop, deeglik deur elke onderwyser bestudeer word. Daar bestaan onrusbarende gebrek aan kennis en insig aangaande die wyse waarop leerinhoud verwerk word. Die funksies van die geheuestore en die inligtingverwerkingsproses moet begryp en tydens bladlesesonderrig in berekening gebring word. Soos in die vorige hoofstuk uiteengesit is hierdie situasie verantwoordelik vir grondliggende probleme in bladlesopleiding.

In die lig van opspraakwekkende insigte aangaande hemisferisiteit en die ingrypende veranderinge wat dit vir onderrig in die algemeen in die vooruitsig stel, moet die leervermoëns van leerlinge herevalueer word. Daar kan met oortuiging gestel word dat hierdie aangeleentheid op die korttermyn 'n radikale verandering in die benadering van onderrig tot gevolg kan hê. Terwyl vernuwing in bladleses nou aan die orde kom kan hierdie vernuwing ook dié neiging voor oë hou.

Elke onderwyser wat daarvoor nadink sal dit eens wees dat talle begaafde leerlinge as gevolg van hemisferiese dissonansie waarskynlik vir bladleses verlore raak. Persoonlik word die mening gehuldig dat heelwat bladlesers waarskynlik probleme ondervind as gevolg van hemisferiese dissonansie.

Alhoewel daar nie met sekerheid vasgestel kan word hoe leer plaasvind en hoe dit van mens tot mens verskil nie, word sekere gedragspatrone in die proses deur die meeste psigoloë erken. Die uiteensetting van die denkhandelinge en prosesse in Dele 2 en 3, dien slegs as moontlike bewyse van die gedragspatrone van leer, wat gegrond is op die mees algemene opvattinge. Hierdie uiteensetting dien as agtergrond wat onderwysers kan bedink en verwerk volgens eie insig.

23.6.1.2 Onderrigmetodiek

Indringende selfondersoek aangaande voorgemelde aspekte sal uiteraard ook besinning oor onderrigmetodes tot gevolg hê.

Leemtes in die onderrigmetodiek van bladleses is een van die groot probleme waarmee die onderwyser te kampe het. Daar bestaan geen geordende beginnersmetodiek nie en handboeke waarin hierdie saak aangeraak word bevat nie voldoende funksionele tegnieke of metodes wat deurdringend genoeg is om sukses te waarborg nie. Oppervlakkige wenke en onwetenskaplike metodes is van weinig nut in die oplossing van die probleme waarmee die onderwyser op die terrein van bladleses te kampe het.

Handleidings wat in die onderrig van klavierdidaktiek gebruik word⁴ beklemtoon slegs die elementêre aspekte wat onderrig moet word maar nie hoe daar in die onderrig hiervan te werk gegaan moet word nie. Ander weer, is te gevorderd vir beginnersonderrig maar kan wel as hulpmiddel vir die onderwyser self beskou word. Van 'n metodiek waarvolgens konsepte onderrig moet word, is daar weinig sprake. Die meeste hoofstukke oor bladles bestaan uit wenke soos byvoorbeeld die volgende:

- *Get to know leger lines as familiarly as you know the ... spaces and ... lines* (Cooke 1941:168)
- *A thorough working knowledge of and familiarity with musical notation is obviously very important* (Ahrens and Atkinson 1973:77)
- Bolton (1980:49-50) lys die volgende fasette wat onderrig moet word:
Teach ...
 - *The eye to observe all it can*
 - *The fingers to respond accurately*
 - *The memory to hold the notes in between those we are playing and those to which the eye has already travelled*
 - *The feeling for the music and the interpretation*
- *... read it mentally first, then ... play it on the surface of the keys and finally out loud, when what you hear should be eagerly compared with what you had expected to hear* (Merrick 1958:88)
- *The pupil should aim to hear the rhythm mentally ... (and) ... try to recognize the tonality of the chord* (Langley s.a. 38-39)
- *The student who has been exposed to a period of (constructive) pre-reading, will be more likely to comprehend the complexities of the staff when it is presented* (Bastien 1977:155)

Hiermee word geensins beweer dat bogaande aanhalings verteenwoordigend is van die volle inhoud van hierdie geskrifte nie. Dit dien slegs ter illustrasie van die strekking en benadering van stellings en argumente betreffende bladles. Dat hierdie geskrifte 'n bepaalde waarde bevat, word nie betwyfel nie maar geen weldeurdagte wetenskaplike onderrigmetodes word hierin aangedui nie.

⁴Die handleidings is by wyse van 'n rondskrywe aan dosente in klavierdidaktiek geïdentifiseer.

'n Aantal waardevolle handleidings wat uitsluitlik op bladles gerig is bestaan wél maar hierdie werke is bedoel vir die volwasse leser en die pianis wat begerig is om sy leesvaardigheid te verbeter.

In 'n waardevolle en insiggewende werk behandel Rubinstein (1950) die ontwikkeling van leesvaardigheid en die probleme daaromheen aan die hand van die volgende vier temas:

- Die waarde van vloeiende bladles en 'n ontleding van die deelaspekte daarvan
- 'n Ontleding en voorbeelde van musikale faktore wat benodig word vir leesvaardigheid
- 'n Ontleding en verduideliking van die fisieke probleme wat verband hou met bladles
- 'n Gegradeerde lys van bladlesmateriaal.

Hieruit kan riglyne gevorm word waarvolgens die bladlesprobleem benader kan word. Dit is egter nie bedoel as 'n onderrigmetode nie maar as 'n verheldering van die kompleksiteit van die proses as 'n geheel.⁵

'n Benadering wat nie direk op bladles gerig is nie, maar wat aansluiting hierby vind is dié van Giesecking en Leimer (1972) waarin die waarde van visualisering deeglik uiteengesit word. Visualisering is grondliggend aan bladles aangesien dit die hoofbestanddeel van voorafbeskouing is. Dit is ook uiters waardevol vir die ontwikkeling van die innerlike gehoor en musiekkognisie en kan daarom aanvullend in bladlesonderrig gebruik word.

Die onkonvensionele benadering van Deutsch (1977) waarin die uitgangspunt gehuldig word dat *voordragspel langs die weg van bladles ontwikkel* blyk een van die waardevolste geskryfte te wees. Talle aspekte rakende die bladlesprobleem word bespreek en hierin word die waarde van bladlesvaardigheid in perspektief geplaas. Voortvloeiend uit hierdie benadering ontstaan die persoonlike vrymoedigheid om radikale vernuwing in bladlesopleiding te implementeer.

Die ondersoek van Lawrence (1964) kan as een van die volledigste ten opsigte van die remediëring van bladles beskou word.⁶ 'n Aantal fasette word deeglik ondersoek en verskeie essensiële tegnieke en deelaspekte van leesvaardigheid met waardevolle wenke vir remediëring, word uitgelig.

Die volledigste handleiding vir die gevorderde bladleser is dié van Herrmann (1971). Hierin word feitlik alle aspekte van bladles volledig uiteengesit en bespreek met voldoende voorbeelde ter illustrasie. Aan die einde van 'n diepgaande en deurdagte benadering volg vier *Spielhefte* met talle voorbeelde uit die klavierliteratuur wat soos volg georden is:

⁵ In die tweede deel van die handleiding word probleme rakende memorisering behandel.

⁶ Hierdie studie is op mikrofiche beskikbaar.

- *Die Applikatur - Spielbewegungen*
- *Technik des Notenlesens*
- *Wert der Musiktheorie - Das musikalische Gedächtnis*
- *Das Dechiffrieren - Das Notenbild*

Dit is jammer dat hierdie handboek, sover vasgestel kon word, slegs in Duits beskikbaar is. Alhoewel bladles op 'n baie gevorderde vlak bespreek word en die voorbeelde insgelyks gevorderde klaviertegniek vereis kan die benadering en ordening afgeskaal word om die laer vlakke van bladlesopleiding te akkommodeer.

Uit die voorgaande vloei as maatstaf dat die onderwyser sy eie metodes moet ontwerp en aanpas by die behoeftes van sy leerlinge. Dit bied dus 'n ideale geleentheid vir vernuwing.

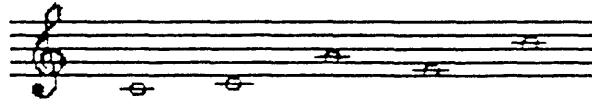
Dit is belangrik dat bladles só benader word dat geen spanning daaromheen ontstaan nie. Soos reeds vermeld ondervind die meeste lesers 'n gevoel van vrees en onsekerheid tydens bladles. Alle moontlike metodes en hulpmiddels moet aangewend word om 'n aangename atmosfeer daar te stel. Affektiewe handeling is van primêre belang by aanvangsonderrig aangesien die instelling en houding van die leerling grootliks hierdeur bepaal word. In hierdie opsig moet baie noukeuring gelet word op die positiewe tekens soos belangstelling, gemotiveerdheid en natuurlike dryfkrag om die uitdaging te wil bemeester. Enige negatiewe tekens soos onsekerheid, onwilligheid en apatie behoort onmiddellik uit die weg geruim te word. Aanmoediging is uiters belangrik.

Besinning oor hierdie aangeleentheid lei tot die slotsom dat affektiewe denkhandeling deurslaggewend is vir die ontwikkeling van 'n gesonde instelling en 'n positiewe benadering tot bladles. Met hierdie elemente as basis kan daar aan die ontwikkeling van leesvaardigheid gewerk word. Daarsonder word spontane belangstelling gestrem en die leerproses vertraag.

Leerinhoud moet gestruktureer en voldoende tyd aan die onderrig van afsonderlike komponente bestee word. 'n Hiërargiese plan vir die ordening van leerinhoud is noodsaaklik maar dit moet aangepas word by die leertempo van individuele leerlinge.

Elke komponent moet deeglik aan die leerling verduidelik word ten einde begrip te verseker. Dit is belangrik dat konsepte geïsoleer word, sodat verwarring nie ontstaan nie. Die denkwys van die leerling moet voortdurend in gedagte gehou word, veral in die geval van jong kinders. Toetsing is ook belangrik om wanbegrippe te identifiseer. Ter illustrasie van hoe maklik wanbegrippe kan ontstaan word die volgende voorbeelde gebruik:

Middel-C word gewoonlik aan jong beginners voorgestel met behulp van 'n heelnoot. Dit gebeur dus dikwels dat heelnote beskou word as 'n noot met 'n strepie deur die middel (kyk



Voorbeeld 23.1

voorbeeld 23.1). Daar moet altyd in gedagte gehou word dat die verbeeldingswêreld van die kind baie ryk kan wees. So word Middel-C dan ook dikwels *middel in die see* genoem en word soms verwys na *molle•en muise*. Selfs groter kinders kan deur soortgenootlike konsepte verwar word.

Dit is noodsaaklik dat konsepte in die tydperk tussen lesse aan die proses van repetisie en kodering onderwerp word. Hiervoor moet voldoende gerigte tuiswerk voorsien word sodat konsepte ook tuis herhaal kan word. Deeglike toetsing in die volgende les is van die uiterste belang om die bemeesteringsvlak vas te stel voordat nuwe konsepte aangedurf word. Dit is een van die belangrikste teikens in die onderrig van leerinhoue.

Ondervinding toon dat periodes van vier tot ses weke waarin daar slegs op spesifieke konsepte gekonsentreer word die mees produktiewe is. Tydens hierdie periode word 'n konsep geïsoleer, in musikale verband gebring, visueel en ouditief geïdentifiseer, neergeskryf en selfs aan die hand van improvisasie of komposisie bemeester. Al die kenmerke en funksies van die konsep word dus stelselmatig verduidelik en prakties toegepas. So word begrip vir 'n nuwe toonaard byvoorbeeld deur middel van stukkie in die betrokke toonaard, toonlere, elementêre harmoniese opeenvolgings, bladles, gehoorskoling, improvisasie en skeppende werk ontwikkel. Deurentyd moet noukeurige, informele toetsing egter plaasvind ten einde die vlak van bemeestering te bepaal.

Bladles moet as 'n les in musiekkognisie aangebied word. Analitiese voorafbeskouing kan onderrig word en hierdeur word die leespoging ook aansienlik vereenvoudig. Die makrodoel van bladlesopleiding moet altyd as ideaal voorgehou word. Vrae aangaande struktuur en musikale betekenis moet deel vorm van die beplanning vir die leespoging. Vrae aangaande die standaard van die leespoging, die aard van foutering en die redes daarvoor behoort na afloop van elke leespoging gestel te word. Dit kweek oplettendheid en visuele skerpheid.

Tuiswerk kan met behulp van 'n bandopnemer gedoen word, waarna evaluering en selfdiagnose gedoen kan word. Hierdeur word luister- en diskriminasievermoë gestimuleer.

Bladlesgroepklasse bied 'n uitstekende geleentheid om konsentrasie te verbeter en belangstelling te kweek. Twee leerlinge kan byvoorbeeld gelyktydig 'n bladlesstuk op twee klaviere lees. Ensemblewerk, begeleiding en duo's kan positiewe resultate lewer mits die standaard van die groep min of meer ooreenkom.

Leerlinge moet gestimuleer word om self nuwe werke te ontdek. 'n Liefde vir musiek en vir musisering moet van die begin af gekweek word. Leer lees moet 'n saak wees wat met geesdrif as 'n uitdaging en 'n *ontdekkingstog* benader word.

23.6.1.3 Onderrigmateriaal

Daar bestaan heelwat bladlesreekse en bladlesboeke wat as onderrigmateriaal gebruik word.⁷ Heelwat hiervan besit 'n bepaalde waarde en verseker dat ontwikkeling in leesvaardigheid in 'n mate plaasvind. Indien hierdie reekse met net soveel toewyding as byvoorbeeld beginnersboeke bestudeer word sal 'n mate van sukses gewis behaal kan word.

Een van die grootste besware teen bladlesopleiding is die ontoereikende materiaal wat as bladlesstukke voorgehou word. Hierdie materiaal is meesal oorlaai met konsepte en die musiek is insgelyks oninteressant en kleurloos. Dit toon meesal lompe pogings om konsepte te toets, met weinig inagneming van natuurlike musikale logika. Die gevolg is dat dit nie die leerling se natuurlike musikale intuïsie aanspreek nie.

Gedagtig aan die makrodoel van bladlesopleiding, kan hierdie toestand beswaarlik aanvaar word. Ondervraging van leerlinge aangaande hul houding en gevoel teenoor bladles toon dat 'n weersin opgebou word as gevolg van *die lelike musiek* wat vir bladles gebruik word. Op hierdie wyse word entoesiasme en belangstelling nie gekweek nie. Dat hierdie materiaal meriete bevat, word nie betwyfel nie. Trouens, die gewildste reekse is inderdaad uit 'n didaktiese oogpunt aanvaarbaar vir die onderwyser maar ongelukkig nie vir die deursnee leerling nie.

Bo-aan die lys van gewildheid is die reeks van Bradley en Tobin (1947). Die gewildheid word toegeskryf aan die feit dat die reeks reeds vele jare in gebruik is en dus ook uit eie ondervinding aan die meeste onderwysers bekend is.

Hierin word talle aspekte van bladles op 'n gegradeerde wyse aangebied met sinvolle vrae oor struktuur en ander musikale aspekte, wenke wat met behulp van tekens op die musiek aangebring is, voorbeelde van foute wat mag voorkom en verduidelikings hiervoor, asook observasietoetse ensovoorts. Hierdie reeks is voorwaar 'n waardevolle hulpmiddel vir enige onderwyser. Besware teen die reeks is egter dat dit ingewikkeld is, dat die progressie vinnig is en dat dit daarom die gemiddelde leerling ontmoedig. Sommige vind dit om hierdie redes 'n bietjie verwarrend.

Die reeks is inderdaad nie bedoel vir die gemiddelde en ondergemiddelde leerling nie, maar elkeen wat die moeite doen om dit deeglik deur te werk, kan veel hierby baat. Dit neig soms na drilwerk en musisering neem duidelik 'n tweede plek in.

Volgende op die lys van gewildheid is die reeks deur Last (1953). Hierdie gegradeerde reeks bevoordeel die ritmiese aspek van bladles. Progressie is vinnig veral ten opsigte van ritmeontwikkeling. Daar is onvoldoende voorbeelde om werklik as 'n huiswerkboek gebruik te word. Die reeks kan dus met meer sukses deur die onderwyser vir toetsing gebruik word.

⁷ 'n Lys van die boeke en reekse wat algemeen deur onderwysers gebruik word, is uit die vraelys aan onderwysers bekom.

'n Redelike resente toevoeging tot die Suid-Afrikaanse mark is die boeke van Bastien (1976). Die voordeel is dat dit ook in Afrikaans beskikbaar is. Hierdie reeks is baie volledig en fungeer saam met die boeke vir die ooreenstemmende moeilikheidsgrade in voordragspel, tegniek en teorie. Die vroeë implementering van al die toonaarde is baie waardevol. As 'n eenheid, verteenwoordig hierdie stel waarskynlik die mees volledige opleidingsstelsel wat tans in klavieronderrig beskikbaar is. 'n Gegradeerde reeks bladlesboeke is ook by die stel ingesluit. Trouens, bewyse van hierdie gewildheid is ook in die VSA gevind.

Die besware teen hierdie stelsel is dat die opleiding *Bastien-gebonden* word. Talle geredigeerde en selfs vereenvoudigde weergawes van werke van die groot meesters word onder meer in hierdie bundels gebruik. Dit is moontlik dat leerlinge wat slegs met hierdie bundels kontak maak, geen ander uitgawes (soos byvoorbeeld oorspronklike uitgawes) van bekende werke leer ken nie. Persoonlike waarneming tydens 'n besoek aan die Bastien-ateljee bevestig hierdie siening. Daar moet egter op gewys word dat, wat bladles betref, daar aan die Bastien-ateljee van vele hulpmiddels as toevoeging tot die voorgeskrewe bladlesboeke gebruik gemaak word. Die sukses is indrukwekkend.

Drie verdere reekse word in mindere mate ook deur onderwysers gebruik naamlik dié van Bennett en Capp (1968) Lockhart (1967) en Brown (1962). Die vordering wat al drie reekse bewerkstellig is vinnig en te veel konsepte word binne 'n kort bestek bygevoeg. Die reeks van Bennett en Capp bevat ook oefeninge in gehoorskoling. Ongelukkig korreleer dié oefeninge nie met die bladlesmateriaal nie.

Die twee reekse deur die pedagoog Boris Berlin (1958 en 1969) verdien vermelding. Die progressie van albei reekse is stadiger as dié van die voorgemelde reekse. Konsepte word baie geleidelik bygevoeg met die gevolg dat dit voorsiening maak vir die leertempo van die gemiddelde leerling. Die eerste reeks is veel eenvoudiger as die tweede. Persoonlike mededeling deur die outeur dui daarop dat hy self die eerste reeks om hierdie rede verkies.

In hierdie reekse word gehoorskoling, diktee, ritmiese werk en vingeroefeninge ook ingesluit. Konsepte word in die eerste reeks ook in isolasie bekendgestel voordat dit in musikale konteks verbind word. Die beplanning en ordening van materiaal is logies en weldeurdag.

Die vier boeke van Ahrens (1974) is veel moeiliker. Hierin word 'n groot aantal konsepte voorgestel en ook in kort bladleestoetse geïllustreer. Hierdie boeke is duidelik van veel meer waarde as toetsmateriaal vir die onderwyser, as wat dit as tuiswerk vir die leerling is. Die aanbieding is egter interessant en baie gekonsentreerd. Aspekte word in isolasie aangebied en musikale beleving is beslis nie die uitgangspunt nie.

Laastens word die reeks van Mungo-Park (1945) ook deur sommige onderwysers gebruik.

Progressie is baie vinnig en ondervinding toon dat leerlinge nie besonder met die reeks beïndruk word nie.

Indien die reekse met besondere toewyding deurgewerk word sal die leesvaardigheid van leerlinge met behulp van enige van genoemde reekse sekerlik aansienlike vordering toon. Die onaantreklikheid van die meeste materiaal dien egter as powere motiveerders vir almal behalwe die mees toegewyde leerling.

Die grootste beswaar teen al hierdie reekse is dat daar nie voldoende voorbeelde voorsien word wat konsepvorming volledig ondersteun nie. Die reekse moet gesien word as voorbeelde of aanduidings vir die bekendstelling van konsepte of bladleesoefeninge en nie as volledige studie-eenhede nie.

Dit blyk dus dat onderwysers hul eie bladleesmateriaal moet saamstel sodat dit in die unieke behoeftes van individuele leerlinge kan voldoen. Daar is gevind dat 'n samestelling van materiaal uit verskeie reekse in 'n mate in hierdie behoefte voorsien. Dit is egter noodsaaklik dat materiaal self geskryf word waardeur elke leerling teen sy eie tempo kan vorder en waardeur hy oor ooreenkomstig getoets kan word.

Hiervoor is dit nodig dat daar op die idees van ander outeurs voortgebou word en dat voldoende voorbeelde vir volledige vaslegging van elke nuwe konsep geskryf word.

Waardevolle idees kan verkry word uit die werke wat geskryf is vir gevorderde lesers. In hierdie verband word eerstens verwys na die reeds vermelde handboek van Herrmann (1971). Die ordening en tipe voorbeelde in die vier *Spielhefte* is 'n inspirasie tot 'n totaal nuwe denkwyse.

'n Paar bykomende gevorderde bladleesboeke bring radikale nuwe insigte aangaande die opleiding van leesvaardigheid. Enkeles hiervan word vervolgens van nader beskou.

In 'n omvattende stel van twee boeke deur Havill (1967) geskied bladleesopleiding aan die hand van klaviatuurharmoonie en pianistiese tegniek. Die outeur poog om sogenaamde *ingewikkelde konsepte* deur daaglikse drilwerk te verhelder en te vereenvoudig.

Klaviatuurvertroutheid word deur Herrmann(1971) Keilmann (1972) en Tichý (1972) as een van die belangrikste tekortkominge in bladleesvaardigheid, maar ook as een van die belangrikste hulpmiddels in bladlees beskou. Dit is inderdaad ook uit die Ontleding (Deel 4) van die huidige studie duidelik dat leerlinge geheel en al onvertrou is met klaviatuurtopografie.

Herrmann (1971: 26-27) beskou sogenaamde *Blinde Orientierung* as 'n voorwaarde vir vloeiende bladlees. *Fühlt man sich erst einmal auf der Tastatur heimisch, dann wird eine gelegentliche Augenkontrolle bei exponierten Partien den Lesefluss in keiner Weise hindern.* Volgens hom moet die oë op die boek gehou word ten einde klaviatuurvertroue te bou.

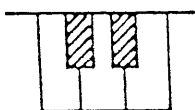
In order to practice with the white keys, the eyes must be closed again, a white key is selected in one's mind and its location in one of the images determined

by silently touching the black keys. Now the selected white key next to or between the black keys can be touched and sounded.

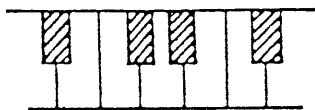
1. Close eyes, think of key:



2. silently touch black keys, eyes closed, with middle finger:



3. check blindly:



4. sound key:



First, practice the white end keys, later the middle ones, in the beginning alternating with each hand on the first, later the second image. Start very slowly (the

hatched rectangular notes in the following examples constitute the black keys which are only silently touched).

right hand:



silently pre-touch sound hand off

silently pre-touch sound hand off

silently pre-touch sound hand off



silently pre-touch sound hand off

silently pre-touch sound hand off

silently pre-touch sound hand off

silently pre-touch sound hand off

Uit: Keilmann: 1972.

Voorbeeld 23.2

In sy reeks van twee boeke benader Keilmann (1972) hierdie faset van bladles aan die hand van oriëntering deur middel van die posisie van die swart klawers. Hy maak ook gebruik van sekere teikens soos intervalle, spronge ensovoorts, waarvolgens vertrou met behulp van handposisies gebou word (kyk voorbeeld 23.2).

'n Uitstekende hulpmiddel met betrekking tot klaviatuurvertroudheid is die onkonvensionele benadering van Tichý (1972) waarin veral die sogenaamde *Treffübungen* groot potensiaal bevat (kyk voorbeeld 23.3). Hierdie voorbeelde kan met gemak afgeskaal word vir doeltreffende gebruik selfs by beginnersonderrig. Die voordeel lê daarin dat dit ook uitstekende oefening vir oog-hand-koördinasie bied.

Hierdie oorsig oor beskikbare bladlesmateriaal is geensins volledig nie. Daar bestaan ook ander reekse en bladlesboeke soos byvoorbeeld dié wat deur UNISA en *The Associated Board of the Royal Schools of Music* beskikbaar gestel word as voorbeelde vir die onderskeie eksamenvlakke. Trouens, hierdie bundels word ook deur sommige onderwysers gebruik. Die voorgaande oorsig dien slegs ter illustrasie van die strekking van die materiaal wat algemeen gebruik word.

Die noodsaaklikheid van *bladlesreekse* as sodanig kan egter bevraagteken word. Goeie bladlesers is dit eens dat bladlesvaardigheid ontwikkel deur soveel musiek as moontlik te lees. Enige musiek kan vir die ontwikkeling van leesvaardigheid gebruik word. Hierdeur word die blootstelling aan oninteressante bladlesmateriaal uitgeskakel. Hierdie element is natuurlik ook baie belangrik in geheelontwikkeling van musikale vermoëns.

Implisiet in die voorgaande bespreking aangaande die leerstof wat in bladlesopleiding gebruik word is die noodsaaklikheid dat soveel klaviermusiek as moontlik op 'n gereelde basis gelees word. Hierdie element van die opleidingsproses kan as *bladspeel* eerder as *bladles* beskou word. Die natuurlike goeie leser sal waarskynlik ook veel meer hieruit baat as uit die lees van oninteressante bladlesoefeninge.

Hierdie studie handel egter oor bladlesprobleme en dus oor die swak bladleser. Dit is gewoonlik ook die swak bladleser wat nie gretig is om gereeld bladlesoefeninge te doen nie. Vir hierdie leerling moet alle moontlikhede ter verbetering van die situasie ondersoek word.

Die voorgaande oorsig beklemtoon die belangrikheid vir elke onderwyser om inisiatief aan die dag te lê ten einde grootliks selfvoorsienend te wees in die versameling en beplanning van 'n bladlesbiblioteek. Hierdeur kan sorg gedra word dat bladlesstof ook aantreklik gemaak word. Die feit dat die gebruik van bestaande reekse tot dusver nie daarin kon slaag om die algemene bladlesstandaard beduidend te verhoog nie, dui onder andere op óf die ondoeltreffende aanwending van die leerstof óf die onsuksesvolheid van die materiaal. In ieder geval bevestig dit die noodsaak vir vernuwing, of ten minste 'n totaal nuwe benadering tot die probleem.



Treffübungen

79

The diagram illustrates a series of chord progressions across ten staves. The notes are connected by lines, showing the movement of individual voices. The progression starts with a triad on the first staff (F4, A4, C5) and continues through various chords, including dyads and triads, across the remaining staves. The final staff shows a sequence of notes: (A4, G4, F4, E4) : (G4, F4, E4) A4, G4, F4, E4.

Uit: Tichý: 1972.

23.6.2 Vernuwing op pedagogiese gebied

Voordat enige vernuwing oorweeg kan word, moet vasgestel word waarom leerlinge musiekonderrig wil ontvang. Hierdie vraag sal sekerlik 'n verskeidenheid antwoorde ontlok maar een daarvan sal gewis wees – *omdat dit aangenaam is om te speel*. Indien dieselfde vraag ten opsigte van bladles gevra word, sou die element van aangenaamheid waarskynlik verander word in *gedwongenheid of verpligting* en die woord *onaangenaam* sal ook in 'n antwoord figureer.

Waarom is dit dat leerlinge meesal daarvan hou om stukke te speel maar dat hulle nie van bladles hou nie? Bladles is 'n vorm van musisering wat baie musikaal-stimulerend kan wees. *Speel* dui op 'n aktiwiteit wat vreugde inhou en hierdie ervaring word ook gereflekteer in die feit dat 'n musiekinstrument *bespeel* word: *One plays the piano, one does not work or operate it* (Padwa 1968:38). Die woorde is 'n refleksie op die ideale van die meeste klavierspelende leerlinge – hulle geniet dit om die werke van die meesters te speel. As dit by bladles kom verander die situasie egter vir die meeste in onaangenaamheid, dan is daar geen sprake meer van die vreugde wat *speel* inhou nie.

Hierdie toedrag van sake dien as getuienis dat voordragspel en bladles vir die deursnee leerling twee verskillende wêreldes is. Hiermee word nie verwys na die verskil wat Apel (1970:775)⁸ tref nie maar na 'n verskil in die belewing van die twee aktiwiteite, die een positief, die ander negatief.

In hierdie opsig moet die oorkoepelende doel van klavieronderrig as vertrekpunt geneem word ... *because the 'why' of piano lessons determines the degree of importance placed on sightreading* (Lawrence 1964:9).⁹

Vroeër is gewys op die feit dat leerlinge slegs in uitsonderlike gevalle as voordraers sukses behaal. Hierdie situasie is sekerlik ook universeel geldig (Lawrence 1964:10). Die meeste leerlinge begin hul musiekstudie met die doel om genot daaruit te put en ook om iets van musiek te leer. Heel gou verander die situasie egter in 'n najaag van eksamensertifikate en kunswedstrydprestaties. Die gevolg is dat slegs 'n paar (gewoonlik vier tot vyf) werke uit die eksamensyllabus per jaar bestudeer word en dat hierdie werke in voorbereiding vir die eksamen, by verskeie kunswedstryde *uitgetoets* word.

Hierdie situasie beteken meesal die einde van musiseringsvreugde. Die natuurlike drang wat by die aanvang van musiekonderrig na vore gekom het word stelselmatig hierdeur vernietig.

⁸ This type of playing makes entirely different demands on the performer from those of ordinary finished playing. In fact, from the technical as well as the psychological point of view, it is its very opposite ...

⁹ Die leerling wat deur sy ouers gedwing word om musiekonderrig te ontvang en wat in elk geval nie daarvan hou nie, word nie by die hieropvolgende bespreking ingesluit nie.

Dat leerlinge gemotiveer moet word tot deeglike werk lei geen twyfel nie en dat genoemde situasie 'n geleentheid hiertoe bied, word nie ontken nie. Ongelukkig ontaard die situasie in 'n kringloop wat jaar na jaar herhaal word.

Vir die meeste leerlinge beteken musiekstudie gebondenheid aan die eksamensisteem. In die praktyk beteken dit dat leerlinge opgelei word volgens die eksamensisteem en dat diegene wat hul later tot musiekonderwys wend, weer in hul onderrig tot die eksamensisteem terugkeer. Die meeste groot komponiste het werke geskryf waarmee leerlinge op verskeie vlakke in hul opleiding kan kennismaak. Dit is waar dat van hierdie werke ook in die eksamensillabusse opgeneem is maar ongelukkig is dit in die meeste gevalle al werke waarmee die leerling in aanraking kom.

'n Verdere beswaar teen die huidige onderrigsisteem is die jaarlikse hergebruik van sekere werke deur onderwysers. Hiervan getuig die gewildheid van spesifieke werke wat by herhaling vir eksamen aangebied word. Wanneer leerlinge dus van een eksamen na die volgende oorgaan word selfs die opwinding van onbekende musiek hulle ontnem aangesien hierdie werke aan hulle bekend is omdat hul voorgangers dit gespeel het. Vir die *visuele ontduikers* waarna Lawrence (1964:77-88) verwys hou hierdie situasie wat blad lees betref, gevaar in.

Die meriete van die eksamensisteem word nie betwyfel nie. Hierdeur word voorsiening gemaak vir sistematiese opleiding en ontwikkeling volgens 'n vasgestelde patroon. Dit verskaf ook riglyne en standaarde aan onderwysers, iets wat veral op verafgeleë plekke noodsaaklik is. Evaluering is 'n belangrike faset in enige vorm van opleiding maar as die opleiding op toetsing gebou word, is dit ongesond. Dit is nie die sisteem as sodanig wat ongesond is nie maar die waninterpretasie van die doel daarvan.

Voortvloeiend hieruit moet vasgestel word hoe die leerling die situasie ervaar. Persoonlike mededeling deur leerlinge en studente aangaande die eksamensisteem bring ontnugterende besware aan die lig. Hieruit is die weersin teenoor eksamenwerk baie duidelik. Die hoë uitvalsyfer na twee of drie jaar van onderrig getuig verder van hierdie weersin. Meer onrusbarend is die verskynsel dat leerlinge na ses of agt jaar hul musiekstudies staak en nooit weer nuwe werke leer nie.

Voorstelle dat die eksamentradisie verbreek word, word luid toegejuig maar tot dusver is daar nog geen verandering nie.

Dit is duidelik dat ingrypende verandering dringend noodsaaklik is. Musiek is 'n taal wat almal kan verstaan, 'n kunsvorm waarmee almal daaglik op een of ander wyse in aanraking kom. Dit behoort geen negatiewe gevoelens te ontlok nie. Daarby is die skoling in konsentrasie en dissipline wat hiermee gepaard gaan belangrik in die vorming van die geheelmens.

Onderwyser en leerling behoort vanaf die begin vas te stel wat die leerling met sy studies

beoog. Dit is slegs die uitsondering wat primêr in voordragstudie en die uitvoerende kuns belangstel. Vir die meeste leerlinge gaan dit om die vreugde van musisering.

Hieroor neem Lawrence (1964:9-16) sterk standpunt in. Hy beweer selfs dat die hoë uitvalsifer waarskynlik verband hou met die *aesthetic art approach* wat volgens hom van weinig nut is vir almal behalwe die uitsondering wat werklik in voordragspel geïnteresseerd is.

Die pleidooi van Deutsch (1977) naamlik konsentrasie op die onderrig van bladleesvaardigheid en veral dié van Lawrence (1964:12-13) – ... *instead of teaching an art, the essential objective of piano training, especially during the first few years, should be the training of skills* – word hiermee volmondig ondersteun. In 'n ondersoek vind Lawrence (1964:13) ook dat die meeste leerlinge solospel feitlik laaste op 'n lys van prioriteite plaas, met bladleesvaardigheid tweede!

Klavieronderrig moet dus 'n radikale klemverskuiwing ondergaan ten einde langtermynbenutting van vaardighede te waarborg. In die eerste plek moet voorsiening gemaak word vir die onderrig van musikale vaardighede, waaronder leesvaardigheid een van die belangrikste is. Opleiding moet bruikbaar wees nie slegs vir die duur van musiekstudie nie, maar permanent. Dit moet die leerling voorberei *for music living* soos Spencer (Lawrence 1964:12) dit stel.

Vir minstens die eerste twee tot drie jaar behoort op die kultivering van leesvaardigheid gekonsentreer te word. Tydens hierdie ontwikkelingsproses moet elemente soos tegniekbou, gehoorskoling, improvisasie, klaviatuurharmonie, begeleiding en ensemblewerk, visualisering, asook skeppende werk (komposisie) ingesluit word ter ondersteuning van die makrodoel. Sodoende kan voorsiening gemaak word vir 'n breë agtergrond en musiekkognisie op 'n wye terrein. Al hierdie elemente dra by tot die ontwikkeling van leesvaardigheid. Gemeet aan die enge benadering van voordragstudie soos dit meesal toegepas word, kan die voordele wat hierdie benadering inhou nie gering geag word nie.

Hiermee word nie geïmpliseer dat voordragstudie nie belangrik is nie. Differensiasie word egter bepleit, sodat individue volgens besondere vermoëns opgelei word. Hierdie benadering word selfs vir die potensiële voordraer aanbeveel aangesien sy agtergrondkennis hierdeur verstewig word.

Evaluering behoort van tyd tot tyd gedoen te word maar slegs as 'n korttermyn doelstelling en nie as die hoofdoel van die studie nie.

Deur hierdie benadering kan die minderwaardigheid wat gekoppel word aan die beskeie voordraer ook uit die weg geruim word. Sy kwaliteite as beskeie voordraer maar 'n musikus in eie reg, kan in perspektief gestel en optimaal benut word. Daar is ruimte vir 'n groot verskeidenheid musici op die onderskeie vlakke van die musieksamelewing.

23.6.3 Vernuwning betreffende die leerinhoud

Geen vernuwning sou moontlik wees indien die leerinhoud, die materiaal waarmee daar gewerk word en die wyse van aanbieding, nie ook aan vernuwning onderwerp word nie. Vroeër is aangetoon waarom die bladlesmateriaal wat algemeen gebruik word ontoereikend is. Die lae standaard van bladles is genoegsame bewys dat hierdie materiaal en veral die aanwending daarvan, nie voldoen aan die vereistes vir optimale ontwikkeling van bladlesvaardigheid nie.

Die feit dat bruikbare materiaal nie ten volle benut word nie dui daarop dat hierdie situasie op twee vlakke ondersoek moet word alvorens enige aanbevelings ter vernuwning in perspektief gestel kan word. Vervolgens word dus gekyk na vernuwning betreffende die leerinhoud en die wyse van aanbieding.

Leerinhoud wat nie betekenis het nie en dus nie verstaan word nie, word baie moeilik geleer (De Wet et al. 1981:129-130). Dit is waarskynlik hier waar een van die groot probleme aangaande die leesmateriaal geleë is. Die meeste materiaal is oninteressant en verbeeldingloos en weinig inspirasie kan hieruit geput word. As die element van onaangenaamheid wat meesal aan bladles verbonde is hierby gevoeg word, is die resultaat soos in die lae standaard van bladles blyk, onafwendbaar.

Indien die makrodoel van bladlesopleiding nagestreef wil word, moet leerinhoud aantreklik wees en ook die makrodoel voor oë hou.

Aangesien die uitgangspunt gehuldig word dat bladles vanaf die begin van klavieropleiding aangebied moet word, sal oorweging ten opsigte van die leerinhoud ook hoofsaaklik tot hierdie vlak gerig word.

In die samestelling van bladlesmateriaal vir beginners moet die natuurlike nuuskierigheid van die kind optimaal benut word. Daar moet ten alle koste verseker word dat die leerling belangstel en dat sy volle aandag by die saak is.

In sy aanbieding moet onderwysers eerstens die affektiewe denkhandelinge en die sekwenisiële aard daarvan in gedagte hou. Die geringste teken van onsekerheid of spanning moet met geduld en begrip uit die weg geruim word. Hierdie waaksaamheid is uiters belangrik aangesien die ingesteldheid en die houding van leerlinge teenoor bladles in hierdie stadium gevorm word. Dit kan deurslaggewend wees vir hul toekomstige beleving van die bladlessituasie.

Dit is ook belangrik dat die onderwyser gevoelig teenoor die hemisferisiteit van die leerling staan. Daar moet gepoog word om vas te stel of die strategie waarvolgens materiaal aangebied word inderdaad die mees suksesvolle vir 'n bepaalde leerling is. Wysigings en aanpassings moet nie uitgesluit word nie, aangesien dit soms noodsaaklik is dat die onderwyser die leerstrategie

heroorweeg.

Die ordening van konsepte is uiters belangrik. Deeglike kennis en begrip moet verseker word. In hierdie verband moet noukeurige toetsing van geïsoleerde konsepte plaasvind sodat onsekerheid akkuraat geïdentifiseer kan word. Voldoende tuiswerk moet voorsien word ter versekering van die vaslegging van konsepte.

Die aanbiedingtempo moet aansluit by die leertempo van individuele leerlinge. Voldoende tyd moet bestee word sodat konsepvorming rustig en sonder frustrasie kan voortgaan want die innerlike gemoedsrus van leerlinge is belangrik.

Daar moet verder gewaak word teen gapings in die mondering van veral vinnige, intelligente leerders. Natuurlike geesdrif en dryfkrag kan dikwels die oorhand kry bo deeglike vaslegging van konsepte. Frustrasie as gevolg van 'n té vinnige of té stadige leertempo moet egter vermy word.

Materiaal moet so ontwerp word dat die formulering van psigomotoriese handeling spesifiek ontwikkel word. Soos voorheen aangedui, word geen aandag in enige bestaande bladlesmateriaal aan hierdie saak bestee nie. Dit is hier waar die kortsluiting tussen die waarneming en die uitvoering van die simbole ontstaan. Kultivering van funksionele gebeuresekwense is noodsaaklik maar dit moet gepaard gaan met konsentrasie en doelgerigtheid. Geestelike en fisieke ontspanning (*mental and physical quietness*) (Pirsig 1976:288-289) is van kritieke belang. Slegs wanneer algehele gemoedrus ten opsigte van fisieke bemeestering bereik is, is sukses moontlik soos uit die volgende woorde betreffende dié ontwikkeling van die leerling blyk:

Dieser Zustand ... wird aber nur erreicht, wenn er von seinem Selbst vollkommen frei und gelöst ist, wenn er eins ist mit der Vollkommenheit seiner technischen Geschicklichkeit (Herrigel 1988:7-8).

Kinders hou van speletjies en dit bied 'n gulde geleentheid vir die onderrig van motoriese, asook kognitiewe konsepte. Die droeë, fantasielose bladlesmateriaal waarmee hulle meesal moet omgaan, spreek nie tot die kreatiewe behoeftes van die meeste leerlinge nie. Musiek is 'n kreatiewe kuns en hierdie aspek kan benut word in die onderrig van bladles. Dit is nodig dat onderwysers bewus is van die kenmerke van kreatiwiteit en poog om, ook in bladles, te voorsien in die kreatiewe behoeftes van leerlinge.

23.6.3.1 Benutting van kreatiwiteit

Alle kinders beskik oor kreatiwiteit maar daar is blykbaar min volwassenes wat dit behou (Kuchenbecker 1987:45-46). Hoewel daar aanvanklik 'n toename in kreatiewe uiting by die kind voorkom kan 'n skielike drastiese afname volg. 'n Geregimenteerde opvoedingstelsel word as moontlike oorsaak hiervan beskou (Kuchenbecker 1987:45-46).

Die kreatiewe denker moet en wil gewoonlik met selfoorgawe en vol ontoesiasme werk. (Olivier 1984:39-41). Hierdie natuurlike drang wat gradueel verskillend by die mens geopenbaar word, kan uiters suksesvol benut word in die aanbieding van bladleesmateriaal. Die oorgawe waarmee nuwe ontdekkings aangepak word en die spontane energie wat dit ontlok, is 'n faset van kindwees wat dikwels die aandag van die onderwyser ontglip.

Die kreatiewe kind is hoogs ontvanklik vir invloede vanuit sy milieu. Ontdekkings en gebeure uit hierdie ontwikkelingstadium laat 'n onuitwisbare indruk wat hom vir die res van sy lewe bybly. Die gebeure gaan ook gepaard met 'n gevoel van ekstase, lewensblyheid en 'n opbou van energie wat eenvoudig tot uiting moet kom. *Hy vergeet alles rondom hom, werk met soveel oorgawe dat tyd en kos nie vir hom belangrik is nie* (Olivier 1984:41). Deur hierdie selfoorgawe word 'n *volkome wêreld geskep* wat geen ruimte laat vir enigiets anders nie. In hierdie belevingstaat word konsentrasie tot 'n hoogtepunt gevoer en is die inname van indrukke baie vinnig. Of die konsentrasie totaal kognitief is word bevraagteken. Dit behoort eerder tot een van die *parallel 'ways of knowing'* waarna Edwards (1979:34) verwys.

Dit is waarom die aanbiedingswyse van bladleesmateriaal vir die kreatiewe leerling uiters belangrik is. As die aanbieding voorgenoemde element optimaal kan benut, kan dit die weg baan vir geesdrif en vreugde met betrekking tot bladlees.

Vroeër is die mening uitgespreek dat die affektiewe denkhandelinge grootliks bepalend vir die ingesteldheid van die leerling teenoor die leertaak is. Uit 'n kreatiewe perspektief word hierdie stelling kragtig gesteun.

Die mening dat kreatiwiteit by die volwassene verlore gaan word in 'n mate weerlê deur getuienis van oorspronklike denke en handelinge deur volwassenes wat as kinders 'n hoë mate van kreatiwiteit openbaar het. Dat 'n afname in spontane kreatiwiteit as gevolg van die klem op kognitiewe denke deur die wêreld om ons plaasvind, is natuurlik. Dit is ook moontlik dat hemisferiese dissonansie vir die afname in kreatiewe denke verantwoordelik gehou kan word. Persoonlik word die mening egter gehuldig dat die hoogs kreatiewe individu hierdie vermoë nooit werklik verloor nie en dat sy doen en late lewenslank deur sy inherente drang na kreatiewe bevrediging beïnvloed word.

Vroeër is gevra waarom leerlinge musiekstudie onderneem. Hierdie vraag behoort by onderwysers indringende selfondersoek mee te bring. Daar kan tereg ook gevra word waarom onderwysers musiek onderrig. Is dit uit intense belangstelling? Is dit ook *omdat dit aangenaam is?*

Die droeë, pedantiese wyse waarop musiekonderrig en veral bladlees dikwels aangebied word kan beswaarlik vir die onderwyser vreugde verskaf. Dit is dikwels ook die rede waarom talle

leerlinge hul studies staak want – *dit is nie meer lekker nie.*

Vanuit hierdie perspektief volg dit dat onderwysers hul eie kreatiwiteit doelbewus moet benut in die onderrig van jong kinders, om sodoende aan te sluit by hierdie vermoëns van die kind. Hierdeur kan die onderrigsituasie ook vir die onderwyser aangenaam wees. Deur 'n poging aan te wend tot vernuwing kan 'n totaal ander wêreld vir leerling sowel as onderwyser geskep word.

23.6.3.2 Benutting van vindingrykheid

In aansluiting by die rol van kreatiwiteit in die belewenis van die leerling, word 'n aantal wenke ter illustrasie van vernuwingsmoontlikhede vir bladles gegee.

Alhoewel die meeste beginnersboeke aanskoulik is en paslike illustrasies die musikale boodskap verhelder, is feitlik al die bladlesboeke in aanbiedingstyl kleurloos. Hier word reeds 'n onderskeid tussen voordragstukke en bladlesstukke getref. Die afwesigheid van illustrasies wek waarskynlik 'n negatiewe gevoel by leerlinge. Bladlesboeke behoort net so aanskoulik te wees as enige ander boek.

Onderwysers moet vindingryk wees en apparaat en ander materiaal maak en versamel om die leerinhoud te ondersteun. Assosiasie is baie belangrik en aanskoulike illustrasies kan veel vermag in die kweek van belangstelling en geesdrif vir leesvaardigheid.

Speletjies bly een van die belangrikste hulpmiddels vir die aanleer van konsepte. Daar moet rekening gehou word met die feit dat bladles afhanklik is van vinnige reaksie en hierdie reaksies moet op 'n genotvolle en spontane wyse ontwikkel. Groepklasse bied 'n ideale geleentheid hiervoor en verbeeldingryke speletjies kan effektief benut word vir die onderrig van bladles.

Leerlinge kan byvoorbeeld ook aangesê word om hul eie instrumente te maak waarop eie stukkie of ritmepatrone gespeel kan word. In groepklasse kan musiek uitgeruil word en 'n bladles-slagorkes kan effektief benut word. Daar kan ook gelyktydig op twee klaviere gebladles word. Trouens, dit is 'n belangrike wyse om kontinuïteit te bevorder.

Wanneer vindingrykheid benut word is dit verrassend hoe die een idee aanleiding gee tot 'n volgende. Ervaring toon dat die vreugde van leerlinge voldoende beloning vir die ekstra moeite is.

23.6.3.3 Isoleer van elemente

Op 'n ernstiger vlak kan bladles ook interessant gemaak word. Persoonlike ervaring met die bladlesklasse van eerstejaarstudente oor die afgelope twee jaar (een-en-'n-halfuur per week)

getuig van radikale verhoging van die leesstandaard van sommige lesers. Hierdie situasie word nie alleen toegeskryf aan die belangstelling wat uit die klasse ontwikkel nie maar ook aan gereelde oefening en veral aan die konsentrasie op spesifieke aspekte van bladlees.

Konsentrasie vir 'n bepaalde tyd (gewoonlik een of twee weke) slegs op een aspek van bladlees, blyk hoogs effektief te wees. 'n Paar voorbeelde van hierdie metode word vervolgens ter illustrasie gegee.

- Lesers word attent gemaak op die bewegings van die oë tydens die leesproses. Deur slegs te konsentreer op dít waarna gekyk word en hoe die oog beweeg, kan beter leesgewoontes aangekweek word. Die neiging om na die hande te kyk kan verminder word en die oog-hand-span kan doelbewus verbeter word. Dit is belangrik dat die leser sy eie ervaring evalueer. Op hierdie manier kan 'n leesrigting, van bo na onder, of van onder na bo, ook bevorder word.
- Op dieselde manier kan daar gekonsentreer word om slegs die afstande tussen die note van intervalle waar te neem, of die aantal note waaruit akkoorde bestaan.
- Konsentrasie op die waarneming van slegs ritmepatrone, rustekens, of gepunteerde patrone ontwikkel die persepsievermoë ten opsigte van die temporele aspek van bladlees.
- Kontinuiteit kan ontwikkel word deur te konsentreer op slegs die egalige beweging van die musiek van polsslag tot polsslag. Hiervoor kan ook twee klaviere gebruik word.
- Motoriese reaksies kan ontwikkel word deur konsentrasie op die formulering van bewegings, vingersettings en handgrepe. Daar kan op een hand afsonderlik gekonsentreer word terwyl die ander hand slegs staties meedoen en omgekeerd.
- Harmoniese antisipasie kan bevorder word deur die oë slegs op 'n melodielyn te hou en die harmonie te raai sonder om daarna te kyk. Die linkerhandparty kan toegehou word om versoeking te voorkom.
- In al hierdie voorbeelde is dit belangrik dat daar nie op die foute gelet word nie maar slegs op die uitvoering van die opdrag. In 'n soortgelyke opdrag word daar gekonsentreer op noukeurige waarneming waartydens die leesspoed afgeskaal word sodat foute uitgeskakel kan word.
- Voldoende voorbeelde vir tuiswerk moet voorsien word en evaluering van vordering is belangrik. Probleme wat die student ondervind tydens die tuiswerk moet bespreek word en voorstelle vir die oplossing hiervan moet gemaak word.

Hierdie is maar 'n paar voorbeelde waarin *leer lees* geskei word van *leer speel*. Dit is belangrik dat die eksamenvereistes ook aan die leser bekend is, soos byvoorbeeld akkoordmatige leestoets, kontrapuntiese tekstuur, of die beklemtoning van ritmegroepe, die beperking van toonaarde, ensovoorts. Op hierdie wyse kan voorbereiding vir die leestoets gedoen en die element van onbekendheid verminder word. Hierdie aangeleentheid is belangrik vir gemoedsrus en die element van vrees word grootliks hierdeur verminder.

Die effektiwiteit van hierdie metode is in die twee jaar onteenseglik bewys. Al die studente het 'n mate van sukses behaal en die toegewydes het selfs uitmuntende vordering getoon.

23.7 Samevatting

Hierdie oorsig dui nie slegs op die ernstige leemtes wat in die bladleessituasie bestaan nie maar veral op die dringende noodsaak vir vernuwing. Hiermee word gepoog om onderwysers tot nadenke, ernstige selfondersoek en besinning oor die plek wat bladles in die onderrig beklee, te stem. Die wyse waarop bladles aangebied word en hoe leerlinge dit ervaar dui eweneens daarop dat ongelukkigheid oor die toestand van bladleesonderrig aan albei kante bestaan.

Dat vernuwing noodsaaklik is lei geen twyfel nie. Dit sal egter afhang van die mate waartoe onderwysers gemotiveer kan word om aandag aan die saak te skenk. Die hele kwessie van beginnersonderrig sal in heroorweging geneem moet word ten einde die belangrikheid van bladles op 'n individuele basis te bepaal. Trouens, daar sal besin moet word oor die erns waarmee die makrodoelstelling van bladleesonderrig deur onderwysers benader word. Hierin word 'n strewe na uitnemendheid van die onderwyser verwag.

'n Aantal dringende behoeftes het ook uit hierdie oorsig na vore gekom, naamlik die noodsaaklikheid van:

- 'n handleiding waarin die metodiek van bladles wetenskaplik gefundeer is
- doeltreffende gesistematiseerde onderrigmateriaal wat die makrodoel – musisering – nastreef. Hierdie materiaal moet nie slegs as bladleesmateriaal doeltreffend wees nie maar dit moet ook musikaal aantreklik wees
- rekenaarprogramme vir die onderrig van klavierbladles. Hierin moet voorsiening gemaak word vir sowel onderrigmateriaal as materiaal vir selfopleiding
- 'n bladleessillabus en eksamenstelsel vir bladlesvaardigheid waardeur opleiding in al die fasette van bladles gestruktureer word en leerlinge sistematies kan ontwikkel en aan behoorlike toetsing onderwerp kan word

- duidelike onderskeid tussen onderrig in die tegnieke van bladlesvaardigheid en dié van voordragspel. Hierin moet voorsiening gemaak word dat leerlinge wat nie daarin belangstel om 'n musiekloopbaan te volg nie, blywende waarde van musiekstudie behou
- 'n musiekonderrig-sisteem waarin die onderrig van bladleestegnieke vir alle leerlinge toeganklik is sodat elke individu in staat gestel kan word om klaviermusiek te kan lees.

Aan die einde van hierdie studie word idealisties in die vooruitsig gestel om te poog om in genoemde behoeftes te voorsien en die weg te baan vir groter toeganklikheid tot, en blywende waarde van musiekstudie vir elke individu. Dit was ook die hoofdoel van die ondersoek.

Slotbeskouing

Aan die slot van hierdie studie word die omvangryke terrein wat in die vyf dele gedek is kortliks in oënskou geneem, die probleme wat geïdentifiseer is, genoem en die gevolgtrekkings waartoe gekom is, saamgevat.

Aangesien notasie die stimulus is waarop die hele proses van bladles berus, is die notasiesistiem vir die grafiese voorstelling van die twee dimensies van musikale klank, naamlik toonhoogte en toonduur, in Deel 1 ter inleiding kortliks uiteengesit. Daar is van die standpunt uitgegaan dat waarneming van die kompleksiteit van die tweedimensionele notebeeld 'n invloed op bladlesvaardigheid uitoefen en dat talle oorsake van die bladlesprobleem hierna teruggevoer kan word.

In die hieropvolgende twee hoofstukke is die belangrikste navorsing oor hierdie twee dimensies onderskeidelik bespreek. In elke geval is die ondersoek aan die hand van waarneming, asook motoriese realisering van die notebeeld georden, aangesien dié twee prosesse radikaal verskil.

Uit hierdie bespreking blyk dit dat belangrike navorsing deur 'n aantal baanbrekers, aanleiding gegee het tot verdere intensiewe studies oor veral die visuele aspek van klavierbladles. Dit blyk egter ook dat die probleem ten spyte van 'n aantal grondige studies oor deelassekte daarvan, nog nie ten volle ondersoek is en 'n geheelbeeld daarvan nie gevorm kan word nie. Geen navorsing oor die motoriese realisering van toonduur tydens bladles kon byvoorbeeld opgespoor word nie. Daar word dus tot die slotsom gekom dat ruimte vir navorsing oor die twee dimensies steeds bestaan.

In die vyf hoofstukke van Deel 2 is die denkhandelinge van die kognitiewe- psigomotoriese- en affektiewe leerdomeine breedvoerig ondersoek en die verband hiervan met die bladlesproses aangetoon. Ter inleiding is die verskynsel, *leer* en die gesigspunte van die belangrikste leerteorieë, kortliks gestel.

Behandeling van die denkvlakke van die kognitiewe domein het aan die lig gebring dat in elk van die eerste drie vlakke – naamlik die kennis- begrips- en toepassingsvlakke – ernstige probleme

en leemtes betreffende bladleesopleiding bestaan. So word in dié opleiding nie voorsiening gemaak vir optimale kennis en begrip van leerinhoud nie en word van leerlinge verwag om reeds in die eerste les tot op die toepassingsvlak te vorder. Dit is duidelik dat die eienskappe van *ken* en *kennisverwerwing* in hierdie stadium van musikale ontwikkeling grootliks verontagsaam word. Toepassing impliseer ook 'n gevorderde psigomotoriese illustreerhandeling en een van die grootste probleme ontstaan juis omdat die psigomotoriese gebeuresekwense in die vroeë stadium van musikale ontwikkeling nog nie ge-outomatiseer is nie.

Eweneens word ernstige probleme in die ontwikkeling van psigomotoriese denkhanelinge ondervind aangesien die gebeuresekwense vir optimale motoriese ontwikkeling aan die meeste onderwysers en leerlinge onbekend is. Die leerfasies wat by motoriese aksies betrokke is en die voorvereistes hiervan, is aspekte van motoriese vaardighede wat noukeurige ordening en dissipline verg ten einde optimale ontwikkeling te verseker. Gebrekkige kennis betreffende die verband hiervan met bladleesontwikkeling blyk 'n ernstige leemte in die onderrigmetodiek van bladlees te wees. Die motoriese aspek van bladleesontwikkeling is 'n terrein wat blykbaar nog geen aandag van navorsers ontvang het nie.

Wat affektiewe denkhanelinge betref, het die ondersoek aan die lig gebring dat probleme wat in hierdie domein ontstaan, waarskynlik 'n groot invloed op die denkhanelinge in die ander twee domeine uitoefen. Dit blyk ook dat affektiewe gedrag wat bladlees betref, meesal 'n negatiewe konnotasie het. Die meeste leerlinge ondervind 'n gevoel van onsekerheid en vrees vir bladlees, met die gevolg dat die leessituasie hierdeur benadeel word. Dit is duidelik dat die leessituasie deur affektiewe gedrag oorheers kan word en dat die leesposering as gevolg van die uiterste negatiewe ervaring – negatiewe faalangs – totaal kan misluk.

Uit die sintese van die denkhanelinge is die geakkumuleerde gevolge van probleme wat in die onderskeie domeine ontstaan baie duidelik. Die kumulatiewe invloed hiervan op die geheel-ervaring van bladlees is aansienlik groter as wat op die oog af sigbaar is.

In opvolging van die ondersoek na die leerdomeine is 'n ondersoek na breinfunksies ten opsigte van die onderskeie geheuestore, die proses van blokvorming en hemiferisiteit, in die vier hoofstukke van Deel 3 gedoen. Hierin is die retensievermoë van die onderskeie geheuestore, naamlik die sensoriese- korttermyn- en langtermyngeheue behandel en die invloed daarvan op die bladleesproses aangetoon. Die belangrikste bevindings hieruit is die invloed van interferensie op die leesproses en veral op oog-hand-span tydens bladlees, asook die kontekssensitiwiteit van die korttermyngeheue wat meebring dat inligting wat nie in konteks geberg is nie, moeilik herwinbaar is. Laasgenoemde beklemtoon die feit dat inligting aangaande notasie in die onderrigsituasie nie in die konteks van bladlees geberg word nie maar in die konteks van voordragspel. Die feit dat die twee prosesse radikaal verskil, is waarskynlik grootliks verantwoordelik vir die

verskynsel dat lesers oor die betekenis van simbole moet besin voordat dit uitgevoer kan word.

Blokvorming is 'n geheuefunksie wat groot potensiaal vir die ontwikkeling van bladleesvaardigheid inhou. Dit is bekend dat een van die grootste probleme in bladlees geleë is in die feit dat swakker lesers nie in staat is om musieksimbole as eenhede waar te neem nie maar dat hulle in plaas daarvan op enkelnote konsentreer. Deur die proses van blokvorming kan 'n groot hoeveelheid *gestalten* as enkelitems waargeneem en gestoor word. Blokvorming is 'n vaardigheid wat ontwikkel en ook in die opleiding van voordragspel benut kan word.

'n Aspek van breinfungering wat tans opspraak wek is die verskynsels, *hemisferiese spesialisasie* en *laterale dominasie*. Die moontlikheid dat individue as *leergestrem* beskou kan word as gevolg van 'n *andersoortige wyse van leer* kan in die bladleessituasie nie onderskat word nie. Uit die ondersoek aangaande hierdie aangeleentheid blyk dit egter dat daar nog te min inligting ten opsigte van die lokalisering van musikale funksies beskikbaar is om 'n standpunt met betrekking tot bladlees te kan inneem. Die negatiewe, sowel as die positiewe aspekte van hemisferiese spesialisasie is eienskappe van breinfungering wat indringende navorsing benodig. Hierdie terrein hou groot potensiaal in vir die oplossing van die bladleesprobleem, aangesien die moontlikheid bestaan dat die probleme van swakker lesers onder meer aan hemisferiese dissonansie toegeskryf kan word.

'n Deeglike ontleding van die foute wat in 32 bladleestoetse geïdentifiseer is, is in Deel 4 gedoen. In die 9 hoofstukke van hierdie deel is foutering met die mees algemene komponente van toonhoogte en toonduur in isolasie sowel as in musikale konteks, gemeet. Daar is bevind dat identiese fouteringswyses by herhaling in al die toetse en in al vier die moeilikheidsgrade voorkom. Daar is ook bevind dat ooreenstemmende foute in die isolasie- en die kontekstoetse voorkom. Dit dui daarop dat daar grondliggende probleme en leemtes in die mondering van bladlesers bestaan.

In 'n poging om die dieperliggende oorsake vir die foute en probleme wat in die vorige deel geïdentifiseer is te vind, is die verband hiervan met die denkhandelinge van die leerdomeine asook breinfunksies, in Deel 5 ondersoek. Die belangrikste foute, probleme, asook verdere aspekte wat uit die ontleding gespruit het, is bespreek en die moontlike oorsake hiervan aan die hand van genoemde denkhandelinge en breinfunksies toegelig.

Voortvloeiend uit die vorige, is voorstelle ter vernuwing van bladleesopleiding in die laaste hoofstuk van hierdie studie gedoen. Hier is die onderskeid tussen opleiding in voordragspel en bladlees gestel en die leemtes met betrekking tot bladlees in die huidige onderrigsituasie verduidelik. Vanuit 'n breër perspektief is tot die slotsom gekom dat vernuwing op sowel andragogiese as pedagogiese vlak dringend noodsaaklik is. Verskeie vernuwingsmomente op albei genoemde vlakke is aangetoon en metodes om vernuwing te bewerkstellig, kortliks gestel.

Aan die einde van die studie is 'n aantal dringende behoeftes wat duidelik uit die navorsing blyk, aangetoon en die idealistiese vooruitsig om ná afloop van die studie te poog om in hierdie behoeftes te voorsien, uitgespreek.



Bylae A

Bladleestoetse



Bylae A 1

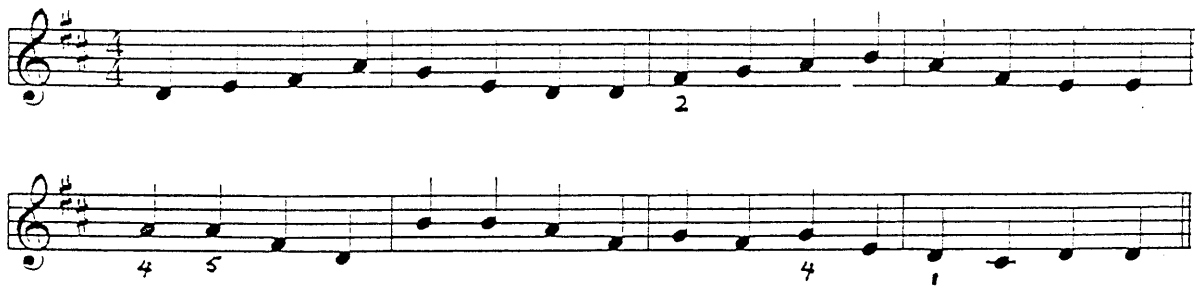
a)



b)



c)



d)





Bylae A 2

a)

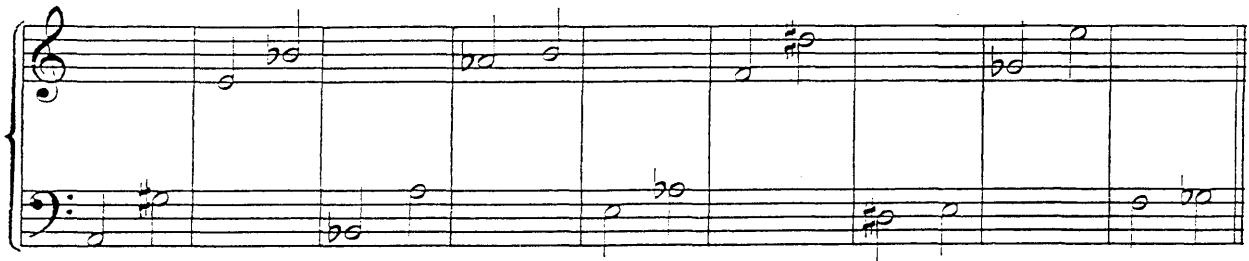
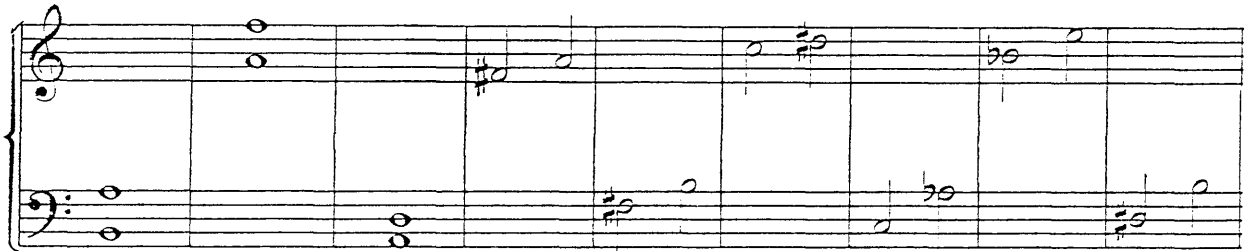
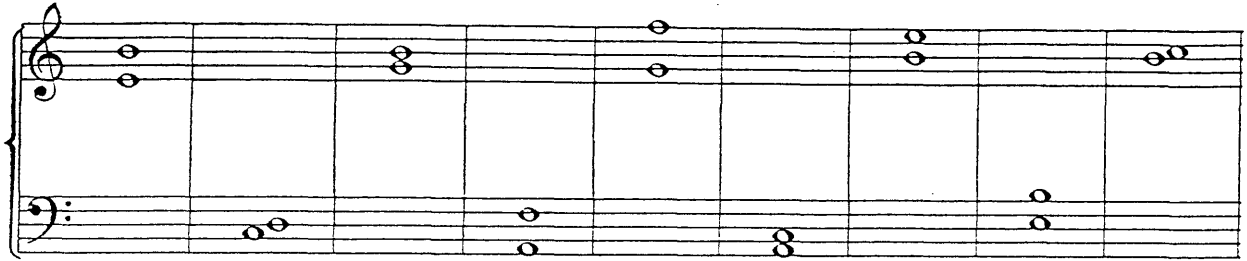
Exercise a) consists of two staves of music in 4/4 time. The top staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a sequence of eighth notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, followed by a quarter rest, then G5, F5, E5, D5, C5, B4, A4, G4. The bottom staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature. It contains a sequence of eighth notes: G3, F3, E3, D3, C3, B2, A2, G2, followed by a quarter rest, then G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3, G3.

b)

Exercise b) consists of two systems of piano music in 4/4 time. The first system has a treble clef on the top staff and a bass clef on the bottom staff. The top staff begins with a piano (*p*) dynamic marking. It contains a melodic line with a slur over the first four measures and another slur over the last four measures. The notes are: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, F5, E5, D5, C5, B4, A4, G4. The bottom staff contains a bass line with a slur over the first four measures and another slur over the last four measures. The notes are: G2, F2, E2, D2, C2, B1, A1, G1, F1, E1, D1, C1, B1, A1, G1. The second system has a treble clef on the top staff and a bass clef on the bottom staff. The top staff contains a series of quarter rests. The bottom staff contains a melodic line with a slur over the first four measures and another slur over the last four measures. The notes are: G2, F2, E2, D2, C2, B1, A1, G1, F1, E1, D1, C1, B1, A1, G1.



Bylae A 3



//



Moderato

a)

First system of musical notation for exercise a). It consists of a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. The key signature has one sharp (F#) and the time signature is 3/4. The music begins with a piano (*p*) dynamic. The upper staff contains a melodic line with slurs over groups of notes, while the lower staff provides a harmonic accompaniment.

Second system of musical notation for exercise a). It continues the grand staff from the first system. The dynamics change to mezzo-piano (*mp*) and then mezzo-forte (*mf*). The melodic and accompaniment lines continue with slurs and various note values.

Third system of musical notation for exercise a). It concludes the exercise with a *rit.* (ritardando) marking and a final piano (*p*) dynamic. The notation includes slurs and rests. Below the system, there are two parallel slanted lines indicating the end of the exercise.

b)

Exercise b) consists of two staves of musical notation in a 3/4 time signature. Both staves are in treble clef. The upper staff begins with a whole note chord, followed by a series of eighth notes. The lower staff provides a rhythmic accompaniment with eighth notes and rests.



a) Andante

First system of musical notation for section a) in 4/4 time, marked Andante. The key signature has one sharp (F#). The treble clef contains a melodic line with slurs and a fermata at the end. The bass clef contains a supporting line with slurs. Dynamics include *p* (piano) and *mf* (mezzo-forte).

Second system of musical notation for section a). Dynamics include *p* and *pp* (pianissimo).

Third system of musical notation for section a), concluding the first part of the section.



b) Moderato

First system of musical notation for section b) in 4/4 time, marked Moderato. The key signature has one sharp (F#). The treble clef contains a melodic line with slurs and a fermata at the end. The bass clef contains a supporting line with slurs. Dynamics include *mp* (mezzo-piano) and *p*.

Second system of musical notation for section b). Dynamics include *cresc.* (crescendo) and *mf*.

Third system of musical notation for section b), concluding the second part of the section.



a)

First system of musical notation, consisting of a grand staff with treble and bass clefs. The treble clef staff contains notes in the first and third measures. The bass clef staff contains notes in the second, fourth, and fifth measures. A fermata is placed over the first measure of the bass staff, and another fermata is placed over the fifth measure of the treble staff.

Second system of musical notation, consisting of a grand staff with treble and bass clefs. The treble clef staff contains notes in the first, third, and fifth measures. The bass clef staff contains notes in the second, fourth, and fifth measures. A fermata is placed over the second measure of the bass staff, and another fermata is placed over the fourth measure of the treble staff.

Third system of musical notation, consisting of a grand staff with treble and bass clefs. The treble clef staff contains notes in the first, third, and fifth measures. The bass clef staff contains notes in the second, fourth, and fifth measures. A fermata is placed over the first measure of the bass staff, and another fermata is placed over the fifth measure of the treble staff.

Fourth system of musical notation, consisting of a grand staff with treble and bass clefs. The treble clef staff contains notes in the first, third, and fifth measures. The bass clef staff contains notes in the second, fourth, and fifth measures. A fermata is placed over the second measure of the bass staff, and another fermata is placed over the fifth measure of the treble staff.

Fifth system of musical notation, consisting of a grand staff with treble and bass clefs. The treble clef staff contains notes in the first, third, and fifth measures. The bass clef staff contains notes in the second, fourth, and fifth measures. A fermata is placed over the first measure of the treble staff, and another fermata is placed over the fifth measure of the bass staff.

Sixth system of musical notation, consisting of a grand staff with treble and bass clefs. The treble clef staff contains notes in the first, third, and fifth measures. The bass clef staff contains notes in the second, fourth, and fifth measures. A fermata is placed over the first measure of the bass staff, and another fermata is placed over the fifth measure of the treble staff.

Bylae A 6

a)

Two systems of musical notation for exercise a). Each system consists of a grand staff with treble and bass clefs. The first system shows notes in the bass clef: a whole note 'd' in the first measure, a half note 'b' in the second, a half note 'a' in the third, and a whole note 'b' in the fourth. The second system shows notes in the treble clef: a whole note 'b' in the first measure, a half note 'a' in the second, a half note 'b' in the third, and a whole note 'a' in the fourth. A double bar line is at the end of the second system.

b)

Two systems of musical notation for exercise b). The first system is a single staff in 4/4 time with a treble clef, containing a sequence of eighth and quarter notes. The second system is a single staff in 4/4 time with a treble clef, starting with a triplet of eighth notes followed by a sequence of eighth and quarter notes.



First system of musical notation, consisting of two staves (treble and bass clef) with notes and rests.

Second system of musical notation, consisting of two staves (treble and bass clef) with notes and rests.

b)

Third system of musical notation, consisting of two staves (treble and bass clef) with notes and rests.

Fourth system of musical notation, consisting of two staves (treble and bass clef) with notes and rests.

c)

Fifth system of musical notation, consisting of two staves (treble and bass clef) with notes and rests.

Sixth system of musical notation, consisting of two staves (treble and bass clef) with notes and rests.



Moderato

First system of musical notation, measures 1-4. Treble clef, 4/4 time signature. Dynamics: *p*. Features a melodic line in the treble and a bass line in the bass clef, both with slurs and triplets.

Second system of musical notation, measures 5-8. Treble clef, 4/4 time signature. Dynamics: *mp*. Features a melodic line in the treble and a bass line in the bass clef, both with slurs and triplets.

Third system of musical notation, measures 9-12. Treble clef, 4/4 time signature. Dynamics: *p* and *mp*. Features a melodic line in the treble and a bass line in the bass clef, both with slurs and triplets.

Fourth system of musical notation, measures 13-16. Treble clef, 4/4 time signature. Dynamics: *f* and *p*. Features a melodic line in the treble and a bass line in the bass clef, both with slurs and triplets.

Fifth system of musical notation, measures 17-20. Treble clef, 4/4 time signature. Dynamics: *p*. Features a melodic line in the treble and a bass line in the bass clef, both with slurs and triplets.



Bylae A 9

Andante

The musical score is written for piano and consists of three systems of staves. Each system has a treble clef on the top staff and a bass clef on the bottom staff. The first system begins with a dynamic marking of *mf*. The music is in a slow tempo, indicated by the 'Andante' marking. The notation includes various note values, rests, and phrasing slurs. The first system contains two measures, the second system contains four measures, and the third system contains three measures.



Moderato

First system of musical notation, featuring a treble and bass clef. The music is in 4/4 time and D major. The bass clef part begins with a piano (*p*) dynamic. The system contains two measures.

Second system of musical notation, continuing the piece. The bass clef part has a mezzo-piano (*mp*) dynamic. The system contains two measures.

Third system of musical notation, including fingerings and dynamics. The treble clef part has fingerings: 5 2, 4 1, 5 2, 4 1, 3 1, 5 2, 5 1, 4 1, 5 2. The bass clef part has fingerings: 3 5, 2 4, 1 3, 1 2. Dynamics include *cresc.* and *mf*. The system contains two measures.

Fourth system of musical notation, concluding the piece. The bass clef part has a piano (*p*) dynamic. The system contains two measures.

||



Bylae A 11

The image displays a handwritten musical score for 'Bylae A 11', organized into four systems. Each system consists of two staves, a treble clef on the top staff and a bass clef on the bottom staff. The notation is sparse, featuring mostly whole notes and rests. The first system has notes on the treble staff at measures 1, 2, 3, 4, and 5, and notes on the bass staff at measures 1, 3, 5, and 7. The second system has notes on the treble staff at measures 1, 2, 3, 4, 5, and 6, and notes on the bass staff at measures 1, 3, 5, and 7. The third system has notes on the treble staff at measures 1, 2, 3, 4, 5, and 6, and notes on the bass staff at measures 1, 3, 5, and 7. The fourth system has notes on the treble staff at measures 1, 2, 3, 4, 5, and 6, and notes on the bass staff at measures 1, 3, 5, and 7. The handwriting is clear and consistent throughout the piece.



a)

First system of musical notation for part a, consisting of two staves (treble and bass clef) with chords and some melodic lines.

Second system of musical notation for part a, continuing the two-staff format with chords and melodic lines.

b)

First system of musical notation for part b, consisting of two staves with chords and melodic lines.

Second system of musical notation for part b, continuing the two-staff format.

||

c)

First system of musical notation for part c, featuring a single staff with a complex rhythmic pattern and a triplet of eighth notes.

Second system of musical notation for part c, continuing the single-staff format with a triplet of eighth notes.



Moderato

The image displays a musical score for piano, consisting of five systems of staves. Each system contains a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. The music is written in a key signature of two flats (B-flat and E-flat) and a 3/4 time signature. The tempo is marked 'Moderato'. The score includes various musical notations such as notes, rests, slurs, and dynamic markings. The first system begins with a mezzo-forte (*mf*) dynamic. The second system continues with similar notation. The third system features a piano (*p*) dynamic marking. The fourth system includes several triplet markings (indicated by a '3' in a circle) and a mezzo-forte (*mf*) dynamic. The fifth system concludes the piece with a final cadence. The overall structure is a single melodic line in the right hand and a supporting bass line in the left hand.



Andante

The musical score is written for piano in a 2/4 time signature with a key signature of one flat (Bb). It consists of six systems of two staves each. The first system begins with a forte (*f*) dynamic. The second system ends with a piano (*p*) dynamic. The third system includes a crescendo (*cresc.*) marking. The fourth system starts with a forte (*f*) dynamic and ends with a mezzo-piano (*mp*) dynamic. The fifth system begins with a piano (*p*) dynamic. The score features various musical notations including eighth and sixteenth notes, rests, and slurs.



Bylae A 15

Andante

p



Andante

mp



Bylae A 17

Moderato



Bylae B

Vraelyste



VRAELYS AAN KLAVIERONDERWYSERS

BLADLEES

NAAM

ADRES

1. Meen u dat vaardigheid in bladlees noodsaaklik is? JA / NEE

2. Hoe belangrik ag u vaardigheid in bladlees tydens die musikale opleiding van 'n kind? UITERS / BAIE / REDELIK

3. Wanneer moet daar in die les met bladlees begin word?

- i) vanaf die eerste les
- ii) na drie maande
- iii) na ses maande
- iv) net voor die eerste eksamen
- v) ander (meld asseblief)

4a. Hoe dikwels behoort bladlees deel van die les te vorm?

- i) elke les
- ii) elke tweede les
- iii) een maal per maand
- iv) net voor die eksamen
- v) Ander (meld asseblief)

4b. Wanneer bladlees wel gedoen word, hoeveel tyd behoort in 'n les van 40 minute daaraan afgestaan word?

- i) vyf minute
- ii) tien minute
- iii) meer as tien minute

5. Met watter van die volgende bladleeselemente ondervind leerlinge die meeste probleme?

- i) notelees (lokaliteit)
- ii) ritme (tyd)
- iii) beide

6. Sou u aanbeveel dat 'n deel van die oefentyd tuis aan bladlees gewy word? JA / NEE

a) Indien wel, hoeveel tyd moet daar aan bladlees afgestaan word?

per oefensessie minute	
per dag minute	
per week minute	

b) Indien nie, gee u redes waarom dit nie kan/behoort gedoen te word nie:

7. Is bladlees na u mening oorwegend 'n talent of kan dit ten volle aangeleer word?



8. Wat beskou u as die belangrikste leesprobleme in blad lees:
.....
.....
9. Wat is na u mening die oorsaak vir die lae standaard in blad lees in Suid-Afrika?
.....
.....
10. Indien u 'n opleidingskursus in blad lees kan aanbeveel meld asseblief besonderhede:
.....
.....
11. Watter tegnieke en aktiwiteite gebruik u ter ondersteuning van blad lees?
(Byvoorbeeld: ensemblewerk, diktee, klawerbordharmonie, ens.)
.....
.....

BLADLEESONDERVINDING IN U EIE OPLEIDING

1. Het u as leerling:
- i) 'n deeglike blad leesopleiding gehad
 - ii) geen blad leesopleiding gehad nie
 - iii) slegs blad leestoetse gedoen
- 2a. Wanneer het u met blad lees in die lestyd begin?
- i) as beginner
 - ii) kort voor die eerste eksamen
 - iii) ander (meld asseblief)
- 2b. Is die belangrikheid van blad lees reeds in hierdie stadium pertinent by u tuisgebring?
3. Hoe dikwels het blad lees deel in u les gevorm?
- i) elke les
 - ii) redelik gereeld
 - iii) slegs net voor eksamen
 - iv) nooit
 - v) ander (meld asseblief)
4. Hoe oordeel u u eie blad leesvermoë
- i) goed
 - ii) redelik
 - iii) swak
- 5a. Indien u 'n goeie blad leser is waaraan sou u dit toeskryf?
.....
.....
- 5b. Indien u 'n swak blad leser is waaraan sal u dit toeskryf?
.....
.....

JA / NEE



3.

6a. Het u ooit uit eie beweging 'n poging aangewend om u bladlees te verbeter? JA / NEE

6b. Indien wel, hoe het u te werk gegaan?

7. Het u opleiding in enige van die volgende gehad:

- i) bladsing
- ii) tyd en ritme
- iii) visualiaering
- iv) diktee
- v) praktiese transposisie
- vi) klawerbordharmonie
- vii) kontrapuntale bladlees
- viii) atonale bladlees

DEEGLIK	OPPERVLAKKIG	GEEN

8. Kan u enige voorstelle maak om die kwaliteit van bladleesopleiding te verbeter?
 Indien wel, meld asseblief:





2.

11. Hoeveel tyd meen u behoort daar in 'n 40'-les aan bladlees afgestaan te word?

- vyf minute
- tien minute
- meer as tien minute

12. Hoe dikwels doen u bladlees in die les?

- Elke les
- Elke tweede les
- Eenmaal per maand
- Slegs voor eksamen
- Nooit
- Ander antwoorde (meld asseblief)
-

13. Is u van mening dat bladlees tuis deel van u oefenprogram behoort te wees?
(Skrap wat nie van toepassing is nie)

Ja	Nee
----	-----

14. Doen u bladlees as deel van u oefenprogram tuis?
(Skrap wat nie van toepassing is nie)

Gereeld	Ongereeld	Glad nie
---------	-----------	----------

15. Met watter van die volgende bladleeselemente ondervind u die meeste probleme?
(Merk van 1-6 in volgorde van belangrikheid)

- Notelees
- Ritme (tyd)
- Intervalle
- Hulpelyne
- Akkoorde
- Rustekens

16. Welke van die volgende faktore beïnvloed u huidige bladleesopleiding?
(Merk die wat van toepassing is)

- i) Die les is te vol ander belangrike werk dus is daar nie tyd vir bladlees nie
- ii) Die lestyd is te kort dus is daar nie tyd vir bladlees nie
- iii) Die onderwyser moet ekstra tyd buite die lestyd vind vir bladlees

17. Hoe skat u u eie bladlees vermoë?

- Goed
- Redelik
- Swak

17(a) Indien 'goed', waaraan sou dit toegeskryf word?

17(b) Indien 'swak', waaraan sou u dit toeskryf?

18. Neem u deel aan die volgende? (Merk alles wat van toepassing is)

- Ensemblewerk
- Duette
- Begeleiding
- Koorsang
- Skoolorkes
- Ander (meld asseblief)



3.

19. Ontvang u opleiding in enige van die volgende?

- Bladsing
- Tyd en ritme
- Visualisering
- Diktee
- Praktiese transposisie
- Klawerbordharmonie
- Kontrapuntale bladles (barok)
- Atonale bladles (modern)

Deeglik	Oppervlakkig	Geen

20. Maak u tans van enige bladles-opleidingskursus gebruik?
 (Skrap wat nie van toepassing is nie)

Ja	Nee
----	-----

20(a) Indien 'ja', meld besonderhede asseblief:

OUTEUR

TITEL

Bronnelys

1. Lys van aangehaalde literatuur

- ADLER, K. 1965. *The art of accompanying and coaching*. New York: Da Capo.
- AHRENS, C.B. & ATKINSON, G.D. 1955. *For all piano teachers*. Oakville: Frederick Harris Music.
- AIELLO, R. 1979. Cerebral dominance for the perception of arpeggiated triads. *Journal of Research in Music Education* 26: 470-478.
- ANDERSON, J.R. 1980. *Cognitive psychology and its implications*. San Francisco: Freeman.
- APEL, W. 1970. *Harvard dictionary of music*. 2nd ed. London: Heinemann.
- APFELSTADT, H. 1984. Effects of melodic perception instruction on pitch discrimination and vocal accuracy of kindergarten children. *Journal of Research in Music Education* 32 (1): 15-24.
- ATTEREBURY, B.W. 1983. A comparison of rhythm pattern perception and performance in normal and learning-disabled readers, age seven and eight. *Journal of Research in Music Education* 31(4): 259-270.
- BABBINI, V.L. 1972. Sight reading: how elementary? *School Musician Director and Teacher* April: 43.
- BADDELEY, A. 1986. *Working memory*. Oxford: Clarendon.
- BARELA, M.M. 1979. Motion in musical time and rhythm. In: *College Music Symposium*, XIX: 78-92.
- BARNARD, A. 1984. 'n *Intulogiese ondersoek na die aandeel van dans in die wording van die kind*. Pretoria: Universiteit van Pretoria. (Ongepubliseerde Magisterverhandeling).
- BASTIEN, J.W. 1977. *How to teach piano successfully*. 2nd ed. Park Ridge: General Words and Music.

- BEAN, K. 1938. An experimental approach to the reading of music. *Psychological Monographs* 50: 1-80.
- BEBEAU, M.J. 1982. Effects of traditional and simplified methods of rhythm-reading instruction. *Journal of Research in Music Education* 30(2): 107-119.
- BERNSTEIN, S. 1981. *With your own two hands: self-discovery through music*. New York: Schirmer.
- BEVER, T.G. & CHIARELLO, R.J. 1974. Cerebral dominance in musicians and nonmusicians. *Science* 185(9 Aug.): 537-539.
- BLAKEMORE, C. 1977. *Mechanics of the mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BLOOM, B.S. (ed.) 1956. *Taxonomy of educational objectives; the classification of educational goals, handbook 1: cognitive domain*. London: Longmans.
- BOLTON, H. 1980. *How to practise: a handbook for pianoforte students*. London: Ellin.
- BOOTH, V. 1946. *We piano teachers: the crotchets and quavers of our early days*. London: Skeffington.
- BOWER, G.H. & HILGARD, E.R. 1981. *Theories of learning*. 5th ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- BOYLE, J.D. 1970. The effects of prescribed rhythmical movements on the ability to read music at sight. *Journal of Research in Music Education* 18(4): 307-318.
- BUTTRAM, J.B. 1969. The influence of selected factors on interval identification. *Journal of Research in Music Education* 17(3): 309-315.
- CAMP, M.W. 1981. *Developing piano performance: a teaching philosophy*. Chapel Hill: Hinshaw Music.
- COERTZE, S. (s.a.) *Die rol van toonlere en vingersetting by bladlees*. Pretoria: Universiteit van Pretoria. (Ongepubliseerde Honneurs-skripsie).
- COOKE, C. 1941. *Playing the piano for pleasure*. New York: Simon & Schuster.
- CUDDY, L.L. & COHEN, A.J. 1976. Recognition of transposed melodic sequences. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 28: 255-270.
- DE WET, J.J. et al. 1981. *Opvoedende leer*. Pretoria: Butterworth.
- DEAL, J.J. 1985. Computer-assisted instruction in pitch and rhythm error detection. *Journal of Research in Music Education* 33(3): 159-166.

- DEUTSCH, D. 1970. Tones and numbers: specificity of interference in immediate memory. *Science* 168 (26 June): 1604-1605.
- DEUTSCH, D. 1972. Mapping of interactions in the pitch memory store. *Science* 175 (Mar.): 1020-1022.
- DEUTSCH, D. 1973. Interference in memory between tones adjacent in the musical scale. *Journal of Experimental Psychology* 100(2): 228-231.
- DEUTSCH, D. 1974. Generality of interference by tonal stimuli in recognition memory for pitch. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 26: 229-234.
- DEUTSCH, D. (ed.) 1982. *The psychology of music*. New York: Academic.
- DEUTSCH, D. 1982 a. Grouping mechanisms in music. In: *The psychology of music*, ed. by D. Deutsch. New York: Academic, 99-134.
- DEUTSCH, D. 1982 b. The processing of pitch combinations. In: *The psychology of music*, ed. by D. Deutsch. New York: Academic, 271-316.
- DEUTSCH, D. 1982 c. Organizational processes in music. In: *Music, mind, and brain: the neuropsychology of music*, ed. by M. Clynes. New York: Plenum, 119-136.
- DEUTSCH, D. & ROLL, P.L. 1974. Error patterns in delayed pitch comparison as a function of relational context. *Journal of Experimental Psychology* 103(5): 1027-1034.
- DEUTSCH, L. 1977. *Piano; guided sight-reading: a new approach to piano study*. 2nd ed. Chicago: Nelson-Hall.
- DONAHOE, J.W. & WESSELLS, M.G. 1980. *Learning, language, and memory*. New York: Harper & Row.
- DOWLING, W.J. & HARWOOD, D.L. 1986. *Music cognition*. Orlando: Academic Press.
- DÜRR, W. & GERSTENBERG, W. 1980. Rhythm. In: *New Grove dictionary of music and musicians*, vol.20, edited by S.Sadie. London: Macmillan.
- EDWARDS, B. 1979. *Drawing on the right side of the brain*. Fontana.
- EDWARDS, B. 1988. *Drawing on the artist within*. Fontana.
- FACKO, R.I. 1971. *Remedial sight reading for the college piano major*. Ann Arbor: University Microfilms, 1982. (Ed.D. dissertation, Columbia University, 1971.)
- FLETCHER, S. 1957. Music reading reconsidered as a code-learning problem. *Journal of Music Theory* 1 (Mar.): 76-97.

- FOURIE, E. 1986. *Die probleem van klavierbladlee met besondere verwysing na oogbewegings en die neiging om op die hande te kyk*. Johannesburg: Universiteit van die Witwatersrand. (Ongepubliseerde Magisterverhandeling).
- FOURIE, E. 1987. Die probleem van klavierbladlee. *Musicus* 15(2): 34-37.
- FOURIE, E. 1988. Die verband tussen bladlee en verbale lees. *Musicus* 16(1): 63-67.
- FRAISSE, P. 1982. Rhythm and tempo. In: *The psychology of music*, ed. by D. Deutsch. New York: Academic, 149-180.
- FRANKLIN, E. & BAUMGARTE, R. 1978. Auditory laterality effects for melodic stimuli among musicians and non-musicians. *Journal of Research in Music Education* 26: 48-56.
- FRIEDMAN, M.M. 1981. *A beginner's guide to sightsinging and musical rudiments*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- GARDNER, H. 1982. The music of the hemispheres. *Psychology Today* Jun.: 91-92.
- GATES, A. & BRADSHAW, J.L. 1977. The role of the cerebral hemispheres in music. *Brain and Language* 4: 403-431.
- GERINGER, J.M. 1978. Intonational performance and perception of ascending scales. *Journal of Research in Music Education* 26: 32-40.
- GERINGER, J.M. 1983. The relationship of pitch-matching and pitch-discrimination abilities of preschool and fourth-grade students. *Journal of Research in Music Education* 31(2): 93-99.
- GIESEKING, W. & LEIMER, K. 1972. *Piano technique*. New York: Dover.
- GOETZE, M. & HORII, Y. 1989. A comparison of the pitch accuracy of group and individual singing in young children. *Council of Research in Music Education Bulletin* 99: 57-73.
- GORDON, H.W. 1970. Hemispheric asymmetries in the perception of musical chords. *Cortex* 7: 387-398.
- GORDON, H.W. 1974. Auditory specialization of the right and left hemispheres In: *Hemispheric disconnection and cerebral function*, ed. by Marcel Kinsbourne. Springfield: Thomas, 126-136.
- GREGORY, T.B. 1972. The effect of rhythmic notation variables on sight reading errors. *Journal of Research in Music Education* 20(4): 462-468.
- GROVÉ, S. 1975. Metric phenomena in music, from Purcell to Brahms; an investigation of the concept: downbeat, its components, and of the barring techniques of composers. *Musicus* 3(2): 32-39.

- HARGREAVES, D.J. 1986. *The developmental psychology of music*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HARROW, A.J. 1972. *A taxonomy of the psychomotor domain*. New York: McKay.
- HASELBACH, B. 1971. *Tanzerziehung: Grundlagen und Modelle für Kindergarten, Vor- und Grundschule*. Stuttgart: Klett.
- HASTY, C.F. 1987. An intervallic definition of set class. *Journal of Music Theory* 31(2): 183-204.
- HAT: Verklarende handwoordeboek van die Afrikaanse taal, deur F.F. Odendal et al. 1984. Johannesburg: Perskor.
- HAVILL, L. 1967. *You can sight read: the pleasures of piano sight reading through keyboard harmony and technique, book one*. Bryn Mawr: Presser.
- HERDER, R. 1973. *Tonal/atonal: progressive ear training, singing and dictation studies in diatonic, chromatic and atonal music*. New York: Continuo.
- HERRIGEL, E. 1988. *Zen in der Kunst des Bogenschiessens*. Barth.
- HERRMANN, K. 1971. *Vom Blatt: Prima-vista-Lehrgang für Klavierspieler*. Zürich: Hug.
- HINDEMITH, P. 1945. *The craft of musical composition*. 4th ed. New York: Schott.
- HINDEMITH, P. 1969. *Elementary training for musicians*. 2nd ed. rev. London: Schott.
- HOFSTETTER, F.T. 1978. Computer-based recognition of perceptual patterns in harmonic dictation exercises. *Journal of Research in Music Education* 26: 111-119.
- HOFSTETTER, F.T. 1979. Evaluation of a competency-based approach to teaching aural interval identification. *Journal of Research in Music Education* 27(4): 201-213.
- HOFSTETTER, F.T. 1980. Computer-based recognition of perceptual patterns in chord quality dictation exercises. *Journal of Research in Music Education* 28(2): 82-91.
- HOFSTETTER, F.T. 1981. Computer-based recognition of perceptual patterns and learning styles in rhythmic dictation exercises. *Journal of Research in Music Education* 29(4): 265-277.
- HOOPER, S. 1966. The development of a test battery to measure music reading readiness of children in grades three to four. *Journal of Research in Music Education* 14(1): 115-125.
- HOUSTON, J.P. 1981. *Fundamentals of learning and memory* 2nd ed. New York: Academic.
- JEFFRIES, T.B. 1970. A further investigation of certain learning aspects in the aural recognition of melodic intervals. *Journal of Research in Music Education* 18(4): 399-406.

- JENKINS, H. 1972. Sight reading - a disaster area. *Instrumentalist* 27(Nov.): 16-17.
- JOHNSON, R.S. 1975. *Messiaen*. Berkeley: University of California Press.
- JOUBERT, H.J. 1973. Lees, leer lees - die wonderwêreld van prima-vista, deel 1. *Musicus* 1(1): 21-24.
- JOUBERT, H.J. 1974. Lees, leer lees - die wonderwêreld van prima vista, deel 4. *Musicus* 2(2): 9-13.
- JOUBERT, H.J. 1975. Lees, leer lees - die wonderwêreld van prima vista, deel 5. *Musicus* 3(1): 7-8.
- KACHELHOFFER, P.M. 1987. *Formulering van leerdoelwitte*. Pretoria: Universiteit van Pretoria.
- KEILMANN, W. 1972. *Introduction to sight reading at the piano or other keyboard instrument*. Frankfurt: Henry Litolf's Verlag.
- KEUN, E. 1989. *Die foutiewe identifisering van toonleermateriaal as 'n probleem in klavierblad lees*. Pretoria: Universiteit van Pretoria. (Ongepubliseerde Honneurs-skripsie).
- KIBLER, R.J. et al. 1974. *Objectives for instruction and evaluation*. 2nd ed. Boston: Allyn and Bacon.
- KIMURA, D. 1964. Left-right differences in the perception of melodies. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 16(4): 355-358.
- KIMURA, D. 1967. Functional asymmetry of the brain in dichotic listening. *Cortex* 3: 167-178.
- KLEMISH, J.J. 1970. A comparative study of two methods of teaching music reading to first-grade children. *Journal of Research in Music Education* 18(4): 355-364.
- KOCHEVITSKY, G. 1967. *The art of piano playing: a scientific approach*. Evanston: Summy Barchard.
- KOHUT, D.L. 1985. *Musical performance: learning theory and pedagogy*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- KOTZÉ, C.A. 1982. Die invloed van interferensie op die verstaan van leerinhoud. Potchefstroom: Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys. (Ongepubliseerde M.Ed.-verhandeling.)
- KRATHWOHL, D.R. et al. 1964. *Taxonomy of education objectives; the classification of education goals, handbook 2: affective domain*. London: Longmans Green.

- KUCHENBECKER, A.J. 1987. *Begaafdheid met spesiale verwysing na probleme rondom die musikaal begaafde kind*. Pretoria: Universiteit van Pretoria. (Ongepubliseerde Honneurs-skripsie.)
- KYME, G.H. 1960. An experiment in teaching children to read music with shape notes. *Journal of Research in Music Education* 8(1): 3-7.
- LANG, M.M. 1961. An investigation of eye movements involved in the reading of music. In: *Transactions of the International Ophthalmic Optical Congress*. London: Crosby Lockwood: 329-354.
- LANGLEY, E. (s.a.) *Principles of teaching as applied to music with 63 questions and answers*. Brundall: Elkin.
- LAST, J. 1960. *The young pianist*. London: Oxford University Press.
- LAWRENCE, S.J. 1964. *A guide to remedial sight reading for the piano student: a study in corrective teaching techniques and procedures*. New York: Workshop Music Teaching Publications.
- LEONARD, C. & HOUSE, R.W. 1972. *Foundations and principles of music education*. New York: McGraw-Hill.
- LEWIS, W.A. 1950. *A manual using the interval as a note-reading method for the keyboard instrument*. Illinois: Wesleyan University. (Unpublished Master's thesis.)
- LHEVINNE, J. 1972. *Basic principles in pianoforte playing*. New York: Dover.
- LILIENFELD, R. 1979. *Learning to read music*. New York: Barnes & Noble.
- LITKE, E.M. & OLSEN, C.C. 1979. Acquiring relative pitch perception as a function of age. *Journal of Research in Music Education* 27(4): 243-254.
- LONG, P.A. 1977. Relationships between pitch memory in short melodies and selected factors. *Journal of Research in Music Education* 25(4): 272-282.
- LOWDER, J.E. 1971. *An experimental study of teaching reading concepts and keyboard fingering patterns to freshman college piano classes*. Ann Arbor: University Microfilms, 1982. (D.Mus.Ed. dissertation, Indiana University, 1971.)
- LUCE, J.R. 1965. Sight-reading and ear-playing abilities as related to instrumental music students. *Journal of Research in Music Education* 13(2): 101-109.
- LUPTON, J.B. 1976. Pitch training; a programmed approach. *Music Teacher* 55(Jan.): 17-18.
- MAKEIG, S. 1982. Affective versus analytic perception of musical intervals. In: *Music, mind and brain: the neuropsychology of music*, ed. by M. Clynes. New York: Plenum, 227-250.

- MANDLE, H.D. 1968. *A comparative study of programmed and traditional techniques for teaching music reading in the upper elementary school using the keyboard*. Ann Arbor: University Microfilms, 1983. (Ph.D. dissertation, Case Western Reserve University, 1968.)
- MARGETSON, D.W. 1967. An approach to piano sight reading. *Music Journal* 25: 57.
- MATLIN, M. 1983. *Cognition* New York: CBS College Publishing.
- MEIJER, J.G. 1980. Die biblioteekwese: 'n definisie. *Humanitas RSA* 6(4): 363-383.
- MERRICK, F. 1958. *Practising the piano*. London: Barrie and Rockliff.
- MERRION, M.M.D. 1979. *A comparative study of two approaches to rhythmic reading*. Ann Arbor: University Microfilms, 1983. (Ph.D. dissertation, University of Missouri-Columbia, 1979.)
- MILLER, G.A. 1956. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review* 63(2): 81-97.
- MORPHET, T. 1989. IR: developing and refining corporate ideology. *Human Resource Management* 4(10): 54-59.
- MURSELL, J.L. 1937. *The psychology of music*. New York: Norton.
- NAUDÉ, L.B. & DU PREEZ, J.J. 1988. Hemisferiese spesialisasie as moontlike verklaring vir leerprobleme. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Opvoedkunde* 8(4): 328-334.
- NEUHAUS, H. 1983. *The art of piano playing*. London: Barrie & Jenkins.
- NEW Grove dictionary of music and musicians, vol. 12, ed.by S. Sadie. 1980. London: Macmillan.
- NOBLE, C.E. 1960. Sight reading psychology. *Music Journal* 18(18): 74-77.
- NYE, V. 1975. *Music for young children*. 2nd ed. Dubuque: Brown.
- OLIVIER, A. 1984. *Die kreatief begaafde kind: 'n handleiding vir ouers en onderwysers*. Pretoria: HAUM.
- ORTMANN, O. 1933. Some tonal determinants of melodic memory. *Journal of Educational Psychology* 24: 454-67.
- ORTMANN, O. 1934. Elements of chord-reading in music notations. *Journal of Experimental Education* 3(1): 50-57.
- ORTMANN, O. 1937. Span of vision in note reading. In: *Music Educators National Conference Yearbook*. Washington: Music Educators National Conference: 88-93.

- OWENS, H.S. 1977. Jazz ensemble sight-reading. *Instrumentalist* 32(Sept.): 86-87.
- PADWA, V. 1968. Piano sight reading is vital. *Music Journal* 26(Nov.): 38, 50-51.
- PAPE, M. 1970. *Growing up with music: musical experiences in the infant school*. London: Oxford.
- PETZOLD, R.G. 1960. The perception of music symbols in music reading by normal children and by children gifted musically. *Journal of Experimental Education* 28(4), 271-319.
- PETZOLD, R.G. 1963. The development of auditory perception of musical sounds by children in the first six grades. *Journal of Research in Music Education* 11(1), 21-43.
- PIRSIG, R. 1976. *Zen and the art of motorcycle maintenance: an inquiry into values*. London: Corgi.
- PISTON, W. 1941. *Harmony*. New York: Norton.
- PLOMP, R. et al. 1973. Musical interval recognition with simultaneous tones. *Acustica* 29: 101-109.
- PRIBRAM, K.H. 1982. Brain mechanism in music: prolegomena for a theory of the meaning of meaning. In: *Music, mind and brain: the neuropsychology of music*, ed. by M. Clynes. New York: Plenum, 21-35.
- PRIBRAM, K.H. 1988. Experiments in familiarization processes (Review). *Contemporary Psychology* 33(2): 107-108.
- PSIGOLOGIEWOORDEBOEK, deur L.A. Gouws et al. 1979. Johannesburg: McGraw-Hill.
- RADOCY, R.E. & BOYLE, J.D. 1979. *Psychological foundations of musical behavior*. Springfield: Thomas.
- RAKOWSKI, A. 1985. The perception of musical intervals by music students. *Council for Research in Music Education Bulletin* 85: 175-186.
- REGELSKI, T.A. 1975. *Principles and problems of music education*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- REYBROUCK, M. 1989. Music and the higher functions of the brain. *Interface* 18: 73-88.
- ROBICHAUX, E. & ELLIOT, R.J. 1973. Is one method better than the other in teaching music reading? ABC or Do Re Mi. *School Musician Director and Teacher* 44(Feb.): 44-45.
- ROEDERER, J.G. 1982. Physical and neurophysiological foundations of music: the basic questions. In: *Music, mind and brain: the neuropsychology of music*, ed. by M. Clynes. New York: Plenum, 37-46.

- ROWE, R.S. & IVINSKIS, A. 1972. Melodic interval discrimination and the influence of training. *Australian Journal of Psychology* 24(2): 187-192.
- RUBINSTEIN, B. 1950. *The pianist's approach to sight-reading and memorizing*. New York: Fischer.
- RUSSELL, W.R. 1959. *Brain, memory, learning: a neurologist's view*. Oxford: Clarendon.
- SCHLEUTER, S.L. & SCHLEUTER, L.J. 1985. The relationship of grade level and sex differences to certain rhythmic responses of primary grade children. *Journal of Research in Music Education* 32(1): 23-29.
- SERAFINE, M.L. 1988. *Music as cognition: the development of thought in sound*. New York: Columbia University Press.
- SHANET, H. 1956. *Learn to read music*. New York: Simon & Schuster.
- SHATZKIN, M. 1981. Interval and pitch recognition in and out of immediate context. *Journal of Research in Music Education* 29(2): 111-123.
- SHATZKIN, M. 1984. Interval recognition in minimal context. *Journal of Research in Music Education* 32(1): 5-14.
- SINK, P.E. 1984. Effects of rhythmic and melodic alterations and selected musical experiences on rhythmic processing. *Journal of Research in Music Education* 32(3): 177-183.
- SKORNICKA, J.E. 1958. *The function of time and rhythm in instrumental music reading competency*. Ann Arbor: University Microfilms, 1982. (D. Ed. thesis, Oregon State College, 1958.)
- SLOBODA, J.A. 1985. *The musical mind: the cognitive psychology of music*. Oxford: Clarendon.
- SLOBODA, J.A. 1974. The eye-hand span: an approach to the study of sight-reading. *Psychology of Music* 2: 4-10.
- SONNEKUS, M.C.M. & FERREIRA, G.V. 1979. *Die psigiese lewe van die kind-in-opvoeding*. Stellenbosch: Universiteitsuitgewers en -boekhandelaars.
- SPEER, J.R. & MEEKS, P.U. 1985. School children's perception of pitch in music. *Psychomusicology* 5(1-2): 49-56.
- SZENDE, O. 1977. *Intervallic hearing, its nature and pedagogy*. Budapest: Akademiai Kiado.
- TARNOPOL, L. & TARNOPOL, M. (eds.) 1977. *Brain function and reading disabilities*. Baltimore: University Park.

- TAYLOR, J.A. 1976. Perception of tonality in school melodies. *Journal of Research in Music Education* 24: 187-208.
- THACKRAY, R. 1969. Rhythmic abilities and their measurement. *Journal of Research in Music Education* 18(1): 144-148.
- THACKRAY, R. 1973. Attitudes to musical literacy. *Australian Journal of Music Education* Apr.: 7-10.
- THACKRAY, R. 1975. Some thoughts on aural training. *Australian Journal of Music Education* Oct.: 25-30.
- THORNLEY, T.R. 1980. *A design of an instructional program in the sight reading of music*. Ann Arbor: University Microfilms, 1983. (Ed.D. dissertation, University of Virginia, 1980.)
- TICHÝ, V. 1972. *Blattspielen für pianisten*. Wien: Universal Edition.
- VAN NUYS, K. & WEAVER, H.E. 1943. Memory span and visual pauses in reading rhythms and melodies. *Psychological Monographs* 55: 33-50.
- VAN RENSBURG, C.J.J. et al. 1981. *Fundamenteel-pedagogiese begripsverklarings 'n inleidende oriëntering*. Pretoria: N.G. Kerkboekhandel.
- WANG, C.C. 1984. Effects of some aspects of rhythm on tempo perception. *Journal of Research in Music Education* 32(3): 169-176.
- WEAVER, H.E. 1943. Studies of ocular behavior in music reading, part 1: a survey of visual processes in reading differently constructed musical selections. *Psychological Monographs* 55: 1-29.
- WEBSTER'S ninth new collegiate dictionary. 1983. Springfield: Merriam-Webster.
- WILEY, C.A. 1962. *An experimental study of tachistoscopic techniques on teaching rhythmic sight-reading in music*. Ann Arbor: University Microfilms, 1982. (Ed. D.thesis, University of Colorado, 1962.)
- WILSON, F.R. 1986 a. Those dark spots in front of your eyes are notes, part 1. *American Music Teacher* Apr./May: 24-27,43.
- WILSON, F.R. 1986 b. Those dark spots in front of your eyes are notes, part 2. *American Music Teacher* Jun./Jul.: 24-27.
- WOLF, T. 1976. A cognitive model of musical sight-reading. *Journal of Psycholinguistic Research* 5(2): 143-171.

WOLFF, K. 1972. *Schnabel's interpretation of piano music*. London: Faber Music.

YOUNG, L.J. 1971. *A study of the eye-movements and eye-hand temporal relationships of successful and unsuccessful piano sight-readers while piano sight-reading*. Bloomington: Indiana University. (Unpublished doctoral dissertation.)

2. Lys van geraadpleegde literatuur

ADAMS, S.C. 1962. *An exploratory study of the application of two learning theories to the teaching of piano*. Ann Arbor: University Microfilms, 1984. (Ph.D. dissertation, Indiana University, 1962).

ADLER, F.H. 1950. *Physiology of the eye*. St. Louis: Mosby.

ALLPORT, F.H. 1967. *Theories of perception and the concept of structure: a review and critical analysis with an introduction to a dynamic-structural theory of behavior*. New York: Wiley.

ANDERSON, K.E. et al. 1961. *Research on the academically talented student*. Washington: National Education Association.

BACHMAN, H.B. 1977. Improvement of sight reading. *Instrumentalist* 31 (Mar.): 47.

BERGMAN, J. 1981. *Understanding educational measurement and evaluation*. Boston: Houghton Mifflin.

BOLTON, H. 1954. *On teaching the piano*. Kent: Novello.

BROWN, A.M. 1974. Letters, syllables, numbers, intervals: which music reading system is best for young children? *Music Educators Journal* 61(Nov.): 52-55.

BRUNER, C.L. 1984. The perception of contemporary pitch structures. *Music Perception* 2(1): 25-39.

BULBROOK, M.E. 1932. An experimental inquiry into the existence and nature of 'insight'. *American Journal of Psychology* 44(3): 409-453.

CAMP, M.W. 1977. *An instructional approach to piano study referenced to selected learning theories*. Ann Arbor: University Microfilms, 1983. (D.Mus.Ed. dissertation, University of Oklahoma, 1977).

CANELOS, J.J. et al. 1980. Evaluation of three types of instructional strategy for learner acquisition of intervals. *Journal of Research in Music Education* 28(4): 243-249.

- CARABO-CONE, M. 1969. *A sensory-motor approach to music learning*. New York: MCA Music.
- CARLSEN, J.C. 1965. *Melodic perception: a program of self-instruction*. New York: McGraw-Hill.
- CLYNES, M. (ed.) 1982. *Music, mind, and brain: the neuropsychology of music*. New York: Plenum.
- COLLEGE ENTRANCE EXAMINATION BOARD. 1960. *The search for talent*. New York.
- COLWELL, R. 1970. *The evaluation of music teaching and learning*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- COOLEY, J.C. 1961. A study of the relation between certain mental and personality traits and ratings of musical abilities. *Journal of Research in Music Education* 9(2): 108-117.
- COOPER, G.W. & MEYER, L.B. 1960. *The rhythmic structure of music*. Chicago: Univ. of Chicago Press.
- COVELLO, S. 1979. The eyes have it: the process of note reading. *Clavier* 18(1): 35-38.
- CUDDY, L.L. et al. 1979. Melody recognition: the experimental application of musical rules. *Canadian Journal of Psychology* 33(3): 148-157.
- DALLIN, L. 1966. *Introduction to music reading: a program for personal instruction*. Chicago: Scott, Foresman.
- DAVIES, J.B. 1978. *The psychology of music*. Stanford: Stanford University Press.
- DEBBAN, B. 1977. The direct link in reading readiness. *Music Educators Journal* 63 (Jan.): 42-45.
- DEUTSCH, D. 1972. Effect of repetition of standard and comparison tones on recognition memory for pitch. *Journal of Experimental Psychology* 93(1): 156-162.
- DOSTAL, E. 1980. *Left-right thinking*. Stellenbosch: University of Stellenbosch.
- DRAKE, A.H. 1968. An experimental study of selected variables in the performance of musical durational notation. *Journal of Research in Music Education* 16(4): 329-338.
- DUMINY, P.A. 1977. *Didaktiek en metodiek*. 3e uitg. Kaapstad: Longman.
- ELLIOTT, C.A. 1982. The relationships among instrumental sight-reading ability and seven selected predictor variables. *Journal of Research in Music Education* 30(1), 5-14.

- ESTES, W. (ed.) 1976. *Handbook of learning and cognitive processes, vol. 3: approaches to human learning and motivation*. Hillsdale: Erlbaum.
- ESTES, W. (ed.) 1976. *Handbook of learning and cognitive processes, vol. 4: attention and memory*. Hillsdale: Erlbaum.
- FARR, L.A. 1978. Improving sight reading. *Instrumentalist* 32(Apr.): 26,28.
- GABRIELSSON, A. 1974. Performance of rhythm patterns. *Scandinavian Journal of Psychology* 15: 63-72.
- GORDON, E. 1971. *The psychology of music teaching*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- GORELKIN, P. 1977. Reaching the problem student through practice sight reading. *American Music Teacher* 27: 16,25.
- GRONLUND, N.E. 1978. *Stating objectives for classroom instruction*. 2nd ed. New York: Macmillan.
- HAMMER, G.S. 1970. Can sight reading facility be automated? *School Musician Director and Teacher* Feb.: 64-65, 82.
- HAMMER, E. 1976. Evaluating sight reading skills. *Clavier* 15(6): 60-61.
- HARREL, D. 1978. Specialized teaching: techniques/equipment. *Piano Quarterly* 26(101): 23-25.
- HARGISS, G. 1962. The acquisition of sight singing ability in piano classes for students preparing to be elementary teachers. *Journal of Research in Music Education* 10(1): 69-75.
- HARGREAVES, D.J. 1986. *The developmental psychology of music*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HARRISON, L.N. 1976. The old story: frustrated students; the new ending: independent musicians. *Music Educators Journal* 62(May): 60-62.
- HEFFERNAN, C.W. 1968. *Teaching children to read music*. New York: Appleton Century-Crofts.
- HEWLETT, L. 1964. *A guide to remedial sightreading for the piano student*. New York: Workshop Music Teaching Publications.
- HICKMAN, D.R. 1980. Music speed reading. *Instrumentalist* 34(Mar.): 32-33.
- HORNER, V. 1965. *Music education: the background of research and opinion*. Hawthorne: Australian Council for Educational Research.

- HUTTON, D. 1953. A comparative study of two methods of teaching sight singing in the fourth grade. *Journal of Research in Music Education* 1(2): 119-126.
- JACOBY, L.L. & BARTZ, W.H. 1972. Rehearsal and transfer to LTS. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 11: 561-585.
- JOUBERT, H.J. 1973. Lees, leer lees - die wonderwêreld van prima-vista, deel 2. *Musicus* 1(2), 13-24.
- KIBLER, R.J. et al. 1981. *Objectives for instruction and evaluation*. 2nd ed. Boston: Allyn and Bacon.
- KNITSCH, W. 1976. *Memory and cognition*. New York: Wiley.
- KOVITZ, V.S. 1977. New ideas for pre-reading preparation. *Clavier* 16(Nov.): 36-40.
- LARSON, R.C. 1977. Relationships between melodic error detection, melodic dictation and melodic sightsinging. *Journal of Research in Music Education* 25(4): 264-271.
- LEHMAN, P.R. 1968. *Tests and measurements in music*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- LINDSLEY, D.B. & LUMSDAINE, A.A. (eds.) 1967. *Brain function, vol. 4: Proceedings of the Fourth Conference, November 1964: Brain function and learning*. Berkeley: University of California Press.
- LINDVALL, C.M. & COX, R.C. 1970. *Evaluation as a tool in curriculum development: the IPI evaluation program*. Chicago: Rand McNally.
- LONGUET-HIGGINS, H.C. 1976. Perception of melodies. *Nature* 263(Oct. 21): 646-653.
- LOWDER, J.E. 1973. Evaluation of a sight-reading test administered to freshman piano classes. *Journal of Research in Music Education* 21(1): 68-73.
- MACLURE, J.S. 1968. *Curriculum innovation in practice*. London: HMSO.
- MADSEN, C.K. & STAUM, M.J. 1983. Discrimination and interference in the recall of melodic stimuli. *Journal of Research in Music Education* 31(1): 15-31.
- MARTINEZ, H.R. 1975. *The development and investigation of a piano curriculum for improving music reading skills in a general music class*. Ann Arbor: University Microfilms, 1983. (Ph.D. dissertation, Florida State University, 1975).
- MC KAY, M.D. 1983. Is music a trap for the academically gifted? *Music Educators Journal* Apr.: 32-33.

- MILNER, P. & GLICKMAN, S. (eds.) 1965. *Cognitive processes and the brain - an enduring problem in psychology*. Princeton: Van Nostrand.
- NEWMAN, W.S. 1984. *The pianist's problems*. New York: Da Capo.
- NOVIK, Y. 1977. Reading and memorization techniques leading toward performance. In: *How to teach piano successfully*, by J.W. Bastien. 2nd ed. Park Ridge: General Words and Music: 399-405.
- PEITHMAN, H.W. 1966. A sight reading aid that works. *Music Journal* 24(Mar.): 88, 102-103.
- PIAGET, J. 1950. *The psychology of intelligence*. London: Routledge & Kegan Paul.
- POPHAM, W.J. et al. 1969. *Instructional objectives*. Chicago: Rand McNally.
- POPHAM, W.J. & BAKER, E.L. 1970. *Establishing instructional goals*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- POPHAM, W.J. & BAKER, E.L. 1970. *Systematic instruction*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- RANDALL, J.K. 1966. Sightreading as a way of life. *Perspectives of New Music* 4(2): 177-181.
- REIMER, B. 1970. *A philosophy of music education*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- REITS, J. 1972. Everyone should try ensemble sightreading. *Clavier* Sept.: 33-37.
- ROBB, M.D. 1972. *The dynamics of motor-skill acquisition*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- SAFFIR, K. 1972. Sightreading: never mind the notes! *Music Journal* Feb.: 24-25, 59.
- SANDERSON, I. 1932. *An objective study of reading musical notation*. Evanston: Northwestern University. (Unpublished Master's thesis.)
- SERAFINE, M.L. 1979. A measure of meter conservation in music, based on Piaget's theory. *Genetic Psychology Monographs* 99: 185-229.
- SERGEANT, D. 1969. Experimental investigation of absolute pitch. *Journal of Research in Music Education* 18(1): 135-143.
- SHERMAN, R.W. 1970. A study in aural perception. *Journal of Research in Music Education* 18(4): 377-384.
- SIEGEL, J.A. & SIEGEL, W. 1977. Absolute identification of notes and intervals by musicians. *Perception and Psychophysics* 21(2): 143-152.
- SKAGGS, H. 1975. It's time for objective testing. *Clavier* 14(2): 31-33.

- SLENCZYNSKA, R. 1966. Piano music reading at college level. *Music Journal* 24(Feb.): 87-89.
- SLOBODA, J.A. (ed.) 1988. *Generative processes in music: the psychology of performance, improvisation, and composition*. Oxford: Clarendon.
- SLOBODA, J.A. 1976. Visual perception of musical notation: registering pitch symbols in memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 28: 1-16.
- SMITH, A. 1974. Dominant and non-dominant hemispherectomy. In: *Hemispheric disconnection and cerebral function*, ed. by M. Kinsbourne & W.L. Smith. Springfield: Thomas: 5-33.
- STANDAERT, R. 1974. *Doelstellingen in de didactische praktijk*. Antwerpen: Standaard Wetenschappelijke Uitgeverij.
- STARER, R. 1969. *Rhythmic training*. New York: MCA Music.
- STEYN, I.N. 1981. *Komponente van die onderrig-leersituasie*. Potchefstroom: Pro Rege.
- STONES, E. 1966. *An introduction to educational psychology*. London: Methuen.
- STOVEROCK, D. 1968. Zur Gehörbildung in der Schule. *Schweizerische Musikzeitung* 108(2): 63-65.
- TILLOTSON, J.R. 1972. *A study of learning characteristics as identified in the music reading process*. Ann Arbor: University Microfilms, 1983. (D. Phil. dissertation, Northwestern University, 1972.)
- WEGELIN, A.W. & WOLMARANS, J.J. 1977. *Handleiding vir die senior musiekaanlegtoets (Musat S)*. Pretoria: RGN.
- WEIL, A.R. 1976. Between the keys reading. *Piano Quarterly* 24(94): 43-44.
- WHEELER, L.R. & WHEELER, V.D. 1952. The relationship between music reading and language reading abilities. *Journal of Educational Research* 45 (Feb.): 439-450.
- WHITE, A.P. 1963. *The construction and validation of a group test in music reading for intermediate grades*. Ann Arbor: University Microfilms, 1982. (Ph.D. thesis, University of Minnesota, 1963.)
- WISSING, M.P. 1988. Die digotiese stimuleringsstegniek en funksionele hemisferiese asimmetrie: evaluering van perseptuele, aandags- en geheuemodelle. *South African Journal of Psychology* 18(4): 115-128.
- WRIGHT, M.E. 1976. Do it! *Music Education Journal* 62(Mar.): 62-63.

ZINAR, R. 1976. Reading language and reading music: is there a connection? *Music Education Journal* 62(Mar.): 70-74.

3. Lys van bladlesmateriaal

AHRENS, C.B. 1974. *Daily sight playing exercises*. Waterloo: Waterloo Music.

ASSOCIATED BOARD OF THE ROYAL SCHOOLS OF MUSIC. 1965. *Specimen sight-reading tests: pianoforte*. London.

BASTIEN, J. 1976. *Sight reading*. San Diego: Kjos West.

BENNETT, E. & CAPP, H. 1963. *Complete series of sight reading and ear tests*. Oakville: Frederick Harris.

BERLIN, B. 1958. *Practical sight reading exercises for piano students*. Toronto: Thompson.

BERLIN, B. 1969. *Four star sight reading and ear tests for piano students*. Oakville: Frederick Harris.

BRADLEY, D. & TOBIN, J.R. 1947. *Sight-reading made easy: a complete graded course for the pianoforte*. London: Stainer & Bell.

BROWN, C. 1962. *Play at sight*. London: Freeman.

HAVILL, L. 1967. *You can sight read: the pleasures of piano sight reading through keyboard harmony and technique*. Bryn Mawr: Presser.

LAST, J. 1953. *Rhythmic reading: sight reading pieces for piano*. London: Bosworth.

LOCKHART, H. 1967. *Guided sight-reading*. London: Forsyth.

MUNGO-PARK, M. 1945. *Stars come out: sight reading*. London: Forsyth.