

**Metrum en ritme in bestaande analyses van
György Ligeti se klavieretudes**

C.M. Mulder

12524921

**Skripsie voorgelê vir die gedeeltelike nakoming van die
vereistes vir die graad Magister Musicae aan die
Potchefstroomkampus van die Noordwes-Universiteit**

Studieleier: Dr.D.J. Taljaard

2010

Potchefstroom

Opsomming

György Ligeti se klavieretudes word vandag beskou as van die belangrikste klavierwerke wat in die twintigste eeu geskryf is. Hy het vanaf 1985 tot 1994 drie boeke met klavieretudes gekomponeer. Ligeti (1988:3) noem dat “a new conception of rhythmic articulation” in die sentrum van hierdie komposisie lê. Dit is ondermeer hierdie eienskappe van metrum en ritme wat die etudes so interessant maak om te analiseer, te beluister en uit te voer.

In die bestaande analises ontstaan egter verskeie probleme. Eerstens is meeste van die analises oor hierdie etudes baie vaag en oppervlakkig gedoen. Tweedens word aannames gemaak in van die analises wat dikwels nie gestaaf word nie. Derdens weerspreek van hierdie bondige analises mekaar en is dit moeilik om die analises met mekaar te vergelyk, aangesien navorsers vanuit verskillende oogpunte analiseer. Vierdens verwys die verskillende analitici nie eksplisiet na mekaar nie en dit lyk nie asof daar voortgebou word op vroeër analises nie. Die vyfde probleem handel meer spesifiek oor die bespreking van metrum en ritme in die etudes van Ligeti. Meeste van Ligeti se etudes is gekomponeer met metrum en ritme as basis en die etudes kan dus op geen manier geanaliseer word sonder om metrum en ritme in ag te neem nie. Hierdie aspekte kry egter nie genoeg aandag in bestaande analises nie.

Die oplossing vir hierdie probleme is om 'n doelmatige raamwerk te verkry waarvolgens die analises vergelyk en geëvalueer kan word. Aangesien die metrum en ritme van die komposisies só op die voorgrond is, sal dit sinvol wees om die raamwerk ook spesifiek daarvolgens op te stel. Hierdie raamwerk word opgestel uit die idees van Justin London, soos uiteengesit in sy boek *Hearing in Time* (2004).

In hierdie skripsie word die huidige analises van die etudes bespreek en beoordeel volgens Justin London se idees. In kort analises van twee van Ligeti se klavieretudes word London se idees toegepas.

Die raamwerk wat deur hierdie navorsing verkry is, sal moontlik in die toekoms gebruik kan word om metrum en ritme in Ligeti se klavieretudes en ander soortgelyke werke op 'n sistematiese wyse en met die perseptuele waarneming van die luisteraar in ag genome, te ontleed.

Inhoudsopgawe

Hoofstuk 1: Inleiding	1
1.1 György Ligeti en sy klavieretudes	1
1.1.1 György Ligeti as belangrike komponis	1
1.1.2 Die klavieretudes	3
1.2 Bestaande analyses van die klavieretudes	5
1.2.1 Oppervlakkige en vae analyses	7
1.2.2 Aannames en opmerkings in analyses	10
1.2.3 Weerspreking en verskillende oogpunte van analyses	11
1.2.4 Onderbreking van die wetenskaplike proses	16
1.2.5 Besprekings van metrum en ritme in bestaande analyses	17
1.3 Die doelstelling van hierdie navorsing	19
Hoofstuk 2: Bestaande analyses	20
2.1 Eric Drott	20
2.1.1 <i>Cordes à vide</i>	21
2.1.2 <i>Fanfares</i>	21
2.1.3 <i>Automne à Varsovie</i>	23
2.1.4 <i>Der Zauberlehrling</i>	23
2.1.5 Die perseptuele waarneming van die luisteraar	23
2.1.6 Samevatting	24
2.2 Paul Griffiths	25
2.2.1 <i>Désordre</i>	25
2.2.2 <i>Touches bloquées</i>	27
2.2.3 <i>Fanfares</i>	28
2.2.4 <i>Automne à Varsovie</i>	28
2.2.5 <i>Fém</i>	29
2.2.6 <i>Vertige</i>	29
2.2.7 <i>Der Zauberlehrling</i>	30
2.2.8 <i>En Suspens</i>	30
2.2.9 <i>L'escalier du diable</i>	30
2.2.10 <i>White on White</i>	31
2.2.11 Perseptuele waarneming van die luisteraar	31
2.2.12 Samevatting	31

2.3 David Isgitt.....	33
2.3.1 Isgitt se analitiese metode	34
2.3.2 <i>Désordre</i>	35
2.3.3 Perseptuele waarneming van die luisteraar.....	45
2.3.4 Samevatting.....	47
2.4 Hartmuth Kinzler	48
2.4.1 <i>Desordre</i>	48
2.4.2 Perseptuele waarneming van die luisteraar.....	53
2.4.3 Samevatting.....	54
2.5 Martin Scherzinger.....	55
2.5.1 <i>Désordre</i>	56
2.5.2 <i>Fém</i>	59
2.5.3 <i>Entrelacs</i>	62
2.5.4 Die perseptuele waarneming van die luisteraar	64
2.5.5 Samevatting.....	66
2.6 Richard Steinitz.....	66
2.6.1 <i>Désordre</i>	67
2.6.2 <i>Cordes à Vide</i>	69
2.6.3 <i>Touches bloquées</i>	71
2.6.4 <i>Fanfares</i>	72
2.6.5 <i>Arc-en-ciel</i>	74
2.6.6 <i>Automne à Varsovie</i>	74
2.6.7 <i>Galamb Borong</i>	76
2.6.8 <i>Fém</i>	76
2.6.9 <i>Vertige</i>	78
2.6.10 <i>Der Zauberlehrling</i>	79
2.6.11 <i>En Suspens</i>	80
2.6.12 <i>Entrelacs</i>	80
2.6.13 <i>L'escalier du diable</i>	81
2.6.14 " <i>Columna infinită</i> " / Etude 14A <i>Coloana fără sfârșit</i>	82
2.6.15 <i>White on White</i>	83
2.6.16 <i>Pour Irina</i>	83
2.6.17 <i>À bout de souffle</i>	83
2.6.18 <i>Canon</i>	84

2.6.19 Die perseptuele waarneming van die luisteraar	84
2.6.20 Samevatting.....	85
2.7 Lois Svard	88
2.7.1 <i>Désordre</i>	89
2.7.2 <i>Touches bloquées</i>	90
2.7.3 <i>Automne à Varsovie</i>	91
2.7.4 <i>Galamb Borong</i>	92
2.7.5 <i>Vertige</i>	92
2.7.6 Perseptuele waarneming van die luisteraar.....	93
2.7.7 Samevatting.....	93
2.8 Heinrich Taube.....	95
2.8.1 <i>Désordre</i>	95
2.8.2 Die perseptuele waarneming van die luisteraar	99
2.8.3 Samevatting.....	99
2.9 Samevatting.....	100
Hoofstuk 3: Justin London se idees oor metrum en ritme	103
3.1 Inleiding	103
3.2 Die primêre uitgangspunt.....	104
3.3 Twee sekondêre uitgangspunte	105
3.4 Nie – isochroniese metrums en maksimale gelykmatigheid.....	107
3.4.1 Die 8-siklus (London, 2004:125-127).....	110
3.4.2 Die 16-siklus (London, 2004:132-137).....	111
3.4.3 Die 7-siklus en 11-siklus (London, 2004:138)	112
3.4.4 Die tydslimiete waarbinne siklusse kan funksioneer	112
3.5 Metriese plooibaarheid en metriese dubbelsinnighede	113
3.6 Terme	114
3.7 Gevolgtrekking	115
Hoofstuk 4: Toepassing van London se idees in die interpretasie, vergelyking en evaluering van bestaande analises	117
4.1 Inleiding	117
4.2 Poliritmiese groeperings en polimetriese lae	117
4.2.1 Lae in <i>Automne à Varsovie</i>	119
4.2.2 <i>Fanfares</i> en <i>Entrelacs</i>	120
4.3 Ongelyke verdeling van polsslae en ostinati.....	120

4.4 Segmentering en verlenging en verkorting van patrone	130
4.5 Versnelling en vertraging van tempo	133
4.6 Skep van illusies	134
4.7 Toepassing van London se idees op perseptuele waarneming.....	135
4.8 Afleidings.....	137
4.9 Analise van <i>Fanfares</i> en <i>Désordre</i> volgens London se WFC's	139
4.9.1 <i>Fanfares</i>	139
4.9.2 <i>Désordre</i>	141
4.10 Gevolgtrekkings.....	146
5. Bibliografie	149
5.1 Boeke en artikels.....	149
5.2 Partiture en CD's.....	151
5.3 Artikels en resensies oor etudes wat nie in die skripsie gebruik is nie	151
Bylaag 1 – Faksimilee uitgawe van <i>Désordre</i>.....	153
Bylaag 2 – Lae in <i>Automne à Varsovie</i> (Maat 72-91)	158
Bylaag 3 – Lae in <i>Entrelacs</i> (Maat 1-27)	161
Bylaag 4 – Openingsmate van <i>Fanfares</i>.....	163

Hoofstuk 1: Inleiding

Hierdie hoofstuk bestaan uit drie hoofafdelings. In die eerste hoofafdeling word György Ligeti (1923 - 2006) en sy klavieretudes bespreek. Hierdie afdeling plaas klem op die belangrikheid van Ligeti as moderne komponis en die enorme bydrae wat sy komposisies en geskrifte op die musiek en die musiekwetenskap gehad het. Die afdeling bespreek ook die belangrikheid en gewildheid van Ligeti se klavieretudes in die twintigste eeu, nie net as klavierrepertorium vir uitvoerders nie, maar ook vir analitici.

In afdeling twee word die bestaande analyses van die klavieretudes en probleme wat in hierdie bestaande analyses ontstaan, bespreek. Die probleme word uitgelig in die vyf onderafdelings van die tweede afdeling met die doel om later in die skripsie moontlike oplossings vir hierdie probleme te vind. Die derde afdeling handel oor die doelstellings van hierdie navorsing en beskryf kortliks die verloop van die res van die skripsie.

1.1 György Ligeti en sy klavieretudes

1.1.1 György Ligeti as belangrike komponis

Reeds in 1958 - 1959 het György Ligeti internasionale status verkry met die verskyning van sy orkeswerk *Apparitions*. Hy word sedertdien algemeen beskou as een van Europa se beste komponiste, soos bewys deur die talle pryse wat deur hom gewen is en verskeie seminare en konserte wat al aan hom opgedra is. In Richart se bio-bibliografie wat in 1990 gepubliseer is, is daar reeds 173 boeke, geskrifte en analyses van Ligeti se werke gelys en ook 356 resensies oor Ligeti en sy werke. Hier volg 'n tabel van biografieë in vier verskillende tale wat tot in 2003 oor hom gepubliseer is.

Tabel 1.1 – Beskikbare biografieë oor György Ligeti

OUTEUR	TAAL	TITEL	JAAR
Burde, W.	Duits	György Ligeti: Eine Monographie	1993
Floros, C.	Duits	György Ligeti: Jenseits von Avantgarde und	1996

		Postmoderne	
Griffiths, P.	Engels	György Ligeti: The contemporary composer	1997
Kolleritsch, O.	Duits	György Ligeti: Personalstil, Avantgardismus, Popularität	1987
Lobanova, M.	Engels	György Ligeti: Style, Ideas, Poetics	2002
Michel, P.	Frans	György Ligeti	1995
Nordwall, O.	Duits	György Ligeti: Eine Monographie	1971
Restagno, E.	Italiaans	Ligeti	1985
Richart, R.W.	Engels	György Ligeti: A Bio-Bibliography	1990
Steinitz, R.	Engels	György Ligeti: Music of the Imagination	2003
Toop, R.	Engels	György Ligeti	1999

Ligeti se eie geskrifte was ook reeds in sy leeftyd van groot belang vir ander musici en in Richart se bio-bibliografie van 1990 is daar alreeds 45 geskrifte en boeke deur Ligeti gelys, sowel as 36 gepubliseerde onderhoude met hom. Dit is 'n duidelike aanduiding van Ligeti se status as komponis en musikus tydens sy leeftyd. 'n Paar versamelde bundels van Ligeti se geskrifte is ook beskikbaar. Een daarvan is die boek *Neuf Essais sur la Musique* (Whittall, 2002:656), wat bestaan uit nege artikels van Ligeti self en deur Catherine Fourcassié vertaal is. Ulrich Dibelius het ook 'n boek uitgebring met die naam *Eine Monographie in Essays*.

Ligeti is een van die min komponiste wie se werke tydens sy leeftyd in geheel opgeneem is. *Sony Classical* het die projek in 1997 begin en *Teldec* het dit oorgeneem en voltooi in 2004. *Sony Classical* het met Ligeti saamgewerk en hy kon self die kunstenaars en orkeste uitkies vir die opnames (Reilly, 1997:5). Daar bestaan dus van al Ligeti se werke opnames wat deur homself goedgekeur is. Enige kunstenaar wat Ligeti se werke wil uitvoer het dus 'n betroubare idee van hoe die komponis dit wou gehad het. Dit is 'n voorreg wat min komponiste beskore is en dui op die belangrikheid van sy oeuvre in die internasionale kultuur.

Ligeti het ook by verskeie seminare opgetree. In die sestigjare het hy lesings gegee by die Darmstadt Ferienkurse en by die Stockholm Musiekkakademie. Hy het ook komposisiekursusse in Madrid, Bilthoven (Nederland), Essen, Jyväskylä (Finland), Berlyn, Tanglewood, Siena en Aix-en-Provence gegee. Hy was 'n besoekende lektor

en komponis by Stanford universiteit in 1972 en 'n professor in komposisie by die Hamburg Musikhochschule vanaf 1973 tot 1988 (Richart, 1990:7). In 1996 was hy een van die twee hoofsprekers by die Archipel fees in Genève waar hy vier lesings gegee het oor Musiek en Wiskunde (Steinitz, 2003:274). Daar is ook belangrike feeste en konserte aan sy werke opgedra, soos die Ligeti Fees by die Stanford Universiteit in Kalifornië in 1972, Ligeti konserte in Wene en Stockholm in 1973, Ligeti aande in London en Siena in 1974, 'n *Music Digest* in London in 1977, drie konserte in Parys in 1977 en twee konserte in Parys in 1981, 'n Ligeti aand in Wenen en 'n Ligeti fees in Hall (Tyrol) in 1981 (Eulenberg, 1983:11). Ook nog onlangs (in 1997) is 'n Ligeti fees gehou by London se *South Bank*. Hierdie fees is genoem *Clocks and Clouds* (Anon., 2001:77) na aanleiding van die verskillende klankbeelde wat Ligeti in sy werke probeer uitbeeld.

Ligeti het verskeie pryse en toekennings vir sy komposisies ontvang. In 1941 wen Ligeti die eerste prys in 'n kompetisie van die Hongaars-Joodse uitgewersfirma *Ararat* en sy lied genaamd *Kineret* word gepubliseer. In 1960 verwerf Ligeti wêreldbekendheid by die *International Society for Contemporary Music* (ISCM) se fees in Cologne. Hier is sy komposisie *Apparitions* vir die eerste keer uitgevoer en verower dit die eerste prys in die ISCM kompetisie. Ligeti se volgende groot werk, die *Requiem* (1965) verower die eerste prys in die 1966 ISCM kompetisie asook die Beethovenprys in Bonn (1967). *Lontano* (1967), waarin hy weereens mikropolifonie gebruik, verower die eerste prys in die UNESCO kompetisie van 1969. In 1975 word die Duitse *Pour le mérite* en die Bachprys van Hamburg aan hom toegeken. Hy verower ook die Gravemeyerprys in 1986 (vir die eerste boek van sy klavieretudes) en die Musiekprys van die Internasionale Musiekraad in 1996, die Polarprys in 2004, wat sy vermoë om oor musikale grense te strek vereer, en in dieselfde jaar ook die *Echo Klassik* toekenning van die Deutsch Phono-Akademie. (Richart, 1990:5.)

1.1.2 Die klavieretudes

In 1985 verskyn Ligeti se eerste klavieretudes, waarin hy veertig jaar se ervaringe en sy nuwe tegniese idees en konsepsionele visie kon toepas (Steinitz, 2003:277). Ligeti beskryf sy klavieretudes as volg:

At the center of my compositional intentions in these etudes lies a new conception of rhythmic articulation... One often arrives at something qualitatively new by unifying two already known but separate domains. In this case, I have combined two distinct musical thought processes: the meter-dependent hemiola as used by Schumann and Chopin and the additive pulsation principle of African music. (Ligeti, 1988:3-4.)

Voor die verskyning van sy klavieretudes het Ligeti 'n baie onproduktiewe tydperk beleef vanaf 1979 tot 1982, wat deur siekte veroorsaak is (Richart, 1990:7). Die werke wat op hierdie tydperk gevolg het, het sy poliritmiese, politonale en etniese ontdekkings laat herlewe (Steinitz, 2003:266). Hulle word deur Philip Clarke (2006:46) as 'n kreatiewe Renaissance in Ligeti se komposisiestyl beskryf. Die etudes reflekteer Ligeti se fassinerings met legkaarte, paradokse en illusies en dit is hierdie eienskappe van die etudes wat hulle so boeiend maak om te analiseer. (Svard, 2000:802.)

Hy het drie boeke met agtien klavieretudes gekomponeer. Boek 1 (1985) bevat ses etudes. Boek 2 wat oor 'n langer tydperk gekomponeer is (vanaf 1988-1994), bevat agt etudes en Boek 3 (1995) bevat slegs vier etudes.

György Ligeti se klavieretudes word vandag beskou as van die belangrikste klavierwerke wat in die twintigste eeu gekomponeer is, vir uitvoerders sowel as komponiste (Steinitz, 2003:313; Svard, 2000:801). In 1986 het die etudes (Boek 1) die Universiteit van Louisville se Gravemeyer toekenning, ter waarde van \$150,000, gewen. Dit is een van die wêreld se voorste pryse vir komposisie en is byvoorbeeld die vorige jaar aan Witold Lutosławski toegeken vir sy derde simfonie (Steinitz, 2003:314). Verskeie volledige opnames van die eerste en tweede boeke van hierdie etudes is vanaf 1996 tot 2006 gemaak, deur pianiste soos Pierre-Laurent Aimard, Frederik Ullén, Toros Can, Lucille Chung, Jan Michiels en Idil Biret. Frederik Ullén en Lucille Chung het ook al opnames van die volledige derde boek etudes gemaak en Toros Can het al die eerste drie etudes van Boek 3 opgeneem. Gabor Csalog het saam met Liszt se transendentale etudes, etudes 1, 2, 5, 6, 7, 10, 13 en 14 opgeneem.

Schott, wat kantore regoor die wêreld het en al sedert 1913 bladmusiek publiseer, het twee uitgawes van hierdie etudes (boek 1 en 2) gepubliseer. Die eerste uitgawe was

die faksimile uitgawe van boek 1 in 1986a, wat nog in Ligeti se handskrif is. Die tweede uitgawe is 'n gedrukte uitgawe van Boek 1 en 2 wat Schott in 1998 gepubliseer het. Die derde boek etudes is ook onlangs (in 2005) deur Schott gepubliseer.

Hierdie klavieretudes, waarvan die nommers en name in Tabel 1.2 gegee word, word ook by verskeie internasionale klavierkompetisies as repertorium voorgeskryf. 'n Paar van die kompetisies waar dit voorgeskryf word, is die Geneefse internasionale klavierkompetisie in Switserland, die Londen internasionale klavierkompetisie (wat ondersteun word deur die *Royal Academy of Music*), die Olivier Messiaen internasionale kontemporêre klavierkompetisie in Parys, die Montreal internasionale musiek kompetisie in Kanada en die Ferrol internasionale klavierkompetisie in Spanje.

Tabel 1.2 – Nommers en name van Ligeti se klavieretudes

BOEK 1	BOEK 2	BOEK 3
Etude 1 – <i>Désordre</i>	Etude 7 – <i>Galamb Borong</i>	Etude 15 – <i>White on White</i>
Etude 2 – <i>Cordes à vide</i>	Etude 8 – <i>Fém</i>	Etude 16 – <i>Pour Irina</i>
Etude 3 – <i>Touches bloquées</i>	Etude 9 – <i>Vertige</i>	Etude 17 – <i>À bout de souffle</i>
Etude 4 – <i>Fanfares</i>	Etude 10 – <i>Der Zauberlehrling</i>	Etude 18 – <i>Canon</i>
Etude 5 – <i>Arc-en-ciel</i>	Etude 11 – <i>En Suspens</i>	
Etude 6 – <i>Automne à Varsovie</i>	Etude 12 – <i>Entrelacs</i>	
	Etude 13 – <i>L'escalier du diable</i>	
	Etude 14 – <i>“Columna infinită”</i>	
	Etude 14A – <i>Coloana fără sfârșit</i>	

1.2 Bestaande analyses van die klavieretudes

Dit is egter vreemd dat daar in 20 jaar nog so min analyses van hierdie bekende en belangrike komposisies gedoen is. In Tabel 3 word die bestaande analyses oor Ligeti se klavieretudes aangedui.

Tabel 1.3 – Bestaande analyses van Ligeti se klavieretudes

OUTEUR	DATUM	TAAL	TITEL
Bouliane, Denys	1989	Duits	Imaginäre Bewegung. György Ligeti's Etudes pour Piano (Artikel)
Bouliane, Denys	1989	Frans	Les six Etudes pour Piano de György Ligeti ou l'Art subtil de créer en assumant les Référents Culturelles (Artikel)
Drott, Eric	2003	Engels	The role of triadic Harmony in Ligeti's recent Music (Artikel)
Griffiths, Paul	1997	Engels	The contemporary Composers: György Ligeti (Boek) Hoofstuk 14 "Pianos old and new"
Isgitt, David	2002	Engels	An analysis of periodic rhythmic Structures in the music of Steve Reich and György Ligeti (Tesis)
Kinzler, Hartmuth	1991	Engels	Decision and Automatism in <i>Désordre</i> , 1st Etude, Book 1 (Artikel)
Loesch, Heinz	1992	Duits	Eine "fraktale Seepferdchen-etude". György Ligeti und die Chaosforschung (Artikel)
Rothkamm, Jörg	2004	Duits	Ordnung in der Unordnung. Neues zur Polyrhythmik in György Ligeti's Piano Etude <i>Désordre</i> (Artikel)
Scherzinger, Martin	2006	Engels	György Ligeti and the Aka Pygmies project (Artikel)
Steinitz, Richard	2003	Engels	György Ligeti: Music of the Imagination (Boek) Hoofstuk 13 "The Piano Etudes"
Svard, Lois	2000	Engels	György Ligeti. Review of Piano Etudes (Artikel)
Taube, Heinrich K	2004	Engels	Notes from the Metalevel: Introduction to algorithmic Music Composition (Boek) Hoofstuk 22 "Etudes, Op.8: An

			algorithmic Model of György Ligeti's <i>Désordre</i> "
Wilson, Peter Niklas	1992	Duits	Interkulturelle Fantasien: György Ligeti's Klavieretuden (Artikel)

In die bestaande¹ analyses – of eerder dikwels net besprekings van hierdie etudes – kan verskeie probleme geïdentifiseer word.

1.2.1 Oppervlakkige en vae analyses

Die eerste probleem is dat van die analyses oor die etudes dikwels vaag en oppervlakkig gedoen is. Richard Steinitz (2003) het in sy boek *György Ligeti: Music of the Imagination* al agtien etudes bespreek. Etudes 2, 3, 5, 7, 10, 11 en 12 en al die etudes van Boek 3 is baie kortweg bespreek. Dit beteken dat elf van die etudes baie kortliks bespreek is en dat slegs sewe van die agttien etudes meer volledig bespreek is. Van hierdie sewe etudes is etudes 1, 4 en 6 die volledigste bespreek. Hierdie ontledings betrek egter net sekere aspekte van die etudes en is meestal seksionele, losstaande analyses, waar 'n paar mate uitgehaal en dan meer breedvoerig bespreek word.

Ander navorsers soos David Isgitt (2002) bespreek net die eerste etude, *Désordre*, se eerste seksie breedvoerig en die tweede en derde seksies word heeltemal uitgelaat. Eric Drott (2003) se artikel handel oor die gebruik van triadiese harmonieë in Ligeti se musiek. Hy gebruik dus voorbeelde uit Ligeti se musiek om die verskillende gebruike van drieklanke aan te toon. Hy bespreek *Cordes à vide* vanaf mate 1-16, *Fanfares* vanaf mate 1-17, *Automne à Varsovie* vanaf mate 58-79 en *Der Zauberlehrling* vanaf mate 64-78. Hy bespreek breedvoerig die gebruik van drieklanke in hierdie gedeeltes van die etudes, maar raak byvoorbeeld glad nie die aspekte van metrum en ritme aan nie.

Martin Scherzinger (2006) se artikel handel grootliks oor Ligeti en die Aka Pygmies projek. In sy artikel bespreek hy dus slegs die kenmerke van Afrikamusiek en Afrikaritmies in *Désordre*, *Fém* en *Entrelacs*. In Paul Griffiths (1997) se boek *György*

¹ Slegs bestaande analyses in Engels sal vir hierdie skripsie ondersoek word.

Ligeti: The contemporary Composer wy hy een hoofstuk van 10 bladsye aan Ligeti se klaviermusiek. Dit is dus voor die handliggend dat nie een van die etudes breedvoerig bespreek kan word nie. Hy bespreek etude 1, *Désordre*, die volledigste en bespreek dan ook kortliks etudes 2, 4, 6, 10 en 13. Dikwels is hierdie bespreking slegs een sin lank, soos in die bespreking van etude 2: “*Cordes à vide* is a study in fifths: hence the reference to open strings.” Lois Svard (2000) skryf ook slegs ’n resensie oor die nuwe Schott publikasies van die etudes en dan bespreek hy kortliks ’n paar interessanthede wat voorkom in etudes 1, 3, 6, 7 en 9. Dit kan skaars ’n analise genoem word en dit was ook nie Svard se bedoeling met die artikel nie.

Baie goeie en akkurate analyses is egter al wel gedoen, veral van *Désordre*. Kinzler (1991) doen ’n in diepte ontleding van hierdie etude en Taube (2004:276-292) gee ’n volledige oorsig oor spesifieke aspekte van die struktuur van die etude. Steinitz (2003) doen ook ’n in diepte ontleding oor *Désordre* se struktuur en stel goeie en duidelike tabelle op oor die etude se struktuur wat dit baie meer verstaanbaar maak. Selfs Isgitt (2002) wat net ’n deel van hierdie eerste etude bespreek, het daardie deel se struktuur baie breedvoerig bespreek en ’n diagram opgestel om die ritmiese siklusse in die etude uit te beeld.

Die analyses van Eric Drott (2003) en Martin Scherzinger (2006) kan nie werklik as analyses gekritiseer word nie, aangesien hulle in die artikels nie die etudes ontleed nie, maar eerder die etudes gebruik as voorbeelde vir hulle eie navorsing, wat handel oor die gebruik van triadiese harmonieë in Ligeti se musiek (Drott) en die inkorporering van Afrikamusiek en ritmes in Ligeti se etudes (Scherzinger). Ten opsigte van hierdie aspekte is beide se ontledings volledig en in diepte gedoen. Griffiths, Svard en Steinitz se doel was nie om in diepte ontledings te doen oor die etudes nie en hulle kan dus nie gekritiseer word nie.

Tabel 1.4 – Besprekings in bestaande Engelse analises

ANALITIKUS	RITME EN METRUM	TONALITEIT	GEBRUIK VAN AFRIKAMUSIEK ELEMENTE	WISKUNDIGE BENADERING TOT STRUKTUUR
Drott	Bespreek kortliks in etude 2, 4, 6 en 10	Bespreek die gebruik van drieklanke in etudes 2, 4, 6 en 10 volledig	Geen bespreking	Geen wiskundige benadering
Griffiths	Bespreek kortliks in etude 1, 4, 6, 8, 10 en 13	Bespreek kortliks die gebruik van intervalle, asook toon-sisteme wat gebruik word	Geen bespreking	Geen wiskundige benadering
Isgitt	Bespreek volledig in etude 1 (Eerste deel)	Geen bespreking	Bespreek wel, maar pas nie toe op Ligeti etude nie	Het 'n wiskundige benadering tot die struktuur van <i>Désordre</i>
Kinzler	Bespreek volledig in etude 1	Bespreek net waar dit ritmes en siklusse beïnvloed	Geen bespreking	Analiseer met 'n sterk wiskundige benadering tot die struktuur van <i>Désordre</i>
Scherzinger	Bespreek kortliks in etude 1, 8 en 12	Geen bespreking	Bespreek volledig die invloed van Afrikamusiek en ritmes in etudes 1, 8 en 12	Analiseer met 'n wiskundige benadering tot Afrikaritmies

Steinitz	Bespreek kortliks al die etudes	Bespreek kortliks in al die etudes	Bespreek kortliks by etudes waar van toepassing	Analiseer wel <i>Désordre</i> met 'n wiskundige benadering tot struktuur
Svard	Bespreek baie kortliks in etudes 1, 3, 6, 7 en 9	Bespreek baie kortliks in etude 6 en 7	Noem slegs dat dit invloed gehad het	Geen wiskundige benadering
Taube	Bespreek volledig in etude 1	Bespreek net waar dit ritmes en siklusse beïnvloed	Geen bespreking	Analiseer met 'n wiskundige benadering tot struktuur van <i>Désordre</i>

1.2.2 Aannames en opmerkings in analises

Die tweede probleem is dat daar veral in die besprekings van Steinitz, Griffiths en Svard aannames en opmerkings in die analises gemaak word wat dikwels nie gestaaft of gemotiveer word nie. Steinitz (2003:293) beskryf die sesde etude, *Automne à Varsovie* soos volg: “Structurally it is a combination of African thinking and the augmentation and diminution principles in the fugues of J.S. Bach, filtered through the music of Nancarrow and the graphic ideas of Escher.” In Griffiths se besprekings maak hy dikwels stellings soos: “The other five etudes in the first book share the basic features of *Désordre*: generative construction from simple elements, imprints from folk music, harmony and metre in states of bewilderment or veiling, novel musical processes that come from the nature of the instrument...” (Griffiths, 1997:120).

Griffiths se kort ontleding van etude 4 is ook baie vaag en in die algemeen gedoen: “*Fanfares* places its heraldic musical pronouncements – in thirds, sixths, fifths and triads – on a rapid ostinato of three-two-three beats, and as in *Désordre* compound metre provides manifold opportunities for cross-rhythm between the hands” (Griffiths, 1997:121). Griffiths omskryf egter glad nie hierdie stelling nie en gee geen maatnommers waar voorbeelde hiervan voorkom nie. Ook Svard maak opmerkings sonder om aan te dui in watter mate van die etude dit voorkom, soos byvoorbeeld in

sy bespreking van *Désordre*: “Ligeti also uses expanded concept of the hemiola principle in this etude to produce combinations such as four repetitions of the right hand melody versus three of the left, or the right hand melody in a 7:9 relationship to that of the left”² (Svard, 2000:802-803).

In die artikels van Drott, Scherzinger en Kinzler daarenteen, asook in Taube se boek en Isgitt se tesis word nooit opmerkings gemaak wat nie gestaaf word nie. Selfs in Drott en Scherzinger se artikels, waar daar slegs dele van die etudes bespreek word, word geen opmerkings gemaak wat nie gepaardgaan met ’n notevoorbeeld, reduksies of ’n duidelike aanduiding van maatnommers nie. Byvoorbeeld in Drott se analise van *Fanfares* se eerste 17 mate spesifiseer hy : “The ostinato (which runs throughout the entire piece) is composed of a diatonic tetrachord and its transposition by a tritone – the first tetrachord begins on c (c,d,e,f), the second on f# (f#,g#,a#,b) (Drott, 2003:283).” Hierdie opmerking word met ’n duidelike notevoorbeeld verder verduidelik. Al ontleed Isgitt nie *Désordre* volledig nie, is die eerste deel wel breedvoerig en met goeie notevoorbeelde en tabelle ontleed.

1.2.3 Weerspreking en verskillende oogpunte van analises

Die derde probleem is dat van hierdie bondige analises mekaar weerspreek en verder is dit moeilik om die analises met mekaar te vergelyk, aangesien navorsers vanuit verskillende oogpunte analiseer, soos in tabel 5 uiteengesit word.

Tabel 1.5 – Analises van *Désordre*

ANALITIKUS	FOKUSPUNT VAN ANALISE	DEEL VAN ETUDE ONTLEED
Steinitz	Fokus op struktuur en frase-indelings. Tel agstenote vir siklusindelings en transponering van siklusse. Gee tabel van frase-indelings en agstenote per frase.	Volledige etude (Seksie 1, seksie 2 en seksie 3)
Isgitt	Fokus op struktuur en frase-	Slegs seksie 1 van etude

² Hierdie is slegs ’n herhaling van wat Ligeti (2007:291) oor die etudes in die algemeen skryf. Dit is te betwyfel of dit werklik van toepassing is op *Désordre*.

	indelings. Bespreek ook ritmiese siklusse se indelings en gee diagramme daarvan.	
Taube	Fokus op struktuur en frase-indelings. Bespreek ook transponering van verskillende siklusse. Gee tabelle van siklusse en intervale van note in die frases.	Volledige etude (Seksie 1, seksie 2 en seksie 3)
Kinzler	Volg 'n meer wiskundige benadering. Geen frase-indelings word gegee nie, slegs siklusse word ingedeel en intervale tussen note gegee.	Volledige etude (Seksie 1, seksie 2 en seksie 3)

Désordre is die etude wat die meeste in diepte ontleed is. Hierdie analises toon egter 'n paar weersprekings. Taube, Steinitz en Isgitt fokus veral op die indeling van frases en op die struktuur van *Désordre*. In hierdie drie analises van *Désordre*, het Steinitz en Isgitt dieselfde frase indelings, maar Taube se frase indelings in die linkerhandparty verskil. In Taube se analise deel hy die regterhandparty en die linkerhandparty elk in drie frases in naamlik A A' B.

Die regterhandpatroon se eerste siklus bestaan uit 26 geaksentueerde trappe. Sewe trappe vir elke A frase en twaalf trappe vir die B frase:

Tabel 1.6

Trappe vir die regterhandparty (op wit note)³:

Frase A	0 0 1 0 2 1 -1
Frase A ¹	-1 -1 2 1 3 2 -2
Frase B	2 2 4 3 5 4 -1 0 3 2 6 5

³ Die syfer 0 dui op die aanvangsnoot van elke nuwe siklus. In die regterhand is 0=B en in die linkerhand is 0=D#. In die regterhandparty dui die ander getalle op die aantal trappe van die diatoniese toonleer (wit note) wat die trap bo of onder die aanvangsnoot is. In die linkerhandparty dui dit op die aantal trappe van die pentatoniese toonleer (swart note) wat die trap bo of onder die aanvangstrap is.

Die linkerhand patroon het 33 geaksentueerde trappe: weereens sewe vir elke A frase en negentien trappe vir die uitgebreide B frase:

Tabel 1.7

Trappe vir die linkerhandparty (op swart note):

Frase A	0 0 1 0 2 2 0
Frase A ¹	1 1 2 1 -2 -2 -1
Frase B	1 1 2 2 0 -1 -4 -3 0 -1 3 2 1 -1 0 -3 -2 -3 -5

Hierdie frase-indeling asook die opeenvolging van trappe, is dwarsdeur die etude dieselfde en die trappe begin net vinniger opmekaar volg in die B-seksie. Isgitt en Steinitz se regterhand frases stem ooreen met die indeling van Taube, maar in die frases vir die linkerhand het hulle beide vier frases indeling naamlik: a a b a. Hierdie verskil ontstaan, omdat hulle die B-frase onderverdeel in 'n frase van twaalf geaksentueerde trappe of in Steinitz se geval 48 agstenote (soos in die B-frase van die regterhandparty) en weer 'n A-frase van sewe trappe of 32 agstenote. Steinitz se verskillende siklusse stem ooreen met die siklusindeling van Taube. Steinitz gebruik egter nie die opeenvolging van trappe as 'n hoofaanduidings van siklusse nie, maar hy werk op sy tabel met die hoeveelheid agstenote wat in die onderskeie frases is. (Sien voorbeeld 1.1.) As hy egter die agstenote tel en sy frases daarvolgens indeel, stem die frases se siklusse ook ooreen met die verandering van toonhoogtes.

Kinzler se ontleding word uit 'n meer wiskundige oogpunt gedoen. Hy gee glad nie 'n frase-indeling nie, slegs 'n indeling in siklusse, wat ooreenstem met die siklusindeling van die ander analitici. Kinzler en Taube se beskrywing van die verskillende frases en siklusse verskil ook van mekaar, maar kom op dieselfde neer. Taube beskryf die 26 opeenvolgende note van die regterhandparty soos in Tabel 6 aangedui, met 0 as die oorspronklike noot. Kinzler beskryf die opeenvolging van intervale tussen die 26 note as 1 (unisoon), +2 (sekunde op), -2 (sekunde af) ensovoorts. (Sien voorbeeld 1.2.)

Isgitt (2002:61) en Taube (2004:277) deel beide die etude in drie dele naamlik A B A (Isgitt) of Seksie I, Seksie II, Seksie III (Taube). Verskille ontstaan egter oor waar die tweede A deel (of dan seksie III) begin. Taube (2004:279) dui seksie III se begin as in

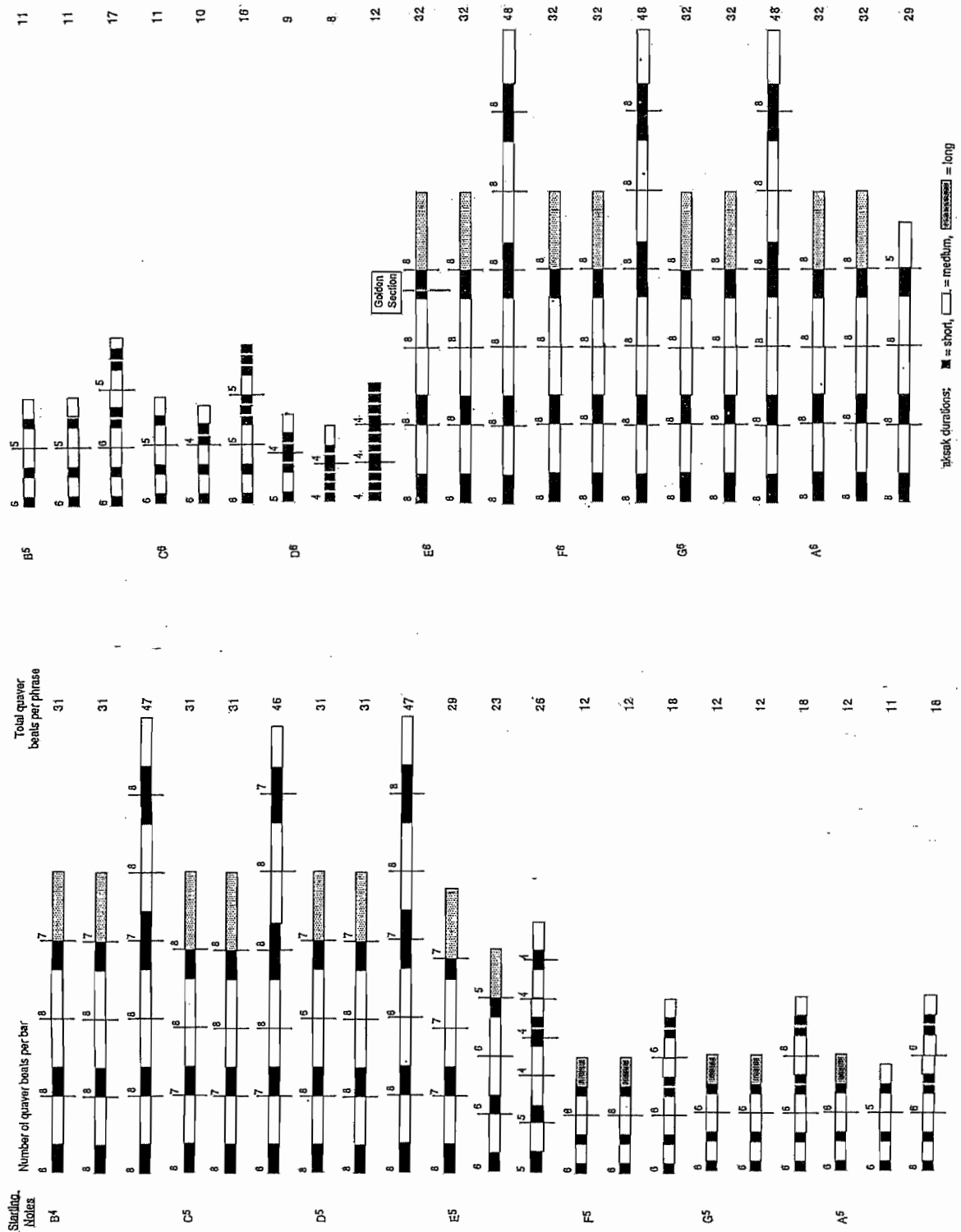
maat 99 aan en Isgitt (2002:61) dui die tweede A deel se begin as in maat 100 aan. Daar is egter wel 'n dubbelsinnigheid in die partituur oor waar seksie III begin. Steinitz (2003:284-285) en Kinzler bespreek nie die drieledige indeling van die etude nie en dui net die veertien siklusse aan en dan die herhaling daarvan. Kinzler (1991:97) beskryf wel in sy analise die drie verskillende ritmiese karakters in die stuk, wat wel dui op die drie dele.

In Isgitt se analise is daar dikwels verwarring oor die maatnommers, aangesien hy die mate genommer het volgens die regterhandparty se mate. Die regterhandparty en linkerhandparty se mate stem egter nie ooreen nie. Taube en Kinzler het weer onderskeidelike regterhand- en linkerhand bladsy-sisteem- en maatnommers gebruik soos wat dit in die faksimilee uitgawe van Schott is, byvoorbeeld 4/2r/1 wat beteken dat dit die vierde bladsy se tweede regterhandsisteem se eerste maat is.

In die bespreking van *Entrelacs* gebeur dit weer dat Steinitz en Scherzinger verskillende beskrywings gebruik vir dieselfde effek. Steinitz praat van nootpatrone in maat 1 se regterhandparty as dertien sestiendenote en in die linkerhandparty sewentien sestiendenote. Scherzinger beskryf hierdie selfde nootpatrone van maat 1 soos wat Afrikamusiek hulle ritmes beskryf as in die regterhand 15-2 note en in die linkerhand 15+2 note. Dit bly egter moeilik om al die analyses met mekaar te vergelyk omdat die skrywers uit sulke verskillende oogpunte skryf.

In teenstelling met die teenstrydighede in die analyses van *Désordre*, is daar nie werklik teenstrydighede in die analyses van die ander etudes nie. Dit kan wees omdat nie een van die ander etudes deur soveel verskillende analitici so in diepte geanaliseer is nie.

Voorbeeld 1.1- Die frase en ritmiese strukture in die regterhand van *Désordre*⁴
(Steinitz, 2003:284-295)



⁴ In maat 1 van die diagram word die melodiese duurtres van die drie en vyf agstenote deur die wit en swart blokkies uitgebeeld en die oorblywende sewe agstenote maat, word deur die grys blokkie uitgebeeld.

Voorbeeld 1.2 – Die meting van intervalle in diatoniese trappe (Kinzler, 1991:92)



1.2.4 Onderbreking van die wetenskaplike proses

Die analitici verwys kortliks na mekaar in die onderskeie artikels en ontledings van die etudes. Taube (2004:276) noem kortliks dat Kinzler 'n in diepte ontleding van *Désordre* gedoen het. In Steinitz (2003:300) se bespreking van *Galamb Borong* haal hy vir Griffiths aan: “The music has a lovely transparency which Paul Griffiths has likened to ‘a sort of rotating glass sculpture’”. Scherzinger (2006:228) haal weer kortliks 'n aanhaling van Ligeti aan, soos wat dit in Steinitz se boek voorkom: “For Ligeti, ‘All cultures indeed the whole wide world, is the material of Art.’” In Griffiths (1997:121) se bespreking van *Désordre* haal hy weer vir Steinitz aan. Isgitt (2002:21) verwys ook in sy tesis kortliks na Toop se uitstekende chronologiese en tegniese oorsig van Ligeti se musiek in sy biografie *György Ligeti* en hy sê ook: “He provides an excellent account of the influences that are present in the etudes as well as good discussions of their musical characteristics.”⁵

Die probleem hier is egter dat alhoewel die verskillende analitici kortliks na mekaar verwys, hulle nie duidelik voortbou op mekaar se analyses en vroeëre navorsing nie. Dit is vreemd, want al hierdie analyses is vanaf 1991 tot 2006 gepubliseer en die skrywers het duidelik toegang gehad tot mekaar se boeke en artikels. Hierdie onderbrekings in die wetenskaplike proses strek tot nadeel van die dissipline, aangesien dit nodig is dat analitici soos ander wetenskaplikes ook moet voortbou op studies wat reeds gedoen is. Op hierdie manier sal daar vordering in 'n spesifieke navorsingsveld plaasvind. Dit is dan ook een van die doelwitte van my studie, naamlik om voort te bou op dit wat reeds gedoen is in die bestaande analyses en navorsing oor Ligeti se klavieretudes.

⁵ Dit is egter vreemd dat Isgitt dit oor Toop se analyses skryf, aangesien Toop byna glad nie musikale eienskappe van die etudes bespreek nie. Toop word nie in hierdie skripsie as 'n analitikus van die etudes beskou nie, juis weens 'n gebrek aan analyses oor die etudes in sy boek *György Ligeti*.

1.2.5 Besprekings van metrum en ritme in bestaande analises

Die vyfde probleem handel meer spesifiek oor die bespreking van metrum en ritme in die etudes van Ligeti. Ligeti se etudes is meestal gekomponeer met metrum en ritme as basis en toonhoogte patrone word dikwels net gebruik as 'n versterking van die ritmiese patrone. Ligeti sê self: "At the center of my compositional intentions in these etudes lies a new conception of rhythmic articulation" (Ligeti, 1988:3). In die eerste etude, *Désordre*, is hierdie samewerking tussen metrum, ritme en toonhoogte ook duidelik. Die toonhoogteverskille in die geaksentueerde trappe in *Désordre*, dui elke keer die begin van 'n nuwe ritmiese siklus aan. (Sien voorbeeld 1.1.) Ligeti het self gesê, soos aangehaal deur Isgitt (2002:57) dat Afrikamusiek 'n belangrike invloed gehad het op sy etudes en volgens die algemene indruk van meeste musici is ritmes baie belangrik in Afrikamusiek.⁶

In Africa, cycles or periods of constantly equal length are supported by a regular beat (which is usually danced, not played). The individual beats can be divided into two, three, sometimes even four or five 'elementary units' or fast pulses. I employ neither the cyclic form nor the beats, but use rather the elementary pulses as an underlying gridwork. I use the same principle in Désordre for accent shifting, which allows illusory pattern deformations to emerge: the pianist plays a steady rhythm, but the irregular distribution of accents leads to seemingly chaotic configurations. (Isgitt, 2002:57. Sien ook Ligeti, 2007:291.)

Die etudes kan dus moeilik geanaliseer word sonder om metrum en ritme in ag te neem. In al die bestaande analises is daar egter 'n gebrek aan 'n deeglike en ooreenstemmende raamwerk vir die analise van metrum en ritme, sowel as 'n gebrek aan ooreenstemmende definisies van die aspekte van metrum en ritme wat bespreek word. In Ligeti se etudes is die metrum egter van so 'n komplekse aard dat die

⁶ Hierdie veralgemening oor sogenaamde Afrikamusiek is problematies. Kofi Agawu, 'n Ghanese professor by Harvard universiteit, wys op 'n algemene denkfout van onder andere musiekwetenskaplikes. Hy sê in sy boek *Representing African Music: Postcolonial Notes, Queries, Positions* dat as mense gaan aanhou om te dink dat Afrikamusiek net ritmies en nie melodies is nie hulle die risiko loop om te impliseer dat Afrikamusiek geen melodie het nie. Verder stel dit 'n kontras en opposisie tussen Westerse melodie en Afrika ritme (2003:59-60). Volgens Jorritsma se artikel "What is 'African music'?" in die *Talking Drum* van Julie 2008 moet musici ophou om so oor Afrikamusiek te dink en besef dat daar baie verskillende musiek style in Afrika is en alhoewel ritme 'n belangrike rol speel, daar ook baie mooi melodieë en harmonieë in Afrikamusiek teenwoordig is.

daarstelling van 'n verantwoorde raamwerk baie nodig is vir die analise van metriese verskynsels ten einde analises meer wetenskaplik en verstaanbaar te maak en om dubbelsinnigheid, ten opsigte van die analises en definisies, uit te skakel.

Verder word die bestaande analises van ritme op 'n baie wiskundige manier en partituurgebonde gedoen. Steinitz verwys slegs kortliks na die perseptuele waarneming van die luisteraar as hy 'n kort oorsig oor die agtien etudes gee: "...for ordinary listeners a vivid and arresting introduction to music in the late twentieth century. Performed in concert, the cumulative effect of exploring similar issues from so many viewpoints creates a sequence of encyclopaedic breadth, from which both performer and listener emerge exhilarated and enriched." (Steinitz, 2003: 313-314.) Kinzler (1991:111) bespreek ook in sy ontleding van *Désordre* die perseptuele waarneming van die luisteraar as die agstenote uit fase uit begin skuif. Hy sê dat met die verdere verskuiwing van die agstenote 'n voorslag i.p.v. 'n naslag (soos aan die begin van die verskuiwings) uiteindelik perseptueel gehandhaaf word. Hy sê egter ook dat sulke aanmerkings slegs spekulasies is oor hoe die luisteraar moontlik 'n verwantskap tussen spesifieke note kan kry:

Although it is not possible to predict in detail and with complete certainty, what inner relationships are actually formed by the listener, it can be said that not abrupt but gradual transitions from order to disorder and vice-versa are constructed by means of the multiple uses of the asynchronization procedures, as well as by means of the general acceleration caused by the shortenings in both hands." (Kinzler, 1991:111.)

In die ander bestaande analises bespreek die analitici die perseptuele waarneming van metrum en ritme meestal baie kortliks en Griffiths en Taube bespreek glad nie perseptuele waarneming nie. In hierdie etudes is dit egter baie belangrik, ook aangesien die tempo van 'n spesifieke uitvoering die persepsie van sekere metriese patrone baie kan verander en kan veroorsaak dat die analise op papier nie meer geldig is nie. Ligeti sê self ook dat die ritmiese strukture van die etudes baie illusies kan skep "...the pianist worries only about reading the accent distribution from the page, while the superimposed grid is blurred without his conscious interjection." (Ligeti, 1988:7. Sien ook Ligeti, 2007:292.)

1.3 Die doelstelling van hierdie navorsing

Een oplossing vir meeste van hierdie probleme is om 'n doelmatige raamwerk te kry waarvolgens die analyses met mekaar vergelyk kan word. Dit sal sinvol wees om so 'n raamwerk in die eerste plek ten opsigte van metrum en ritme op te stel, aangesien hierdie twee elemente voorrang geniet het in die komponering van die etudes. Hierdie raamwerk kan moontlik gegrond word op die idees van Justin London, soos uiteengesit in sy boek *Hearing in Time* (2004), waarin hy 'n baie breedvoerige bespreking gee oor die interaksie van metrum en ritme. Hy verduidelik hoe die persepsie van metrum in sekere gevalle van tempo tot tempo, uitvoering tot uitvoering en ook van luisteraar tot luisteraar kan verskil en kan verander. Hy wy ook 'n hele hoofstuk aan die bespreking van nie-isochroniese metrums. Hierdie tipe metrums is tipies van Ligeti se etudes en dit sal dus baie sinvol wees om London se idees as 'n raamwerk te gebruik vir metriese analyses van Ligeti se klavieretudes.

Die hoofdoel van hierdie navorsing is daarom om 'n doelmatige raamwerk te ontwerp, gegrond op Justin London se idees en sodoende enkele van die probleme van die bestaande analyses wat te doen het met metrum en ritme aan te spreek.

Hoofstuk 2 bestaan uit 'n evaluering en bespreking van metrum en ritme in die bestaande analyses van Ligeti se klavieretudes: in diepte analyses word gedoen van die ontledings van metrum en ritme in bestaande analyses van Steinitz, Isgitt, Scherzinger, Drott, Taube, Kinzler en Griffiths. In hoofstuk 3 word Justin London se idees oor metrum en ritme bespreek. 'n Voorlopige en moontlike raamwerk vir die breedvoerige ontleding van metrum en ritme, in musiek wat nie uit konvensionele ritmiese en metriese patrone bestaan nie, word bespreek. In hoofstuk 4 word die raamwerk van hoofstuk 3 en die evaluering van hoofstuk 2 geïntegreer. Die raamwerk wat verkry is uit London se idees word toegepas op die reeds bestaande analyses met die doel om die probleme wat ontstaan het, uit te skakel.

Hoofstuk 2: Bestaande analises

Soos reeds genoem in Hoofstuk 1 is analises van sommige van Ligeti se klavieretudes deur agt skrywers beskikbaar in Engels. Hierdie ontledings is deur Eric Drott, Paul Griffiths, David Isgitt, Hartmuth Kinzler, Martin Scherzinger, Richard Steinitz, Lois Svard en Heinrich Taube gedoen. In hoofstuk 2 word hierdie analises oor die etudes bespreek. Elke skrywer se analise word slegs weergegee en die vertalings is redelik direkte weergawes van die oorspronklike tekste. Hierdie direkte vertalings is gedoen om vergelykings te kan maak tussen skrywers se stellings. Direkte vertalings is nader aan die oorspronklike stellings van die skrywers en is daarom beter vir hierdie doel.

Elke skrywer se idees en stellings oor metrum en ritme word in hierdie hoofstuk in konteks geplaas en volledig bespreek. Die doel hiervan is om dit dan in Hoofstuk 3 met Justin se London se idees oor metrum en ritme te vergelyk en sodoende metrum en ritme in die etudes beter te verstaan. Slegs die aspekte wat handel oor metrum en ritme in hierdie analises word in hierdie hoofstuk volledig bespreek. (Sien Tabel 4 in Hoofstuk 1.)

2.1 Eric Drott

Eric Drott se artikel handel oor die rol van triadiese harmonieë in Ligeti se later musiek. In sy artikel bespreek hy vier etudes, naamlik *Cordes à vide*, *Fanfares*, *Automne à Varsovie* en *Der Zauberlehrling*. In *Fanfares* en *Automne à Varsovie* bespreek hy metrum en ritme, maar in *Cordes à vide* en *Der Zauberlehrling* bespreek hy meer die rol van die melodiese prosesse en die verdeling van die tekstuur deur middel van harmoniese versamelings.

Drott bespreek in sy artikel vier maniere waarop Ligeti in sy etudes die musikale tekstuur in onderskeibare horisontale lae verdeel. Drott (2003:292) noem dat die skep van ritmiese/metriese teenstellings heel moontlik die effektiëste manier is. Die ander strategieë vir die verdeling van die tekstuur in onderskeibare horisontale lae betrek harmoniese versamelings, melodiese prosesse en die gebruik van herhalende figure (ostinate). Twee van hierdie vier strategieë handel meer spesifiek oor metrum en

ritme. Dit is die strategie van ritmiese/metriese teenstellings en die strategie van herhalende figure.

2.1.1 *Cordes à vide*

In die bespreking van *Cordes à vide* word die musikale tekstuur in onderskeibare horisontale lae verdeel deur middel van die melodiese prosesse. Ritme en metrum word dus baie kortliks in die etude bespreek en daar word meer gefokus op die melodiese prosesse. Volgens Drott (2003:299) speel beide hande gelykmatige strome van agstenote tot in maat 11 en veroorsaak die verskil in fraselengtes, fraseboë en aksentuering ritmiese spanning in die passasie. Na maat 11 word toenemend meer gekompliseerde polimetriese verhoudings tussen die twee stemme geskep.

2.1.2 *Fanfares*

Drott (2003:283-285; 289-292; 303-305) analiseer die eerste agtien mate van *Fanfares*. Die harmonieë in die eerste frase van *Fanfares* is 'n gevolg van die samevalling van die ostinaat in die linkerhand en die meer melodiese tweeklanke in die regterhand. Die ostinaat (wat deur die hele etude voorkom) is saamgestel uit 'n diatoniese tetrachord en die transposisie daarvan met 'n tritonus. Die eerste tetrachord begin op c (c, d, e, f) en die tweede tetrachord op f# (f#, g#, a#, b). Hierdie eenvoudige tweeledige struktuur is in teenstelling met die asimmetriese metrum wat die maat in drie ongelyke polsslae van 3 + 2 + 3 agstenote verdeel. Hierdie eenhede word uitgelig deur aksente op die note c, f en g# in die ostinaat patroon te sit. Die tweeklanke van die regterhand val saam met die geaksentueerde note in die ostinaat. (Drott 2003:283.)

Opvallend in *Fanfares* en in van die ander etudes is die doelbewuste beklemtoning van die horisontale eerder as die vertikale dimensies. Ten spyte van die teenwoordigheid van triadiese harmonieë, wat die neiging het om die twee polifoniese lae saam te bind in een enkele konsonante sonoriteit, behou die onderskeibare lae hul onafhanklikheid van mekaar. Die bron van hierdie onafhanklikheid lê in die teenstrydige ritmiese strukture van die twee lae. Die ostinaat is drie polsslae lank (die polsslae is ongelyke groeperings van twee en drie agstenote), terwyl die tweeklankfrases elk vyf polsslae lank is. Dit veroorsaak dat hierdie twee lae nooit saamval nie. As gevolg hiervan is die tweeklanke se ritmiese patroon onreëlmatig en

verander dit konstant ten opsigte van die ostinaat patroon. Die tweeklanke se eerste melodiese eenheid het die ritme 3 + 2 + 3 + 3 + 2, die tweede eenheid het die ritme 3 + 3 + 2 + 3 + 3 en die derde eenheid het die ritme 2 + 3 + 3 + 2 + 3. Dit is eers met die vierde melodiese eenheid wat die ritmiese patroon van die tweeklanke begin herhaal en sodoende die siklus voltooi. (Drott, 2003:289-290.) (Sien voorbeeld 2.1.)

Voorbeeld 2.1 – Stratifikasie in die opening van *Fanfares* (maat 1 - 8)⁷

Vivacissimo, molto ritmico, con allegria e slancio
♩ = 63

pp sempre legato,
quasi senza pedale

Alhoewel die patrone in die twee partye een keer elke vyf mate saam begin, verhinder die asinchroniese frasestruktuur van die partye 'n gevoel van samehangende teksture. Ten opsigte hiervan is *Fanfares* verteenwoordigend van Ligeti se latere werke, deurdat die eenvoudigheid van die harmonieë in kontras staan met die kompleksiteit van die ritme. Drott (2003:290) noem verder dat hierdie voorbeeld wys hoe die gebruik van drieklanke kruis met 'n ander doelwit van sy later werke naamlik die verkenning van ritmiese en metriese dissonansie.

⁷ Die voorbeeld is nie die presiese voorbeeld wat Drott in sy artikel gebruik nie, aangesien Drott in sy voorbeeld die aksenttekens weggelaat het, wat in die oorspronklike partituur voorkom. Hy het ook die eerste maat weggelaat. Die aksenttekens se patrone verskil en veroorsaak sodoende ook verskille tussen die herhalings van die ritmiese patrone. Drott se argument dat die ritmiese patroon van die tweeklankfrases met elke vierde melodiese eenheid herhaal word, is dus nie geldig as die aksenttekens in ag geneem word nie.

2.1.3 *Automne à Varsovie*

Volgens Drott (2003:305) is *Automne à Varsovie* die beste voorbeeld van die tweeledigheid tussen triadiese harmonieë en lineêre stratifikasie. Van die eerste stel etudes is *Automne à Varsovie*, volgens Drott (2003:305), by verre die mees komplekse etude, met by tye tot vier onderskeie metriese lae wat gelyk aangetref word. Die opvallendste deel van die etude begin volgens Drott (2003:315) in maat 55 wanneer die gelyktydige lae tydelik stop.

In maat 73 verdeel die linkerhand se boonste stem om 'n nuwe polsstroom te vorm. Die linkerhand se opeenvolging van akkoorde het vas gebly aan 'n polsslag wat bestaan uit sewe sestiendenote, terwyl die nuwe lyn wat op C begin 'n polsslag wat uit veelvoude van vier sestiendenote bestaan voorstel. Hierdie selfde verskynsel kom ook voor in maat 77. Hier is dit nou net die laagste noot wat verdeel en 'n nuwe polsstroom vorm, waarvan die basiese eenheid uit veelvoude van vyf sestiendenote bestaan. (Drott, 2003:308.)

Anders as by die ander etudes, word die stratifikasie van dele gedramatiseer (Drott, 2003:308).

2.1.4 *Der Zauberlehrling*

In *Der Zauberlehrling* word die musikale tekstuur in onderskeibare horisontale lae verdeel deur middel van onderskeiding van harmoniese versamelings. Die bespreking handel dus hieroor, en metrum en ritme word nie in Drott se analise van *Der Zauberlehrling* bespreek nie.

2.1.5 Die perseptuele waarneming van die luisteraar

Drott (2003:291) bespreek die perseptuele waarneming van die luisteraar in *Fanfares*. Die stellings geld egter ook vir van die ander etudes aangesien verskeie van dieselfde tegnieke in die verskillende etudes aangewend is. Volgens Drott (2003:291) is dit maklik om te begryp hoe Ligeti se organisering van ritme en harmonie in die opening van *Fanfares* die luisteraar se onvermoë om beide op die lyn en die akkoord gelyk te konsentreer, aanspreek. Beide die lyne en die akkoorde bied gestruktureerde en waarneembare voorwerpe vir die luisteraar aan. Die onafhanklikheid van die ritme en teksture in die onderskeie partye bevorder stratifikasie, terwyl die absolute

bekendheid van die drieklank weer samehorigheid bevorder. Aangesien dit moeilik is om op beide strukture terselfdertyd te konsentreer, sal die luisteraar daarna neig om op een party meer te fokus as op die ander party. Die een vlak is voorgrond en die ander vlak word 'gehoor' (maar nie noodwendig na 'geluister' nie). Al die faktore wat ten gunste van die skep van ouditiewe strominge is, weeg swaarder as die vertikale samehorigheid van bekende triadiese konstruksies in Ligeti se latere werke. Dit is dus waarskynlik dat die luisteraar se aandag eerder na die horisontale dimensie sal gaan. Die konsonansie van die drieklank is teenwoordig, maar dit word teruggeskuif na 'n sekondêre posisie in die perseptuele veld. (Drott, 2003:291.) Drott (2003:301) noem hierdie sekondêre posisie die "phenomenal background".

Soos wat die drieklanke en vierklanke in Ligeti se latere werke 'gehoor', maar nie na 'geluister' word nie, so is dit ook met die opvolgings wat hulle vorm. Progressie wat aan die luisteraar se vereistes voldoen sal die musiek 'n gevoel van perseptuele koherensie gee. Progressies wat nie daaraan slaag nie sal weer die musiek 'n gevoel van onvoorspelbaarheid gee. Alhoewel luisteraars nie noodwendig sal luister na hierdie opeenvolging van progressies as die mees opvallendste dimensie van die musikale struktuur nie, sal dit steeds bydra tot hulle persepsie van die werk. (Drott, 2003:303.)

2.1.6 Samevatting

Eric Drott se artikel handel oor die rol van triadiese harmonieë in Ligeti se later musiek. In sy artikel bespreek hy vier etudes, naamlik *Cordes à vide*, *Fanfares*, *Automne à Varsovie* en *Der Zauberlehrling*.

Drott (2003:292) bespreek in sy artikel vier maniere waarop Ligeti in sy etudes die musikale tekstuur in onderskeibare horisontale lae verdeel. Twee van hierdie vier strategieë handel meer spesifiek oor metrum en ritme. Dit is die strategie van ritmiese en metriese teenstelling en die strategie van herhalende figure. In *Fanfares* en *Automne à Varsovie* bespreek hy metrum en ritme, maar in *Cordes à vide* en *Der Zauberlehrling* bespreek hy meer die rol van die melodiese prosesse en die verdeling van die tekstuur deur middel van harmoniese versamelings.

Fanfares is 'n voorbeeld van die strategie van ritmiese/metriese teenstellings vir die verdeling van die tekstuur in horisontale lae. Drott (2003:290) noem verder dat *Fanfares* wys hoe die gebruik van drieklanke kruis met 'n ander doelwit van sy later werke naamlik die verkenning van ritmiese en metriese dissonansie.

In *Automne à Varsovie* word hierdie strategieë wat die tekstuur in onderskeibare horisontale lae verdeel volgens Drott gekombineer. Drott (2003:305) skryf dat *Automne à Varsovie* die beste voorbeeld van die tweeledigheid tussen triadiese harmonieë en lineêre stratifikasie is.

2.2 Paul Griffiths

In Griffiths se biografie oor Ligeti bespreek of noem hy byna al die klavieretudes. Hy los net die laaste drie etudes, *Pour Irina*, *À bout de souffle* en *Canon* van Boek 3 uit. Hy maak twee tipes opmerkings oor die etudes. Eerstens lees ons algemene opmerkings, waarin hy eienskappe van etudes in die algemeen bespreek en tweedens spesifieke opmerkings wat gewoonlik handel oor 'n spesifieke etude of oor 'n sekere aspek van die betrokke etude.

In sy algemene opmerkings skryf hy oor vier onderwerpe aangaande die etudes. Hy skryf oor die algemene eienskappe van die etudes, oor die invloede op die etudes, oor die nuwe tegnieke wat in die etudes voorkom en oor die titels van die verskillende etudes. As hy in die algemeen skryf oor metrum en ritme in die etudes meld Griffiths (1997:116) dat een van die kwaliteite van die speel van figure teenoor 'n "moto perpetuo" agtergrond is. Nuwe fasette of slegs meer uitgebreide fasette in die etudes, is volgens Griffiths (1997:120) die gebruik en aanvaarding van eenvoudige ritmiese groeperings buite 'n stabiele metriese raamwerk.

In sy afdelings oor *Cordes à vide*, *Arc-en-ciel*, *Galamb Borong*, *Entrelacs*, en "*Columna infinită*" / *Coloana fără sfârșit*, is daar geen besprekings oor metrum en ritme nie en hierdie etudes sal dus nie verder bespreek word nie.

2.2.1 Désordre

In sy afdeling oor *Désordre* bespreek Griffiths die invloede wat die etude gevorm het en die eienskappe van die etude in die algemeen. Sommige van hierdie eienskappe

word ook gedeel deur baie van die ander etudes. Hy vergelyk die etude met Ligeti se eerste klavierkonsert (Griffiths, 1997:122) en maak algemene en spesifieke opmerkings oor die struktuur van die etude. Sommige van hierdie opmerkings handel wel oor metrum en ritme. Hy skryf ook kortliks oor die tonale dubbelsinnigheid in die etude. Griffiths (1997:120) noem verder dat die titel van *Désordre* en die titels van ander etudes 'n aanduiding is van hoe die etude saamgestel word of dat dit 'n metafoor is vir 'n poëtiese effek wat verkry word in die etude. In *Désordre* se geval is dit 'n metafoor vir 'n poëtiese effek.

In die algemeen skryf Griffiths (1997:120) oor die basiese kenmerke van *Désordre*, wat ook met die ander etudes in Boek 1 gedeel word. Hierdie kenmerke is volgens hom konstruksies wat gegenereer word uit eenvoudige elemente, invloede van volksmusiek, harmonie en metrum in toestande van verwarring en versluiering en nuwe musikale prosesse wat voorkom vanuit die aard van die instrument byvoorbeeld in *Touches bloquées*.⁸

Wat metrum en ritme betref, verwys Griffiths (1997:117) na polimetriese prosesse, sonder om dit te beskryf, die term te definieer of voorbeelde te gee. Hy sê ook dat saamgestelde metrum⁹ in *Désordre* baie geleenthede skep vir kruisritmes tussen die hande (Griffiths, 1997:121). Griffiths (1997:120) beskryf ook die polimetrum as “lively” en “akward” en hy verwys na “engineered acceleration” wat voorkom in die etude. Griffiths beskryf die musiek as wonderlike, georganiseerde verwarring (1997:120). Verder beskryf Griffiths (1997:120) die toestande van verwarring in die metrum en die wisselvallige onsekerhede in die ritme.

Griffiths (1997:117) skryf dat die hoofidee van die etude 'n melodie in drie segmente van 4+4+6 mate is. Hierdie idee word dan gevarieer volgens verskillende transformasiereëls wat nie duidelik deur Griffiths gedefinieer of gemeld word nie. Vier van die ses reëls kan oor metrum en ritme handel. Eerstens word die tema

⁸Griffiths skryf: “The other five etudes in the first book share the basic features of *Désordre*: generative construction from simple elements, imprints from folk music, harmony and metre in states of bewilderment or veiling, novel musical processes that come from the nature of the instrument...”(1997:120).

⁹ Griffiths praat van saamgestelde metrum, maar saamgestelde metrum is 'n reëlmatige maatsoort, terwyl Griffiths eerder asimmetriese metrum bedoel in die konteks waarin hy dit gebruik. Die term kan verwarring veroorsaak.

alternerend in 3+5 polse of in 5+3 polse van agstenote in elke maat gegroepeer. Tweedens word ongebruikte agstenoot polsslake opgevul met toonleerpatrone, sodat die melodie in 'n wilde 'moto perpetuo' geplaas word. Derdens raak die twee hande op 'n geordende manier ongelyk. Die regterhand los aanvanklik net 'n agstenoot elke vierde maat uit, maar later in die etude vermeerder hierdie ongeordenheid en ongelykheid. Vierdens vind daar vanaf die vierde tot die tiende herhaling van die melodie 'n proses van samedrukking plaas ten opsigte van die polsslake.

Griffiths beskryf egter nie die nuwe prosesse wat in *Désordre* voorkom nie, maar mens kan aanneem dat hulle baie met metrum en ritme te doen het, aangesien die kwaliteite van die klavier wat hy hiermee in verband bring (vinnige ritmiese reëlmatigheid, presiesheid van die aanslag om metrum te definieer en hoogs gekontroleerde polifonie) baie met metrum en ritme te doen het. (Griffiths, 1997:122.)

2.2.2 *Touches bloquées*

In sy afdeling oor *Touches bloquées* skryf Griffiths (1997:120) oor die nuwe musikale prosesse wat vanuit die aard van die instrument ontstaan het en gebruik is. Hy skryf oor die algemene eienskappe van die etude en skryf baie kortliks oor ritme. In hierdie etude is die titel, volgens Griffiths (1997:120) 'n aanduiding van hoe die etude saamgestel is.

Touches bloquées deel ook die basiese kenmerke van *Désordre*. Hierdie kenmerke is volgens hom konstruksies wat gegenereer word uit eenvoudige elemente, invloede van volksmusiek, harmonie en metrum in toestande van verwarring en versluiering en nuwe musikale prosesse wat voorkom vanuit die aard van die instrument. Laasgenoemde word veral in hierdie etude aangetref.

Touches bloquées ontwikkel op 'n meer intensiewe manier die tegniek van geblokte note wat Ligeti vir die eerste keer in *Selbstportrait* gebruik het. Hierdie tegniek behels dat daar gate in die ritme van die regterhand se 'moto perpetuo' beweging gemaak word. Hierdie gate word verkry deurdat die linkerhand sekere note vashou, waaroor die regterhand dan stil moet speel.

2.2.3 *Fanfares*

In sy afdeling oor *Fanfares* skryf Griffiths oor die algemene eienskappe van die etude. Hy bespreek kortliks die gebruik van metrum en ritme in die algemeen, sowel as die gebruik van intervalle en drieklanke in die harmonie. Die titel van die etude is weereens 'n metafoor vir 'n poëtiese effek soos in *Désordre*.

Fanfares deel ook die basiese kenmerke van *Désordre*. Hierdie kenmerke is volgens hom konstruksies wat gegenereer word uit eenvoudige elemente, invloede van volksmusiek, harmonie en metrum in toestand van verwarring en versluiering en nuwe musikale prosesse wat voorkom vanuit die aard van die instrument. Harmonie en metrum in toestand van verwarring is die kenmerk wat die duidelikste in *Fanfares* voorkom.

In *Fanfares* word die 'heraldiese musikale verklarings' – in derdes, sesdes, vyfdes en drieklanke – op die vinnige ostinaatpatroon van 3 + 2 + 3 polsslae geplaas. Soos in *Désordre* verskaf hierdie saamgestelde metrum (sien vorige voetnota) menigte geleenthede vir kruis-ritmes tussen die twee hande. Daar ontstaan 'kruis-harmonieë' tussen die onveranderde, donker ostinaatpatroon en die ligte fanfare-akkoorde wat rondom die ostinaat gebou is. (Griffiths, 1997:121.)

2.2.4 *Automne à Varsovie*

In sy afdeling oor *Automne à Varsovie* bespreek Griffiths (1997:121) die verskillende invloede op die etude. Hy noem kortliks dat Ligeti Chopin en Schumann aanhaal as voorlopers van sy nuwe poliritme. Die passacagliabas het ook sy oorsprong by barokkomponiste soos Monteverdi en Purcell (Griffiths, 1997:122). As Griffiths oor die algemene eienskappe van die etude skryf, skryf hy kortliks oor die poliritme wat Ligeti in die etude gebruik en hy bespreek ook die verskillende melodiese lae wat in chromatiese afgaande toonlere voorkom. Die titel van hierdie etude is afkomstig vanaf die Warskouse Herfsfees, wat een van die belangrikste vertoonstukke vir kontemporêre musiek sedert die vyftigerjare is.

Automne à Varsovie deel, soos die ander etudes in Boek 1, ook die basiese kenmerke van *Désordre*. Hierdie kenmerke is volgens hom konstruksies wat gegenereer word uit eenvoudige elemente, invloede van volksmusiek, harmonie en metrum in toestand

van verwarring en versluiering en nuwe musikale prosesse wat voorkom vanuit die aard van die instrument. Die eerste drie kenmerke word veral in *Automne à Varsovie* aangetref.

Griffiths wys daarop dat Ligeti in sy verduideliking van sy nuwe poliritme (as 'n uitbreiding van die klassieke hemiola¹⁰), vir Chopin en Schumann aanhaal as voorlopers. Die invloed van Chopin is ook duidelik sigbaar in die byna ononderbroke sestiendenoottarpeggio's van *Automne à Varsovie*. Teenoor hierdie eweredige arpeggio's beweeg die musiek meestal in chromatiese afwaartse toonlere wat partykeer in tot vier lae, wat beweeg teen verskillende tempo's, saamgeplaas word. (Griffiths, 1997:121.)

2.2.5 *Fém*

Griffiths beskryf *Fém* baie kortliks en skryf meestal oor die algemene eienskappe van die etude. Hy skryf oor ritme en die *hoquetus*patroon wat voorkom. Hy skryf ook oor harmonie en die gebruik van intervale, drieklanke en meer gekompliseerde akkoorde. Die Hongaarse titel van die etude, soos deur Ulrich Dibelius uitgewys, laat 'n suggestie van lig wat in Hongaars *Fény* is. Hierdie lig is 'n idee wat baie herhaal in Ligeti se musiek van hierdie tyd. Dit word gesuggereer deur die lig van oop harmonieë en die natuurlike resonansie wat deur spoed versterk word. (Griffiths, 1997:123.)

Fém bestaan uit 'n *hoquetus* in gelyke ritmes, wisselend tussen harde en sagte dinamiek. Hierdie akkoorde is naby mekaar in register en wissel vanaf vyfdes en drieklanke tot meer ingewikkelde akkoorde. Die klank van die etude is hard, grof, galmend en inderdaad baie metaalagtig, asook ophelderend. In 'n stil koda word van die idees weer gebruik, maar teen 'n derde van die vorige spoed. (Griffiths, 1997:124.)

2.2.6 *Vertige*

In sy afdelings oor *Vertige* skryf Griffiths (1997:124) kortliks oor die algemene eienskappe van die etude. Hy skryf oor metrum en ritme en die duurtes van note en hy

¹⁰ Dit is die dubbelsinnigheid in $\frac{6}{8}$ tyd tussen twee eenhede van drie polsslae en drie eenhede van twee polsslae.

skryf ook oor die strewe na 'n perfekte chromatiese homogeniteit wat in die agtergrond van die etude voorkom

In sy bespreking van metrum en ritme sê Griffiths dat die materiaal van die etude uit vinnige afwaartse chromatiese toonlere bestaan, wat aanvanklik presiese herhalings van mekaar is, maar later word die tydsinterval tussen die invalle van die toonlere onreëlmatiger en die lengte van die toonlere word gewysig. Hy sê ook dat Ligeti die melodieë en akkoorde uitgelig het deur aksente te gebruik en deur die nootwaardes se tydsduurtes te verleng. (Griffiths, 1997:124)

2.2.7 *Der Zauberlehrling*

In die afdeling oor *Der Zauberlehrling* skryf Griffiths oor die algemene eienskappe. Hy maak 'n kort opmerking oor die ritme en die harmonie wanneer hy meld dat die etude 'n scherzo en 'n *continuum* vir klavier is, waarin 'n eenvoudige ostinaat konstant aan die beweeg is, ritmies sowel as harmonies (Griffiths, 1997:124). Die titel *Der Zauberlehrling* beteken 'Die Towenaar se Leerling'.

2.2.8 *En Suspens*

En Suspens word net kortliks genoem deur Griffiths. Hy skryf dat die agt etudes van Boek 2 nog meer 'rasend' is as die ses etudes van Boek 1. Die uitsondering in hierdie tweede boek etudes is *En Suspens* wat verligting van onophoudelike aktiwiteit bied. (Griffiths 1997:123.)

2.2.9 *L'escalier du diable*

In sy afdeling oor *L'escalier du diable* skryf Griffiths oor die algemene eienskappe van die etude. Hy skryf oor die ritme en oor die melodie wat in chromatiese stygende toonlere beweeg.

Daar is eenhede van twee en drie note en hulle word saamgevoeg in verlengde en verkorte patrone, byvoorbeeld: 2-2-2 – 2-2-2-3 – 2-2-3 – 2-2-2-3 – 2-2-2-2-3 – 2-2-2-3. Na 'n bladsy van hierdie vurige, voorstuwende, maar onreëlmatige musiek, breek die regterhand vry, maar is steeds gebind aan die chromatiese toonleerfigure, wat as lopies gespeel word en geharmoniseer word in stadige akkoorde. *L'escalier du diable*

vertoon aan die een kant meetkunde en konstruksie en aan die ander kant die mees onbeperkte en uiterste emosies. (Griffiths, 1997:125.)

2.2.10 *White on White*

Griffiths skryf baie kortliks oor die algemene eienskappe van *White on White* waaronder hy die gebruik van ritme en drieklanke bespreek. Die etude se naam word verkry uit die feit dat die hele etude net op wit note gespeel word. *White on White* is die enigste etude van die derde boek wat genoem word.

White on White begin die derde boek etudes met 'n stadige koraal-kanon. Die etude word dan later 'n tipiese spel tussen die asimmetriese melodie wat oor die asimmetries gegroepeerde lopende agstenote geplaas word.

2.2.11 Perseptuele waarneming van die luisteraar.

Paul Griffiths maak geen spesifieke opmerkings oor die perseptuele waarneming van die luisteraar in sy besprekings oor die etudes van Ligeti nie.

2.2.12 Samevatting

Griffiths se bespreking oor die etudes is meestal baie kort en bondig. Dit is dus nie uitgebreide besprekings met goeie verduidelikings nie. Soos reeds genoem, bespreek hy dikwels terme wat hy nie definieer of verduidelik nie. Hy gee ook algemene eienskappe van die etudes, sonder om voorbeelde te gee van waar in die etude dit voorkom. Verder is sy besprekings in sy boek deurmekaar en sy gedagtes is dikwels nie georden nie.

Griffiths skryf oor vier onderwerpe aangaande die etudes. Hy skryf oor die algemene eienskappe van die etudes, oor die invloede op die klavieretudes, oor die nuwe tegnieke en eienskappe wat in die etudes gebruik is en laastens skryf hy oor die titels van die verskillende etudes. Van hierdie vier onderwerpe skryf hy in sy besprekings meestal oor die algemene eienskappe van die etudes. Dikwels sal hy oor die eienskappe dan ook meer spesifieke opmerkings maak, aangaande metrum en ritme, die gebruik van drieklanke en intervalle of die melodiese lyne en lae wat voorkom.

Griffiths skryf oor metrum en ritme in die etudes dat die kwaliteite van die etudes in hierdie opsig polifoniese teksture, die eenvoud van die basiese prosesse en die speel van figure teenoor 'n 'moto perpetuo' agtergrond is. In *Désordre* en *Automne à Varsovie* skryf Griffiths meer spesifiek oor poliritmiese eienskappe. In *Désordre* praat hy oor polimetriese prosesse, sonder om dit te beskryf, die term te definieer of voorbeelde te gee. In *Automne à Varsovie* skryf hy oor Ligeti se verduideliking van sy nuwe poliritme as 'n uitbreiding van die klassieke hemiola. Verder skryf hy ook oor kruisritmes, wat by polimetrum aansluit, en wat in *Désordre* tussen die hande ontstaan. Hierdie eienskap van kruisritmes wat tussen die hande ontstaan word ook in *Fanfares* kortliks genoem.

In *Désordre*, *Fanfares*, *L'escalier du diable* en *White on White* skryf Griffiths oor die ongelyke verdeling van polsslae, byvoorbeeld *Désordre* se tema wat in of 3 + 5 of 5 + 3 polsslae voorkom. Hy skryf ook oor die onafgebroke ostinaatpatroon wat in *Fanfares*, *Automne à Varsovie* en *Der Zauberlehrling* voorkom. In *Fanfares* is dit hierdie ostinaat patroon wat in ongelyke polsslae van 3 + 2 + 3 gehoor word.

Al die etudes van Boek 1 deel die basiese kenmerke van *Désordre*. Van hierdie kenmerke is dit slegs die kenmerk van harmonie en metrum in toestand van verwarring en versluiering wat oor metrum en ritme handel.

In *Désordre*, *Vertige* en *L'escalier du diable* skryf Griffiths oor die verlenging en verkorting van ritmiese patrone. Hierdie eienskap word dikwels geskep deur die byvoeging of weglating van agstenote. In *Vertige* word akkoorde uitgelig deur die verlenging van sekere toonduurtes. In *Fém* en *Automne à Varsovie* skryf Griffiths ook oor die wisseling in spoed byvoorbeeld die verskillende melodiese lae wat teen verskillende tempo's gehoor word in *Automne à Varsovie*, die resonansie wat in *Fém* deur spoed versterk word en die koda in *Fém* wat teen 'n derde van die vorige spoed uitgevoer word.

Griffiths skryf dus in die etudes aangaande metrum en ritme, oor polimetrum, kruisritmes tussen hande, ongelyke verdeling van polsslae, die onafgebroke ostinaatpatrone en/of 'moto perpetuos' wat voorkom, toestand van verwarring en

versluiering in die metrum, die verlenging en verkorting van ritmiese patrone en die wisseling van spoed en tempo.

2.3 David Isgitt

David Isgitt ontleed in sy meestersgraadverhandeling slegs die eerste deel van *Désordre*. Sy verhandeling genaamd *An Analysis of periodic Rhythmic Structures in the Music of Steve Reich and György Ligeti* handel egter nie in die eerste plek oor Ligeti se etudes nie en die ontleding van *Désordre* beslaan slegs 'n klein deel daarvan. In Isgitt se verhandeling tref hy 'n vergelyking tussen die werke van Reich en Ligeti en skep hy 'n analitiese metode waarvolgens hy beide die komponiste se werke probeer ontleed. *Désordre* is die voorbeeld uit Ligeti se oeuvre wat Isgitt volgens sy analitiese metode ontleed.

Isgitt skryf in sy verhandeling eers oor algemene eienskappe van *Désordre*. Hy (Isgitt, 2002:3) skryf dat die hoorbare agstenootpols, kanonverhoudings, periodiese motiewe en ritmes en die patrone wat in die komposisie voorkom, aspekte van *Désordre* is wat ooreenstem met Reich se tegnieke. 'n Verdere eienskap van *Désordre* is volgens Isgitt (2002:20) die opeenplasing van periodiese strukture. Hierdie strukture bestaan uit herhalende toonhoogtes en ritmiese siklusse. Volgens Isgitt (2002:20) gebruik Ligeti dieselfde tipe tegnieke as Reich om hierdie strukture te skep. Eerstens gebruik hy die verplasing van toonhoogtesiklusse bestaande uit vasgestelde toonduurtes. Tweedens is hy streng en konstant met die toepassing van hierdie kompositoriese prosesse en derdens verkry hy hierdie tipe strukture deur die skep van kanons.

Isgitt (2002:44) skryf verder ook oor *Désordre* en *Six Pianos* van Reich dat beide hierdie werke beïnvloed is deur spesifieke ritmiese strukture van Afrika en deur nie-Westerse praktyke in die algemeen. Die periodiese strukture van die werke is hoofsaaklik afkomstig van ritmiese praktyke van Afrika. Verder vertoon hierdie werke dieselfde gebruik van periodes, deurdat die periodes bo-oor mekaar geplaas word om samestellings te skep of om die rol van 'skilderdoeke' aan te neem.

2.3.1 Isgitt se analitiese metode

Isgitt (2002:43) se analitiese metode word in drie hoofstappe verdeel.

Eerstens word die stuk wat gekies is vir analise onderverdeel in kleiner elemente. Isgitt beskryf hierdie proses as dekonstruksie. Isgitt (2002:39-40) verfyn Arom se definisie van al die verskillende kleiner dele waarin die stuk verdeel kan word. Sien tabel 2.1.¹¹

Tabel 2.1 – Isgitt (2002:39-40) se definisies vir die samestellende dele van die onderskeie komposisies.

ENGELSE WOORD	ENGELSE DEFINISIE	VERTALING
<i>Pulse</i>	<i>The basic unit of metric organization that defines all durations in a given musical context</i>	Polsslag
<i>Rhythmic figures</i>	<i>Cells and configurations organized in a specific manner within a period; they are ostinatos that may be strict or varying in their repetition</i>	Ritmiese figure
<i>Period</i>	<i>A temporal loop based on the repetition of similar rhythmic figures at similar intervals</i>	Periode
<i>Hyper groups</i>	<i>Divisions within a composite; their size is greater than that of rhythmic figures, but smaller than the period</i>	Hipergroepe
<i>Composites</i>	<i>Resulting patterns that occur when two or more periods are superposed</i>	Samestellings
<i>Canvasses</i>	<i>Periods that assume a background role in relationship to a more prominent event in the music</i>	Skilderdoeke
<i>Sections</i>	<i>Major divisions of a piece that may be determined by beginnings and endings of macro periods or specific compositional techniques</i>	Seksies
<i>Form</i>	<i>The large-scale structure of a piece described in terms of sections</i>	Vorm

¹¹ In die tabel word die Engelse woorde en definisies gegee soos wat Isgitt dit weergee. My vertaling van elke woord in Afrikaans word in die derde kolom gegee.

Die tweede hoofstap van Isgitt se metode behels die waarneming en interpretasie van die aard van die kleiner eenhede en hulle verhoudings teenoor mekaar. Hy vra vrae soos: Is die eenhede identies, naby-verwant of heeltemal verskillend van mekaar? Hoe funksioneer hierdie eenhede saam in die komposisie? Wat is die musikale effek van hulle interaksies met mekaar? Die funksies en interaksies van hierdie eenhede lei tot die prosesse wat die ouditiewe oppervlak vir die luisteraar genereer. (Isgitt, 2002:43.) Die derde hoofstap van Isgitt se metode behels die samevoeging van die strukturele eenhede in verhouding met die luisteraar se ervaring. Die analise is volgens Isgitt die gevolg van sy ervaring as 'n luisteraar. Vrae aangaande die onderskeie dele in verhouding met die geheel word aangespreek, byvoorbeeld of die verband tussen die interaksie van eenhede en groter musikale groepe waarneembaar is en of die musikale prosesse wat die ouditiewe oppervlak genereer onduidelik is. (Isgitt, 2002:43-44.) Vervolgens sal Isgitt se analise van *Désordre* volgens hierdie metode bespreek word.

2.3.2 *Désordre*

Isgitt verdeel eerstens die stuk in drie seksies naamlik ABA. Tweedens lig hy die herhaling van twee ritmiese figure naamlik a en b uit. Hierdie twee figure wissel mekaar af in 'n vasgestelde volgorde in die regterhand en linkerhand. Die herhaling van die patrone in elke hand word 'n periode genoem. Derdens wys hy hoe die samestellings van die regterhand en linkerhand se periodes op twee maniere gegenereer word, naamlik deur eers streng saam te val en dan deur die weglating van 'n pols in elke vierde maat. Vierdens lig hy die eerste vlak hipergroepe in hierdie samestelling uit en wys hoe hulle ooreenstem met die oorspronklike motief vanaf mate 1-4. Laastens lig hy die tweede vlak hipergroepe, waaruit die eerste vlak hipergroepe saamgestel is, vanaf mate 1-8 uit¹². Die ooreenkoms tussen die verskillende vlakke van ritmiese aktiwiteit in mate 1-56 van *Désordre* demonstreer 'n hoë mate van strukturele en ouditiewe samehang. (Isgitt, 2002:72-73.)

Désordre bestaan volgens Isgitt (2002:58) uit 'n onafgebroke agstenootlyn en Ligeti gebruik aksente in hierdie agstenootlyn om die groter ritmiese patrone uit te bring. Isgitt (2002:61) skryf ook dat die verskillende seksies van *Désordre* duidelik onderskeibaar is. Die hoofkomponent wat die seksies van mekaar onderskei is die

¹² Voorbeelde van bogenoemde vyf eienskappe word later in die afdeling gegee en dan meer volledig bespreek.

proses van ritmiese verkleining en die herhaling van aksente. Maat 1 tot 56 se ritmiese patrone verklein geleidelik vanaf agt polsslae per maat tot vier polsslae per maat. Isgitt noem hierdie deel die A-deel. Vanaf maat 57 tot 99 bly die aksente en hoeveelheid polsslae per maat redelik konstant en hierdie segment word die B-deel genoem. Vanaf maat 100 tot 153 keer die ritmiese patrone en verspreide aksente van die A-deel weer terug. Hierdie seksies verdeel dus die stuk in 'n formele ABA skema. Isgitt fokus slegs op die eerste A-deel wat strek vanaf maat 1 tot 56 in sy analise. (Isgitt, 2002:61.)

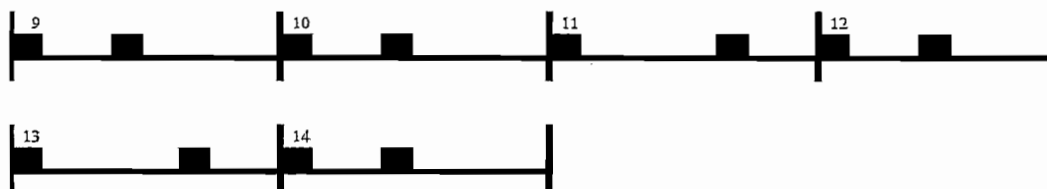
Volgende skryf Isgitt oor die periodes en prosesse in die etude. Maat 1-56 is gebaseer op die interaksie van twee ritmiese figure wat verskillend saamgestel is.¹³ Die eerste ritmiese figuur, waarna Isgitt verwys as a, word deur beide hande in maat 1 gespeel. (Isgitt, 2002:61.)

Voorbeeld 2.2 – Ritmiese figuur a (Isgitt, 2006:61)



Die ritmiese patroon van figuur a word opvallend deurdat dit voortdurend dwarsdeur die etude in beide hande herhaal word. Maat 1-4 is die beginpunt vir die aparte regterhand- en linkerhandperiodes wat beide met figuur a begin. Die tweede ritmiese figuur is 'n gewysigde weergawe van figuur a met 'n twee maat lange verlenging. Hierdie figuur verskyn die eerste keer in maat 9-14 in die regterhand en word ritmiese figuur b genoem. (Isgitt, 2002:62.)

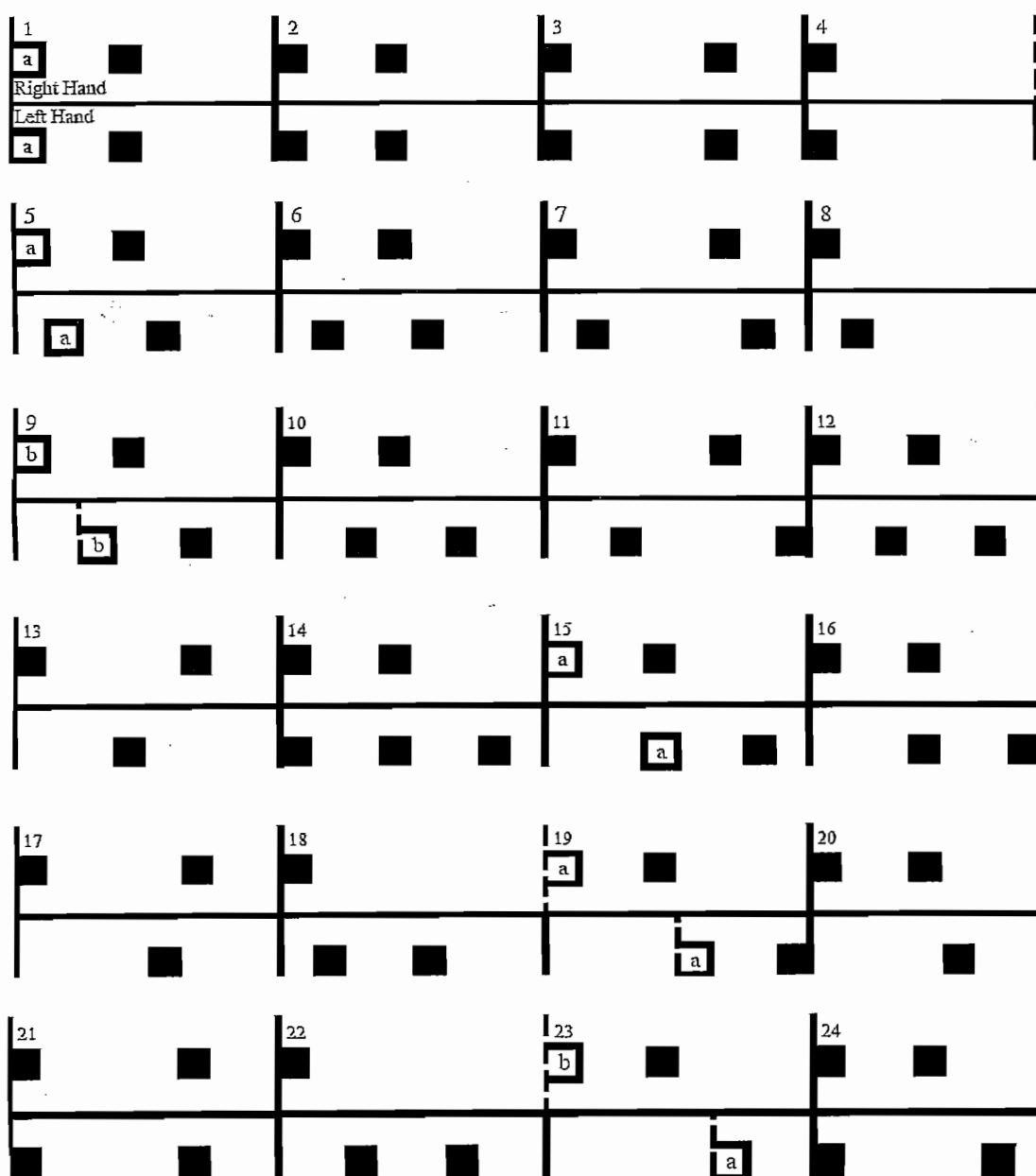
Voorbeeld 2.3 – Ritmiese figuur b (Isgitt, 2006:62)

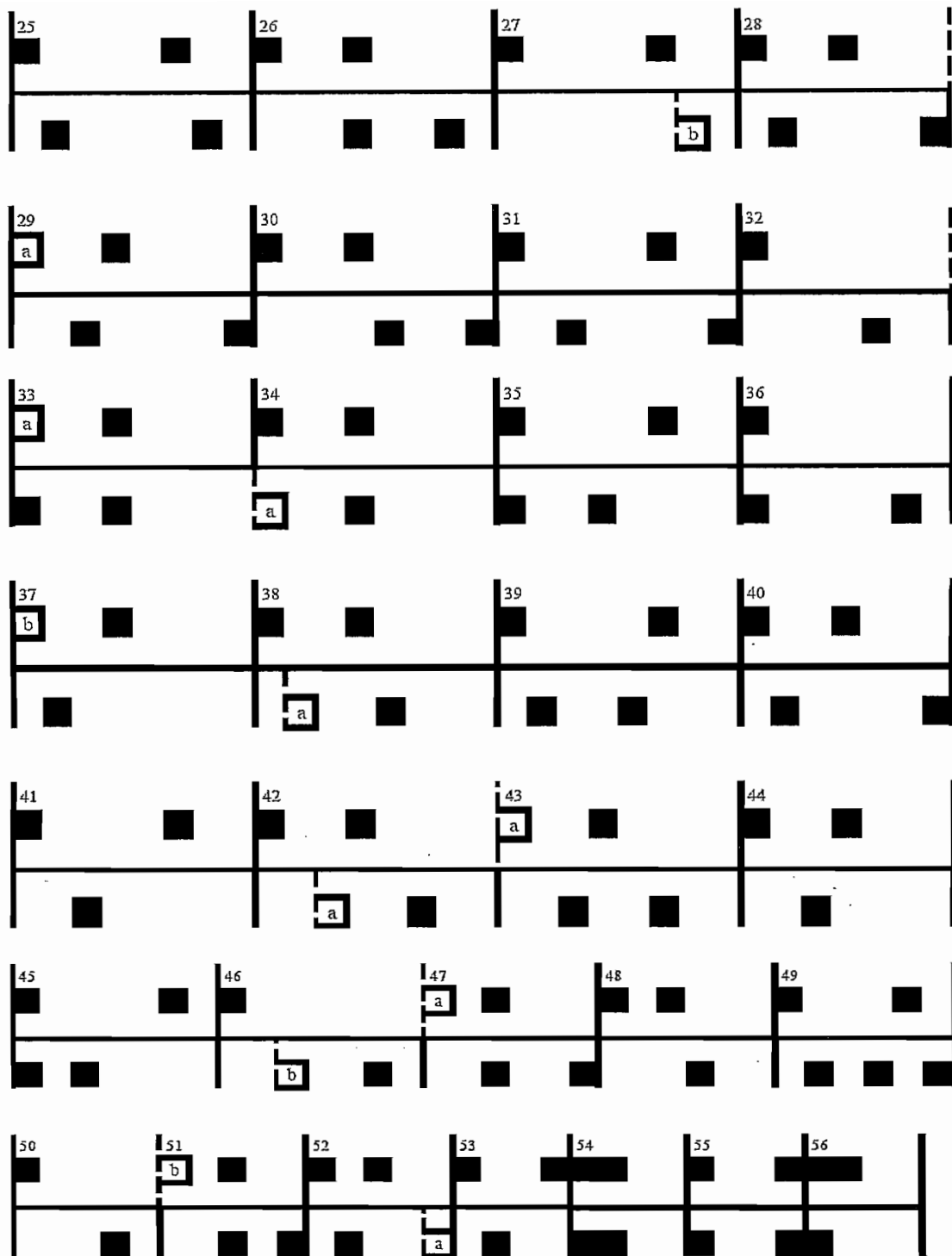


¹³ Die linkerhand en regterhand se maatlyne verskil. In sy analise werk Isgitt slegs met die maatlyne van die regterhand om die 'universele maat' aan te dui waar die samestellings tussen die twee hande voorkom. Op die tabelle wat hy gebruik (sien voorbeeld 2.4) word die regterhandaksente deur die blokkies bokant die lyn voorgestel en die linkerhandaksente deur die blokkies onder die lyn.

Die samestellings en hipergroepe wat Isgitt volgende beskryf, is volgens hom almal afkomstig van die interaksie tussen die twee ritmiese figure (figuur a en figuur b) en hulle saamgedrukte weergawes. In voorbeeld 2.4 wys Isgitt net eers waar al die a en b figure in die regterhand en linkerhand van die A seksie voorkom. Daarna bespreek hy verder die interaksie van hierdie figure met mekaar. Die begin van die onderskeie figure word aangedui deur 'n leë blokkie met die letter a of b in. Die stippellyne wys waar die figure eindig. Die ritmiese figure in beide hande word geskei deur die x-as in die tabel, sodat die individuele patrone duideliker sigbaar is. (Isgitt, 2002:62.)

Voorbeeld 2.4 – Ritmiese figure a en b (Isgitt, 2006:62-64)





Die groepe van ritmiese figure in voorbeeld 2.4 word geklassifiseer as periodes as gevolg van die afwisseling van hulle reëlmatige patrone. Voorbeeld 2.5 toon die afwisselende opeenvolging van figuur a en b soos dit in beide hande voorkom. Isgitt onderstreep die segmente van beide periodes om die herhalende opeenvolging van figure duideliker te maak. (Isgitt, 2002:64.)

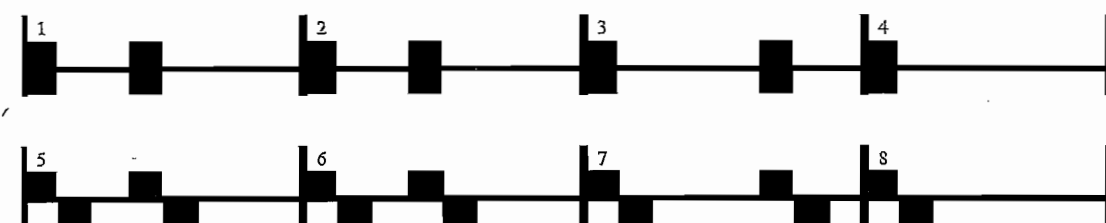
Voorbeeld 2.5 – Afwisseling van die a en b ritmiese figure in die regterhand en linkerhand (Isgitt, 2006:65)

Regterhand: a a b a a b a a b

Linkerhand: a a b a a a b a a a b a

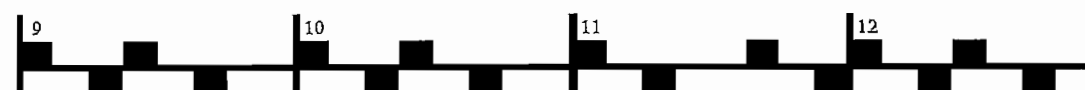
Mate 1-4 in voorbeeld 2.2 stel die 3 + 5 en 5 + 3 agstenootgroepering vas as die primêre motiewe in *Désordre*. Hierdie motiewe, sowel as die daaropvolgende ritmiese aktiwiteit wat deur die interaksie van die onderskeie periodes gegenereer word, is die samestelling (*composite*). In die interaksie tussen die twee periodes, eggo die linkerhand voortdurend die regterhand, maar met 'n konstante toename in verplasing van die onderskeie ritmiese figure. Voorbeeld 2.6 wys die begin van verplasing tussen die twee hande. Die hande begin gelyk in maat 1. Die verplasing begin egter as die regterhand se vierde maat elke keer sewe polsslae speel, teenoor die linkerhand se agt polsslae. Die verplasing vind dus elke vierde maat plaas en word progressief groter. (Isgitt, 2002:65.)

Voorbeeld 2.6 – Die ritmiese verkleining van mate 1-8 (Isgitt, 2002:65)



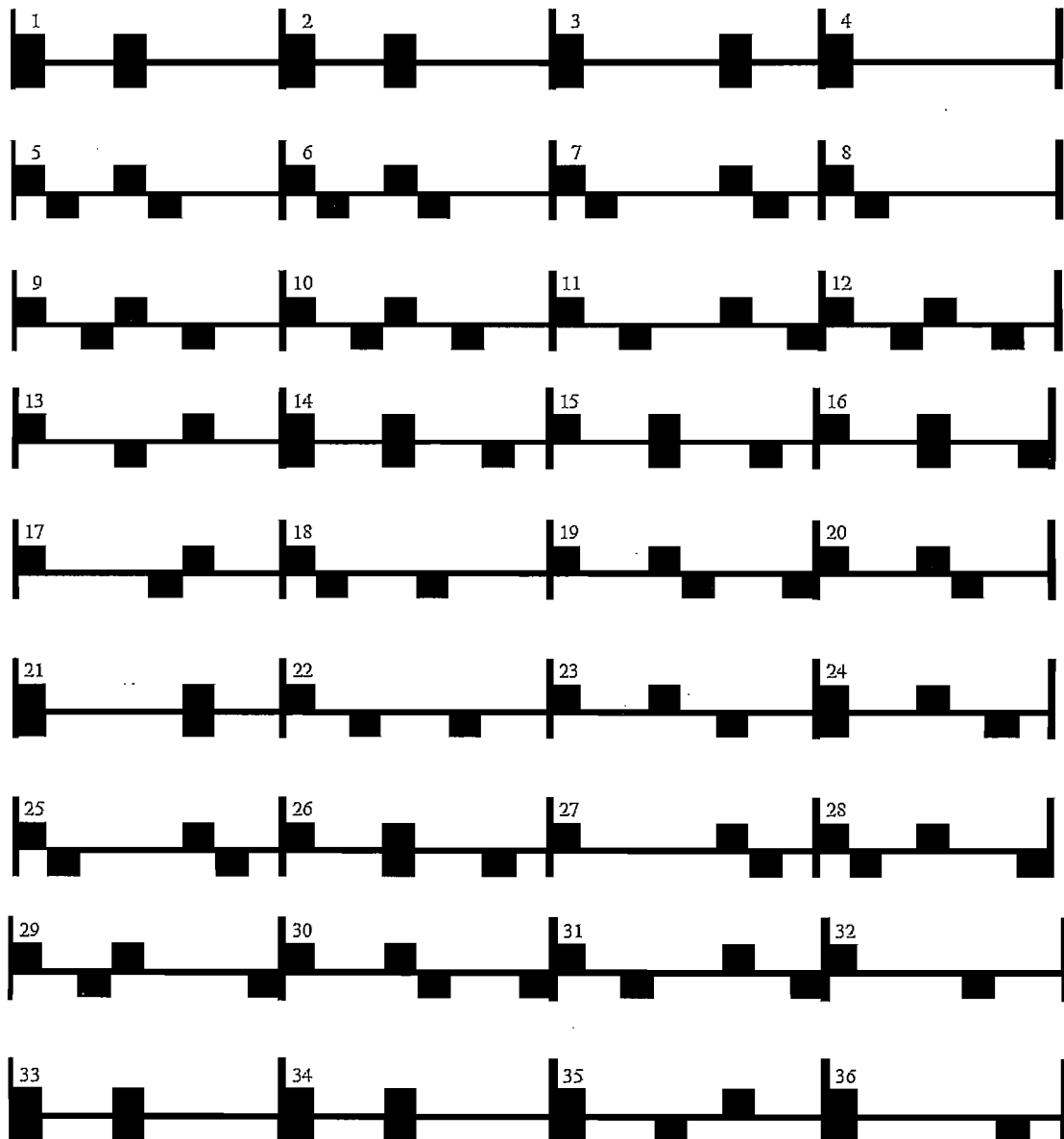
Die tweede hipergroep (mate 4-8) klink soos 'n eggo van die eerste hipergroep (mate 1-4). Dit is egter nie meer die geval met die derde hipergroep (mate 9-12) nie. Die hipergroep van mate 1-4 word nou verdeel deur twee agstenote. Hierdie transformasie toon steeds 'n klein ooreenkoms met die oorspronklike motief se driestemmige verdeling. Sien voorbeeld 2.7. (Isgitt, 2002:65-66.)

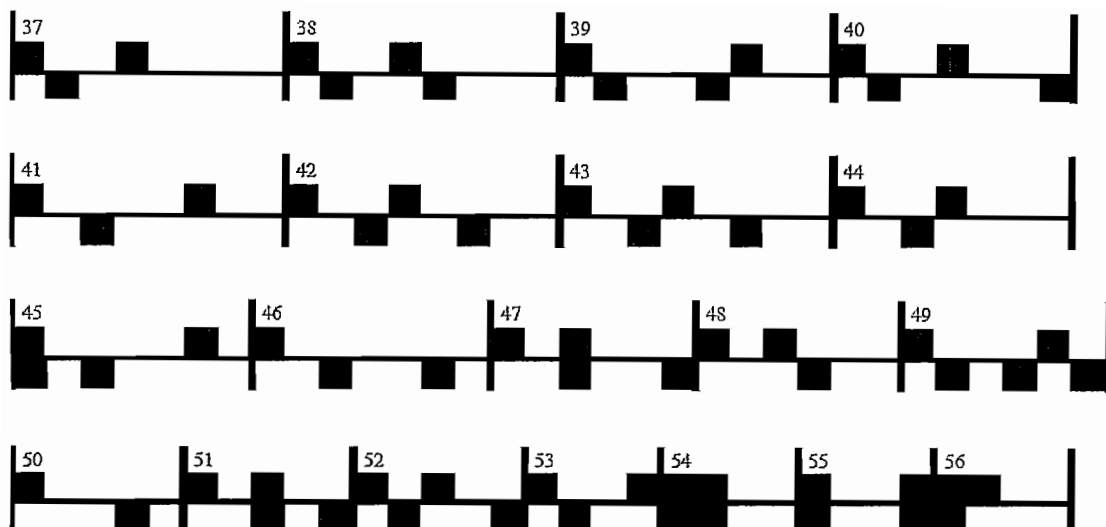
Voorbeeld 2.7 – *Désordre*, samestelling in mate 9-12 (Isgitt, 2002:66)



Gereelde hipergroepe ontstaan uit hierdie proses van die verplasing van periodes en die vermindering van polsslae vanaf figure a en b. Dit sal nuttig wees om die ritmiese reduksie van voorbeeld 2.4 weer te beskou en om die spasie tussen die periodes op die x-as te verwyder. In voorbeeld 2.4 het Isgitt meer klem geplaas op waar die figure voorkom en waaruit elke individuele figuur bestaan. Die verteenwoordiging van die samestellings in voorbeeld 2.8 maak dit makliker om al die hipergroepe, wat deur die verskillende stringe se interaksie gevorm word, te verstaan. (Isgitt, 2002:66.)

Voorbeeld 2.8 – Samestellings van figuur a en b in maat 1-56 (Isgitt, 2002:66-67)





Bogenoemde samestellings (*composites*) kan verdeel word in 'n reeks van hipergroepe wat ooreenstem met die eerste een. Voorbeeld 2.9 toon die drie komponente van die eerste hipergroep wat strek vanaf maat 1-4. Voorbeeld 2.8 kan in verskeie hipergroepe ingedeel word, wat ooreenstem met die indeling van die eerste hipergroep in voorbeeld 2.9. (Isgitt, 2002:67.)

Voorbeeld 2.9 – Drie komponente van die eerste Hipergroep, mate 1-4 (Isgitt, 2006:68)

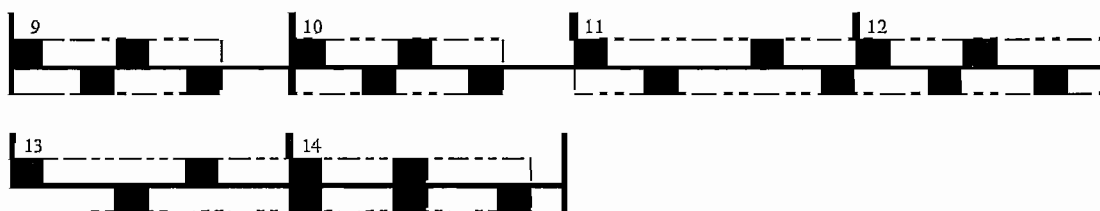


Hierdie driedelige indeling van die hipergroep bly konstant vir die daaropvolgende transformasies van die eerste hipergroep en word deur stippellyne in voorbeeld 2.10 aangedui. Mate 51-56 is uitgelaat in voorbeeld 2.10, omdat die geaksentueerde note en polsslae byna presies dieselfde is. (Isgitt, 2002:68.)

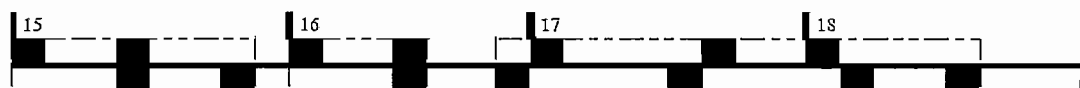
Voorbeeld 2.10 – Die Hipergroepe van mate 5-50 (Isgitt, 2002:68-69)
mm. 5-8



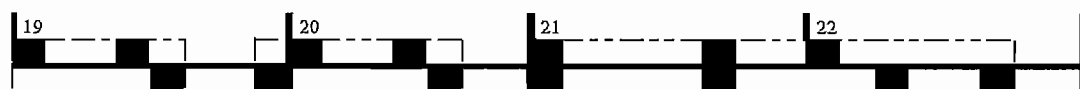
mm. 9-14



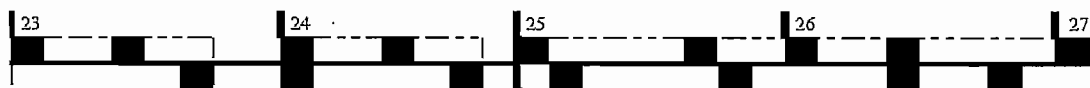
mm. 15-18



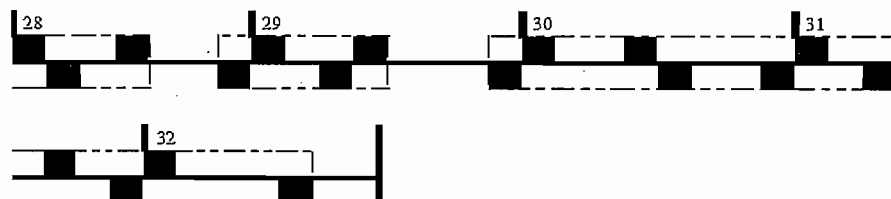
mm. 19-22



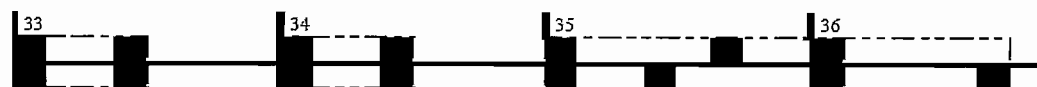
mm. 23-27



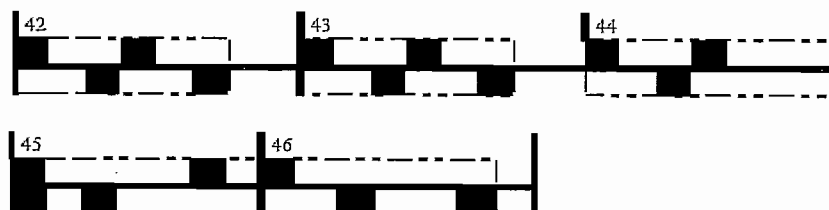
mm. 27-32



mm. 33-36



mm. 42-46



mm. 47-50



Volgens Isgitt bestaan verskillende vlakke van hipergroepe in 'n gegewe komposisie. In voorbeeld 2.11 verskyn verskeie kleiner samestellings van hipergroepe. Isgitt wys die dele, beginnende met mate 1-4, met klein hipergroepe uit. Vir duidelikheid word die langer hipergroepe, wat tussen vier tot ses mate lank is, beskryf as die eerste vlak hipergroepe en die kleiner saamgestelde hipergroepe word beskryf as die tweede vlak hipergroepe. Voorbeeld 2.11 demonstreer die reëlmatigheid van die tweede vlak hipergroepe wat verwant is aan die hipergroepe wat in mate 1-8 verskyn. (Isgitt, 2002:69-70.)

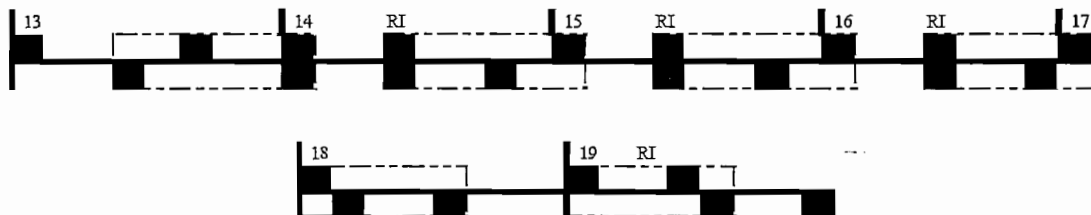
Voorbeeld 2.11 – Tweede vlak hipergroepe wat gedeel word met die eerste vlak hipergroepe van mate 1-8 (Isgitt, 2002:70)





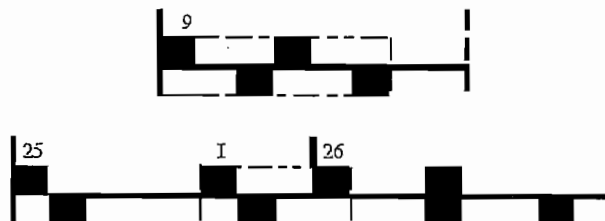
Hierdie tweede vlak hipergroepe kan ook met mekaar vergelyk word deur definisies te gebruik wat gewoonlik vir die transformasies van sekere rye in seriële musiek gebruik word. In voorbeeld 2.12 staan P vir oorspronklike, R vir kreeftegang, I vir omkering en RI vir omkering van die kreeftegang. In maat 13-17 vind ons hierdie verskyning by die hipergroepe. Die tweede, derde en vierde hipergroepe word getransformeer in ritme en in register soos in RI. Dieselfde tipe verskyning kom ook in maat 18-19 voor. (Isgitt, 2002:71.)

Voorbeeld 2.12 – Tweede vlak hipergroepe in mate 13-19 (Isgitt, 2002:71)



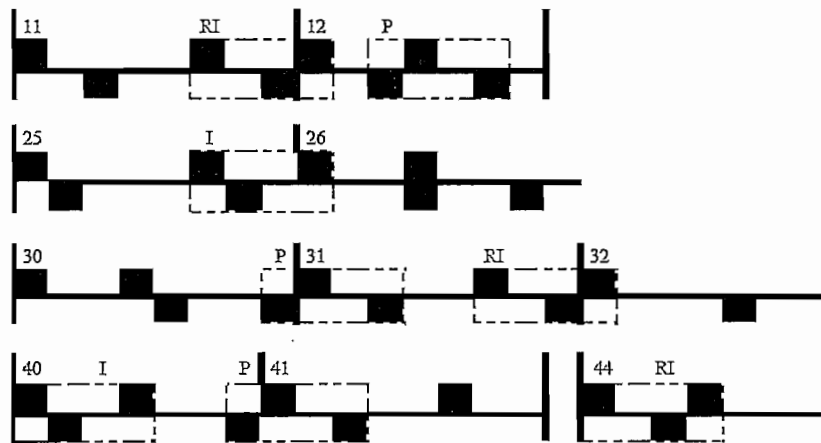
Sommige hipergroepe word volgens Isgitt uitgelig deur herhaling en transformasie en is afkomstig van vorige hipergroepe. Hier gebruik Isgitt die terminologie van *subset* en *superset* wat vanaf setteorie afkomstig is. In voorbeeld 2.13 is die tweede vlak hipergroepe in maat 9 'n *superset* in verhouding met die kleiner hipergroepe in maat 25-26. Die *subset* in maat 9 verskyn op polse 3-6 en dit kom weer voor in 'n omgekeerde vorm in maat 25-26. (Isgitt, 2002:71.)

Voorbeeld 2.13 – *Subset/Superset* verhouding tussen die tweede vlak hiper groepe in mate 9 en 25-26 (Isgitt, 2002:72)



Hierdie *subset* is in die volgende mate verander soos gesien in voorbeeld 2.14.

Voorbeeld 2.14 – Transformasie van die *subset* vanaf mate 25-26 (Isgitt, 2002:72)



Bogenoemde voorbeelde is transformasies van die samestellende elemente van die eerste vlak hipergroepe. Die elemente word egter as tweede vlak hipergroepe beskryf, omdat hulle kleiner dele is van die eerste reeks hipergroepe, waaruit die samestellings bestaan. Die tweede vlak hipergroepe is verwant aan mekaar ten opsigte van ritme en omvang, op so 'n wyse dat dit met set teoretiese terminologie beskryf kan word. (Isgitt, 2002:72.)

2.3.3 Perseptuele waarneming van die luisteraar

Volgens Isgitt is periodiese ritmiese strukture in beide Ligeti en Reich se komposisies teenwoordig. Periodes is egter nie maklik waarneembaar nie en die luisteraar mag dalk hulle kombinasies eerder waarneem in 'n hiërargie van ritmiese strukture. In Isgitt se skripsie probeer hy 'n analitiese metode ontwikkel wat kan rekenskap gee van hierdie hiërargieë in periodiese musiek.

Isgitt verwys gedurig na die persepsie van die luisteraar in die bespreking oor sy analitiese metode. In sy bespreking oor skilderdoeke (*canvasses*) wat 'n agtergrondrol in die musiek aanneem, skryf Isgitt dat die luisteraar se aandag van hierdie materiaal afgetrek word as gevolg van twee moontlike redes. Die eerste rede is dat hierdie materiaal soveel keer herhaal word en die luisteraar later net nie meer daarop fokus

nie en die tweede rede is dat hierdie materiaal op 'n laer dinamiese vlak gespeel word. (Isgitt, 2002:40.)

In Isgitt se bespreking oor samestellings wat gevorm word wanneer twee of meer periodes bo-oor mekaar geplaas word, skryf hy dat dit vir die luisteraar moeilik is om op een periode alleen te fokus en dus luister hy na die periodes as 'n geheel. Samestellings en skilderdoeke word ook uiteindelik gedefinieer deur waar die aandag van die luisteraar is. Die luisteraar kan verskillende patrone waarneem, afhangende van waarop sy waarneming gefokus is. Inherente faktore wat vanuit die komposisie afkomstig is en faktore wat ontstaan uit die luisteraar se waarneming is verantwoordelik vir die veranderende rolle van samestellings en skilderdoeke. (Isgitt, 2002:41.) Volgens Isgitt (2002:42) is hipergroepe weer die onderverdeling van samestellings en hipergroepe ontstaan deur die luisteraar se interpretasie van die samestellings.

Isgitt se analitiese metode bestaan uit die drie hoofstappe wat reeds bespreek is. Die derde hoofstap handel meer spesifiek oor die perseptuele waarneming van die luisteraar. Hierdie afdeling van Isgitt se metode handel oor hoe om die strukturele eenhede weer saam te voeg in verhouding tot die luisteraar se ervaring. Die analyses van *Désordre* en *Six Pianos* van Reich is volgens Isgitt die resultaat van sy eie ervaringe as luisteraar. (Isgitt, 2002:43.)

Volgens Isgitt (2002:76) het sy metode betekenisvolle pedagogiese potensiaal. Studente in musiekteorieklasse is onverdraagsaam as dit kom by analyses wat nie verbind is aan hulle luisterervaring nie. Aangesien Isgitt sy metode vanuit sy eie ervaring as luisteraar geskep het, glo hy dat dit goed geskik is vir beide konkrete en abstrakte toepassings. Volgens Isgitt moet 'n analitiese metode in staat wees om ooreenstemmende elemente in dele van die musiekliteratuur duidelik te maak en te sistematiseer en tweedens om die luisteraar te help verstaan wat gehoor word. Volgens Isgitt is hierdie twee idees fundamenteel tot musiekteorie. Sy analitiese metode is dus ontwikkel met die hoop dat dit beide hierdie take sal uitvoer. (Isgitt, 2002:77.)

2.3.4 Samevatting

David Isgitt ontleed slegs die eerste deel van *Désordre*. Hy skep sy eie analitiese metode om werke soos *Désordre* en Reich se *Six Pianos* te ontleed, waar die hiërargiese vlakke belangrik is en die werk in verskeie kleiner seksies verdeel kan word.

Isgitt (2002:43) se analitiese metode word in drie hoofstappe verdeel. Eerstens word die stuk wat gekies is vir analise onderverdeel in kleiner elemente. Isgitt beskryf hierdie proses as dekonstruksie. Die tweede hoofstap van Isgitt se metode is om die aard van die kleiner eenhede en hulle verhoudings teenoor mekaar waar te neem en te interpreteer. Die derde hoofstap van Isgitt se metode behels die samevoeging van die strukturele eenhede in verhouding met die luisteraar se ervaring. Die analise is volgens Isgitt die resultaat van sy ervarings as 'n luisteraar.

In Isgitt se ontleding van *Désordre* volgens sy eie analitiese metode verdeel hy die etude eerstens in drie seksies naamlik ABA. Tweedens lig hy die herhaling van twee ritmiese figure naamlik a en b uit. Die herhaling van die patrone in elke hand word 'n periode genoem. Derdens wys hy hoe die samestellings van die regterhand en die linkerhand se periodes op twee maniere gegenereer word, naamlik deur eers streng saam te val en dan deur die weglating van 'n pols in elke vierde maat. Vierdens lig hy die eerste vlak hipergroepe in hierdie samestelling uit en wys hoe dit ooreenstem met die oorspronklike motief vanaf mate 1-4. Laastens lig hy die tweede vlak hipergroepe, waaruit die eerste vlak hipergroepe saamgestel is, vanaf mate 1-8 uit. Die ooreenkomste tussen die verskillende vlakke van ritmiese aktiwiteite in mate 1-56 van *Désordre* demonstreer 'n hoë mate van strukturele en ouditiewe samehang. (Isgitt, 2002:72-73.)

Volgens Isgitt moet 'n analitiese metode eerstens in staat wees om ooreenstemmende elemente in bronne uit die musiekliteratuur duidelik te maak en te sistematiseer en tweedens moet dit die luisteraar help om te verstaan wat gehoor word. Volgens Isgitt is hierdie twee idees fundamenteel tot musiekteorie. Sy analitiese metode is dus ontwikkel met die hoop dat dit beide hierdie take sal uitvoer. (Isgitt, 2002:77.)

2.4 Hartmuth Kinzler¹⁴

Kinzler onleed slegs *Désordre* in sy artikel: *György Ligeti: decision and automatism in Désordre 1er Etude, Premier Livre*, wat in 1991 verskyn het in die joernaal *Interface*. In die artikel word 'n volledige en in diepte analise van hierdie etude gedoen. Kinzler het 'n wiskundige benadering in sy analise en hy beskryf ook die gebruik van metrum en ritme in *Désordre*, alhoewel dit nie die fokus van sy artikel is nie.

2.4.1 *Desordre*

In Kinzler se artikel word *Désordre* geanaliseer as 'n struktuur wat gegenereer is deur die outomatiese ontwikkeling van duidelik gedefinieerde basiese materiaal. Hierdie basiese materiaal word dan blootgestel aan 'n reeks transformasies. Sommige transformasie is van 'n sentrale en ander van 'n periferiese aard. Die wedersydse afhanklikheid van die basiese materiaal, die transformasies van die basiese materiaal, die voornemens of bedoelings van die komponis en die resulterende musikale struktuur word uitgeklaar en 'n interpretasie van die werk as 'n "homage to the science of deterministic chaos" word onderneem. (Kinzler, 1991:89.)

Hierdie etude is volgens Kinzler (1991:89) baie duidelik uitgelê in verskillende vlakke. Hierdie vlakke kan beskryf word as strukture wat gegenereer is op vier verskillende 'areas' van die musiek naamlik:

- A. Definisie van die basiese materiaal
- B. Ontwikkeling van die basiese materiaal na 'n groter komplekse eenheid toe as gevolg van sekere formele gebeure
- C. Verdere verandering van die gegenereerde kompleksiteit deur formele gebeure met die doel om bewus te word van die sentrale musikale idee in die werk
- D. Geringe veranderinge, wat die gevolg is van klaviertegniek wat in ag geneem moet word

¹⁴ Kinzler gebruik die faksimile uitgawe van Schott (Sien bylaag 1). Wanneer hy na die partituur verwys, beskryf hy dit eerstens volgens die bladsynommer, dan die spesifieke hand wat gebruik is en die sisteem op die bladsy en laastens noem hy die maatnommer. Byvoorbeeld 4/4r/7 beteken dit is op die vierde bladsy, die vierde sisteem van die regterhand se sewende maat.

Kinzler gebruik hierdie vier areas gemerk A tot D as die basis vir sy artikel en hy begin deur die basiese materiaal waaruit die etude saamgestel is te definieer. Kinzler se definisie van die basiese materiaal is blote waarnemings van dit wat genoteer is op die partituur.

Die etude is genoteer op twee balke. Die boonste balk word alleenlik deur die regterhand gespeel en die onderste balk alleenlik deur die linkerhand. Die etude kan analities in ses verskillende horisontale vlakke verdeel word. Die eerste en tweede horisontale vlakke lê in die *forte* oktawe in die regterhand aan die begin van die etude, wat uit geaksentueerde kwartnote, gepunteerde kwartnote en halwe note bestaan. Die aanvanklike volgehoue verdubbeling van die oktawe verander later na 'n melodie met 'n homoritmiese akkoordbegeleiding in maat 4/4r/7 sowel as maat 4/4l/7. Hierdie verandering, sowel as die verdubbeling van die dinamiese tekens en die aksente, regverdig die beskrywing van hierdie gedeelte as twee horisontale vlakke. Vlakke 1 en 2 word onderskei deur die dinamiek en die byvoeging van harmonieë later in die etude. Aangesien slegs aspekte van metrum en ritme in Kinzler se analise hier uitgelig word en aangesien daar geen metriese verskil tussen die eerste twee vlakke is nie, sal Kinzler se vlak 1 en vlak 2 voortaan as een vlak (naamlik vlak 1) beskryf word. Die eenstemmige agstenootparty word deur Kinzler gesien as die derde vlak. Volgens Kinzler is vlakke 4, 5 en 6 in die linkerhand presies ooreenstemmend met vlakke 1, 2 en 3 in die regterhand. In hierdie bespreking sal dus voortaan slegs inligting wat handel oor vlakke 1, 2 (as deel van vlak 1) en 3 weergegee word, aangesien die eienskappe van metrum en ritme van hierdie drie vlakke ooreenstem met dié van vlakke 4, 5 en 6.¹⁵

Die basiese ritmiese eenheid van hierdie etude is die agstenoot, wat as 'n deurgaande pols deur die hele etude voorkom. Op elke punt waar die note 'n heelgetal veelvoud van die basiese waarde is of waar rustekens genoteer is in vlak 1, is hierdie basiese pols van vlak 3 teenwoordig. In die etude bestaan meeste van die nootwaardes uit agstenote, kwartnote, gepunteerde kwartnote, halfnote en ook al hierdie nootwaardes se ekwivalente in rustekens. Aan elkeen van die vier of vyf afsonderlike segmente of

¹⁵ Hierdie strategie word gevolg om die bespreking vir die leser duideliker te maak, aangesien Kinzler se artikel dikwels baie gekompliseerd en onduidelik raak wanneer hy oor die verskillende vlakke skryf.

motiewe van die basiese materiaal word een uit 'n totaal van drie ritmiese patrone A, B of C toegeken. (Kinzler, 1991:96.) Sien voorbeeld 2.15.

Voorbeeld 2.15 – Ritmiese patrone A, B en C en hoe hulle in vlak 1 en 4 voorkom (Kinzler, 1991:97)



Plane 1:

| A A B C | A A B C | A A B | A B A |

Plane 4:

| A A B C | A A B C | A A B | A B A | A A B C |

Die lengtes van die patrone word gevarieer deur die loop van die etude. Somtyds word hulle verkort en somtyds verleng, soos veral in die laaste seksie van die stuk. Hierdie verlenging en verkorting van patrone deur die loop van die hele etude vind plaas volgens spesifieke prosedures, wat hier geanaliseer gaan word. Hierdie verkorting dui op 'n sisteem vir die konstruksie van die patroon, wat geïdentifiseer word deur die volgende organisering van getalle. Sien voorbeeld 2.16.

Die getalle onder die segmente van agstenote wys watter een in elke geval gebruik moet word. As die getal dieselfde of kleiner is as die totale lengte van die agstenoot patroon wat geskep word, moet die ritmiese elemente wat bokant die getal aangedui word, wel gebruik word. Andersins moet hierdie elemente uitgelaat word. (Kinzler, 1991:98.) Indien 'n maat byvoorbeeld agt agstenote lank is, word die volledige ritmiese patroon bokant die nommers gebruik. Indien die maat sewe agstenote lank is, word al die patrone wat nommers twee tot sewe onder hulle het, gebruik. Die laaste rusteken, wat 'n nommer agt onder hom het, word dus weggelaat. Die ritmiese patroon is dan 'n kwartnoot, 'n agsterus, 'n gepunteerde kwartnoot en nog een agsterus. As die maat na ses agstenote verkort word, word al die patrone gebruik wat

nommers twee tot ses onder hulle het. Die agsterus wat 'n sewe en 'n agt onder hulle het word dus uitgelaat en die ritmiese patroon is dan 'n kwartnoot, 'n gepunteerde kwartnoot en 'n agsterus.

Voorbeeld 2.16 – Die konstruksie van ritmiese patrone A, B en C (Kinzler, 1991:98)

Pattern A



Pattern B



Pattern C



Die tweede area wat Kinzler in sy artikel bespreek, is hoe hierdie basiese materiaal na 'n groot komplekse eenheid ontwikkel word as gevolg van sekere formele gebeurtenisse. Hierdie formele gebeurtenisse is meestal die verkortings van die ritmiese patrone en aangesien vlak 3 die basis in agstenote vorm van die ritmiese patrone wat in vlak 1 voorkom, gaan hierdie twee vlakke vir hierdie afdeling van die bespreking saamgevoeg word.¹⁶ Daar sal dus slegs oor die verkortings in vlak drie gepraat word. Kinzler skryf meesal oor die weglatings van agstenote as hy die verkortings beskryf en vlak 3 bestaan uit agstenote.

Die verkortings van agstenootpatrone is relevant vir hierdie volgende deel van die ontleding, wat begin op maat 3/2r/8 en strek tot by die punt van gesinchroniseerde maatlyne. Die prosedure vir die verkorting van note lyk volgens Kinzler (1991:103) soos volg. Na afloop van 'n lang opening seksie (43 mate) waarin slegs enkele mate verkort is na 'n maat met sewe agstenote, volg 'n korter seksie, waarin 'n vinnige

¹⁶ Hierdie strategie word soos die vorige gevolg om die bespreking vir die leser duideliker te maak.

stapsgewyse reduksie plaasvind tot by die patroon van drie agstenote. Na hierdie agt agstenoot patroon, volg drie mate wat elk 'n patroon met 'n sewe, ses en vyf agstenote bevat. Dan volg vier mate met 'n patroon van vier agstenote. Hierdie seksie word dan gevolg deur 'n langer seksie (21 mate) met 'n lengte in elke maat van ses agstenote, wat saamgestel is uit twee patrone van drie agstenote elk. Voor die stadium bereik word waar feitlik geen verdere verkorting kan plaasvind nie ('n sesmaatseksie in 'n *quasi* $2/4$ metrum, bestaande uit twee patrone van twee agstenote elk), is daar 'n middelseksie met wisselende lengtes van patrone in vyf en ses agstenote. Die manier waarop die twee verskillende lengtes mekaar afwissel, word bepaal deur die inhoud van die betrokke mate. Op die plekke waar die basiese nootreeks die ritmiese patroon C gebruik het, sal dit nou nie as 'n patroon van drie agstenote nie, maar reeds as 'n patroon van twee agstenote gebruik word. Dit beteken dat dit in die verkleinde weergawe van 'n kwartnoot en sonder die rustekens is. Ligeti verkry dus weer 'n wisseling tussen die patrone van drie agstenote en twee agstenote. Die verkortingsproses word gestop waar die regterhand en linkerhand gesinchroniseerde maatstrepe het en beide in 'n *quasi* $2/4$ metrum voorkom. Slegs die oorspronklike patroon van agt agstenote word weer aangetref. Daar is dan 53 mate van reëlmatige sekwense en twee mate rustekens. (Kinzler, 1991:103.)

Gebeurtenisse wat vergelykbaar is met die individuele verkortings in vlak 3, verskyn in vlak 6 naby die einde van die etude met die verlenging van die frases. Presies elke derde maat van 'n patroon word verleng met een agstenoot. Dit beteken daar verskyn 'n herhaalde reeks van agt, agt en nege agstenote. Die gevolg van die volgehoue verskuiwing van die vlakke elke vier mate aan die begin van die etude, sowel as elke drie mate aan die einde van die etude, lei outomaties na 'n punt waar 'n geleidelike oorgang vanaf orde na wanorde dan weer terugkeer na orde. (Kinzler, 1991:108-109.)

Kinzler se derde area van sy artikel handel oor nog verdere veranderings wat plaasvind met die doel om meer bewus te word van die sentrale musikale idee in die werk. Dieselfde gebeurtenisse wat reeds bespreek is – naamlik verlenging en verkorting van die ritmiese patrone – vind hier weereens plaas, maar word net verder gevoer om nog meer wanorde te skep en die etude meer kompleks te maak. Hierdie formele gebeurtenisse gaan dus nie weer bespreek word nie.

Kinzler skryf ook in sy artikel oor die geringe veranderinge wat plaasgevind het as gevolg van die klaviertegniek van die uitvoerder wat in ag geneem moes word. Hierdie afdeling word egter ook nie verder bespreek nie, aangesien dit nie direk van toepassing is op die metrum en ritme in die etude nie.

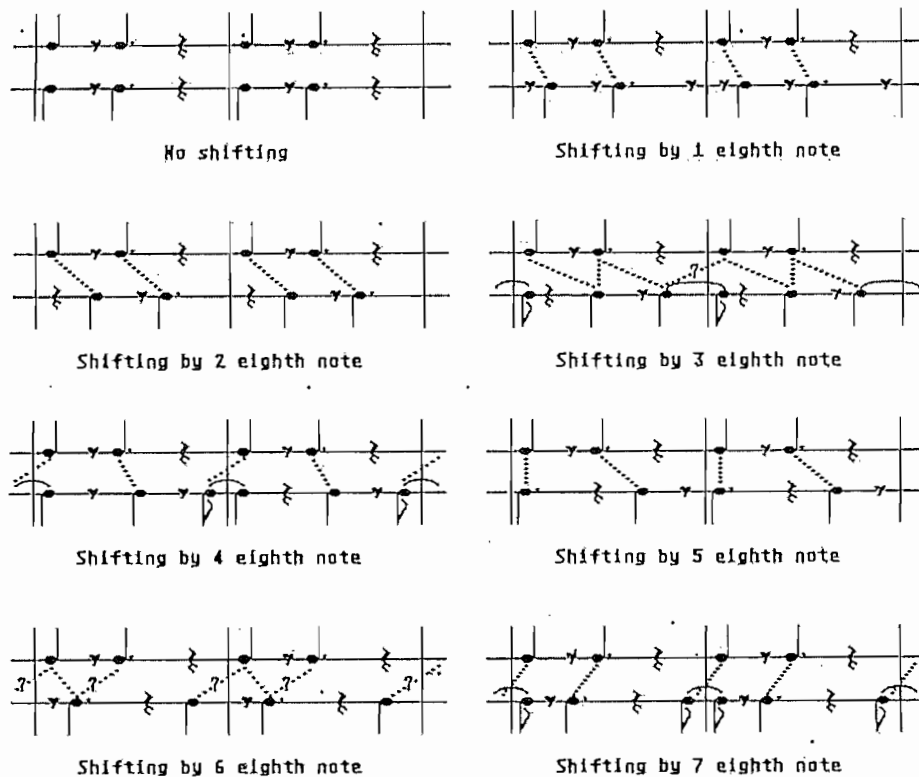
2.4.2 Perseptuele waarneming van die luisteraar

As Kinzler (skynbaar) oor die perseptuele waarneming van die luisteraar skryf, gebruik hy dikwels die woord 'hoor'. Met hierdie woord bedoel hy 'verstaan', want hy beskryf dinge wat nie regtig hoorbaar is as die luisteraar nie die komposisie verstaan nie. Hy skryf ook in sy afdeling oor timbre oor perseptuele waarneming, maar dit handel nie oor die waarneming van ritme nie. Hy skryf wel kortliks in die afdeling oor verdere transformasies van die basiese materiaal oor die perseptuele waarneming van die luisteraar ten opsigte van die metrum en ritme.

Dit is onmiddellik sigbaar (hoorbaar?) dat die verskuiwing van een of twee agstenote in voorbeeld 2.17 waargeneem word as 'n na-slag ("after-striking"). Vanaf die verskuiwing van drie agstenote word die korrekte verhoudings tussen note egter onseker, veral as mens in ag neem dat daar in die etude self ook kombinasies van patroon A en patroon B aangetref word. Met verder verskuiwing van agstenote word 'n voor-slag ("pre-striking") uiteindelik ook waargeneem. In Voorbeeld 2.17 word die effek van die verskuiwing van ritmiese patrone aangedui.

Dit is volgens Kinzler nie moontlik om in detail en met presiese sekerheid te voorspel watter interne verhoudings gevorm word deur die luisteraar nie. Dit is egter wel duidelik dat dit nie skielike oorgange is nie, maar eerder geleidelike oorgange vanaf orde na wanorde en ook die teenoorgestelde daarvan, wat saamgestel is deur middel van die veelvuldige gebruike van asinchroniese prosedures, sowel as die wyse van algehele versnelling wat veroorsaak word deur die versnelling en verkorting in beide hande.

Voorbeeld 2.17 - Die ritmiese patrone wat in die eerste agt verskuiwings gehoor word (Kinzler, 1991:111)



2.4.3 Samevatting

In Kinzler se artikel word slegs *Désordre* geanaliseer. Dit word geanaliseer as 'n struktuur wat gegenereer is uit die outomatiese ontwikkeling van die duidelik gedefinieerde basiese materiaal. Kinzler definieer in sy artikel eerstens hierdie basiese materiaal en skryf dat die etude in ses vlakke gedeel kan word. Verder skryf hy oor die drie ritmiese patrone A, B en C wat die basis van al die ritmiese patrone vorm.

Tweedens skryf Kinzler oor die transformasies waaraan hierdie basiese materiaal blootgestel word. Hierdie transformasies sluit meestal die verkorting en verlenging van die ritmiese patrone in. Kinzler beskryf baie volledig die metode van verkorting in al die verskillende vlakke. Meestal behels hierdie verkorting en verlenging die weglating of byvoeging van een of meer agstenote. Volgens Kinzler verkort en verleng Ligeti deurgaans die patrone en dit is die oorsaak vir die wanorde wat in die etude ontstaan. Later word orde weer geskep deur middel van verdere verlengings.

2.5 Martin Scherzinger

Martin Scherzinger se artikel handel oor Pierre-Laurent Aimard se Aka Pygmies projek. As deel van hierdie projek is twee konserte gehou, een in Parys en een in Berlyn, waartydens Ligeti se klavieretudes *Fanfares*, *Fém*, *Entrelacs*, *Pour Irina*, *A Bout de Souffle* en *Canon* saam met musiek van die Aka pygmies uitgevoer is.¹⁷ In Scherzinger se artikel *György Ligeti and the Aka Pygmies Project*, bespreek hy kortliks *Désordre*, *Fém* en *Entrelacs*. Hy fokus in hierdie etudes slegs op die Afrika-elemente wat daarin voorkom.

Scherzinger beskryf en evalueer eerstens in sy artikel die kritiese ontvangs van die projek in verhouding tot die formele verbintenis tussen Ligeti se etudes aan die een kant en die Aka-musiek in besonder en Afrikamusiek in die algemeen aan die ander kant. Tweedens word sommige van die Afrika-aanhalings in Ligeti se etudes opgespoor in die oorspronklike bronne. Derdens beskryf Scherzinger kortliks die oorspronklike funksie en konteks van die musiek (selfs as die komponis nie daarvan bewus was nie) en laastens beraam hy die ideologiese dimensies wat bedoel is in die manier waarop Afrikamateriaal gebruik is in 'n Westerse konteks. (Scherzinger, 2006:227.)

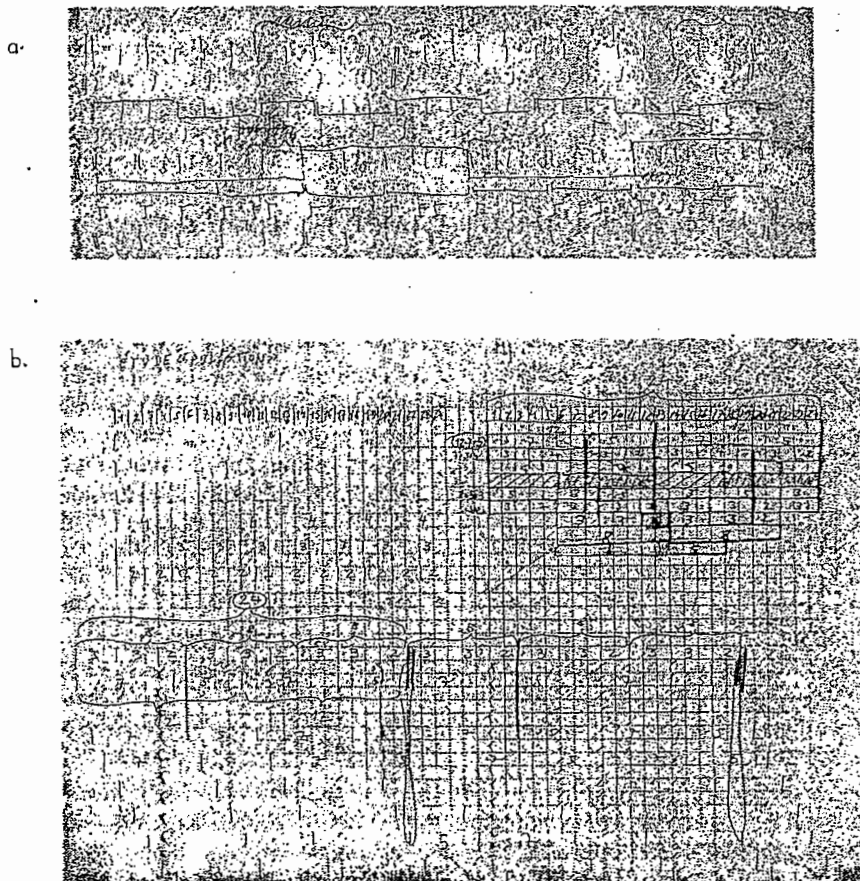
Scherzinger se tweede punt van bespreking handel oor metrum en ritme. Hier bespreek hy die aanhalings van Afrikamusiek wat in Ligeti se etudes *Désordre*, *Fém* en *Entrelacs* voorkom. In die Afrika-aspekte wat in hierdie etudes voorkom, speel ritme 'n groot rol. Wanneer hy *Désordre* bespreek, skryf Scherzinger oor die asimmetriese ritmiese patrone wat afkomstig is van Afrikamusiek en hy gebruik *Désordre* om voorbeelde hiervan uit te lig. In sy bespreking van *Fém* skryf Scherzinger oor ritmiese patrone en paradokse wat afkomstig is uit Afrikamusiek. Hy gebruik *Fém* om voorbeelde hiervan uit te wys. In sy bespreking van *Entrelacs* skryf Scherzinger ook oor die rol wat die visuele aspek van sekere Afrikakuns op Ligeti se musiek gehad het en hy gebruik *Entrelacs* as 'n voorbeeld hiervan. Hy skryf egter ook in *Entrelacs* oor die komplekse polimetriese lae wat voorkom deur die gebruik van verskillende nootwaardes.

¹⁷ 'n CD genaamd *Ligeti/Reich: African Rhythms* is in 2003 deur Warner Classics vrygestel.

2.5.1 *Désordre*

In Ligeti se talryke ritmiese sketse van sy etudes, is dit baie duidelik dat hy 'n duidelike fassinerings met die tipiese asimmetriese patrone uit Afrika gehad het. Dit is ritmiese patrone soos byvoorbeeld 3+4+3+4+4. In voorbeeld 2.18 vind ons sketse van ritmiese patrone wat Ligeti in sy etudes wou gebruik. In voorbeeld 2.18a vind ons 'n addisionele ritmiese vlak in gepunteerde nootwaardes onder die eerste twee ritmes. (Scherzinger, 2006:242 – 243.)

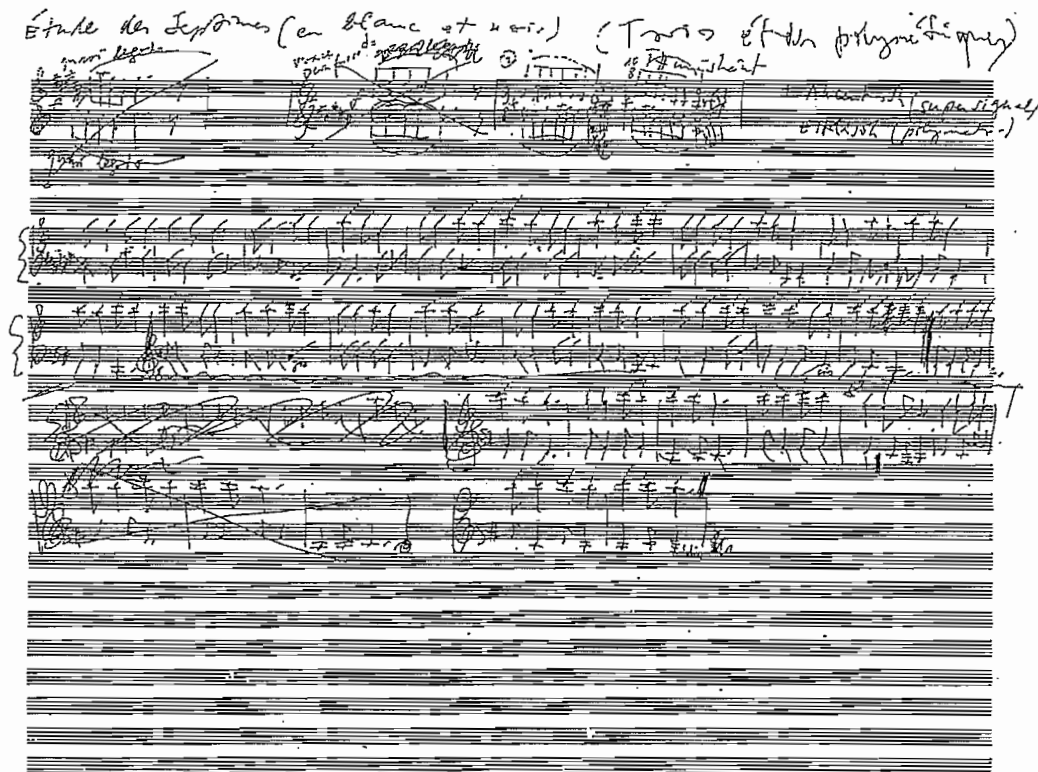
Voorbeeld 2.18 – Twee tipiese sketse van ritmiese patrone deur Ligeti (Scherzinger, 2006: 243)



Die proses van transformasie deur vermenigvuldiging was vir Ligeti fundamenteel in die benadering tot ritme in sy etudes. Soos wat aangedui word in sy sketse, is die aksentpatrone van die linkerhand en regterhand van die eerste etude, *Désordre*, verkry uit 'n eenvoudige $\frac{12}{8}$ ritme wat in kanon gebruik word. Dit is wat hy genoteer het voor sy finale weergawe. Ligeti se skets van die basiese melodiese profiel van die openingsmate van *Désordre* kan in voorbeeld 2.19 gesien word. Die ritmiese patroon wat hier gebruik word, toon 'n duidelike ooreenkoms met die inherente patroon wat

ontstaan uit die oorvleuelende klanke van die *amadinda* xilofone van Uganda. In die skets van *Désordre* gaan elke agstenoot drie polse van agstenote en elke kwartnoot vyf polse van agstenote in die finale partituur ontvang. Hierdie vermenigvuldigings proses word gevorm uit die samestelling van die ritmes $4-1 = 3$ asook $4+1 = 5$. (Scherzinger, 2006:243-244.)

Voorbeeld 2.19 – Ligeti se skets van die melodiese en ritmiese struktuur van *Désordre* (Scherzinger, 2006:245)



Ligeti erken dat hy wel baie invloede van Afrikamusiek in sy werke geïnkorporeer het. Hy sê oor *Désordre*: “And if you look at the beginning – you will find pulsations of eight eighth notes –, already here we find the influence of Africa, 3+5 pulses, and this kind of asymmetry is also found in Latin America commercial folklore, in the Brazilian Samba, and in the Cuban rumba.” (Scherzinger, 2006:244.)

Wat is egter die presiese verwysingspunt na die Afrikakulture in *Désordre*?

Scherzinger wys op die volgende. Eerstens stem die fisiese handbewegings wat gebruik word om die etude uit te voer ooreen met die gewrigtegniek wat gebruik word om ’n *salsa* op die klavier te speel, terwyl die verspreide gebruik van aksente die

kontrametrums (polimetrums)¹⁸ van Afrikamusiek in Afrikapoliritmes en Afrikapolifonie terugroep. Verder word die oktaafverdubbellings gebruik om illusies van ritmiese lyne te laat ontstaan deur die aanhoudende vloei van die werk.¹⁹ Hierdie tegniek word verkry vanaf die *ennanga* (harp) musiek van Uganda. *Ennanga* musiek is nou verwant aan die *amadinda* xilofoon musiek. In hierdie musiek pluk die uitvoerder die harp vanaf beide kante met die duime en die wysvingers. Die regterhand- en linkerhandpartyte wissel dan note af soos by *hoquetus*patrone. Die eerste party wat die Bugandastam die *okunaga*²⁰ noem, word deur die harpspeler se regterhand gespeel en die ritmiese figure wat gespeel word, impliseer 'n $\frac{3}{2}$ tydmaatteken. Die tweede party, wat *okwawula*²¹ genoem word, word deur die harpspeler se linkerhand gespeel en brei uit rondom 'n geïmpliseerde $\frac{3}{4}$ tydmaatteken. Hierdie twee onderskeie ritmiese patrone kom in dieselfde register voor en dit klink soos 'n onafgebroke polslyn wat teen 'n vinnige spoed beweeg. Die interaksie tussen hierdie twee ritmiese figure het interessante onreëlmatige melodieë tot gevolg. Hierdie versteekte note word in voorbeeld 2.20. uitgebeeld as hoorbare beelde (Scherzinger, 2006:244-246.)

Voorbeeld 2.20 – Interaksie tussen die twee ritmiese figure en die hoorbare beeld daarvan (Scherzinger, 2006:246)

Die asimetriesse melodieë is volgens Scherzinger (2006:246-247) die gevolg van twee faktore. Eerstens is dit die samegroepering van twee verskillende ritmiese

¹⁸ Scherzinger gebruik die term kontrametrums as hy van polimetrum in die etudes skryf. Sien Afdeling 4.2.

¹⁹ Die deel wat volg handel oor xilofoonmusiek en alhoewel dit nie oor *Désordre* handel nie is dit tog van toepassing om hierdie xilofoon tegnieke te verstaan.

²⁰ Dit beteken om te begin slaan.

²¹ Dit beteken om te onderskei.

groeperings (eenvoudige drieslagmaat bo-oor saamgestelde tyd) wat verskillende ritmiese kombinasies veroorsaak en tweedens is dit die reeks losstaande en onreëlmatige oktaafverdubbelings in elke hand wat nog 'n onvoorspelbare lyn skep.

Soos in *ennanga* musiek bly *Désordre* ook nie by die tradisionele gebruik van maatlyne nie, maar skep eerder 'n gevoel van ononderbroke vloei van polse, wat onderskei word deur die vlakke van asimmetriese aksente en oktaafverdubbelings. Die onreëlmatige lyne wat in *Désordre* tot stand kom, vind hulle oorsprong in die musiek van Uganda. (Scherzinger, 2006:248.)

2.5.2 *Fém*

In sy bespreking oor *Fém* skryf Scherzinger oor ritmiese patrone en paradokse wat afkomstig is uit Afrikamusiek. Dit is in Ligeti se distorsie van oorspronklike materiaal van Afrikamusiek dat die Afrikastyl gehoor kan word, soos in *Fém*. In hierdie etude word die tekstuur van xilofoonmusiek uit Afrika tussen die Aka-liedere *Bobangi* en *Anduwa* gedestabiliseer deur ostinaatpatrone wat nie uit Afrikamusiek stam nie en wat saamwerk in altydverskuiwende ritmiese kombinasies.

Ligeti gebruik twee ritmiese figure van verskillende lengtes. Die eerste word onderverdeel in $3+2+2+3+4+4 = 18$ agstenote en die tweede word onderverdeel in $4+2+2+4+4 = 16$. Hierdie twee figure word gebruik om 'n *talea*-tipe verplasing tussen linker- en regterhandgroeperings te genereer. Alhoewel die musiek in $\frac{12}{8}$ tyd genoteer is, word die musiek se poliritmiese moontlikhede nie, soos in Afrikamusiek, gebruik met die standaard dubbelsinnigheid wat met $\frac{12}{8}$ gepaard gaan nie. Inteendeel, mens hoor eerder 'n harde en skerp hoekige interaksie van twee onewe ritmiese masjiene wat partykeer nuuskierig bewus is van mekaar en ander kere weer totaal onbewus. (Scherzinger, 2006:239.)

In hierdie etude verken Ligeti nie, soos in Afrikamusiek, die inherente ritmes wat ontstaan vanaf poliritmiese lae nie. Die ritmiese patrone word eerder saamgestel uit 'n reeks van onafgebroke agstenote. Hierdie patroon begin in maat 34 – 35 en word gevolg deur 'n unisone ritme in maat 57. Hierna volg 'n helder en rustige koda. Ligeti vang egter steeds 'n paar van die basiese eienskappe van Afrikamusiek vas, op verskillende perseptuele vlakke. Ligeti bereik die tipe sielkundige dubbelsinnigheid

(“psychological doubleness”), wat hy so bewonder in die musiek van die Buganda en die Banda-Linda, want alhoewel die twee ritmes in *Fém* verskillend in lengte is, deel hulle tog dieselfde *Gestalt*. Met ander woorde die interne groepering van elke ritmiese *talea*, duidelik geartikuleer met agstenootrustekens, is naby verwant aan mekaar aangesien die groepering van die finale agstenootpols in elke patroon identies is. Dit klink dus met eerste indrukke soos ’n kanon van gedupliseerde patrone wat op ’n onlogiese wyse uit fase raak. (Scherzinger, 2006:239.)

Hierdie speelse kombinasies van orde en wanorde word verder gemerk deur die skynbaar toevallige interaksies in die konteks van die $12/8$ tydmaat. Die laaste pols van elke drie mate is byvoorbeeld gelyktydig stil. Dit het ’n tipe reëlmatigheid tot gevolg, wat nie deur die logika van die ritmiese fasetegniek geïmpliseer word nie. Hierdie amper toevallige uitvloeisel word onderstreep aan die einde van elke twaalfde maat, wanneer die siklus van ’n fase eindig. Hier word die finale agt tone nou ’n ritmiese unisoon en die laaste twee polse van die maat is stiltes. (Scherzinger, 2006:240.)

Die interne strukture van Ligeti se ritmiese *talea*, soos wat dit in *amadinda* musiek van Uganda en *mbira* musiek van Zimbabwe aangetref word, vermeerder die potensiaal vir die ineenvloeiing van polsgebaseerde poliritmes. In beide hierdie musikale tradisies val patrone wat gespeel word deur een kunstenaar in die stiltes van die ander kunstenaar. Alhoewel punte van sameval en stiltes in *Fém* gedurig geskuif word, vorm die geartikuleerde asimmetrie van beide patrone ’n aaneenlopende afwisseling met mekaar. (Scherzinger, 2006:240.)

’n Opvallende eienskap van Ligeti se ritmiese patrone is dat dit sommige van die strukturele eienskappe van Afrikamusiek, soos wat Arom dit uiteensit in sy boek *African Polyphony and Polyrhythm: Musical Structure and Methodology*, saamvat, naamlik asimmetriese patrone wat ook in ’n kort-lank groepering van nootwaardes vergestalt word.

Eerstens wys Scherzinger daarop dat Arom uitbrei oor ’n spesifieke soort asimmetriese patrone wat in Sentraal-Afrika voorkom en wat hy “rhythmic oddity” noem. Hierdie is ritmiese figure waarvan die periodes naby aan hulle sentrale punt gesegmenteer word, maar nie presies in die helfte nie. Hulle volg ’n reël wat

uitgedruk word deur Arom as 'n half – 1/half + 1. (1991:248.) In *Fém* kan die verhouding tussen die ritmiese *talea* ook eerste uitgedruk ward as $17-1=16$ aan die een kant en $17+1=18$ aan die ander kant. Hierdie asimmetrie skep die outomatiese fasemeganisme wat die musiek dryf en later ontvou.

Tweedens wys Scherzinger daarop dat Ligeti die interne struktuur van die regterhandpatroon in *Fém* verdeel in 'n analogiese *kort-lank* groepering aan die een kant, wat gevolg word deur 'n *kort-lank-lank* groepering aan die anderkant. Dit is 'n tipe vermenigvuldiging van die basiese $4-1/4+1$ struktuur wat in Afrikamusiek gevind word, soos gesien in voorbeeld 2.21. Vir elke agstenoot in die tydlyn van voorbeeld 2.21, het Ligeti 'n gepunteerde kwartnoot gebruik en vir elke kwartnoot 'n halfnoot. Dit is 'n transformasie wat die asimmetriese groepering van $3+4+3+4+4$ in die regterhand voortbring. Dit is ook belangrik om te noem dat, soos in 'n Afrika-ensemble, hierdie asimmetriese patroon in die regterhand saamwerk met die linkerhandpatroon, waarvan die basiese groepering in 'n reëlmatige $4+(2+2)+4+4$ patroon gegroepeer is en eintlik die aksent patroon van 'n gewone $4/2$ tyd bevat. (Scherzinger, 2006:241.)

Voorbeeld 2.21 – 'n Tipiese voorbeeld van “rhythmic oddity” in Afrikamusiek (Scherzinger, 2006:241)



2.5.3 *Entrelacs*

Scherzinger skryf in sy bespreking van *Entrelacs* oor die rol wat die visuele aspek van sekere Afrika kuns op Ligeti se musiek gehad het en hy gebruik *Entrelacs* as 'n voorbeeld hiervan. Hy skryf egter ook oor die komplekse polimetriese lae wat voorkom deur die gebruik van verskillende nootwaardes. Verder skryf Scherzinger (2006:249) dat *Entrelacs* se polimetriese lae die mees komplekse van al die etudes is.

Entrelacs en *Desordre* het beide 'n basiese vlugtige polsgebaseerde agtergrond van aanhoudende beweging, waaroor en waarin verskillende lae van komplekse polimetriese aksente voorkom. In *Entrelacs* is daar 'n groter onderskeid in die kwaliteit van inherente patrone as wat daar in *Desordre* is. Hierdie onderskeid word eerstens gegenereer deur die artikulering van die polimetriese lae met verskillende nootwaardes (die eerste laag word beklemtoon deur halwe note en die tweede laag deur kwartnote ensovoorts) en deur die intervale van die beklemtoonde note gereeld te verander. Tweedens word die onderskeid gegenereer deur *Entrelacs* se komplekse polimetriese samestelling. Die musiek begin met dertien polse (in die regterhand) teenoor sewentien polse (in die linkerhand) en dit word gevolg deur sewe polse teenoor elf polse (in mate 10 en 12 onderskeidelik), ensovoorts. Weereens kan mens oplet dat die asimmetriese verskil tussen die twee patrone, uitgedruk kan word as $n+2 / n-2$ ($15+2=17 / 15-2=13$; $9+2=11 / 9-2=7$). Hierdie polimetriese lae oorvleuel geleidelik al hoe meer en dit is anders as soortgelyke oorvleueling in *Fém*, wat net interaksie tussen twee sulke tipe patrone het. (Scherzinger, 2006:249.)

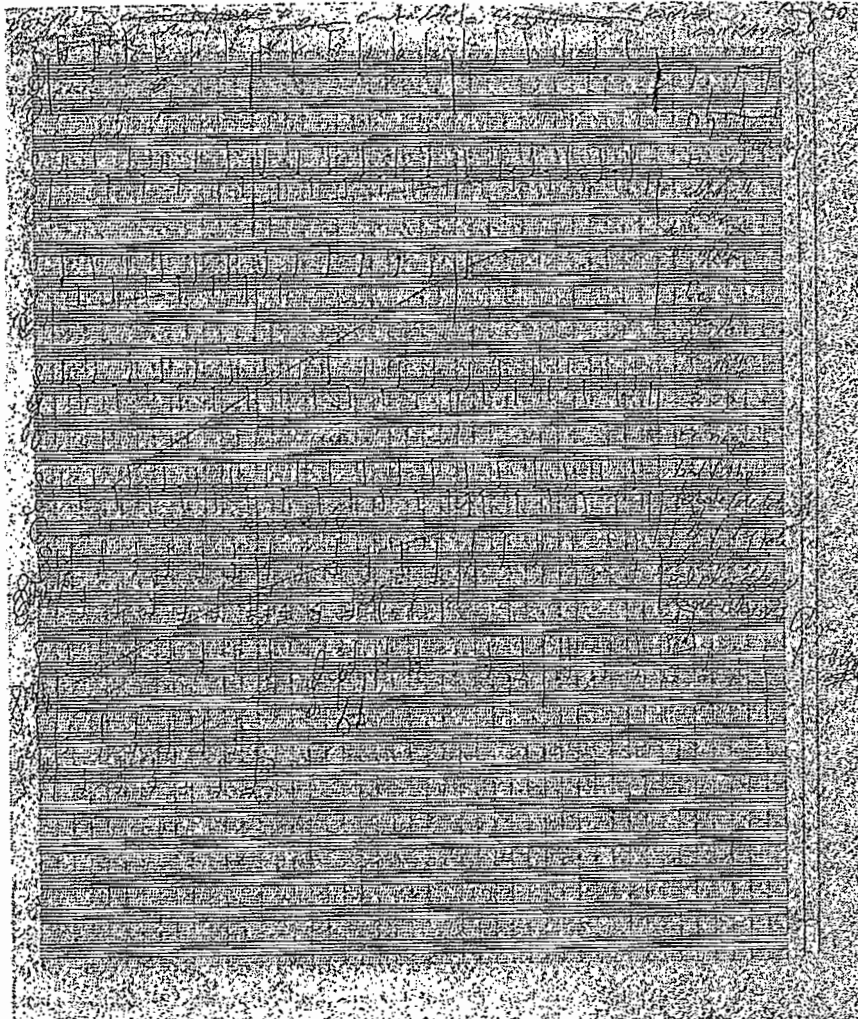
Ligeti skryf hierdie bydra tot poliritme toe aan sy ontmoeting met Afrikamusiek:

"For my more recent Piano Etudes...the now conscious awareness of several examples of this (sub-Saharan) music led me to the idea of extending the hemiola concept from three times two and two times three to include other relationships such as five to three, seven to five, etc. as well as multiple combinations...in all of which the bar-line is no longer a determining factor."
(Ligeti, 1988:5)

Die sketse van *Entrelacs* dui 'n beduidende belangstelling in die musiek van Kameroen, Ethiopië, Zimbabwe en Uganda. Baie sketse sluit verwysings na Afrika in,

soos “AFRIQ! 3 2 3 2 2,” of “AFR POLY”. Een skets, wat uit Augustus 1990 dateer, wys dat Ligeti oorweeg het om die etude “Zimbabwe”, sowel as “Mbira” te noem. Soos Voorbeeld 2.22 wys verskyn hierdie woorde bo aan die etude in aanhalingstekens en is hulle later weer uitgekrap. (Scherzinger, 2006:250.)

Voorbeeld 2.22 – Ligeti se vroeë sketse van *Entrelacs* (Scherzinger, 2006:251)



In hierdie skets eksperimenteer Ligeti met verskeie verbinde lyne van kwartnote in ’n polsslagnotasie wat herinner aan Tracey (1970: 52, 57) se transkripsies van *mbira* musiek, soos gewys in voorbeeld 2.23.

Dit lyk volgens Scherzinger (2006:250) asof Ligeti sy eksperimente vir *Entrelacs* begin het deur klein fragmente van *mbira* musiek te komponeer. In die finale sketse kombineer Ligeti die verbinde lyne in twee aaneenlopende stringe afwisselend in die

linkerhand en regterhand, waarby aksente geplaas word om die inherente ritmes uit te bring.

Voorbeeld 2.23 – Twee voorbeelde van Tracey se transkripsies van *Matepe mbira* musiek (Scherzinger, 2006:252)

"HSENGU" 1. Saini Madera, (a name)

"HARUME ASHORA MAMBO". Saini Madera. (The men despise the chief)

8v.

Ligeti se belangstelling in Afrika het egter ook verder as die musiek gestrek. Die konsepsionele bronne vir *Entrelacs* sluit heel moontlik Afrika se visuele kulture net soveel in as die musiekkulture. Die woord *Entrelacs* verwys na 'n metode waar 'n ontwerp gevorm word deur samevlegting. (Scherzinger, 2006:250.)

Scherzinger (2006:255) skryf dat *Entrelacs* orde en wanorde kombineer wat weereens 'n bevestiging is van die formele argitektuur aan die een kant en die asimmetriese interne verdelings van die patroon aan die ander kant. Dit is 'n eienskap wat Ligeti so aanloklik gevind het in Afrikakuns en -musiek.

2.5.4 Die perseptuele waarneming van die luisteraar

Scherzinger se artikel fokus op die eienskappe van Afrikamusiek wat teenwoordig is in Ligeti se klavieretudes. Hy skryf dus nie baie oor die perseptuele waarneming van

die luisteraar nie. Scherzinger (2006:231) haal wel vir Margaret Zander aan. Sy skryf oor hoe die Aka Pigmeë se musiek se liggaamlikheid, as dit saam met die kompleksiteit van Ligeti se etudes gehoor word, skielik die luisteraar se persepsie van die musikale patrone verander. Zander skryf: "The old patterns of hearing no longer catch, yet new ones automatically emerge, and one asks oneself why one had not already conceived of Ligeti's new music as bodily and African music as complex."

Scherzinger skryf dat Ligeti veral ten opsigte van Afrikamusiek geïnteresseerd was in die teenstrydigheid tussen die formele prosesse waarvolgens die musiek geproduseer word en die hoorbare resultaat van die innerlike struktuur. Herhalings van verskillende periodes van dieselfde lengte sou oor mekaar geplaas word op so 'n wyse dat 'n nuwe ritmiese patroon gehoor word. (Scherzinger, 2006:238.)

In sy bespreking van *Désordre* skryf Scherzinger kortliks oor persepsie as hy die verskillende regterhand- en linkerhandpartye bespreek. Die regterhand- en linkerhandpartye wissel note af soos by *hoquetus*patrone. Die eerste impliseer 'n $\frac{3}{2}$ tydmaatteken. Die tweede party impliseer 'n $\frac{3}{4}$ tydmaatteken. Hierdie twee onderskeie ritmiese patrone kom in dieselfde register voor en dit klink soos 'n onafgebroke polslyn wat teen 'n vinnige spoed beweeg. Die interaksie tussen hierdie twee ritmiese figure het interessante onreëlmatige melodieë tot gevolg. Hierdie versteekte note word in voorbeeld 2.20. uitgebeeld as hoorbare beelde. (Scherzinger, 2006:246.)

In sy bespreking van *Fém* skryf Scherzinger dat Ligeti 'n paar van die basiese eienskappe van Afrikamusiek op verskillende perseptuele vlakke vasvang. Ligeti bereik die tipe sielkundige dubbelsinnigheid, wat hy so bewonder in die musiek van die Buganda en die Banda-Linda. Die ritmiese *talea* klink met eerste indrukke soos 'n kanon van gedupliseerde patrone wat op 'n onlogiese wyse uit fase raak. Deurdat hierdie *talea* lyk asof hulle identiese patrone is, word die wyse waarop hulle gehoor wil word weerspreek deur hoe dit uiteindelik klink. (Scherzinger, 2006:239-240.) Scherzinger skryf dat *Entrelacs* met presiese toonhoogte-omkerings van die materiaal in die regterhand en linkerhand begin. Die gelyke afstand tussen die hande raak geleidelik deur middel van polimetriesse prosesse ongelyk. Die luisteraar se persepsie

skuif egter vanaf die formele proses na die onmiddellike resultaat. (Scherzinger, 2006:255.)

2.5.5 Samevatting

In Scherzinger se artikel beskou hy eerstens krities die hele Aka Pigmeë-projek wat deur Pierre-Laurent Aimard geloods is. Scherzinger bespreek ook die Afrika-aanhalings wat in Ligeti se etudes *Désordre*, *Fém* en *Entrelacs* voorkom en onder hierdie Afrika-aspekte wat in hierdie etudes voorkom, speel ritme 'n groot rol. In sy bespreking van *Désordre* skryf Scherzinger oor die asimmetriese ritmiese patrone wat afkomstig is van Afrikamusiek en hy gebruik *Désordre* om voorbeelde hiervan uit te lig. In sy bespreking van *Fém* skryf Scherzinger oor ritmiese patrone en paradokse wat afkomstig is van Afrikamusiek en hy gebruik segmente uit *Fém* om voorbeelde hiervan uit te wys. In sy bespreking van *Entrelacs* skryf Scherzinger ook oor die rol wat die visuele aspek van sekere Afrika-kuns op Ligeti se musiek gehad het en hy gebruik *Entrelacs* as 'n voorbeeld hiervan. Hy skryf egter ook in *Entrelacs* oor die komplekse polimetriese lae wat voorkom deur die gebruik van verskillende nootwaardes.

In sy besprekings oor metrum en ritme in *Désordre*, *Fém* en *Entrelacs* skryf hy veral baie oor polimetrum en in sy bespreking van *Entrelacs* skryf hy ook oor polimetriese lae wat gevorm word. Verder bespreek hy ook in al drie die etudes die asimmetriese ritmiese patrone wat voorkom en wat afkomstig is van Afrikamusiek.

2.6 Richard Steinitz

In Steinitz se biografie van Ligeti handel hoofstuk 13 oor die klavieretudes. In hierdie hoofstuk bespreek Steinitz al die klavieretudes. *Désordre*, *Fanfares* en *Automne à Varsovie* word die volledigste bespreek. Steinitz maak twee tipes opmerkings oor die etudes. Eerstens lees ons algemene opmerkings, waarin hy eienskappe van etudes in die algemeen bespreek en tweedens spesifieke opmerkings wat gewoonlik handel oor 'n spesifieke etude of oor 'n sekere aspek van die betrokke etude.

Alhoewel die etudes in Hoofstuk 13 van Steinitz se biografie bespreek word, vind mens wel 'n paar algemene opmerkings oor metrum en ritme in Hoofstuk 12, genaamd *The Dynamics of Disorder*. Hierdie opmerkings handel oor die algemene

kenmerke van Ligeti se werke gedurende die vroeë 1980's en van die klavieretudes val ook in hierdie groep komposisies. Steinitz (2003:266) skryf dat die eerste boek klavieretudes, saam met die klavierkonsert, Ligeti se poliritmiese, politonale en etniese ontdekkings vernuwe het. Steinitz (2003:275) skryf verder dat die etudes duidelik beïnvloed is deur die chaosteorie.

In Hoofstuk 13 volg nog algemene opmerkings oor metrum en ritme in die etudes. Steinitz skryf dat polimetrum en kruis-aksente gekombineer word om 'n tweede vlak aksente te vorm, wat Ligeti “supersignals” noem. Ritmiese en metriese ontdekkings vorm die kern van al die etudes. In baie etudes kom die *aksak*jukstaposisie van twee en drie voor, alhoewel hierdie verhoudings in Ligeti se werke oor die algemeen meer kompleks is, byvoorbeeld drie teenoor vyf, drie teenoor sewe, drie teenoor elf ensovoorts. Priemgetalle word gebruik om asimmetrie te bevorder en maatlyne impliseer byna nooit 'n aksent nie. (Steinitz, 2003:278.)

2.6.1 *Désordre*

In sy afdeling oor *Désordre* skryf Steinitz (2003:280-286) oor die algemene eienskappe van *Désordre*. Sommige van hierdie opmerkings handel oor metrum en ritme. Steinitz beskryf ook die struktuur van *Désordre* redelik volledig.

Désordre is aanvanklik bedink as 'n ‘polsslagstudie’ en as 'n oefening om die swart en wit note te skei, maar later het die etude 'n vindingryke voorstelling van die chaosteorie geword. In hierdie eerste etude het Ligeti baie algemene tegnieke, naamlik die gelyke gebruik van onafhanklike maar tog verwante prosesse in die verskillende hande van 'n pianis, vasgestel. Die twee onafhanklike hande se uiteenlopende ritmiese patrone genereer polimetriese kontrapunt. (Steinitz, 2003:281.)

As Steinitz in *Désordre* oor metrum en ritme skryf, skryf hy kortliks oor die onafgebroke lyn van agstenote, oor *aksak*patrone en die gebruik van aksente. Die etude bevat 'n onafgebroke lyn van agstenote wat asimmetries gegroepeer is. Hierdie groepering is meestal in *aksak*patrone van drie en vyf. Die hoofnote van elke groep word geaksentueer, verdubbel in die oktaaf en word verleng om sodoende meer uitgerekte melodiese lyne in beide hande te projekteer. Ligeti se melodieë is nie legato

nie, maar los van mekaar, skerp en met verskillende lengtes in elke hand. (Steinitz, 2003:282.) (Sien bylaag 1.)

Steinitz identifiseer drie dekonstruktiewe meganismes wat in *Désordre* gebruik word. Die eerste meganisme is die afbreking van die metriese prosesse wat dan die tydsduurtes van die sikliese herhalings versteur. Die regterhandmelodie se eerste siklus bestaan uit drie frases (4 + 4 + 6 mate) wat veertien keer herhaal word. Die hoeveelheid agstenote in die eerste regterhandsiklus is 31, 31 en 47 (dit is dus drie frases wat saam 109 agstenote duur). Elke opvolgende herhaling se ritme word geleidelik saamgedruk. Die linkerhandmelodie het dieselfde karakter, maar sy eerste siklus bestaan uit vier frases (4 + 4 + 6 + 4 mate) in plaas van drie. Die hoeveelheid agstenote in die eerste linkerhandsiklus is 32, 32, 48 en 32 (dit is dus vier frases wat saam 144 agstenote duur). (Steinitz, 2003:282.) Vir die eerste drie mate klink beide hande ritmies saam. Alhoewel hulle genoteer is as agt agstenote per maat is hulle geaksentueerde patrone 3+5, 3+5 en 5+3. Hierdie ritmiese eenvormigheid word egter vinnig versteur. In maat vier word een agstenoot in die regterhand weggelaat deur dit 'n maat in $\frac{7}{8}$ tyd te maak. Daarna word elke vierde maat in die regterhand 'n $\frac{7}{8}$ maat en beweeg die regterhand stelselmatig voor die linkerhand uit. Die twee hande beweeg egter nog vinniger uitmekaar uit, omdat die frasestruktuur van die linkerhandsiklusse vier mate langer is as dié van die regterhand. In 'n kort tyd het die metriese patrone dramaties geskuif; nie deur 'n proses van faseverskuiwing soos in van Reich se musiek nie, maar deur die ingeboude ongelykheid in die musiek en die progressiewe samedrukking van die ritmes. (Steinitz, 2003:282-283.)

Die tweede dekonstruktiewe meganisme wat in die regterhand voorkom en die ordelike *aksak*patrone verder versteur, is die verskuiwing van die $\frac{7}{8}$ maat uit sy posisie in die frasestruktuur uit, deurdat dit elke vierde maat voorkom. Sodoende verskuif dit ook die *aksak*ritmes na verskillende posisies toe. Die effek kan gesien word in die diagrammatiese voorstelling van die regterhandfrase strukture in voorbeeld 2.24. Die diagram wys hoe die $\frac{7}{8}$ maat met die tweede herhaling van die melodie (wat op C^5 begin) nou na die tweede frase van die melodie verskuif het. Hierdie diagram wys ook die hoeveelheid agstenote in elke maat. (Steinitz, 2003:283.)

Die derde dekonstruktiewe meganisme begin by die vierde siklus deur nog agstenote weg te neem en frases progressief nog meer saam te pers, totdat die derde frase van die tiende siklus bereik word. Hier is elke noot van die melodie nou tot sy kortste moontlike duurte verklein, naamlik die agstenoot. Die *aksak*patroon het nou heeltemal weggeval en die gevoel van versnelling is op sy sterkste.

Die herstel van die oorspronklike 3+5 (en 5+3) ritmes kom naby die goue snit voor en is konstant en stabiel vir agttien mate, voordat die afwykings weer begin. Nou lei die regterhand en die linkerhand raak weereens agter deur elke derde maat te vergroot tot nege agstenote. Hierdie byvoeging van agstenote in die linkerhand hou aan, totdat die mate later elf, twaalf, veertien en dan vier en twintig agstenote aan die einde het. Hierdie etude boots die fundamentele idee agter die chaosteorie na, deurdat klein verskille in die aanvangsmateriaal van 'n werk vinnig baie komplekse gebeurtenisse veroorsaak. (Steinitz, 2003:283.)

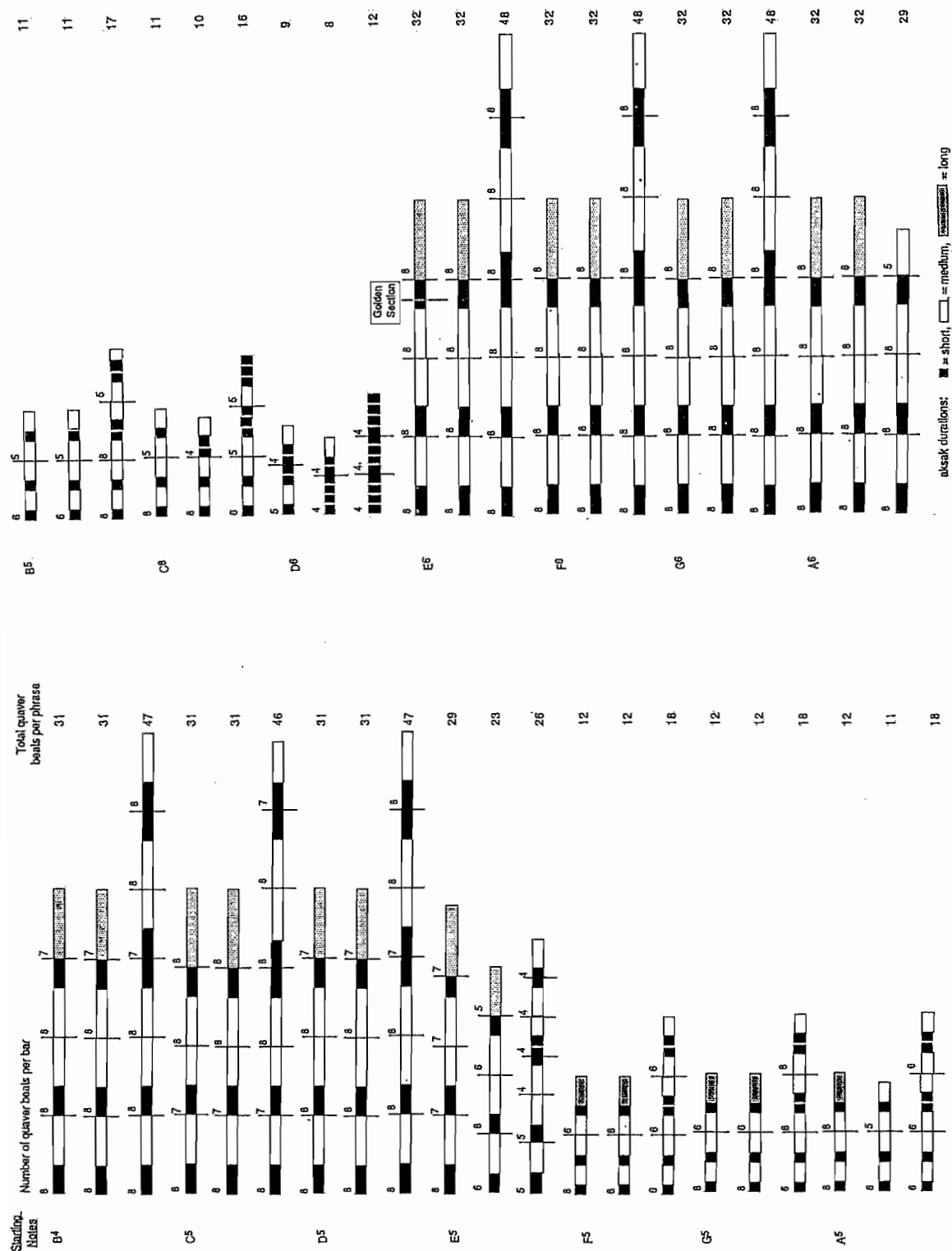
2.6.2 *Cordes à Vide*

In sy afdeling oor *Cordes à vide* (oop snare) skryf Steinitz (2003:286) oor die algemene eienskappe van die etude. Hy skryf veral oor die intervale van volmaakte vyfdes wat meestal in arpeggio's geskryf is, maar wat somtyds ook saamklink. Sommige van sy opmerkings handel oor metrum en ritme. Metrum en ritme word egter baie kortliks in *Cordes à vide* bespreek.

Steinitz skryf oor die skynbare versnelling van die ritme deur middel van die verkorting van nootwaardes. Vanaf maat 21²² word die agstenote saamgedruk na triole, dan sestiendenote, sestiendenoot triole en uiteindelik twee-en-dertigste note. Die kortste nootwaardes (twee-en-dertigste note) word in hierdie etude bereik in 'n hoogs chromatiese en impressionistiese vloei van oop vyfdes. Maatlyne skei elke groep van agt agstenote, maar dit is net vir die vergemakliking van notering. (Steinitz, 2003:286.)

²² In die partituur begin hierdie samedrukking na agstenoot triole al vroeër as maat 21. Hierdie agstenoot triole word die eerste keer in maat 12 gesien.

Voorbeeld 2.24 – Die frase en ritmiese strukture in die regterhand van *Désordre*²³
(Steinitz, 2003:284-285)



2.6.3 *Touches bloquées*

In sy afdeling oor *Touches bloquées* skryf Steinitz (2003:287-288) oor die algemene eienskappe van die etude. Hy vergelyk kortliks *Touches bloquées* met een van Ligeti se vroeër werke, *Selbstportrait*, waarin die tegniek van geblokte note ook aangetref word. Meeste van die algemene opmerkings oor *Touches bloquées* handel oor metrum en ritme. Steinitz skryf oor die onafgebroke lyn van agstenote wat voorkom en die onreëlmatighede daarin. Hy skryf ook oor die wisseling van maatlengtes en die *hoquetus*patrone in die etude.

Soos baie van die ander etudes, is *Touches bloquées* gebou op 'n onafgebroke lyn van agstenote, behalwe dat in hierdie geval sommige van die agstenote nie klink nie. Sodoende word die indruk van stamperige onreëlmatighede deur voortdurende beweging geskep. Dit is 'n redelike maklike taak fisies, alhoewel die hoorbare weergawe vol gate is, wat vergroot in lengte soos die etude vorder. In die eerste sewentien mate, is elke stilte een agstenoot lank, maar later word daar al hoe meer note geblok. Die stiltes kom dan in pare agstenote, drie agstenote en dan later in reekse van 'n onhoorbare ostinaat, wat slegs gevul word met die spookagtige gekletter van die vingers wat op die vasgehoue klawers klap. Die tekstuur word derhalwe al hoe yler en meer uitgedun na die einde van die stuk toe. (Steinitz, 2003:288.)

Die ongelykheid word nog verder versterk deur die ongelyke maatlengtes, wat saam met die kontoer van die lyn van ononderbroke agstenote val en wat daarom in hierdie etude baie belangrik is. Aanvanklik wissel $\frac{7}{8}$ en $\frac{8}{8}$ mate af, alhoewel geen aangeduide tydmaatteken voorkom nie. Die musiek word vinnig meer buigbaar ten opsigte van die maatlengtes en die etude bevat maatlengtes van byna elke lengte tussen twee en twee-en-twintig agstenote. (Steinitz, 2003:287.)

Die etude bevat ook *hoquetus*patrone van gefragmenteerde agstenote. Die *hoquetus* ontwikkel deur enkele agstenote of pare agstenote wat gespeel word in die gate wat deur die ander hand geskep word en word dan ook gebruik om die groeiende prominensie van die *legato* groepe te versterk en ook te kontrasteer. (Steinitz, 2003:287.)

2.6.4 *Fanfares*

In sy afdeling oor *Fanfares* skryf Steinitz (2003:288-292) oor die algemene eienskappe van die etude. Hy skryf dat die eienskappe van Ligeti se Hongaarse periode duidelik in *Fanfares* teenwoordig is. Hy skryf ook oor die gebruik van drieklanke en tweeklanke in die melodiese lyne en oor die hoeveelheid akkoorde wat in *Fanfares* voorkom. Steinitz (2003:289) skryf verder dat Ligeti in *Fanfares* konsonante harmonieë gebruik en dit steeds regkry om radikaal te wees deur die spoed en die ingewikkelde ritme wat hy gebruik.

Steinitz maak algemene opmerkings oor die gebruik van metrum en ritme in die etude. Wanneer Steinitz oor metrum en ritme skryf, skryf hy oor die *aksak*patrone en die onafgebroke lyn van agstenote wat voorkom. Hy skryf verder ook oor die gebruik van aksente, oor die wisseling van maatlengtes en oor die ingekomponeerde *rallentando* wat in *Fanfares* voorkom.

Fanfares het volgens Steinitz (2003:288) 'n baie meer opvallende *aksak*karakter as enige van die ander etudes en bevat kenmerke van Bartók se musiek. Die gewone luisteraar sal vergewe word as hulle nie oplet dat die hele etude op 'n onafgebroke herhalende ostinaat gebaseer is, met slegs oktaaf transposisies, wat nie minder nie as 208 keer herhaal word. Volgens Steinitz (2003:291) is die ritme die belangrikste dryfkrag van die etude. In die hart van die etude is daar 'n gedurige skuif van aksente. Die beginpunt is die 3 + 2 + 3 *aksak*ritme van die ostinaat, maar tussen die twee hande is daar 'n verskeidenheid van kruis-metriese verhoudings. Wisseling van maatlengtes kom voor in maat 116 waar daar kombinasies van $\frac{7}{8}$ regterhandgroepe met die $\frac{8}{8}$ ostinaat is en in maat 167 – 176 waar daar linkerhandgroepe van $\frac{9}{8}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{6}{4}$ en gepunteerde kwartnoot eenhede teenoor die $\frac{8}{8}$ ostinaat is.

Bo of onder die 208 herhalings van die ostinaat, is daar 'n helderklinkende melodie of eerder 'n homofoniese duo (Sien voorbeeld 2.25). Hierdie melodie word met elke herhaling melodies en ritmies gevarieer, en wissel oor die algemeen tussen die regterhand en linkerhand. Die tweestemmige melodie bestaan uit vier frases. Die majeurdrieklanke en hulle omkerings kom in elke frase op die eerste, vierde en sesde noot van die ostinaatpatroon voor en stem dus ooreen met die ostinaatpatroon se *aksak*groepering van 3 + 2 + 3. (Steinitz, 2003:289.)

Voorbeeld 2.25 – Die tweestemmige melodie teenoor die ostinaat (Steinitz, 2003:290)

73

2.6.5 *Arc-en-ciel*

In sy afdeling oor *Arc-en-ciel* skryf Steinitz (2003:292) oor die algemene eienskappe van die etude, en oor die moontlike sketse en moontlike titels vir hierdie etude. In sy opmerkings oor metrum en ritme noem Steinitz (2003:292) slegs die gebruik van spesifieke nootwaardes en aksente in *Arc-en-ciel*: “Rhythmically it combines different irrational values and desynchronized accents, but without the rigorous structure of some other Études.”

2.6.6 *Automne à Varsovie*

In sy afdeling oor *Automne à Varsovie* skryf Steinitz (2003:292-299) oor die algemene eienskappe van die etude, asook die invloede wat Chopin en die Warskou Herfsfees op die ontstaan van die etude gehad het. Steinitz (2003:293) skryf egter dat *Automne à Varsovie* baie meer as net ’n huldeblyk aan Chopin se styl is. Hy skryf oor die melodiese prosesse wat in die etude voorkom en bespreek die *lamento* motief redelik volledig.

Ligeti se *lamento* motief is baie kenmerkend in die etude en word aanhoudend gebruik, soos ’n ostinaatpatroon. Die *lamento* motiewe word bo-oor mekaar geplaas teen verskillende tempo’s en teenoor ’n agtergrond van onafgebroke polse. Vir die eerste keer in Ligeti se musiek kom die *lamento* motief meer as tagtig kere voor. In sy volledige vorm, vertoon die *lamento* motief drie of vier van die volgende kenmerke:

1. Dit is ’n drie-frase melodie; waarvan die derde frase langer in duurre is.
2. Elke frase beweeg trapsgewys afwaarts in halftone en heeltone en word gemeng met opwaartse spronge.
3. Note met groter ekspressiewe waarde (byvoorbeeld onmiddellik na ’n opwaartse sprong) word harmonies meer intens.
4. Verskillende weergawes van die formule neem op dieselfde wyse streng ritmiese *taleae* aan.

Die eerste en die vierde kenmerk het betrekking op metrum en ritme. (Steinitz, 2003:294.)

Meeste van die verskynings van die motief in *Automne à Varsovie* bevat al vier hierdie kenmerke. Voorbeeld 2.26 wys die formule soos wat dit gehoor word in mate 18-24 en mate 62-72. Hierdie voorbeelde is egter hernoteer om die ritmiese eenhede

van hulle *taleae* duidelik te maak. Let op dat die belangrike note, gewoonlik die laaste noot van 'n frase, se nootwaardes verdubbel is. In beide die voorbeelde word die melodie versterk deur akkoorde. In elke voorbeeld is die patroon van drie frases duidelik sigbaar. So ook is die groter lengte en ekspressiewe gewig van die derde frase duidelik. (Steinitz, 2003:295.)

Voorbeeld 2.26 - Die drie frase melodie met verskillende *taleae* van die *lamento* motief in *Automne à Varsovie* (Steinitz, 2003:296)

Maat 18 – 24



Maat 62 – 72



Die metriese verhouding tussen al die verskillende melodieë in *Automne à Varsovie* – wat onderskeidelik eenhede van drie, vier, vyf of sewe sestiendenote bevat, maar andersins fundamenteel dieselfde is – skep die illusie van verskillende tempo's. Die eerste voorkoms van hierdie skynbare wisseling van tempo's by die melodieë begin in maat 18, waar 'n altparty in gepunteerde agstenote verbyjaag en die stadiger spoed van die regterhand se volgehoue eenhede, van vyf en tien sestiendenote, verbystek. Binnekort word drie of vier melodieë saamgehoor teen verskillende tempo's (nootwaardes), soos in mate 77-79 en mate 85-87. In beide hierdie gevalle verskyn daar kanons van vier afgaande chromatiese lyne. (Steinitz, 2003:298.)

Die onafgebroke ostinaatpatroon, wat in sestiendenote voorkom, vorm die agtergrond van die etude. Hierdie patrone is meestal in groepe van vier sestiendenote, maar groepe van drie en vyf sestiendenote word ook gebruik. By die klimaks van die tweede en finale *crescendo*, verminder groepe van drie sestiendenote na groepe van twee sestiendenote en word dan toonlere in sestiendenote. In kontras met die tweede

crescendo groei die eerste *crescendo* weer vanaf vyf sestiendenote tot ses, sewe en agt sestiendenote en hou so aan, totdat dit skielik oorval word met die yskoue stilte van die middelseksie, waaruit al die sestiendenote weggelaat is. (Steinitz, 2003:294.)

2.6.7 *Galamb Borong*

In sy afdeling oor *Galamb Borong* skryf Steinitz (2003:299-300) oor die algemene eienskappe van die etude, asook oor die invloede op die etude. Steinitz sê dit lyk asof *Galamb Borong* deur Debussy se komposisies beïnvloed is, veral Debussy se *gamelan* geïnspireerde musiek en spesifiek *Cloches à travers les feuilles*.²⁴ Steinitz skryf oor die toonsisteme wat in die etude gebruik word en maak baie kortliks algemene opmerkings oor metrum en ritme in die etude.

In *Galamb Borong* is die musiek deursigtig en nie die gebruik van intervale of ritmiese patrone is baie streng nie. 'n Toegevoegde polsstruktuur word vrylik toegepas en klink meer vloeiend en intuïtief as die oorspronklike gamelan musiek. (Steinitz, 2003:300.)

2.6.8 *Fém*

In sy afdeling oor *Fém* skryf Steinitz (2003:300-302) oor die algemene eienskappe van die etude, asook oor die invloede van die *Banda-Linda* polifonie op die etude. Steinitz bespreek ook kortliks die dubbelsinnigheid van die etude se titel. Die musiek moet volgens Steinitz uitgevoer word met sterk en vasberade presiesheid, sodat die poliritmiese verhoudings duidelik kan uitstaan.

Steinitz maak baie algemene opmerkings oor metrum en ritme in *Fém*. As hy oor metrum en ritme skryf, skryf hy meer uitgebreid oor die wisseling van maatlengtes en siklusse. Soos *Désordre*, is *Fém* ook 'n mengsel van reëlmatige en onreëlmatige metrum en ook van verskuiwende faseverhoudings. Hy skryf kortliks oor die Afrika-invloede op die ritme en metrum in die etude, oor *hoquetus*patrone, die onafgebroke lyn van agstenote en die vertraging van die tempo aan die einde van die etude.

²⁴ Ligeti noem egter nooit self dat Debussy se werke 'n invloed op hierdie etude gehad het nie.

In Steinitz se uitgebreide bespreking oor die wisselende maatlengtes en siklusse en die effek daarvan skryf hy (Steinitz, 2003:300) dat vir die eerste drie bladsye die musiek van *Fém* in strak georganiseerde siklusse van twaalf mate elk voortgaan. Soos in *Désordre* het elke hand 'n ander ritmiese struktuur. Die een *talea* is in die regterhand met 'n totaal van agttien agstenote en die ander *talea* in die linkerhand met 'n totaal van sestien agstenote. Die etude is genoteer in 'n $12/8$ tydmaatteken en elke twaalfmaatsiklus bevat 'n totaal van 144 agstenote. Die laagste gemene deler vir sestien en agttien is 144 en dit maak dit dus moontlik vir agt volledige *taleae* in die regterhand om op dieselfde agstenoot te eindig as nege volledige *taleae* in die linkerhand. Elke *talea* kan onderverdeel word in $3/8$ en $4/8$ komponente en beide patrone het dieselfde tweede en laaste twee mate. (Steinitz, 2003:300-301.) (Sien voorbeeld 2.27)

Voorbeeld 2.27 – Die ritmiese *talea* in *Fém* (Steinitz, 2003:301)



Die verskil in duurtes van die *taleae* lei die twee siklusse geleidelik uit fase uit en weer terug in fase in en voorkom sodoende enige indruk van reëlmatige metrum. Slegs die sameval van die agsterustekens voorsien reëlmatige sowel as skynbare willekeurige puntuasie: reëlmatig aan die einde van elke derde maat waar die veranderende faseverhoudinge van die twee siklusse 'n gelyktydige rusteken veroorsaak en onreëlmatig in al die ander mate. (Steinitz, 2003:301.)

Twee ander kort reëlmatighede word in die etude gehoor. Die een reëlmatigheid is waar twee aangrensende agsterustekens, tussen die twee hande, aan die einde van elke twaalfmaatsiklus saamval. Hoe meer kere die twaalfmaatsiklus herhaal word, hoe groter is die risiko van ossifikasie en om dit te vermy is daar 'n ritmiese agteruitgang van elke *talea* wat voor die voltooiing van die derde siklus (in maat 34) begin. (Steinitz, 2003:301.) Die laaste reëlmatigheid is volgens Steinitz (2003:301-302) vir 'n volle maat by die klimaks (maat 56 – 57) waar beide hande gesinchroniseer is. Die finale akkoord by die toppunt van die crescendo is die enigste akkoord wat

voorafgegaan en gevolg word deur 'n dubbele agsterusteken. Dit is 'n groot oomblik waar beide hande dieselfde ritme uithamer en onmiddellik daarna verskuif die fokus. Steinitz skryf kortliks oor die ander vier aspekte van metrum en ritme in *Fém* naamlik die Afrika-invloede, *hoquetus*patrone, die onafgebroke agstenootlyn en die vertraging van die tempo. *Fém* lyk of dit meer as die ander etudes deur *Banda-Linda* polifonie beïnvloed is, nie net deur die gebruik van hemiola en *hoquetus* nie, maar ook in die manier waarop die regterhand se openingsmotief afwissel tussen twee aangrensende toonhoogtes. Die *hoquetus*patroon ontstaan uit die aanhoudende herhaling van die twee gelyktydige *taleae*.

Soos meeste van die etudes is *Fém* doelgerig en organies. Ligeti onderwerp beide ritmiese patrone en toonhoogtepatrone vinnig aan nuwe veranderlikes. Soos wat die ritmiese patroon uitbrei na onafgebroke agstenote, word rustekens deur note vervang. Na die reëlmatige klimaksakkoorde word al die energie verdryf deur 'n gebalanseerde en grasiouse naspel waar die vertraging van die tempo plaasvind. Mens hoor 'n stadige en verafgeleë weergawe van die materiaal, die metaalagtigheid versag deur legato artikulasie en helder harmonieë. (Steinitz, 2003:301-302.)

2.6.9 *Vertige*

In sy afdeling oor *Vertige* (duiseligheid) skryf Steinitz (2003:302-304) oor die algemene eienskappe van die etude, asook oor die invloede van die Stanford rekenaarwetenskaplikes Roger Shepard en Jean-Claude Risset wat 'n tergende auditiewe paradoks geskep het. Steinitz skryf oor die afgaande toonlere wat in *Vertige* voorkom en dan maak hy ook kortliks opmerkings oor die metrum en ritme in *Vertige*. As Steinitz oor metrum en ritme skryf, skryf hy oor die spiraalfigure wat in *Vertige* voorkom²⁵ en ook oor die skynbare versnelling van die tempo.

²⁵ Steinitz vergelyk *Vertige*, *L'escalier du diable* en "*Columna infinită*" met mekaar. Hierdie etudes vorm 'n verwante subgroep, aangesien elkeen van hierdie drie etudes dieselfde tegniese probleem ondersoek genaamd: hoe om 'n musikale ekwivalent te skep vir die spirale figure wat opmerkbaar in die natuur (soos skulpe, plante, vloeistowwe en die sterrestelsel) en tegnologie is. Al drie van hierdie etudes van Ligeti word direk verbind met hierdie verskynsel. Almal bevat oorvleuelende en herhalende toonlere. In *Vertige* is daar golf op golf van afgaande chromatiese toonlere. Al hierdie etudes se musikale spirale suggereer 'n oneindigheid van beweging. (Steinitz, 2003:302-303.)

As Steinitz oor die spiraalfigure skryf, skryf hy dat Ligeti *Vertige* begin met materiaal wat glad nie kenmerkend is nie, naamlik 'n afgaande chromatiese toonleer in gelyke agstenote. Eerstens is daar herhaling in *Vertige*, wat 'n oneindigende herhalende spiraal in die musiek suggereer. Die suggestie van die oneindigende spiraal kom vanuit die intredes wat aanhoudend in oorvleuelende golwe intree, soos hulle voorafgaande intredes geleidelik verdwyn.

Tweedens is daar veranderinge in *Vertige* wat 'n skynbare versnelling tot gevolg het. Die tydsduur tussen intredes word konstant gevarieer, asook die hoeveelheid halftone in elke afgaande toonleer. Aanvanklik het al die toonlere sestien note, met intervalle van agt, sewe of vyf agstenote tussen die verskillende intredes. Die afstand tussen intredes word vinnig verkort na twee of drie agstenote en ook partykeer vier of vyf agstenote. Dit disoriënteer die luisteraar deur die skynbare versnelling, alhoewel die tempo van die agstenote self nooit verander nie. (Steinitz, 2003:303.)

2.6.10 *Der Zauberlehrling*

In sy afdeling oor *Der Zauberlehrling* skryf Steinitz (2003:304-305) oor die algemene eienskappe van die etude, asook oor die invloede op die etude en hy vergelyk die etude met *Continuum*. Hy bespreek die titel van die etude en maak kortliks opmerkings oor metrum en ritme. As Steinitz oor metrum en ritme skryf, skryf hy oor Afrika-invloede op die ritmiese figure, die onafgebroke lyn van agstenote en die gebruik van aksente in *Der Zauberlehrling*. Steinitz noem ook weereens dat daar eienskappe van Debussy se *Les Tierces Alternées* voorkom.²⁶

As Steinitz oor metrum en ritme skryf, skryf hy eers oor die *balafon* (xilofoon) musiek van Malawi. Hierdie musiek, soos opgeneem deur Gerhard Kubik – 'n Oostenrykse etnomusikoloog vir wie Ligeti baie hoë aansien gehad het – was 'n belangrike invloed op die etude. Steinitz vergelyk *Der Zauberlehrling* met *Continuum*, waarvan die tempo deur Ligeti as 'n maatstaf aangehaal word. Soos *Continuum*, begin *Der Zauberlehrling* met herhalende patrone (wat ook 'n onafgebroke lyn van agstenote genoem kan word) wat in 'n klein omvang voorkom. Ongewoon, en nie soos in *Continuum* nie, is hierdie patrone reëlmatig gegroepeer in

²⁶ Ligeti verwys weereens nie self daarna, dat Debussy se werke 'n invloed op hierdie etude gehad het nie.

'n $\frac{12}{8}$ tydmaatteken. Eers aan die einde van die tweede bladsy begin ander groeperings voorkom en die resultaat is 'n eb en vloed van sekondêre aksente. (Steinitz, 2003:305.)

2.6.11 *En Suspens*

In sy afdeling oor *En Suspens* skryf Steinitz (2003:305-306) oor die algemene eienskappe van die etude en hy vergelyk *En Suspens* kortliks met *Désordre* en met *Galamb Borong*. Hy maak ook kortliks opmerkings oor metrum en ritme in die etude. Steinitz skryf in hierdie opmerkings oor die kontrasterende metrum van die twee hande, die wisseling van ritmiese figure en die *aksak*patrone wat in *En Suspens* voorkom.

In die regterhand word 'n $\frac{6}{4}$ tyd gebruik wat meestal in kwartnote beweeg, teenoor 'n gepunteerde kwartnoot basis van $\frac{12}{8}$ tyd in die linkerhand. Die regterhand se ritme bestaan uit twee tot drie *aksak*patrone, gegroepeer in drie frases met 'n totaal van vyf-en-twintig polse, waarvan die reëlmatige herhaling tot gevolg het dat elke volledige stelling een pols later in die maat begin. Die onkenmerkende afwesigheid van agstenote tot naby die einde van die etude, verseker die suiwer helderheid en duidelikheid van die komposisie. (Steinitz, 2003:306.)

2.6.12 *Entrelacs*

In sy afdeling oor *Entrelacs* skryf Steinitz (2003:306-307) oor die algemene eienskappe van die etude, asook oor die invloede van argitektuur op die etude. Die woord 'entrelacs' kom vanaf die kunste en argitektuur en verwys na 'n saamgevegte ontwerp of 'n ingeweeftde ornament is. Die etude konsentreer alleenlik op patroon. Steinitz maak ook algemene opmerkings oor die metrum en ritme in die etude en die verskillende lae wat voorkom en onderskei word. In sy opmerkings oor metrum en ritme bespreek hy die onafgebroke lyn van sestiendenote wat voorkom, sowel as die wisseling in die lengtes en nootwaardes van die verskillende lae wat voorkom.

In *Entrelacs* is daar 'n agtergrond van onafgebroke sestiendenote. Teenoor hierdie agtergrond is daar sewe wisselende lae wat saamgestel is uit eenhede van drie, vier, vyf, sewe, elf, dertien en sewentien sestiendenote. Die samestellende note van elke laag moet dikwels gedeel word met die sestiendenoot agtergrond, maar hulle word

ook geprojekteer op die voorgrond deur harder dinamiek en deur aangehou te word (Steinitz, 2003, 306). In die partituur word die verskillende lae deur bykomende steeltjies onderskei en ook deur notasie in halfnote, kwartnote, agstenote of sestiendenote. Elke noot word egter slegs aangehou so lank as wat die vingersetting dit toelaat.

Steinitz brei verder uit oor hierdie verskillende lae. Die stemme wat eerste intree, duur die langste (dertien en sewentien sestiendenote) en word in halfnote uitgelig. Die volgende paar stemme wat intree gebruik eenhede van sewe en elf sestiendenote en word in kwartnote uitgelig. Die volgende intredes is in eenhede van vier en vyf sestiendenote en gebruik agstenootsteeltjies om uitgelig te word. Die laaste intrede se eenheid is drie sestiendenote en gebruik sestiendenootsteeltjies. Deur die loop van die etude kom hierdie verskillende ritmiese intredes drie keer op dieselfde manier voor en dit lyk soos 'n mensurale kanon. (Steinitz, 2003:307.)

2.6.13 *L'escalier du diable*

In sy afdeling oor *L'escalier du diable* skryf Steinitz (2003:307-310) oor die algemene eienskappe van die etude, asook oor die invloede op die etude. Hy verwys weereens na die ooreenstemmende eienskappe in *L'escalier du diable*, *Vertige* en "*Columna infinită*". Verder maak Steinitz algemene opmerkings oor die opgaande chromatiese melodielyn en oor metrum en ritme in die etude. As Steinitz oor metrum en ritme skryf, skryf hy oor die *aksak*patrone wat voorkom, die spiraalfigure wat gesuggereer word en kortliks oor die onafgebroke lyn van agstenote – die ostinaat.

L'escalier du diable word opgebou uit herhalings van 'n opgaande chromatiese motief in 'n sterk *aksak*ritme (Steinitz, 2003:302). Die etude begin sag, maar onheilspellend en met 'n energieke, toegevoegde ritmiese basis op metriese eenhede van sewe, nege en elf agstenote. Na 'n maat en half se valse begin, word 'n basiese patroon bekendgestel wat oor en oor herhaal word. Elke eenheid word onderverdeel in ritmiese selle van twee of drie agstenote. Die sel wat bestaan uit drie agstenote is laaste in elke eenheid en maak 'n klein plato. Die opeenvolging van die eenhede wat herhalend uitbrei en saamtrek lyk soos volg: 2 + 2 + 3 / 2 + 2 + 2 + 3 / 2 + 2 + 2 + 2 + 3 / 2 + 2 + 2 + 3 / 2 + 2 + 3 ensovoorts. (Steinitz, 2003:309.)

In Steinitz se algemene opmerkings oor die chromatiese melodielyn skryf hy dat die toonhoogte eenhede uit fase uit is met die ritmiese eenhede. Aangesien die toonhoogte eenhede twaalf selle het en die ritme eenhede sestien voor hulle weer hulleself begin herhaal, is daar elke keer 'n ander kombinasie van ritmiese en melodiese patrone. (Steinitz, 2003:309.)

2.6.14 “*Columna infinită*” / Etude 14A *Coloana fără sfârșit*

In sy afdeling oor “*Columna infinită*” skryf Steinitz (2003:310-312) oor die algemene eienskappe van die etude. Steinitz skryf ook oor die twee weergawes van die etude en hy skryf oor die invloede op die etude. Verder skryf Steinitz oor die titel en hy maak algemene opmerkings oor metrum en ritme in die etude. In hierdie opmerkings oor metrum en ritme skryf hy veral oor die spiraalfigure wat gesuggereer word, die wisseling in lengtes van die onderskeie eenhede en oor *aksak*patrone.

Die eenhede wat Ligeti in hierdie etude gebruik, word progressief langer. Die eenhede begin in die linkerhand met 44 agstenote en bereik 'n hoogtepunt in die laaste volledige regterhandeenheid wat bestaan uit 129 agstenote. Die lengte van die laaste eenheid is moontlik (ten spyte van die voor die handliggende beperking van 88 note op die klavier), omdat die toonhoogtes sigsag bewegings maak en afwisselend opwaarts en afwaarts beweeg en slegs as 'n algemene tendens daal. Die finale seksie van hierdie daling word versterk deur die afgekapte halwe eenheid van 44 agstenote in die linkerhand. Die bravura einde word gemerk deur die komponis, met karakteristieke buitensporigheid, om *ffffff* gespeel te word. In die oorspronklike weergawe eindig die sestien eenhede progressief hoër, soos wat hulle ook progressief laer begin. (Steinitz, 2003:311-312.)

Daar is egter nog een element wat bydra tot die grootsheid van die musiek en dit is 'n imponerende tema van akkoorde in die *aksak*ritme 3 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2, wat twee keer gedurende die laaste derde van die etude gehoor word, een keer in elke hand. (Steinitz, 2003:312)

2.6.15 *White on White*

In sy afdeling oor *White on White* skryf Steinitz (2003:312) baie kortliks oor die algemene eienskappe van die etude.²⁷

In terme van metrum en ritme vermeld Steinitz slegs dat *White on White* in 'n streng kanon met 'n kort volgafstand geskryf is. (Steinitz, 2003:312.)

2.6.16 *Pour Irina*

In sy afdeling oor *Pour Irina* skryf Steinitz (2003:313) oor die algemene eienskappe van die etude en hy bespreek die titel van die etude. *Pour Irina* is die enigste etude in Boek 3 wat nie as 'n kanon geskryf is nie. Steinitz maak baie kortliks algemene opmerkings oor metrum en ritme in die etude wanneer hy meld dat die tweede seksie en dan weereens die derde seksie se tempo verdubbel. (Steinitz, 2003:313.)

2.6.17 *À bout de souffle*

In sy afdeling oor *À bout de souffle* skryf Steinitz (2003:313) oor die algemene eienskappe van die etude. Die tempo versnel nie in *À bout de souffle*, soos in die ander drie etudes nie. Steinitz maak baie kortliks algemene opmerkings oor metrum en ritme in die etude.

In *À bout de souffle* kom die kanon in die oktaaf weer voor. Die kanon word deur die regterhand met onafgebroke agstenote gelei. 'n Agstenoot agter die regterhand volg die kanon in die linkerhand. Onreëlmatige aksente versteur hierdie volging van die linkerhandkanon. Skielik ruil die twee hande om en begin die regterhand die linkerhand volg en net so skielik verskyn daar dan ook 'n *cantabile* melodie in die regterhand. Die tempo word vertraag deur vyf strak akkoorde, waarvan elkeen die voorafgaande akkoord se lengte verdubbel. (Steinitz, 2003:313.)

²⁷ Hy vergelyk ook al die etudes van Boek 3 met mekaar en skryf dat hulle baie ooreenkomste het. Die Boek 3 etudes is oor die algemeen rustiger en minder dramaties as die ander twee boeke se etudes. Eienskappe wat in byna al die ander etudes van Boek 3 voorkom, is ononderbroke ritmiese lyne in agstenote, kwartnote of halfnote, die tempo wat geleidelik in stappe versnel en die streng kanon waarin dit geskryf is. (Steinitz, 2003:312.)

2.6.18 Canon

In sy afdeling oor *Canon* skryf Steinitz (2003:313) oor die algemene eienskappe van die etude. Steinitz maak baie kortliks algemene opmerkings oor metrum en ritme in die etude.

Canon se hooftema bestaan meestal uit tweeklanke en word gevolg deur die kanon twee agstenote later. Hierdie keer is die kanon twee oktawe laer. Daar is geen maatlyne in die etude nie en op die eerste bladsy is daar ook geen aksente nie. Die volgehoue vloei van tetrachords kom in die grootste deel van die etude voor en word twee keer gespeel. Die eerste keer word dit vinnig gespeel en die tweede keer nog vinniger. Die etude eindig met 'n sagte en stadige koda wat ook in 'n kanon gespeel word. (Steinitz, 2003:313.)

2.6.19 Die perseptuele waarneming van die luisteraar

Steinitz skryf aangaande vier etudes oor die perseptuele waarneming van die luisteraar: *Désordre*, *Fanfares*, *Vertige* en *L'escalier du diable*. In *Désordre* is daar definitiewe prosesse van ontbinding en dekonstruksie. Alhoewel die luisteraar bewus is van die prosesse, kan die kleiner detail van hierdie prosesse glad nie gehoor word nie. Die metronoom merk 'n heelnoot = 76. Dit beteken dat die luisteraar 608 agstenote per minuut gaan hoor, wat dit dus volgens Steinitz onmoontlik maak om hierdie kleiner prosesse te onderskei. (Steinitz, 2003:282.)

In *Fanfares* skryf Steinitz (2003:288) dat die gewone luisteraar vergewe sal word as hy nie oplet dat die hele etude op 'n ononderbroke herhalende ostinaat gebaseer is, wat nie minder as 208 keer herhaal word nie. As gevolg van psigoakoestiese redes is die waarneembare tonaliteit meer kompleks as wat 'n sistematiese gebruik van die konsonansie moontlik mag suggereer. As gevolg van 'n volharding van gehoor ('persistence of hearing') wat vergelykbaar is met die volharding van visie ('persistence of vision'), hou ons breine aan om klanke te registreer vir 'n wyle nadat hulle reeds verdwyn het. (Steinitz, 2003:291.) Steinitz skryf dat daar ongeveer 600 akkoorde in *Fanfares* is. Die etude se tydsduurte is net oor die drie en 'n half minute. Dit wil sê die luisteraar hoor 'n gemiddeld van 175 akkoorde per minuut. Meeste van die akkoorde is konsonant, maar op spoed genereer hulle 'n minder definieerbare "supertonaliteit". Ligeti noem dit "consonant atonality". (Steinitz, 2003:291.)

In *Vertige* het al die toonlere aanvanklik sestien note, met intervale van agt, sewe of vyf agstenote tussen die verskillende intredes. Die afstand tussen intredes word vinnig verkort na twee of drie agstenote en ook partykeer vier of vyf agstenote. Dit disoriënteer die luisteraar deur die skynbare versnelling, alhoewel die tempo van die agstenote nooit self verander nie. (Steinitz, 2003:303.)

In *Entrelacs* is daar tekens van toonhoogte-imitasie. Drie keer deur die loop van die etude lei hulle opeenhoping tot 'n klimaks van ineengeskakelde polse. Die luisteraar kan nie individuele lae onderskei nie en hoor slegs 'n saamgestelde organisme. (Steinitz, 2003:307.)

Steinitz se opmerkings oor die perseptuele waarneming van die luisteraar handel meestal oor hoe die spoed van die note en die hoeveelheid note die luisteraar verhoed om sekere fynere prosesse te hoor. Die skynbare versnellings van Ligeti deur die verandering van nootwaardes disoriënteer ook die luisteraar.

2.6.20 Samevatting

Steinitz skryf oor drie onderwerpe aangaande die etudes. Hy skryf oor die algemene eienskappe van die etudes, oor die invloede op die klavieretudes en laastens skryf hy oor sommige van die titels van die verskillende etudes. Van hierdie drie onderwerpe skryf hy in sy besprekings meestal oor die algemene eienskappe van die etudes. Dikwels sal hy oor die eienskappe dan ook meer spesifieke opmerkings maak aangaande metrum en ritme, die gebruik van drieklanke en intervale of die melodiese lyne en lae wat voorkom. Hy tref ook vergelykings tussen die verskillende etudes en hy vergelyk van die etudes met ander werke van Ligeti.

Steinitz skryf dat ritmiese en metriese ontdekkings deel vorm van die hart van al die etudes. Steinitz skryf oor die volgende nege onderwerpe aangaande metrum en ritme. Hy skryf oor *aksak*patrone, poliritmiese groeperings, die onafgebroke lyn van agstenote of ander nootwaardes, asook die wisseling van fraselengtes, maatlengtes nootwaardes, ritmiese figure en siklusse en die effekte daarvan. Verder skryf Steinitz ook nog oor die twee wyses van versnelling of vertraging wat in die etudes voorkom, *hoquetus*patrone, Afrika-invloede op die ritmes, die musikale ekwivalent vir spiraalfigure en die gebruik van aksente.

Aksakpatrone kom in vyf etudes voor. In *Désordre* kom die 3 + 5 ritme voor. *Fanfares* het 'n meer opvallende *aksakpatroon* van 3 + 2 + 3. In *Fanfares* se *aksakpatroon* vind daar 'n verskuiwing van die aksente in die ritme plaas. In *En Suspens* bestaan die regterhandritme uit *aksakpatrone* en *L'escalier du diable* se opgaande chromatiese lyn het 'n sterk *aksakritme*. Die laaste etude waarin hierdie *aksakritme* voorkom is "*Columna infinită*" (3 + 2 + 2 + 3 + 2 + 2 + 2).

Steinitz skryf net kortliks oor poliritmiese groeperings in *Désordre* en *Fém*. In *Désordre* noem hy kortliks die 'polimetriese kontrapunt' en in *Fém* skryf hy oor die poliritmiese verhoudings wat uitstaan in die musiek. Dit is egter vreemd dat Steinitz so min voorbeelde van polimetrum gee, omdat daar so baie voorbeelde van polimetrum in die etudes is en daar ander etudes is waarin polimetrum ook voorkom. Steinitz bespreek dikwels hierdie eienskappe, maar noem dit net nie polimetrum nie.

In elf etudes skryf Steinitz oor 'n onafgebroke lyn. Dikwels bestaan hierdie lyn uit onafgebroke agstenote, soos in die geval van *Désordre*, *Touques bloquées*, *Fém* en *Der Zauberlehrling*. In *Désordre* is die lyn asimetries gegroepeer in 'n *aksakpatroon*. In *Der Zauberlehrling* het hierdie herhalende patrone 'n klein omvang en dit is reëlmatig gegroepeer. In *Automne à Varsovie* en *Entrelacs* bestaan hierdie onafgebroke lyn uit sestiendenote. Steinitz skryf in *Automne à Varsovie* oor die ostinaatpatroon wat voorkom. In al die etudes van Boek 3, *White on White*, *Pour Irina*, *À bout de souffle* en *Canon* kom daar ook onafgebroke ritmiese lyne voor, wat uit agstenote, kwartnote of halfnote bestaan. In *Fanfares* en *L'escalier du diable* word hierdie onafgebroke lyn ook aangetref, maar Steinitz skryf in hierdie etudes ook oor die ostinaatpatroon. In *Fanfares* word hierdie ostinaat 208 keer herhaal word en bestaan ook uit onafgebroke agstenote.

In agt etudes skryf Steinitz oor die wisseling van frases, mate, ritmiese figure, nootwaardes of siklusse en die effek daarvan. In *Désordre* het Steinitz 'n tabel opgestel wat die verskillende fraselengtes weergee. Die regterhand en linkerhand fraselengtes verskil en die twee hande raak dus ongelyk en uit fase uit. In *Désordre* is daar ook 'n wisseling in maatlengtes deur die weglating van agstenote in sommige mate. Hierdie weglating van agstenote vorm deel van die dekonstruktiewe meganismes wat in *Désordre* voorkom. Die regterhand en linkerhand se maatlyne is

nie gesinchroniseer nie. In *Touchez bloquées* is daar ongelyke maatlengtes wat wissel tussen $\frac{7}{8}$ en $\frac{8}{8}$ mate. *Fanfares* is ook een van die etudes waarin baie wisseling in maatlengtes en groepering van ritmiese patrone voorkom. *Automne à Varsovie* se onafgebroke sestiendenootgroepe se lengtes wissel ook gereeld en in *Fém* het die regterhand en linkerhandsiklusse verskillende lengtes, as gevolg van verskillende ritmiese figure, en die twee hande raak dus uit fase uit. In *En Suspens* is daar ook soos in *Désordre* en *Fém* wisselende ritmiese figure in elke hand en in *Entrelacs* het die verskillende lae wat voorkom wisselende lengtes tenoor 'n onafgebroke lyn. In "*Columna infinită*" wissel die lengte van die verskillende eenhede en word progressief langer.

Versnelling en vertraging van tempo kom in baie van die etudes voor. Daar is twee maniere wat deur Steinitz bespreek word. Die eerste manier – in vier etudes – is net 'n blote versnelling of vertraging van die tempo. In *White on White*, *Pour Irina* en *Canon* versnel die tempo geleidelik in stappe. In *Fém* is daar 'n vertraging van die tempo aan die einde van die etude in die grasieuse naspel wanneer 'n stadige en verafgeleë weergawe van die materiaal gehoor word.

Die tweede manier van versnelling en vertraging wat Steinitz in die etudes bespreek, is waar Ligeti die musiek skynbaar versnel of vertraag deur die wisseling van die nootwaardes. Hierdie metode word in vyf etudes gebruik naamlik *Cordes à vide*, *Fanfares*, *Automne à Varsovie*, *Vertige* en *À bout de souffle*. In *Cordes à vide* vind daar 'n verkleining van nootwaardes plaas deurdat agstenote saamgedruk word na triole, dan sestiendenote, sestiendenootriole en uiteindelik twee-en-dertigstenote. Hierdie verkleining van nootwaardes skep die effek van versnelling. In *Vertige* is daar ook 'n skynbare versnelling, maar dit word verkry deur die afstand tussen die intredes van toonlere te verkort na twee of drie agstenote en ook partykeer vier of vyf agstenote. In *Fanfares* en *À bout de souffle* is daar 'n ingekomponeerde rallentando aan die einde van die komposisies, deurdat die nootwaardes geleidelik vergroot word en dit dus klink of die musiek stadiger word. In *Automne à Varsovie* verskil die metriese verhoudinge van die verskillende intredes van die *Lamento* motief en skep dus die illusie van tempo wisselings.

In sy besprekings van *Touches bloquées* en *Fém* kom daar volgens Steinitz *hoquetus*patrone voor. In *Fém* en *Der Zauberlehrling* is daar tekens van Afrika-invloede op die ritmes. In *Fém* is die invloed van Banda-linda polifonie duidelik sigbaar in die etude en in *Der Zauberlehrling* is die *balafon* (xilofoon) musiek van Malawi 'n belangrike invloed.

Steinitz vergelyk *Vertige*, *L'escalier du diable* en "*Columna infinită*" met mekaar en skryf dat al drie hierdie etudes dieselfde tegniese probleem ondersoek naamlik: hoe om 'n musikale ekwivalent te skep vir die spiraalfigure wat opgemerk word in die natuur en tegnologie. Almal bevat oorvleuelende en herhalende toonlere. In *Vertige* is daar golf op golf van afgaande chromatiese toonlere. *L'escalier du diable* word weer gebou op herhalings van 'n opgaande chromatiese motief en "*Columna infinită*" het krapagtige opgaande patrone. Al hierdie musikale spirale suggereer 'n oneindigheid van beweging. (Steinitz, 2003:302-303.)

In vyf van die etudes skryf Steinitz oor die gebruik van aksente. In die algemeen skryf hy dat polimetrum en kruis-aksentuering in die etudes gekombineer word om 'n tweede vlak aksente te vorm. Hy skryf ook dat maatlyne in die etudes byna nooit aksente impliseer nie. In *Désordre* word die hoofnote van elke groep geaksentueer, verdubbel in die oktaaf en verleng om sodoende meer uitgerekte melodiese lyne in beide hande te projekteer. Volgens Steinitz is daar in *Fanfares* 'n gedurige skuif van aksente in die *aksak*patrone. In *Arc-en-ciel* skryf Steinitz oor die ongesinchroniseerde aksente wat voorkom. In *Der Zauberlehrling* is daar onafgebroke reëlmatige patrone gegroepeer in $\frac{12}{8}$ tyd. Eers aan die einde van die etude begin ander groeperings voorkom en die resultaat is 'n eb en vloed van sekondêre aksente. In *À bout de souffle* versteur onreëlmatige aksente die volging van die linkerhandkanon en in *Canon* is daar geen aksente op die eerste bladsy van die etude nie. Die feit dat die afwesigheid van aksente volgens Steinitz kenmerkend is, bevestig die belangrikheid van aksente in die etudes.

2.7 Lois Svard

Svard se artikel oor die etudes is 'n resensie waarin hy die nuwe Schott publikasies van die etudes Boek 1 en Boek 2 bespreek. Hy gee algemene inligting oor Ligeti en van sy vroeër werke, 'n bondige oorsig oor die klavieretude as 'n genre en bespreek

dan kortliks 'n paar interessantheide wat voorkom in ses van die etudes, naamlik *Désordre*, *Touchez bloquées*, *Automne à Varsovie*, *Galamb Borong*, *Vertige* en "*Columna infinită*". In die eerste vyf etudes wat genoem word, bespreek hy eienskappe van metrum en ritme, maar in "*Columna infinită*" word metrum en ritme nie bespreek nie. Soos Griffiths en Steinitz, maak Svard ook twee tipes opmerkings oor die etudes. Eerstens lees ons algemene opmerkings, waarin hy eienskappe van die etudes in die algemeen bespreek en tweedens maak hy spesifieke opmerkings wat gewoonlik handel oor 'n spesifieke etude of oor 'n bepaalde aspek van die betrokke etude.

In sy algemene opmerkings skryf hy oor drie onderwerpe aangaande die etudes. Hy skryf oor die algemene eienskappe van die etudes, oor die invloede op die klavieretudes en oor die nuwe tegnieke wat in die etudes gebruik is. As hy in die algemeen skryf oor metrum en ritme in die etudes meld Svard (2000:802) dat Ligeti in die eerste twee boeke die tradisie van virtuose tegniese studies gekombineer het met sy altyd ontwikkelende idees van ritmiese artikulasie om 'n fantastiese oorspronklike en baie moeilike stel etudes te skep. Svard lê veral klem op Ligeti se skep van illusies.

Oor die invloede en nuwe eienskappe in sy werke het Ligeti self gesê dat die basis van sy etudes 'n ontdekking en kombinasie van twee onderskeie komposisie-idees is: die metrum-afhanklike hemiola, soos dit gebruik is deur Robert Schumann en Chopin en die toegevoëgte polsslag beginsel van Afrikamusiek. By hierdie twee idees voeg Ligeti ook ostinaatpatrone, isoritmes, asimmetriese metrum, gelyktydige gebruik van verskillende toonsisteme in die regterhand en linkerhand en veelvoudige metriese lae wat bo-oor mekaar geplaas word. (Svard, 2000:801.)

2.7.1 *Désordre*

In sy afdeling oor *Désordre* bespreek Svard (2000:802) die invloede wat die etude gevorm het en die eienskappe van die etude in die algemeen. Ligeti verwys na Chopin (veral na Chopin se vierde Ballade) as 'n invloed op sy konsep van hemiola. In sy algemene opmerkings oor *Désordre* skryf Svard oor die verskillende toonsisteme wat in die twee hande gebruik word en hy maak ook opmerkings oor die gebruik van metrum en ritme in die etude.

In *Désordre* is daar 'n konstante pols van agstenote deur die hele werk. Teenoor hierdie konstante pols begin die regterhand met een melodie en die linkerhand met 'n ander melodie. Aanvanklik is die twee melodieë gesinchroniseer en skep 'n illusie van orde. Hierdie twee melodieë het elkeen egter 'n ander isoritmie wat gevolg moet word en na vier mate beweeg die regterhand een agstenoot vooruit. Aan die einde van die volgende motief het die regterhand al twee agstenote vooruit beweeg en bereik die luisteraar die punt waar die etude wanordelik begin klink. Op 'n bepaalde moment kom die twee hande weer bymekaar en dan begin hulle weer uitmekaar uit beweeg. (Svard, 2000:802.)

Aangesien elke hand 'n verskillende isoritmie volg en ook melodieë gebruik wat verskillende lengtes is, volg die orde en wanorde nie so 'n duidelike herkenbare patroon soos by die fase-tegniek van die minimalisme nie. Ligeti gebruik ook sy uitgebreide konsep van die hemiola beginsel om kombinasies soos vier herhalings in die regterhand teenoor drie herhalings in die linkerhand te produseer of om die regterhand in 'n 7:9 verhouding tot die linkerhand te plaas. (Svard, 2000:802-803.)

2.7.2 *Touches bloquées*

In sy afdeling oor *Touches bloquées* bespreek Svard (2000:803) die algemene eienskappe van die etude. Hy trek kortliks ooreenkomste tussen *Touches bloquées* en *Selbstportrait* deurdat die tegniek van geblokte note wat Ligeti vir die eerste keer in *Selbstportrait* gebruik het, nou verder ontwikkel word in *Touches bloquées*. In sy bespreking oor *Touches bloquées* maak Svard ook ander algemene opmerkings oor metrum en ritme.

In die geblokte noottegniek word sekere note stil afgedruk en vasgehou deur die een hand, terwyl die ander hand 'n baie vinnige chromatiese lyn op en rondom die vasgehoue note ("blocked keys") speel, wat natuurlik nie klink nie. Die gevolg hiervan is 'n gekompliseerde ritmiese patroon, wat die musiek 'n meganiese kwaliteit gee. Aan die begin is die stiltes almal 'n agstenoot lank. Later kry die stiltes die waarde van twee agstenote, dan drie agstenote en dit word al hoe langer in lengte, totdat die tekstuur baie skraap en leeg word. (Svard, 2000:803.)

Hierdie etude behels weereens die skep van illusies: mens sien 'n volgehoue patroon van agstenote op die bladsy, maar die resultaat in 'n uitvoering is vreemde ritmiese patrone wat nie sigbaar is vir die oog nie en wat byna onmoontlik is om te noteer op 'n tradisionele wyse en dieselfde effek te verkry. (Svard, 2000:803.)

2.7.3 *Automne à Varsovie*

In sy afdeling oor *Automne à Varsovie* bespreek Svard (2000:803) die invloede wat die etude gevorm het en die karaktereenskappe van die etude in die algemeen. Die poliritmiese kompleksiteit van Nancarrow se musiek vir meganiese klavier (outoklavier/ 'player piano'), wat Ligeti in 1980 gehoor het, het 'n groot invloed op sy etudes gehad. Ligeti was vasberade om dieselfde tipe ritmiese kompleksiteit vir 'n lewendige uitvoerder te skep, as wat Nancarrow vir die meganiese klavier geskep het. Hierdie eienskappe is ook baie opvallend in *Automne à Varsovie*. In sy bespreking oor *Automne à Varsovie* maak Svard algemene opmerkings oor die *lamentomotief* wat in die melodie voorkom en oor die gebruik van metrum en ritme in die etude.

Hierdie etude se kompleksiteit kom nie net vanaf Nancarrow se idees nie, maar ook uit die baie ritmiese vlakke wat teenwoordig is in die toegevoegde polsslagbeginsel van Afrikamusiek. Hierdie beginsel behels die toevoeging van verskillende ritmiese lae, wat veelvoude is van die basiese pols, bo-oor hierdie vinnige basiese pols.

Byvoorbeeld 'n basiese pols van sestiendenote se toegevoegde lae kan agstenote, gepunteerde agstenote, kwartnote, gepunteerde kwartnote, 'n kwartnoot met 'n sestiendenoot, 'n kwartnoot met drie sestiendenote ensovoorts wees. (Svard, 2000:803.)

In *Automne à Varsovie* speel die pianis 'n baie vinnige patroon van sestiendenote. Die beweging is genoteer in $\frac{4}{4}$ tyd, maar die maatlyne dien slegs om die pianis in staat te stel om makliker te lees en definieer glad nie die polse nie. Die hooftema van die stuk is 'n afwaartse lyn (wat bekend staan as Ligeti se *lamentomotief* en wat al in verskeie ander komposisies van hom ook gehoor is). Die motief word aanvanklik in oktaaf gehoor en die nootwaarde van elke oktaaf is gelykstaande aan vyf van die sestiendenootpolse. 'n Paar mate later kom die motief in die linkerhand voor met nootwaardes gelykstaande aan drie sestiendenootpolse en dit is dus 'n vinniger laag wat nou oor die vorige stadiger laag voorkom. Ligeti voeg deurgaans nuwe lae by, maar altyd bo-oor die egalige sestiendenootpols. Hierdie lae is wel ook ander

kombinasies van die basiese pols soos byvoorbeeld sewe, vier, twee of selfs twee nie-ooreenstemmende lae van dieselfde pols. In een seksie van die werk (by maat 79 – 91), is daar melodiese lae van twee, drie, vier, vyf en sewe polse, almal bo-oor die egalige sestiendenootpols. Die ritmiese kompleksiteit groei, totdat die etude letterlik ineenstort. (Svard, 2000:803.)

2.7.4 *Galamb Borong*

In sy afdeling oor *Galamb Borong* bespreek Svard (2000:803) die algemene karaktereienskappe van die etude. Hy tref kortliks 'n ooreenkoms tussen *Galamb Borong* en *Désordre*, deurdat elke hand in beide van hierdie etudes 'n verskillende toonleer gebruik. In sy bespreking oor *Galamb Borong* maak Svard algemene opmerkings oor die toonsisteme wat voorkom en oor die gebruik van metrum en ritme in die etude.

Galamb Borong is 'n kunsmatige naam vir denkbeeldige gamelan musiek. In *Galamb Borong* is daar, behalwe vir die verskillende toonlere, ook nie dieselfde metrum in die twee hande nie. Elke hand speel melodiese motiewe met onegalige aksente wat vinnige sestiendenote bedek. (Svard, 2000:803.)

2.7.5 *Vertige*

In sy afdeling oor *Vertige* bespreek Svard (2000:803-804) die algemene eienskappe van die etude. In sy bespreking oor *Vertige* maak Svard algemene opmerkings oor die afgaande spiraaleffek wat verkry word deur die afwaartse chromatiese toonlere wat voorkom en oor die gebruik van metrum en ritme in die etude.

Vertige ondersoek maniere om die illusie van 'n oneindigende afwaartse spiraal te skep. Die etude begin met 'n afwaartse chromatiese toonleer in agstenote. Na agt note tree die volgende party in met dieselfde afwaartse toonleer. Die derde intrede is sewe note later en die vierde intrede is weer sewe note na die derde intrede. Nuwe stemme tree altyd in met dieselfde afwaartse chromatiese toonleer en dit klink soos samevloeiende golwe. Soos die etude vorder, word die tydsintervalle tussen intredes korter. Die tydsintervalle verkort later tot drie en selfs net twee agstenote tussen intredes. Dit veroorsaak dat die tekstuur baie dig en gekompliseerd word en dit dra dan by tot die luisteraar se gevoel van duiseligheid. (Svard, 2000:804.)

2.7.6 Perseptuele waarneming van die luisteraar

In die algemeen skryf Svard dat dit voel asof Ligeti altyd die luisteraar se persepsie wou uitoorlê deur illusies van tyd en ruimte te skep, want wat op die bladsy gesien word, word byna nooit in die optrede gehoor nie. In plaas daarvan verrys ritmes, melodieë en harmonie as illusies van die unieke strukture wat Ligeti vir elke nuwe werk geskep het. (Svard, 2000:801.) Volgens Svard (2000:802) het Ligeti ouditiewe illusies geskep, soos wat M.C. Escher visuele illusies geskep het.

Svard skryf meer spesifiek oor die perseptuele waarneming in *Désordre*, *Automne à Varsovie* en *Vertige*. In *Désordre* is die twee melodieë aanvanklik gesinchroniseer en skep 'n illusie van orde. Die regterhand beweeg egter met agstenote vooruit en op 'n stadium bereik die luisteraar die punt waar die etude wanordelik begin klink. In *Automne à Varsovie* skryf Svard (2000:803) oor die verskillende intredes van die *lamentomotief*, dat Ligeti na hierdie etude as 'n fuga verwys het. Anders as by die tradisionele fuga, bedoel Ligeti nie dat die luisteraar die verskillende stemme moet hoor nie, maar dat daar eerder na die tekstuur van die etude as 'n geheel geluister moet word. In *Vertige* word die intervalle tussen intredes van die chromatiese toonlere verkort. Soos reeds vermeld veroorsaak dit dat die tekstuur baie dig en gekompliseerd raak en dra dan by tot die luisteraar se gevoel van duiseligheid.

2.7.7 Samevatting

Svard se beskrywings kan nie werklik analyses genoem word nie, maar dit was ook nie Svard se bedoeling gewees nie. Die etudes wat bespreek word, word baie kortliks bespreek. Svard skryf oor drie onderwerpe aangaande die etudes. Hy skryf oor die algemene eienskappe van die etudes, oor die invloede op die klavieretudes en oor die nuwe tegnieke en eienskappe wat in die etudes gebruik is. Van hierdie drie onderwerpe skryf hy in sy besprekings meestal oor die algemene eienskappe van die etudes. Dikwels sal hy oor die eienskappe dan ook meer spesifieke opmerkings maak, aangaande metrum en ritme, die invloede op 'n spesifieke etude of die melodiese lyne en lae wat voorkom.

Svard bespreek die onafgebroke lyn wat in *Désordre* in agstenote voorkom en in *Automne à Varsovie* in sestiendenote. Svard skryf ook in vier etudes oor gekompliseerde ritmiese patrone wat voorkom. In *Désordre* skryf hy oor die

verskillende isoritmes wat in elke hand voorkom en veroorsaak dat die twee hande, wat aanvanklik gesinchroniseer was, al hoe meer ongelyk raak. Dit skep die gevoel van 'n progressie vanaf orde na wanorde. Svard bespreek ook Ligeti se uitgebreide konsep van die hemiolabeginsel wat in *Désordre* voorkom. Hy bespreek die gekompliseerde ritmiese patrone van *Touches bloquées*, *Automne à Varsovie* en *Galamb Borong*. In *Touches bloquées* bespreek hy die gekompliseerde ritmiese patroon, wat ontstaan as sekere note gespeel word, maar nie klink nie. *Automne à Varsovie* se ritmiese kompleksiteit kom nie net vanaf Nancarrow nie, maar ook vanaf die ritmiese vlakke wat teenwoordig is in die toegevoegde polsslagbeginsel van Afrikamusiek. In *Galamb Borong* is daar onegalige aksente op die sestiendenote, wat die ritme kompliseer.

'n Verdere uitbreiding van die gekompliseerde ritmiese patrone is die verskillende ritmiese vlakke en lae wat Svard in *Automne à Varsovie* en *Vertige* beskryf. In *Automne à Varsovie* kom die beginsel van toegevoegde polsslake van Afrikamusiek voor. Hierdie beginsel behels die toevoeging van verskillende ritmiese lae, wat veelvoude is van die basiese pols, bo-oor hierdie basiese vinnige pols. Ligeti voeg deurgaans deur die etude nuwe lae by, maar altyd bo-oor die egalige sestiendenooppols. In *Vertige* is daar verskillende intredes van die afwaartse chromatiese toonleer in gelyke agstes. Soos die etude vorder word die tydsintervalle tussen intredes korter en die verskillende lae van die afwaartse toonleer word meer kompleks.

Volgens Svard word daar in *Touches bloquées* en *Vertige* illusies geskep. In *Touches bloquées* is die illusie dat 'n volgehoue patroon van agstenote op die bladsy gesien word, maar die resultaat in 'n uitvoering is vreemde ritmiese patrone wat nie sigbaar is vir die oog nie en wat byna onmoontlik is om te noteer. *Vertige* ondersoek weer die illusie om 'n oneindigende afwaartse spiraal in die musiek te skep.

Svard bespreek dus in die etudes die onafgebroke lyn in agstenote of sestiendenote. As Svard oor gekompliseerde ritmiese patrone skryf, bespreek hy verskillende isoritmes, die hemiola beginsel, verskillende ritmiese vlakke wat ontstaan en hy praat ook in die algemeen oor gekompliseerde ritmes in van die etudes. Laastens beskryf Svard die skepping van illusies wat in van die etudes voorkom.

2.8 Heinrich Taube²⁸

In Taube se boek, *Notes from the Metalevel. Introduction to Algorithmic Composition*, handel hoofstuk 22 oor *Désordre*. Hy analyseer in hierdie hoofstuk in die algemeen *Désordre* se struktuur, siklusse en frase-indelings. Die doel van die hoofstuk is om Ligeti se komposisie vanuit die perspektief van algoritmiese kontrole te beskou. Eerstens gee Taube 'n algemene analise van die *Désordre* se belangrikste eienskappe. Hy verdeel hierdie algemene analise in 'n bespreking van die struktuur en die patrone wat gebruik word. In die tweede afdeling van die hoofstuk stel Taube 'n algoritmiese model van *Désordre* in sagteware op deur 'n proses van beskrywing te volg. Hierdie afdeling wat handel oor die algoritmiese model word uitgelaat in die bespreking hieronder en slegs die afdeling wat handel oor die algemene analise van *Désordre* word bespreek. Die ander etudes van Ligeti word nie in Taube se boek bespreek nie.

2.8.1 *Désordre*

a) Struktuur

Volgens Taube (2004:277) is die struktuur van die etude redelik eenvoudig. Elke hand het sy eie party, maar hulle deel dieselfde konstante agstenootpols deur die loop van die hele werk. Elke hand is ook beperk tot sekere note. Die regterhand speel net op die wit note en die linkerhand speel net op die swart note. Elke hand se horisontale lyne is ook onafhanklik. Beide hande is grootliks ongesinchroniseerd op die metriese vlak, alhoewel daar tog gedeeltelike gesinchroniseerde frasestrukture voorkom. Hierdie metriese onafhanklikheid is sentraal in hierdie komposisie en die meeste vormende faktore in hierdie werk, stam uit hierdie basiese onafhanklikheid.

Die interne struktuur van elke deel bestaan uit 'n kombinasie van konstante stygende agstenote in die agtergrond en 'n stadiger ritmies gedefinieerde voorgrond. Die voorgrond materiaal word altyd *forte* gespeel en is goed geaksentueer. Die voorgrond in beide hande bevat 'n frase struktuur wat herinner aan die tradisionele A-A¹-B vorms, waar twee naby verwante korter frases gevolg word deur 'n langer ontwikkelende derde frase. (Taube, 2004:277.)

²⁸ In Taube se ontleding gebruik hy die faksimilee uitgawe van Schott (Sien bylaag 1) en aangesien die regterhand en die linkerhand se mate nie ooreenstem nie, word enige verwysing na die partituur volgens bladsy nommer 'p', sisteem 's' en maatnommer 'm' aangedui word. Byvoorbeeld "p3s2m1" staan vir bladsy 3, die tweede sisteem se eerste maat. In die sisteme wat met halwe mate begin, word die eerste volle maat van die sisteem as maat 1 gesien.

Op formele vlak word die werk se struktuur saamgestel deur beide die temporelevlakke en die toonhoogtevlakke. Die eerste seksie, wat 404 agstenote lank is (vanaf die begin van die werk tot by p3s4m4), is heel staties in tempo, behalwe vir die klein *accelerando* aan die einde van die seksie. Die volgende seksie, wat strek tot by p4s4m7 is 231 agstenote lank en versnel die voorgrond dele, totdat dit ook agstenote is, waar 'n tipiese “Ligeti-agtige” afkapping die laer deel onderbreek (wat op daardie stadium die laagste punte van die klavier register bereik het) en dan laat voortgaan in die regterhandparty, sowel as in die oorspronklike voorgrondtempo. Die derde seksie is 429 agstenote lank en hou aan tot aan die einde van die werk. Hierdie seksie word gekarakteriseer deur 'n statiese tempo in die regterhand en 'n vertraging van die tempo in die linkerhand. (Taube, 2004:277.) Die stuk word dus volgens Taube in drie dele verdeel.

b) Die patrone

Die voorgrond in die regterhand- en linkerhandparty bestaan uit 'n sikliese herhaling van 'n konstante trapsgewyse patroon. In elke siklus word die patroon diatonies getransponeer met 'n vaste interval. Die patroon vir die boonste dele bestaan uit 26 stappe, sewe vir elke A frase en twaalf vir die B frase. Sien tabel 2.2.

Tabel 2.2 – Trappe vir die regterhandparty op wit note (Taube, 2004:278)

Frase A	0 0 1 0 2 1 -1
Frase A ¹	-1 -1 2 1 3 2 -2
Frase B	2 2 4 3 5 4 -1 0 3 2 6 5

Die patroon vir die linkerhanddele het 33 stappe, sewe in elke A frase en negentien stappe vir die uitgebreide B frase. Sien tabel 2.3.

Tabel 2.3. – Trappe vir die linkerhandparty op die swart note (Taube, 2004:278)

Frase A	0 0 1 0 2 2 0
Frase A ¹	1 1 2 1 -2 -2 -1
Frase B	1 1 2 2 0 -1 -4 -3 0 -1 3 2 1 -1 0 -3 -2 -3 -5

Die regterhandparty bestaan uit 'n totaal van 14 siklusse, waarvan elke siklus een diatoniese trap op getransponeer is. As gevolg van langer frases in die linkerhand, is

daar net elf siklusse in die deel. Daar word gekompenseer vir die kleiner getal siklusse – wat beteken dat daar minder transposisies gaan wees – deur 'n diatoniese transponering van twee trappe af en ook deur die pentatoniese toonleer van die onderste party wat minder note het as die diatoniese toonleer. Die siklusse kom ooreen met die partituur soos aangedui in tabel 2.4. (Taube, 2004:278.)

Tabel 2.4 - Siklusse en transposisies vir beide partye

Linkerhand party	Transposisie (Beginnoot)	Partituur	Seksie	Regterhand party	Transposisie (Beginnoot)	Partituur
1	ds3	p2s1m0	I	1	b4	p2s1m0
2	as2	p2s3m5		2	c5	p2s2m7
3	fs2	p3s2m2		3	d5	p2s4m7
				4	e5	p3s2m6
4	cs2	p3s4m4	II	5	f5	p3s4m4
5	gs1	p4s1m3		6	g5	p3s4m11
6	ds1	p4s2m3		7	a5	p4s1m7
7	as0	p4s3m2		8	b5	p4s2m5
8	fs0	p4s4m1 ²⁹		9	c6	p4s3m3
				10	d6	p4s3m10
		(p4s4m7)	III	11	e6	p4s4m7
9	cs5	p5s1m2		12	f6	p5s2m4
10	gs4	p5s3m7		13	g6	p5s4m4
11	ds4	p6s2m4 ³⁰		14	a6	p6s2m4 ³¹

Die ritmiese struktuur van hierdie komposisie is egter nie so duidelik nie as gevolg van versnellings en vertragings van die patrone. Die opeenvolging van ritmes in die regterhand en linkerhand partye word aangedui in tabel 2.5 en tabel 2.6 (Taube, 2004:279-280.)

²⁹ Siklus 8 in die onderste party, bereik die laagste punt van die klavier se register en word afgebreek na maat 4 in frase B, net sodat dit onmiddellik weer kan begin in die regterhandsleutel (p4s4m7). Die eerste noot van hierdie hervatting moes fs gewees het, maar vir duidelike redes, is dit fs5 in die regterhand.

³⁰ Siklus word afgesny na maat 3 in frase B.

³¹ Siklus word afgesny na maat 2 in frase A¹.

Tabel 2.5 – Regterhand party se voorgrond ritmes

<u>Seksie I: Min wanorde (404 agstenote)</u> 3 5 3 5 5 3 7 3 5 3 5 5 3 7 3 5 3 5 5 3 3 4 5 3 3 5 3 5 3 4 5 3 8 3 5 3 4 5 3 8 3 5 3 4 5 3 3 5 5 3 3 4 3 5 3 5 5 3 7 3 5 3 5 5 3 7 3 5 3 5 5 3 3 4 5 3 3 5 3 5 3 4 5 2 7 2 4 2 4 4 2 5 2 3 2 3 3 1 1 3 3 1 1 3	Siklus 1 Siklus 2 Siklus 3 Siklus 4 (versnelling)
<u>Seksie II: Baie versnelling (231 agstenote)</u> 1 2 1 2 2 1 3 1 2 1 2 2 1 3 1 2 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 1 2 1 2 2 1 3 1 2 1 2 2 1 3 1 2 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 1 2 1 2 2 1 3 1 2 1 2 2 1 2 1 2 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 1 2 1 2 2 1 2 1 2 1 2 2 1 2 1 2 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 1 2 1 2 2 1 2 1 2 1 2 1 1 2 1 2 1 2 2 1 1 1 2 1 1 1 1 2 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Siklus 5 Siklus 6 Siklus 7 Siklus 8 Siklus 9 Siklus 10
<u>Seksie III: Staties (429 agstenote)</u> 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 3 5 5 3 3 5 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 3 5 5 3 3 5 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 3 5 5 3 3 5 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 8	Siklus 11 Siklus 12 (dieselfde) Siklus 13 (dieselfde) Siklus 14 (Word hier afgesny)

Tabel 2.6 – Linkerhand party se voorgrond ritmes

<u>Seksie I: Staties (404 agstenote)</u> 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 3 5 5 3 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 3 5 5 3 3 5 3 5 5 3 8 3 5 3 5 5 3 8	Siklus 1 Siklus 2 Siklus 3 (versnel)
---	--

2.9 Samevatting

Die samevatting van hierdie hoofstuk is as 'n tabel gedoen. Tabel 2.7. bevat al die analitici, sowel as die algemene onderwerpe waaroor al die analitici geskryf het. Daar word dan kortliks genoem watter analitikus oor watter onderwerpe in watter etudes geskryf het.

Tabel 2.7 – Samevatting

Onderwerpe	Analitici							
	Drott	Griffiths	Isgitt	Kinzler	Scherzinger	Steinitz	Svard	Taube
Poliritmiese groeperings	Skryf oor ritmiese/metriese teenstelling Bespreek in <i>Fanfares</i>	Skryf oor polimetrum, kruisritmes en poliritmiese eienskappe in <i>Désordre</i> , <i>Fanfares</i> en <i>Automne à Varsovie</i> . In <i>White on White</i> skryf hy oor asimmetriese gegroepeerde agstenote	Bespreek nie	Bespreek nie	Bespreek poliritme in <i>Désordre</i> en <i>Fém</i>	Skryf oor poliritmiese groeperings in <i>Désordre</i> en <i>Fém</i>	Skryf oor gekompliseerde ritmiese patrone in <i>Désordre</i> , <i>Touches bloquées</i> , <i>Automne à Varsovie</i> en <i>Galamb Borong</i>	Bespreek nie
Verskillende polimetriese lae	Bespreek die metriese lae van <i>Automne à Varsovie</i>	Bespreek in <i>Automne à Varsovie</i> die lae wat teen verskillende tempo's oor mekaar geplaas word	Bespreek nie	Bespreek nie	Bespreek kontra-metrum in <i>Désordre</i> en die polimetriese lae wat in <i>Entre-lacs</i> voorkom deur die gebruik van verskillende nootwaardes	Skryf oor polimetriese kontrapunt in <i>Désordre</i> . Skryf in <i>Automne à Varsovie</i> oor die verskillende tempo's van die intredes van <i>Lamento</i> motief	Skryf oor die groot aantal ritmiese vlakke wat in <i>Automne à Varsovie</i> teenwoordig is	Bespreek nie
Herhalende figure (ostinat)	Bespreek in <i>Fanfares</i> as wyse waarop Ligeti musikale tekstuur in onderskeibare horisontale lae verdeel	Skryf oor 'n 'moto perpetuo' of 'n ostinaatpatroon in <i>Désordre</i> , <i>Touches bloquées</i> , <i>Fanfares</i> en <i>Der Zauberlehrling</i>	Noem kortliks in <i>Désordre</i>	Noem kortliks die agstenootpols wat deurgaans in <i>Désordre</i> voorkom	Skryf in <i>Fém</i> oor die onafgebroke agstenote en in <i>Désordre</i> en <i>Entre-lacs</i> oor die polsgebaseerde agtergrond van aanhoudende beweging.	Bespreek in <i>Désordre</i> , <i>Touches bloquées</i> , <i>Fanfares</i> , <i>Arc-en-ciel</i> , <i>Automne à Varsovie</i> , <i>Der Zauberlehrling</i> , <i>Entre-lacs</i> , <i>L'escalier du diable</i> en al die etudes van Boek 3	Skryf oor die onafgebroke lyne wat in <i>Désordre</i> en <i>Automne à Varsovie</i> voorkom	Bespreek nie
Ongelyke verdeling van polsslae	Bespreek in <i>Fanfares</i>	Bespreek in <i>Désordre</i> (3+5/5+3) en <i>Fanfares</i> (3+2+3)	Bespreek nie	Bespreek nie	Skryf oor asimmetriese ritmiese patrone in <i>Désordre</i> , <i>Fém</i> en	Skryf oor aksapatrone en bespreek in <i>Désordre</i> , <i>Fanfares</i> , <i>En</i>	Bespreek nie	Bespreek nie

					<i>Entrelacs</i>	<i>Suspens, L'escalier du diable</i> en " <i>Columna infinita</i> "		
Verlenging en verkorting van patrone (wisseling van maatlengtes)	Bespreek nie	Bespreek in <i>Vertige</i> en <i>L'escalier du diable</i> Skryf oor die byvoeging en weglating van agstenote in <i>Désordre</i>	Bespreek die verkorting van patrone deur die weglating van agstenote in <i>Désordre</i>	Bespreek die verkorting van patrone deur die weglating en byvoeging van agstenote volledig in <i>Désordre</i> . Tel agstenote	Bespreek nie	Skryf oor die wisseling van maatlengtes in <i>Désordre, Touches bloquées, Fanfares</i> en <i>Automne à Varsovie</i> Tel agstenote.	Skryf oor die toegevoegde polsslae in <i>Automne à Varsovie</i> en <i>Vertige</i>	Wys in tabelle dat patrone verkort en verleng Tel agstenote
Segmentering	Bespreek nie	Bespreek kortliks verdeling van registerhandfrases in <i>Désordre</i> (4+4+6)	Bespreek volledig en deel <i>Désordre</i> in ritmiese figure, seksies, frases en hipergroepe in	Bespreek nie	Bespreek nie	Bespreek die frase indelings van <i>Désordre</i> en siklusindelings van <i>Fém</i>	Bespreek nie	Skryf volledig oor die indeling van siklusse en wys op tabelle
Versnelling en vertraging van tempo	Bespreek nie	Bespreek die wisseling van tempo's in <i>Automne à Varsovie</i> en die vertraging van die tempo in <i>Fém</i>	Bespreek nie	Bespreek nie	Bespreek nie	Bespreek twee wyses van versnelling en vertraging in <i>Cordes à vide, Fanfares, Automne à Varsovie, Fém, Vertige</i> en al die etudes van Boek 3	Bespreek nie	Bespreek nie
Skep van illusies (spiraal figure)	Bespreek nie	Bespreek nie	Bespreek nie	Bespreek nie	Bespreek nie	Bespreek die musikale ekwivalent vir spiraalfigure in <i>Vertige, L'escalier du diable</i> en " <i>Columna infinita</i> " Bespreek illusies van verskillende tempo's in <i>Automne à Varsovie</i>	Skryf oor skep van illusie tussen ononderbroke agstenote op partituur en onderbroke hoorbare beeld in <i>Touches bloquées</i> Bespreek illusie van spiraalfigure in <i>Vertige</i>	Bespreek nie.

Hoofstuk 3: Justin London se idees oor metrum en ritme

3.1 Inleiding

Justin London het sy nagraadse studies in musiekteorie aan die Cincinnati College-Conservatory of Music en die Universiteit van Pennsylvania voltooi en is tans 'n professor in musiek by die Carleton College in Northfield, Minnesota. Hy was op die redakteurspaneel van *Music Theory Spectrum* en van *Music Theory Online*, en ook op die raad van die volgende verenigings: Music Theory Midwest, die Society for Music Perception and Cognition en die Society for Music Theory. Sy artikel wat handel oor ritme is in die *New Grove Dictionary of Music and musicians* gepubliseer.

London baseer sy idees op interpretasies van empiriese navorsing en konsepte in musiekteorie en op die bestudering van metrum in verskillende musiekkulture. In Danuta Mirka (2007:302) se resensie in die *Journal of Music Theory* van London se boek skryf sy oor London se idees "...they follow logically from their authors' premises, and are crucial to an understanding of metric strategies in works by master composers."

In Justin London se boek *Hearing in Time* bespreek hy metrum en ritme en hoe dit ontleed kan word in musiek. Die primêre uitgangspunt van hierdie boek is dat metrum 'n vorm van 'entrainment behaviour'³² is. Uit hierdie uitgangspunt vloei nog twee ander uitgangspunte. Die eerste hiervan is dat hierdie 'entrainment behaviour' van jongs af ingeoefen word en die tweede uitgangspunt is dat metrum, as 'n tipe 'attentional behaviour', afhanklik is van basiese perseptuele en kognitiewe beperkinge. (London, 2004:6.)

In hierdie hoofstuk word London se boek nie volledig bespreek nie. Slegs aspekte wat relevant is vir die beoordeling van die ander analitici se sienings oor metrum en ritme in die klavieretudes van Ligeti word bespreek. Die primêre uitgangspunt van London se boek en die twee uitgangspunte wat daaruit vloei word eerste bespreek. In die bespreking van die primêre uitgangspunt sal London se onderskeid tussen metrum en

³² Die Engelse terminologie word hier gebruik, aangesien algemeen-aanvaarde, wetenskaplike vertalings vir hierdie terme nog nie binne die dissipline van Musiekteorie in Afrikaans bestaan nie en direkte vertalings van die terme nie beskrywend is van wat dit beteken nie.

ritme duidelik gemaak word. In die bespreking van die tweede uitgangspunt sal uitgebrei word oor London se ses beperkings op metrums, genaamd *Well-Formedness Constraints* (WFC) en daar sal kortliks bespreek word hoe London by die formulering van hierdie beperkings uitgekom het. 'n Duidelike onderskeid sal getref word tussen I-metrums (isochroniese metrums) en NI-metrums (nie-isochroniese metrums) en hulle moontlike siklusverdelings en dan sal daar ook na London se definisies van metriese plooibaarheid en metriese dubbelsinnighede gekyk word. Laastens sal in 'n kort afdeling sekere definisies vanuit London se boek omskryf word.

3.2 Die primêre uitgangspunt

Die primêre uitgangspunt van hierdie boek is dat metrum 'n vorm van 'entrainment behaviour' is. Dit is belangrik dat London se definisies vir metrum en ritme duidelik uiteengesit word, aangesien sy onderskeid tussen metrum en ritme noodsaaklik is om die idees wat in die boek daaruit vloei te verstaan. Die terme kom ook gereeld in die boek voor en as dit nie reg verstaan en geïnterpreteer word nie kan dit verwarrend wees. Verder verskil London se definisies fundamenteel van die vae definisies wat gebruik word deur die analitici wat reeds bespreek is. London definieer metrum en ritme as volg:

Rhythm involves patterns of duration that are phenomenally present in the music, and these patterns often are referred to as rhythmic groups. It is important to note that these "patterns of duration" are not based on the actual duration of each musical event – as a rhythmic pattern can be played legato or staccato, for example – but on the interonset interval ("IOI") between the attack points of successive events. By contrast, meter involves our initial perception as well as subsequent anticipation of a series of beats that we abstract from the rhythmic surface of the music as it unfolds in time. In psychological terms, rhythm involves the structure of the temporal stimulus, while meter involves our perception and cognition of such stimuli. (London, 2004:4.)

Metrum is volgens London (2004:4) 'n perseptueel verrysende eienskap ('perceptually emergent property') van 'n musikale klank. Dit is dus 'n aspek van ons verbintenis met die produksie en persepsie van toonhoogtes in tyd. Daar is belangrike verskille in die funksie van metrum vir die luisteraar en die uitvoerder, maar in sy

boek fokus London juis op die aspekte van metrum wat vir beide luisteraars en uitvoerders geld. London (2004:5) meen dus dat ‘metric entrainment’ die luisteraar in staat stel om persepsie en waarneming van musikale ritmes, soos dit in tyd geskied, te sinchroniseer. Waarneming is dit wat fisies gehoor en gesien kan word en persepsie is die wyse waarop ons die inligting wat ons waargeneem het verwerk en dan beter verstaan.

3.3 Twee sekondêre uitgangspunte

Die eerste sekondêre uitgangspunt is dat hierdie ‘entrainment behaviour’ van jongs af ingeoefen word, dikwels sonder dat mens daarvan bewus is. Van kinderjare af is mens gedompel in ’n musikale omgewing met baie geleenthede om kenmerke van spesifieke musiekstyle te leer. Metriese geoeffendheid hou ook nou verband met ons motoriese optredes. Almal kan loop, hardloop, na musiek luister en selfs ’n eenvoudige melodie neurie. Dit is alles motoriese optredes wat berus op ‘entrainment’. As ons dus na ’n stuk musiek luister, is dit onwaarskynlik dat ons by die ontdekking van metrum gaan begin. In teendeel, ons beluistering berus op ingeoefende strategieë. ’n Mens se goed geoeefende vaardighede gaan die stuk as ’n geheel hoor en gaan baie sensitief wees vir fyn nuanses wat die kunstenaar maak. (London, 2004:6.)

Die tweede sekondêre uitgangspunt is dat metrum, as ’n tipe ‘attentional behaviour’, afhanklik is van basiese perseptuele en kognitiewe beperkinge. Hierdie beperkinge moet in berekening gebring word in besprekings oor metrum, veral by musiekteoretiese beskrywings van moontlike (‘well-formed’) teenoor onmoontlike metrums. (London, 2004:6.)

London (2004:72) gee ’n stel beginsels vir goed-gevormde metrums wat eerder beperkinge as voorgeskrewe reëls is, omdat sy doel is om die wydste moontlike omvang van metrums vanaf Westerse tot nie-Westerse metrums af te baken. Hy noem hierdie beginsels *metric Well-Formedness Constraints* (WFC).

WFC 1: Die IOI³³ tussen die tydpunte van 'n N-siklus moet kategoriees gelyk wees.

Dit beteken dat hulle isochronies moet wees en ten minste 100ms uit mekaar uit.

WFC 2: Elke siklus – die N-siklus en alle sub-siklusse insluitend – moet volgehoue wees. Dit beteken dat hulle 'n geslote sirkel moet vorm.

WFC 3: Die N-siklus en alle sub-siklusse moet begin en eindig op dieselfde temporele plek en hulle almal moet in fase wees.

WFC 4: Die N-siklus en alle sub-siklusse moet in dieselfde hoeveelheid tyd geskied. Alle periodes moet dus aan mekaar gelyk wees. Die maksimum duur vir enige siklus mag nie meer as vyf sekondes wees nie.

WFC 5: Elke sub-siklus moet nie-aangrensende tydpunte op die laagste volgende siklus verbind. Dit beteken dat elke opeenvolgende segment van die maatslagsiklus (*beat cycle*) oor ten minste een tydpunt in die N-siklus moet spring.

WFC 6: Die metrum as geheel moet so maksimaal gelykmatig as moontlik wees.

Individuele sub-siklusse hoef nie perfek gelykmatig te wees nie. Hulle mag afwyk van maksimale gelykmatigheid, maar hierdie afwyking mag nie dubbelsinnighede of teenstrydighede op die nie-maksimale gelykmatige sub-siklus veroorsaak nie. (London, 2004:72, 103.)

London (2004:70-71) skryf dat hy die idee vir sy WFC's gekry het uit Lerdahl en Jackendoff *metric well-formedness rules* (MWFR). Hierdie reëls is ook aangevul deur Lerdahl en Jackendoff se metriese voorkeurreëls of soos hulle dit noem die *metrical preference rules* (MPR). Hierdie reëls bestaan meestal uit vereistes waaraan stukke moet voldoen en het sover goed in Westerse musiek gewerk. Vir hierdie bogenoemde reëls van Lerdahl en Jackendoff moet die *tactus* en die vlak bo dit isochronies wees.

London beskryf aanvanklik net vyf WFC's. Hierdie eerste vyf WFC's vereis dat N-siklusse isochronies moet wees, maar dit vereis nie dat sub-siklusse isochronies moet wees nie. Daar het dus 'n beginsel gekort wat vir beide isochroniese metrums (I-metrums) en vir nie-isochroniese metrums (NI-metrums) kan geld. London

³³ Alle terme en afkortings word in afdeling 3.6. volledig omskryf.

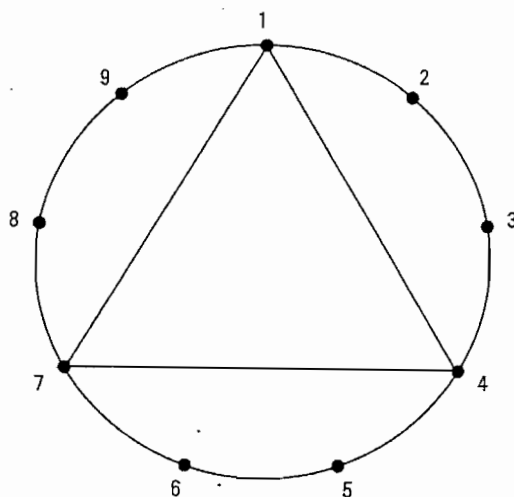
(2004:103) het daarom die sesde WFC beginsel bygevoeg en dit die beginsel van maksimale gelykmatigheid genoem. 'n Metrum is maksimaal gelykmatig as die N-siklus maksimaal gelykmatig is en elke siklus in die I-metrum ook maksimaal gelykmatig is.

3.4 Nie – isochroniese metrums en maksimale gelykmatigheid

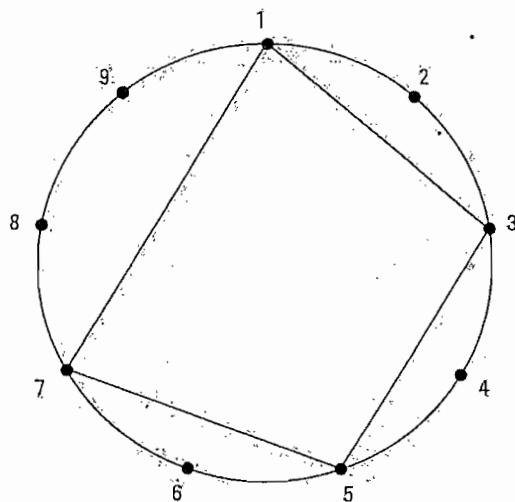
Die twee motiverings vir die nuwe WFC is dat maksimale gelykmatigheid eerstens verseker dat selfs wanneer die IOI's van sub-siklusse verskil in lengte, hulle steeds naastenby in dieselfde temporale omvang sal val. Tweedens gee maksimale gelykmatigheid aanleiding tot die optimale aanwysing van aandagenergie. Maksimale gelykmatigheid verseker ook dat enige metriese struktuur verskille, dubbelsinnighede en teenstellings, wat probleme is in die goed-gevormde metriese hiërargie, sal vermy. Metriese gelykmatigheid berei ons dus beter voor vir ritmiese onreëlmatighede. (London, 2004:106.)

Isochroniese metrum is gelykmatige metrums. Voorbeeld 3.1. demonstreer 'n isochroniese metrum van 'n 9-siklus. Die drie polsslae is simmetries gespaseer in die 9-siklus. Hierdie is 'n saamgestelde drieslagmaat. Voorbeeld 3.2 het vier polsslae vir dieselfde 9-siklus. Vier verdeel egter nie in nege in sonder 'n res nie en dit veroorsaak dus 'n onreëlmatige verdeling van polsslae. So 'n metrum word 'n nie – isochroniese metrum genoem. (London, 2004:100.)

Voorbeeld 3.1 – 9-siklus met 'n 3-polsslag sub-siklus (isochronies) (London, 2004:101)



Voorbeeld 3.2 – 9-siklus met 'n 4-polsslag sub-siklus (nie-isochronies) (London, 2004:101)



NI-metrums skep ander aksentpatrone as I-metrums. By I-metrums is die polsslae gelykmatig, so daar is geen rede om die hoofpols se plasing en die polslengte met mekaar in verband te bring nie. By NI-metrums is dit tog belangrik vir die luisteraar se oriëntasie om die hoofpols te beklemtoon soos byvoorbeeld om die verskil te hoor tussen K-K-K-L³⁴ en K-K-L-K organisasie van die polsslae. 'n Reeks NI-polsslae het onmiddellik 'n hoër vlak van periodisiteit vir die luisteraar tot gevolg. (London, 2004:115.)

Dit is belangrik om te weet hoe die N-siklus en die maatslagsiklus (*beat cycle*) verwant is aan mekaar. As die N-siklus nie die maatslag is nie, moet die hoeveelheid maatslae per siklus groter of gelyk wees aan 4. Dit is sodat elke pols ten minste 'n minimum van twee eenhede van onderverdeling sal insluit en sodat elke maat ten minste twee maatslae sal hê. As die hoeveelheid maatslae van die N-siklus 'n priemgetal is, sal die maatslagsiklus/*beat cycle* nie-isochronies wees, byvoorbeeld:

5-siklus = 2-3

7-siklus = 2-2-3

11-siklus = (3-3)-3-2; (3-3)-2-3; (2-2-2)-3-2; (2-2-2)-2-3; 3-4-4

13-siklus = (3-3)-3-2-2; (3-3)-2-3-2; (2-2-2)-3-2-2; 3-3-3-4

³⁴ K staan vir kort polsslae en L staan vir langer polsslae.

Hakies is ingesluit om die ooreenkomste tussen verskillende metriese tipes aan te dui en ook om sommige van die half-maat verskille te verduidelik, byvoorbeeld tussen (3-3)-3-2 en (3-3)-2-3. (London, 2004:117.)

NI-metrum kan egter ook in die konteks van nie-priemgetalle voorkom bv:

8-siklus = 3-3-2

9-siklus = 3-2-2-2

10-siklus = 3-2-3-2

12-siklus = 3-3-2-2-2 of 2-3-2-3-2

16-siklus = 3-3-3-3-4; 3-2-3-3-2-3

Tabel 3.1 wys al die moontlike maatslagsiklusse in N-siklusse met 'n kardinaliteit van vier tot sestien. Die tabel wys ook die hoeveelheid rotasies wat in elke NI-siklus moontlik is. (London, 2004:140.)

Tabel 3.1 – Moontlike maatslagsiklusse in N-siklusse

Kardinaliteit van N-siklus	Hoeveelheid maatslagsiklusse	Hoeveelheid NI rotasies
4	1	0
5	1	2
6	2	0
7	1	3
8	4	5
9	2	4
10	4	5
11	3	15
12	7	9
13	4	18
14	6	18
15	6	19
16	11 (12)	39
TOTALE	52 (53)	137

In die afdelings wat volg word slegs party van hierdie N-siklusse volgens London bespreek. Slegs N-siklusse wat volgens die teoretici in Ligeti se klavieretudes voorkom, word bespreek.

3.4.1 Die 8-siklus (London, 2004:125-127)

Volgens London (2004:125) het agt een priemfaktor³⁵, die getal 2, en die enigste I-metrum wat 'n 8-siklus kan bevat, is 'n tweeslagmaat. 'n Driepolsmetrum in die konteks van 'n 8-siklus sal nie-isochronies wees en sal rotasies van 'n 3-3-2 patroon bevat. Daar is egter 'n moontlikheid van 'n NI tweepolsmetrum in die konteks van 'n 8-siklus en dit is 'n 3-5 patroon. Hierdie patroon kan natuurlik voorkom as 'n oppervlak ritme in die konteks van 'n 3-3-2 driepolsmetrum. Die vraag wat London (2004:126) vra is of hierdie 3-5 patroon as 'n NI tweepolsmetrum kan voorkom?

Hierdie 3-5 patroon is nie maksimaal gelykmatig nie, maar dit bevat ook geen teenstrydighede of dubbelsinnighede nie. London noem dat Rahn, Nketia en Arom geen voorbeelde van hierdie ritmiese patroon in 'n 8-siklus noem nie. Dit is egter volgens London nie genoeg rede om te sê dat hierdie metriese patroon nie kan bestaan nie. London (2004:127) skryf dat dit vir hom tog moontlik was om 'n 3-5 patroon in sekere kontekste te hoor, met en sonder 'n laag van onderverdeling, nadat hy na hierdie metriese patroon in 'n verskeidenheid tempo's gaan luister het. London skryf dat as hy die 3-5 patroon sonder enige begeleidingspatrone teen 'n verskeidenheid tempo's gespeel het, dit vir hom soos 'n ekspressiewe uitvoering in 'n drieslagmaat geklink het, byvoorbeeld 'n kwartnoot wat gevolg word deur 'n halfnoot in 'n $\frac{3}{4}$ konteks. As die N-siklus artikulasies egter teenwoordig was, was daar 'n klein omvang van tempo's waarin hy wel hierdie tweepolspatroon kon hoor. As die IOI's op die N-siklus baie langer as 150ms was, het die vyf onderverdeel in 3-2. Teen 'n baie vinnige tempo met die N-siklus se IOI's korter as 115ms, het die 3-5 patroon soos 'n onderverdeling van 'n trioel geklink, omdat die begeleidingsartikulasies soos trillers of net baie vaag begin klink het. In die 115-150ms omvang was dit wel moontlik om 'n 3-5 patroon te hoor. (London, 2004:127.)

³⁵ ($8 = 2^3$)

3.4.2 Die 16-siklus (London, 2004:132-137)

Die 16-siklus het net soos die 8-siklus ook 2 as enigste priem faktor³⁶ en weereens sal mens slegs I-metrum in tweeslagmaat vind. Soos wat die kardinaliteit van die N-siklus groter word, word die moontlike polssiklusse wat dit kan bevat ook meer. Tabel 3.2 is 'n lys van al die moontlike polssiklusse wat in 'n 16-siklus kan voorkom.

Tabel 3.2 – Moontlike pols siklusse in die 16-siklus (London, 2004:133)

Polsslae	I teenoor NI	Tipiese metrum/onderverdeling
(2)	I	$\frac{2}{2}$ - oktaplette
3	NI	4-6-6 (verwant aan 2-3-3 patroon in 8-siklus)
3	NI	5-5-6 (amper 'n perfekte $\frac{1}{3}$ maat)
4	I	$\frac{4}{4}$ – lopende sestiendenote
4	NI	4-3-4-5
4	NI	4-4-3-5 (?)
5	NI	3-3-3-3-4
6	NI	3-3-2 3-3-2 (Maksimaal gelykmatig; slegs drie rotasies)
6	NI	3-2-3 2-3-3 (Nie maksimaal gelykmatig nie)
7	NI	3-2-2-2 3-2-2 (Maksimaal gelykmatig)
7	NI	3-2-3 2-2-2-2 (Nie maksimaal gelykmatig nie, maar perfekte $\frac{1}{2}$ maat)
8	I	$\frac{8}{4}$ of $\frac{8}{8}$

Die twee polssiklusse wat uit twee oktaplette bestaan word ook in hierdie tabel ingesluit. Hierdie verdeling is meer 'n teoretiese moontlikheid as 'n metrum wat in die praktyk voorkom. Die IOI's op die N-siklus moet baie vinnig wees ($\leq 150\text{ms}$) anders word die polsslae te lank. Die oktaplette mag ook nie verder onderverdeel in vlakke wat dalk die luisteraar se persepsie van die *tactus* na 'n 4-siklus of 'n 8-siklus sal verskuif nie. (London, 2004:132.)

Meeste van die verdelings tot dusver het net uit twee verskillende waardes bestaan. London meen dat dit baie moeilik is om 'n metrum vas te stel wat uit drie verskillende waardes bestaan soos byvoorbeeld 2-3-4. Die 100ms onderste limiet vir die N-siklus is ook 'n rede hoekom die metriese patrone wat uit drie waardes bestaan so skaars is.

³⁶ ($16 = 2^4$)

As mens byvoorbeeld die verdeling van 2-3-4 het, is daar 'n dubbelsinnigheid in die feit dat die langste waarde kan onderverdeel in twee van die kortste waarde. Die metrum kan dus nie te stadig uitgevoer word nie, anders gaan die langer waarde begin onderverdeel. (London, 2004:109.)

3.4.3 Die 7-siklus en 11-siklus (London, 2004:138)

In Hindustani praktyk is daar 'n paar priemgetal N-siklusse naamlik die 7-siklus en die 11-siklus. Die 7-siklus bevat, soos mens sou verwag, meestal 3-2-2 polspatrone. Die 11-siklus raak egter meer interessant. Volgens die WFC's is daar slegs 'n beperkte aantal moontlikhede vir polsverdelings in 'n 11-siklus. 'n 11-siklus kan in vierpolsmetrum verdeel en sal 'n 3-3-3-2 patroon (of ander rotasies daarvan) bevat en dit kan ook in vyfpolsmetrum verdeel en sal dan 'n 2-2-2-2-3 patroon, of rotasies daarvan, bevat. (London, 2004:138.)

3.4.4 Die tydslimiete waarbinne siklusse kan funksioneer

Die tipes metrum wat moontlik is, word ook verder geïndividualiseer deur die absolute waarde van die IOI's in sy N-siklus. Dit behels die tydslimiete waarbinne sekere siklusse wel moontlik is. Volgens London (2004:46) kan 'metric entrainment' slegs voorkom wanneer duurtes val in 'n omvang van 100 ms tot omtrent 5-6 sekondes. Ons kan bewus raak van 'n gevoel van polsslag wanneer duurtes val in 'n omvang van 200-250 ms tot omtrent 2 sekondes, alhoewel ons voorkeur gee vir die aanvoeling van polsslae wat ongeveer 600 ms lank is. Sien tabel 3.3

Tabel 3.3 – Omvang van waarneembare tempo's (London, 2004:28)

Polse per minuut	IOI (ms)	Tempo kommentaar
30	2000	Te stadig om te hoor
42	1414	Baie stadig
60	1000	Redelik stadig
80	700	Gematig
120	500	Redelik vinnig
168	350	Baie vinnig
240	250	Te vinnig om te hoor

3.5 Metriese plooibaarheid en metriese dubbelsinnighede

Dit is belangrik om 'n duidelike onderskeid te tref tussen poliritme en polimetrum soos London (2004:49) dit omskryf. Poliritme verwys na enige twee of meer geskeide ritmiese strominge in die musikale tekstuur, waarvan die periodisiteit nie gelyk val nie. Polimetrum sou verwys na die teenwoordigheid van twee of meer gelyktydige metriese raamwerke. Voorbeeld 3.3 a en b wys onderskeie ritmiese strominge wat nie voorbeelde van poliritmes is nie. Voorbeeld c is wel 'n voorbeeld van 'n poliritme. London se gevolgtrekking is dat polimetrum nie werklik bestaan nie, omdat die verskillende metriese waardes saamwerk en nie werklik 'n teenstrydige effek het nie. Die luisteraar kan ook nie twee verskillende metrumse *entrain* nie en dus sal daar slegs een metrum gehoor word.

Voorbeeld 3.3 – Foutiewe en ware poliritmes (London, 2004:49)

(a)



(b)



(c)



Probleme ontstaan uit metriese en ritmiese interaksies. Metriese plooibaarheid (*metric malleability*) beteken dat daar baie melodiese en ritmiese patrone in 'n metriese konteks gehoor kan word. Verskillende mense gaan ook elkeen op 'n verskillende metrum in hierdie buigsame ritmiese patrone konsentreer. Die uitvoerder kan egter hierdie ritmes se dubbelsinnigheid laat wegval deur die manier hoe dit uitgevoer word. Mens kan nie net aanvaar dat buigsame ritmes ook metries dubbelsinnig is nie, want dit sal net dubbelsinnig wees onder sekere omstandighede. (London, 2004:79.)

'n Verskil kan ook opgemerk word tussen metriese dubbelsinnighede en 'n metries vae ritme. Hier volg London (2004:86) se sistematiese uiteensetting van hierdie verskillende definisies:

- 'n *Ondubbelsinnige metriese konteks* bevat toonhoogte- en toonduurpatrone wat 'n sterk neiging het tot 'n enkele metrum en hierdie metrum word maklik deur 'n luisteraar gehandhaaf, selfs in 'n uitdrukkinglose uitvoering.
- 'n *Latent- dubbelsinnige metriese konteks* bevat metries plooibare toonhoogte- en toonduurpatrone wat die potensiaal het vir dubbelsinnigheid, maar hierdie dubbelsinnigheid word dikwels ondubbelsinnig gemaak deur middel van uitdrukkingvolle variasies in die uitvoering.
- 'n *Ware dubbelsinnige metriese konteks* bestaan uit patrone wat voorkeur gee aan verskillende metriese interpretasies tydens verskillende luistergeleenthede. Dit sluit ook poliritme in sekere tempo omvange in, asook ingewikkelde teksture waarin verskillende stemme/lae verskillende metriese organisasies voorstel en ook metries plooibare passasies in 'n uitdrukkinglose uitvoering. Elke afsonderlike interpretasie is egter bepalend, aangesien die luisteraar by elke verskillende geleentheid die passasie in terme van 'n spesifieke metriese organisasie gaan hoor.
- 'n *Vae metries konteks* betrek weer die afwesigheid van een of meer normatiewe vlakke van die metriese struktuur. In kontras met 'n metries dubbelsinnige konteks waar twee of meer moontlike en bepalende patrone van metriese organisasie kan bestaan, is daar in 'n vae metriese konteks geen bepalende patrone wat na vore kom nie.

3.6 Terme

In hierdie afdeling word die terme en afkortings wat in die vorige afdelings gebruik is en wat moontlik onduidelik kan wees, omskryf.

Entrainment – Dit is die proses van sinchronisasie. Streng gesproke beteken 'entrainment' dat – in reaksie teenoor die periodiese toevoer – 'n

psigologiese ritme ‘entrained’ of sterk vasgelê kan word in terme van die periodiese stimuli. ‘Entrainment’ lei ons ook om tydens die aanhoor van musiek ons aandag te fokus op die temporeel-opvallendste dele vir gebeurtenisse. Dit is dus vir ’n individu makliker om verkeerde note op die hoofpols te hoor as op van die ander minder beklemtoonde polse.

Interonset intervals (IOI) – Dit is die tydsduur vanaf artikulasie tot artikulasie. Die IOI word gemeet in millisekondes of sekondes.

Tactus – Die pols. Metrum word hierin gegrond. Die *tactus* bepaal die kontinuïteit van die musikale beweging. Sonder die *tactus* sal geen gevoel van metrum moontlik wees nie.

N-siklus – Die totale getal elemente of tydpunte wat ’n metriese patroon bevat en waarvolgens die metriese patroon eerste geklassifiseer word. Die waarde van N sal die hoeveelheid maatslae per siklus wees. Die N-siklus is gewoonlik nie die *tactus* nie.

Sub-siklus – Enige vlak van metriese struktuur wat bo die N-siklus lê. Die sub-siklus word uitgebeeld met paaie tussen die tipiese sikliese voorstelling van die N-siklus.

Maatslagsiklus – Dit is die siklus wat die *tactus* bevat

I-metrums – Isochroniese metrums of gelykmatige metrums (Sien afdeling 3.4)

NI-metrums – Nie-isochroniese metrums of ongelykmatige metrums (Sien afdeling 3.4)

3.7 Gevolgtrekking

In hierdie hoofstuk is Justin London se idees kortliks weergegee. Die primêre uitgangspunt is uitgelig en London se onderskeid tussen metrum en ritme is kortliks weergegee. Verder is die twee sekondêre uitgangspunte ook kortliks bespreek en London se WFC’s (*metric Well-Formedness Constraints*), wat ’n belangrike rol in

hoofstuk 4 gaan speel, is gegee. Die verskil tussen I-metrums en NI-metrums is duidelik uiteengesit en hulle moontlike siklusverdelings is gegee. Daar is ook gekyk na London se sistematiese uiteensetting van die definisies van metriese plooibaarheid en metriese dubbelsinnighede. Hierdie idees van London gaan in hoofstuk 4 gebruik word as 'n raamwerk om die huidige analyses van metrum en ritme in Ligeti se klavieretudes krities te evalueer en 'n kort analise van *Désordre* en *Fanfares* te maak.

Hoofstuk 4: Toepassing van London se idees³⁷ in die interpretasie, vergelyking en evaluering van bestaande analises

4.1 Inleiding

In hierdie hoofstuk word aspekte van bestaande analises van die etudes geëvalueer volgens die idees in Justin London se boek. In die samevattingstabel van hoofstuk 2 (tabel 2.7) is die onderwerpe wat deur die analitici bespreek word, saamgevat. In hierdie hoofstuk word die analitici se sienings oor die agt onderwerpe wat in die tabel weergegee word, geëvalueer volgens London se idees. Slegs die aspekte wat deur die analitici beskryf word, sal geëvalueer word en nie die aspekte wat net kortliks genoem word nie. Volgende word die opmerkings wat deur die analitici oor perseptuele waarneming gemaak word, geëvalueer volgens London se idees. Laastens word die openingsmate van *Fanfares* en van *Désordre* kortliks ontleed volgens London se idees en veral volgens sy ses WFC's. Hierdie kort analises dien as aanduiding van hoe mens moontlik te werk kan gaan in die ontleding van veral metrum en ook ritme in Ligeti se klavieretudes.

4.2 Poliritmiese groeperings en polimetriese lae

Drott, Griffiths, Scherzinger, Steinitz en Svard is die vyf analitici wat wel oor poliritmiese groeperings en polimetriese lae skryf. Hierdie twee afdelings word saam bespreek, aangesien 'n duidelike onderskeid tussen hierdie twee terme volgens dit wat die analitici skryf, nie gemaak kan word nie. In tabel 4.1. word kortliks uiteengesit wie van die analitici poliritmiese groeperings en polimetriese lae beskryf en wie dit slegs noem.

Tabel 4.1 – Analitici oor poliritmiese groeperings en polimetriese lae

	Noem in etudes	Beskryf in etudes
Drott	Noem nie	Twee polifoniese lae in verskillende hande van <i>Fanfares</i> Metriese lae in <i>Automne à Varsovie</i>
Griffiths	Polimetriese prosesse in <i>Désordre</i> Kruisritmes in <i>Fanfares</i> Nuwe poliritme in <i>Automne à Varsovie</i>	Beskryf nie

³⁷³⁷ Die term 'idees' word gebruik om London se werk te beskryf eerder as die term 'teorie' omrede London sy eie interpretasie van eksperimente en die literatuur as basis vir sy "many meters hypothesis" gebruik en aangesien die idees nog nie bewys of algemeen aanvaar is nie.

	Vier lae teen verskillende tempo's in <i>Automne à Varsovie</i> Asimetriese gegroepeerde agstenote in <i>White on white</i>	
Scherzinger	Kontrametrums in <i>Désordre</i> Ander poliritmiese moontlikhede in <i>Fém</i>	Komplekse polimetriese samestelling, sowel as polimetriese lae in <i>Entrelacs</i>
Steinitz	Poliritme en polimetriese kontrapunt in <i>Désordre</i> Verskillende ritmiese lae by <i>lamentomotief</i> in <i>Automne à Varsovie</i> Poliritmiese verhoudings in <i>Fém</i> ³⁸	Beskryf nie
Svard	Verskillende gelyktydige isoritmes in twee hande in <i>Désordre</i> Gekompliseerde ritmiese patroon in <i>Touches bloquées</i> Poliritmiese kompleksiteit in <i>Automne à Varsovie</i> Verskillende gelyktydige metrums in twee hande in <i>Galamb Borong</i>	Verskillende ritmiese lae by <i>lamentomotief</i> in <i>Automne à Varsovie</i>

In tabel 4.2 word die verskillende terme wat deur die analitici in elke etude gebruik word, uiteengesit.

Tabel 4.2 – Terme wat deur analitici gebruik word

	<i>Désordre</i>	<i>Touches bloquées</i>	<i>Fanfares</i>	<i>Automne à Varsovie</i>	<i>Galamb Borong</i>	<i>Fém</i>	<i>Entrelacs</i>	<i>White on white</i>
Drott	Geen	Geen	Polifoniese lae	Metriese lae	Geen	Geen	Geen	Geen
Griffiths	Polimetriese prosesse	Geen	Kruisritmes	Poliritme	Geen	Geen	Geen	Asimetries gegroepeerde agstenote.
Scherzinger	Kontra-metrums	Geen	Geen	Geen	Geen	Poliritme ³⁹	Polimetriese lae	Geen
Steinitz	Poliritme Polimetriese kontrapunt	Geen	Geen	Ritmiese lae	Geen	Poliritme	Geen	Geen
Svard	Verskillende isoritmes	Gekompliseerde ritmiese patroon	Geen	Poliritme	Verskillende metrums	Geen	Geen	Geen

Een van die hoofprobleme in die analitici se beskrywings van poliritme en polimetrum in die etudes is dat die terme poliritme en polimetrum nooit werklik

³⁸ Steinitz beskryf wel later die regterhand en linkerhand *taleae* in *Fém*, maar hy bring dit nie duidelik in verband met die poliritmiese verhoudings nie.

³⁹ Soos Scherzinger en Steinitz gebruik Ligeti (1998: 12) ook die term poliritme (“polyrhythmic diversity” en “polyrhythmische Vielfalt”) wanneer hy in die partituur oor *Fém* skryf. Ligeti (1998: 12) skryf ook: “There is no real metre here...”

gedefinieer word nie en dat die terme ook nie konsekwent gebruik word nie.

Verskillende terme word deur die analitici gebruik om dieselfde effek te beskryf, soos duidelik gesien kan word in tabel 4.2. In die besprekings van *Désordre*, *Fanfares* en *Automne à Varsovie* is hierdie probleem die duidelikste sigbaar.

Dit is belangrik dat 'n duidelike definisie van poliritme en polimetrum gegee moet word, voordat dit bespreek kan word. London se definisies wat in afdeling 3.5. van hoofstuk 3 bespreek word, is volgens my 'n baie goeie uiteensetting van die verskil tussen poliritme en polimetrum. London se gevolgtrekking is dat polimetrum nie werklik bestaan nie, omdat verskillende metriese lae samewerkend is en nie werklik 'n teenstrydige effek kan hê nie. Volgens London se voorbeelde is poliritme ook slegs moontlik in 'n ritmiese struktuur waar geslote siklusse voorkom in 'n vaste metriese raamwerk. In *Désordre* en verskeie ander etudes van Ligeti is die siklusse nie geslote nie (soos later beskryf sal word) en dus sal dit onmoontlik wees om poliritme daarin te hoor. In die etudes waar dit wel 'n moontlikheid is, sal voortaan slegs die term poliritme gebruik word. Die verskillende terme van die analitici sal dus verder in hierdie skripsie nie meer gebruik word nie, aangesien die terme meestal na dieselfde ritmiese effek – poliritme – verwys.

4.2.1 Lae in *Automne à Varsovie*

Drott beskryf die metriese lae wat in *Automne à Varsovie* voorkom en Svard beskryf dieselfde lae, maar hy noem dit verskillende ritmiese lae. Svard beskryf die ritmiese lae van die *lamentomotief* wat al van die begin van die etude af voorkom, maar hy sonder wel die lae wat voorkom in maat 79-91 uit. Drott beskryf ook verskeie metriese lae wat voorkom in *Automne à Varsovie*, maar hy beskryf kortliks die lae wat vanaf maat 73-77 voorkom. Die verskillende lae word uitgelig deur die ritmiese eenhede waarin dit voorkom en ook deur aksente. Sien bylaag 2.

Die lae kom in verskillende ritmiese eenhede voor, maar daar is geen verandering in die metrum nie. Daar is wel verskuiwing van aksente en nootgroeperings. As mens dus London se afleidings oor polimetrum en poliritme in ag neem, kan mens hier praat van verskillende ritmiese lae, maar nie van verskillende metriese lae nie.

4.2.2 *Fanfares en Entrelacs*

In sy bespreking van *Fanfares* skryf Drott dat die twee polifoniese lae hulle onafhanklikheid behou deur die ritmiese onafhanklikheid van die twee lae. In voorbeeld 4.1 is dit duidelik dat dit wel die geval is in *Fanfares*. Elke lyn het 'n afsonderlike ritmiese groepering. Die ostinaat het die 3+2+3 groepering van agstenote en die tweeklanke is in langer frases van dertien en veertien agstenote gegroepeer. Drott weerspreek nie London se sienings nie, maar London se idees dra ook nie by tot die verheldering van hierdie aspek nie.

Voorbeeld 4.1 – Onafhanklike ritmiese lyne in *Fanfares* (Maat 1-4)

Vivacissimo, molto ritmico, con allegria e slancio
♩ = 63

pp sempre legato, quasi senza pedale

(3 + 2 + 3) etc. 3 3 3

In *Entrelacs* skryf Steinitz oor die polimetriese kompleksiteit en oor die verskillende polimetriese lae wat voorkom in verskillende nootwaardes. Sien bylaag 3.

Die verskillende lae is duidelik sigbaar in *Entrelacs*, aangesien dit deur die verskillende nootwaardes uitgewys word. Die vraag is weereens, soos in *Automne à Varsovie*, of dit wel verskillende metriese lae is. Die verskillende nootwaardes en verskillende groeperings van note is wel sigbaar, maar die metrum verander nie. Die mate bly konstant in 'n $12/16$ - tydmaatteken⁴⁰. As mens weereens London se afleidings oor polimetrum en poliritme in ag neem, het mens hier eerder te doen met verskillende ritmiese lae en nie met verskillende metriese lae soos wat Scherzinger dit beskryf nie.

4.3 Ongelyke verdeling van polsslae en ostinati

Drott, Griffiths, Isgitt, Kinzler, Scherzinger, Steinitz en Svard noem of beskryf die ongelyke verdelings van polsslae sowel as die onafgebroke lyne en ostinati wat in van

⁴⁰ Hierdie $12/16$ -tydmaatteken is nie altyd die metrum soos wat die luisteraar dit sal 'entrain' nie.

die etudes van Ligeti voorkom. In *Désordre* en *Fanfares* kom die ongelyke verdeling van polsslae by die ostinaat voor. In tabel 4.3 word aangedui wie van die analitici hierdie onderwerpe slegs noem en wie hierdie onderwerpe beskryf.

Tabel 4.3 – Analitici oor ongelyke verdeling van polsslae en ostinati

	Noem in etudes	Beskryf in etudes
Drott	Noem nie	Ongelyke verdeling van polsslae in <i>Fanfares</i> Herhalende tetrachords in <i>Fanfares</i>
Griffiths	Ongelyke verdeling van polsslae in <i>Désordre</i> en <i>Fanfares</i> 'Moto perpetuo' in <i>Désordre</i> en <i>Touches bloquées</i> Ostinaatpatroon in <i>Fanfares</i> en <i>Der Zauberlehrling</i>	Beskryf nie
Isgitt	Onafgebroke agstenootlyn in <i>Désordre</i>	Beskryf nie
Kinzler	Deurgaande agstenootpols in <i>Désordre</i>	Beskryf nie
Scherzinger	Vlugtige polsgebaseerde agtergrond in <i>Désordre</i> en <i>Entrelacs</i> Onafgebroke agstenootlyn in <i>Fém</i>	Ongelyke verdeling van polsslae in <i>Désordre</i> , <i>Fém</i> en <i>Entrelacs</i>
Steinitz	Ongelyke verdeling van polsslae (<i>aksak</i> patrone) in <i>Désordre</i> , <i>Fanfares</i> , <i>Fém</i> , <i>En Suspens</i> en <i>L'escalier du diable</i> Herhalende patrone in <i>L'escalier du diable</i> Onafgebroke ritmiese lyne in al die etudes van Boek 3	Onafgebroke lyn van agstenote in <i>Désordre</i> , <i>Touches bloquées</i> , <i>Der Zauberlehrling</i> en <i>Entrelacs</i> Ostinaatpatroon in <i>Fanfares</i> en <i>Automne à Varsovie</i> 'Moto perpetuo' en onhoorbare ostinaat in <i>Touches bloquées</i>
Svard	Konstante pols van agstenote in <i>Désordre</i> Herhalende sestiendenote in <i>Automne à Varsovie</i>	Beskryf nie

Aangaande twaalf etudes word die onafgebroke lyn van agstenote of ander nootwaardes, sowel as herhalende figure of ostinati wat daarin voorkom, genoem of beskryf. Dit beteken dat meer as die helfte van Ligeti se agtien etudes 'n onafgebroke lyn of 'n ostinaatpatroon bevat. Hierdie twaalf etudes is *Désordre*, *Touches bloquées*, *Fanfares*, *Automne à Varsovie*, *Fém*, *Der Zauberlehrling*, *Entrelacs*, *L'escalier du diable*, *White on white*, *Pour Irina*, *À bout de souffle* en *Canon*.

Onafgebroke lyne, konstante agstenootpolse, deurgaande agstenootpolse, polsgebaseerde agtergrond en die 'moto perpetuo' is almal beskrywend van dieselfde aspek van tekstuur van die etudes. Al hierdie terme beskryf die onafgebroke lyne wat voorkom in van die etudes. Die terme is egter nie verwarrend nie en mens kan duidelik aflei dat dit beskrywend van dieselfde effek is. Daar sal dus nie 'n evaluering van hierdie terme plaasvind nie. Indien die metrum van die etudes bespreek word, is die term 'konstante agstenootpols' (of dan konstante sestiendenootpols waar relevant)

waarskynlik die beste en dit is die term wat in die twee analises van die etudes gebruik sal word.

In *Fanfares*, *Automne à Varsovie*, *Der Zauberlehrling* en *L'escalier du diable* skryf die analitici oor ostinaatpatrone en herhalende patrone. Die twee terme is beskrywend vir verwante gebeurtenisse, maar uit die bespreking wat volg blyk dit dat die gebruik van terme weereens vaag is. In tabel 4.4. word die twee terme aangedui in terme van die etudes waarin dit gebruik word, sowel as die analitici wat dit gebruik het.

Tabel 4.4 – ‘Ostinaat’ en ‘herhalende patrone’ soos wat dit deur analitici gebruik word

	<i>Fanfares</i>	<i>Automne à Varsovie</i>	<i>Der Zauberlehrling</i>	<i>L'escalier du diable</i>
Griffiths	Ostinaatpatroon	Geen	Ostinaatpatroon	Geen
Steinitz	Ostinaatpatroon	Ostinaatpatroon	Geen	Herhalende patrone
Svard	Geen	Herhalende patrone	Geen	Geen

London gebruik nooit die term ostinaat in sy boek nie, maar hy skryf wel oor soortgelyke patrone. London skryf byvoorbeeld oor metriese siklusse wat herhalend moet wees om ’n siklus te vorm wat ‘entrain’ kan word. As mens net by hierdie vereiste van London byvoeg dat ’n ostinaat se toonhoogtesiklusse ook herhalend moet wees, is dit ’n goeie definisie vir ’n ostinaatpatroon. In ’n ostinaatpatroon is die metriese siklusse, sowel as die toonhoogtesiklusse dus herhalend.

As mens die herhalende patrone wat in hierdie vier etudes voorkom evalueer, is dit duidelik dat die herhalende patrone (of dan ostinate volgens van die teoretici) nie in al die etudes aan die vereistes vir ’n ostinaatpatroon voldoen nie. *Fanfares* is die enigste etude waarin ’n werklike ostinaatpatroon voorkom. Die patroon van maat 1 kom deur die hele etude met dieselfde metrum en toonhoogtepatrone voor. Die patroon word net somtyds ’n oktaaf hoër of laer geskryf, maar die toonhoogtes bly onveranderd. Dit is dus duidelik ’n ostinaat, en word as ’n “ostinato figure”, as ’n “ostinato movement” en

meestal as 'n "ostinato"⁴¹ benoem deur Ligeti (1986b: 26, 27, 28, 30, 34, 35) in die partituur. Sien die linkerhand party van voorbeeld 4.1 en bylaag 4. Ligeti gebruik hierdie term by geen ander etudes in die partituur of in sy eie geskifte oor sy klavieretudes nie.

Der Zauberlehrling se eerste sewe mate bly onveranderd, maar vanaf maat 8 verander die toonhoogtes van die patroon en dus kan dit nie as 'n ostinaat gedefinieer word nie. Sien voorbeeld 4.2. Verder sal die herhalende patroon in die eerste sewe mate teen hierdie tempo – prestissimo – as 'n enkele pols wat in ses verdeel is (of in twee maal drie) gehoor word. Dit kan dus nie as 'n metriese siklus beskryf word nie, en is nie 'n ostinaat nie.

In *Automne à Varsovie* beskryf Steinitz die ostinaatpatroon wat in die sestiendenote voorkom. Hierdie sestiendenootpatroon is wel herhalend in die sin dat die patroon meestal uit vier sestiendenote bestaan wat meestal met oktaafspronge opwaarts beweeg, maar die toonhoogtes is nie altyd herhalend nie. Verder begin die intervalle van die opwaartse patrone in maat 11 verander en vanaf maat 13 is die spronge nie meer altyd opgaande nie. In maat 9, 11, 14 en verder bestaan die patroon soms uit net drie sestiendenote. Hierdie patroon in *Automne à Varsovie* kan dus nie as 'n ostinaatpatroon beskryf word nie. Svarð se beskrywing van herhalende patrone is hier dus beter as Steinitz se beskrywing van 'n ostinaatpatroon. Sien voorbeeld 4.3.

In *L'escalier du diable* noem Steinitz die herhalende patrone wat voorkom. Die onafgebroke agstenootlyn is wel teenwoordig, maar daar is nie werklike herhaling van patrone nie. Die toonhoogtes verander deurlopend en die ritmiese patrone is ook nie konstant dieselfde nie. Daar is meer herhaling in die ritmiese patrone, as in die toonhoogte patrone, maar dit kan ook nie as 'n ostinaatpatroon of 'n herhalende patroon beskryf word nie. Sien voorbeeld 4.4.

⁴¹ In Duits: Ostinatofigur, Ostinatobewegung, en Ostinato respektiewelik. Sien Ligeti (1986:21) en bylaag 4.

Voorbeeld 4.2 – Veranderende patronen in *Der Zauberlehrling*

The image displays a musical score for piano, spanning measures 12 to 22. The notation is in treble and bass clefs, with a key signature of one flat (B-flat). The tempo/mood is marked *sempre simile*. The dynamics are marked *p* (piano) and *sempre senza ped.* (always without pedal). The score is divided into five systems, each containing three measures. The measures are numbered 12, 13, 19, and 22. Arrows point to specific notes in measures 13, 19, and 22, which are circled. The patterns of notes change in a systematic way across the systems.

12 *p* *sempre simile*
sempre senza ped.

13

19

22

Voorbeeld 4.3 – Nie-herhalende patrone in *Automne à Varsovie* (Maat 1-16)

Voorbeeld 4.4 – Nie-herhalende patrone in *L'escalier du diable* (Maat 1-'2')

Die analitici se ongelyke verdelings van polsslae stem ooreen en daar sal dus net by elke etude een verdeling genoem word en nie gespesifiseer word watter analitikus dit

so verdeel het nie. Hier volg 'n kort skematiese uiteensetting van al die ongelyke verdelings van polsslae wat in die etudes bespreek word.

Désordre

5+3/3+5 (= 8) (agstenootgroeperings per maat)

Fanfares

3+2+3 (=8) (Ostinaatpatroon)

Fém

3+2+2+3+4+4 (=18) (agstenote van regterhand se ritmiese figuur)

4+2+2+4+4 (=16) (agstenote van linkerhand se ritmiese figuur)

L'escalier du diable

2+2+3/2+2+2+3/2+2+2+2+3/2+2+2+3/2+2+3

(Ritmiese patroon van etude)

Die eerste en laaste patroon bestaan uit sewe agstenote en die tweede en tweede laaste patroon uit nege agstenote en die middelste patroon bestaan uit elf agstenote.

“Columna infinită”

3+2+2+3+2+2+2 (=16) (*aksakritme* van akkoorde aan die einde van die etude)

Die analitici skryf almal in *Désordre* oor die 5+3/3+5 agstenootgroepering. Die vraag wat London (2004:126) vra is of 'n 3+5 patroon as 'n tweepols NI-metrum kan voorkom? Hierdie 3+5 patroon is nie maksimaal gelykmatig nie, maar dit bevat ook geen teenstrydighede of dubbelsinnighede nie. In afdeling 3.4.1 wat handel oor 8-siklusse word volledig bespreek dat hierdie groepering volgens London wel moontlik is, mits die IOI's op die N-siklus nie langer as 150ms is nie. Teen 'n baie vinnige tempo, waar die N-siklus se IOI's korter as 115ms was, het 'n 3+5 patroon vir London soos 'n onderverdeling van 'n trioel geklink, omdat die begeleidings artikulasies soos trillers of net baie vaag begin klink. In die 115-150ms omvang was dit wel moontlik vir London om 'n 3+5 patroon te hoor. (London, 2004:127.)

Twee uitgawes bestaan van die Boek 1 etudes van Ligeti. Volgens die eerste faksimilee uitgawe van Schott is *Désordre* se metronoom aanduiding 76 = heelnoot. Dit beteken daar word 608 agstenote per minuut gespeel. Dit wil sê mens hoor 10.13 agstenote per sekonde en dit wil sê dat elke agstenoot 98.7ms duur. Die IOI is dus 98.7ms in *Désordre*. Dit is korter as 115ms en dus sal dit volgens London moeilik wees om die 3+5 groepering in *Désordre* duidelik te hoor. In die tweede Schott-uitgawe is die metronoom aanduiding egter stadiger. Hier is die metronoom aanduiding 63=heelnoot. Dit beteken daar word 504 agstenote per minuut gespeel. Dit wil sê mens hoor 8.4 agstenote per sekonde en dit wil sê dat elke agstenoot 119ms duur. Die IOI is dus 119ms in *Désordre*. Teen hierdie tempo sal dit dus wel volgens London moontlik wees om hierdie 3+5 groepering te hoor en te 'entrain'. In tabel 4.5 word die IOIs weergegee soos bereken vir die uitvoerings van die onderskeie pianiste. Die tempo wat die uitvoerder kies is dus baie belangriker as wat baie van die uitvoerders besef, aangesien dit gaan bepaal of die 3+5 metrum 'entrain' gaan kan word of nie.

Tabel 4.5 – Die IOIs volgens die opnames van uitvoerings deur pianiste

Pianis	Jaar	Tempo per heelnoot	IOI's
Pierre-Laurent Aimard	Des. 1988	c.59	126.9ms
Fredrik Ullén	Jan. 1996	c.62	121.3ms
Toros Can	April 2000	c.58	128.8ms
Idil Biret	Feb./Mei/Junie 2001	c.48	156ms
Jan Michiels	April 2001	c.61	122.2ms
Lucille Chung	Sept. 2003	c.54.5	137.3ms

Dit bring ons egter by die volgende probleem in die ontleding van *Désordre*. Dit is die feit dat hierdie 3+5 groepering net vir twee mate voorkom. In die derde maat verander dit na 'n 5+3 groepering en in die vierde maat begin die regterhand se agstenote verminder en die twee hande raak ongelyk. (Sien voorbeeld 4.5.) Van hier af raak dit dus baie moeilik om hierdie 3+5 groepering te bly hoor. Dit is dus moontlik om 'n 3+5 groepering te hoor, maar as gevolg van die onreëlmatigheid van hierdie groepering in *Désordre* gaan 'n luisteraar moontlik nie hierdie groepering 'entrain' nie. Die moontlikheid dat die luisteraar op die linkerhand kan 'entrain' en hoe hierdie

idee ooreenstem met Ligeti se siening van die etude word later in hierdie hoofstuk as deel van my analise bespreek. As die uitvoerder ook die vinniger tempo aanduiding kies, sal hierdie groepering moeilik gehoor word.

Voorbeeld 4.5 – Verandering in 3+5 groepering in *Désordre* (Maat 1-4)

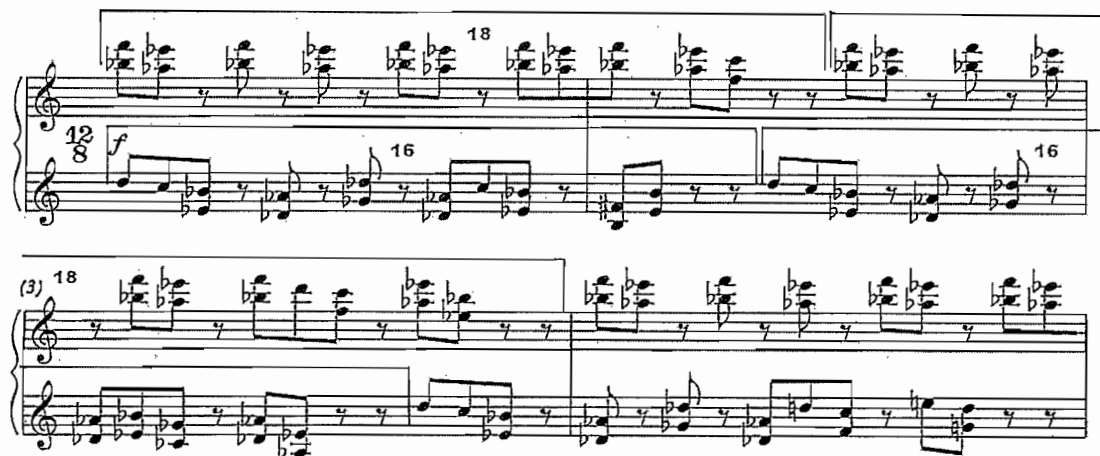


In *Fanfares* is die ostinaat 'n 8-siklus wat in afdeling 3.4.1 volledig bespreek is. Volgens London is die verdeling van die ostinaat (3+2+3) wel maksimaal gelykmatig. Die vraag is egter of dit aan die tydslimiete wat London stel, voldoen, want volgens London is 'n siklus afhanklik van die spoed waarteen dit voorkom en die IOI's se spoed moet dus in ag geneem word. Die tempo aanduiding in *Fanfares* is ook 63=heelnoot, net soos in die tweede uitgawe van *Désordre*. Die IOI in *Fanfares* gaan dus ook 119ms wees. Volgens London se tydslimiete wat in afdeling 3.4.4 bespreek is, is 'metric entrainment' dus moontlik in *Fanfares*, maar dit is steeds vinnig en dit gaan moeilik wees om regtig van die polsslag bewus te word. Hierdie siklusindeling gaan egter 'entrain' kan word.

Fém se verdeling van die regterhand en linkerhand *talea* is 'n 18-siklus en 'n 16-siklus. Die 16-siklus word in afdeling 3.4.2. volledig bespreek. Die 18-siklus word in drie verskillende waardes verdeel naamlik 2, 3 en 4 wat volgens London baie skaars is en dikwels moeilik is om te hoor aangesien die langste waarde kan onderverdeel in twee van die kortste waarde. (Sien afdeling 3.4.2). Die metrum van *Fém* kan dus nie te stadig uitgevoer word nie, aangesien dit dan moontlik verder kan onderverdeel en nie meer klink soos Ligeti dit bedoel het nie. Dit is nie moontlik om *Fém* volgens hierdie siklus indelings te beoordeel nie. Die 16-siklus en 18 siklus kan nie gelyktydig gehoor word nie, aangesien polimetrum volgens London onmoontlik is. Verder oorvleuel die regterhand en linkerhand siklus in mekaar se stiltes in. Mens gaan dus 'n

gesamentlike beeld van beide hoor, eerder as 'n aparte regterhand en linkerhand siklus. Hierdie gesamentlike beeld gaan waarskynlik nie enige N-siklus vorm nie. Sien voorbeeld 4.6. Scherzinger en Steinitz se opmerkings oor gelyktydige stiltes en unisone ritmiese patrone kan egter 'n aanduiding wees van moontlike siklusse. Sien afdeling 2.5.2 en 2.6.8.

Voorbeeld 4.6 – Regterhand en linkerhand siklus oorvleueling in *Fém* (Mate 1-4)



Die ritmiese patroon wat in *L'escalier du diable* voorkom, wissel af tussen twee en drie agstenote. Die agstenote het wel 'n spesifieke afwisseling wat eers sewe agstenote dan nege agstenote, dan elf agstenote, weer nege agstenote en laastens weer sewe agstenote bevat. In afdeling 3.4.3 word die 7-siklus en 11-siklus bespreek en die moontlike onderverdeling wat London gee, is wat gebruik is in *L'escalier du diable*. In afdeling 3.4. word daar ook 'n moontlike onderverdeling van die 9-siklus gegee, wat ook ooreenstem met die onderverdeling van die 9-siklus in *L'escalier du diable*. Die probleem is egter dat hierdie verdeling van agstenote in *L'escalier du diable* nie as siklusse geklassifiseer kan word nie, aangesien 'n siklus konstant moet voorkom en herhalend moet wees voor die spesifieke ritme 'entrain' kan word. In *L'escalier du diable* sal mens eerder net van die agstenoot groeperings bewus wees en nie van siklusindelings nie. In hierdie verband is Ligeti se eie siening oor die metrum interessant. Ligeti (1998: 48) se beskrywing "... the actual metre consists of 36 quavers (three 'bars'), divided asymmetrically" kan ook in terme van London se idees beoordeel word. Die metronoom aanduiding in *L'escalier du diable* is 30 = gepunteerdeheelnoot. Dit beteken daar word 360 agstenote per minuut gespeel. Dit

wil sê mens hoor 6 agstenote per sekonde en dit wil sê dat elke agstenoot 166ms duur. Die IOI is dus 166ms in *L'escalier du diable*. Dit wil sê die 36-siklus sal ses sekondes duur. Volgens London se WFC 4 is die maksimum tyd wat 'n siklus kan duur 5 sekondes en hierdie 36-siklus van *L'escalier du diable* val net buite hierdie limiet. Hierdie siklus sal dus volgens London nie as 'n enkele siklus gehoor kan word nie. Dit is wel opmerklik (soos ook uit die analyses sal blyk) dat Ligeti hier skynbaar op die grens van die beperkings van menslike waarneming van ritme en metrum werk.

In "*Columna infinită*" kom die ritmiese patroon van die akkoorde in 'n 16-siklus voor met sewe polsslae. In afdeling 3.4.2 word die 16-siklus bespreek en in tabel 3.2. kom al die moontlike verdelings van die 16-siklus voor. Die moontlike verdelings van sewe polsslae stem ooreen met die verdeling wat in "*Columna infinită*" beskryf word. Die tempo aanduiding in "*Columna infinită*" is 105=halfnoot. Dit beteken daar word 420 agstenote per minuut gespeel. Dit wil sê mens hoor 7 agstenote per sekonde en dit wil sê dat elke agstenoot 142.8ms duur. Die IOI is dus 142.8ms in "*Columna infinită*". Volgens London se tydslimiete wat in afdeling 3.4.4 bespreek is, is 'metric entrainment' dus moontlik in die 16-siklus van "*Columna infinită*", maar dit is steeds vinnig en dit gaan moeilik wees om regtig van die polsslag bewus te word. Hierdie siklus indeling gaan egter wel 'entrain' kan word.

Die analitici se ongelyke verdeling van polse is soms moontlike siklusse volgens London. 'n Probleem is wel dat die tydslimiete van siklusindelings nie by een van die verdelings deur die analitici in ag geneem is nie. Indien die siklusindelings in Ligeti se etudes bespreek word, is dit belangrik dat die tydslimiete wat London vir sekere verdelings stel in ag geneem moet word, aangesien dit wel die onderverdelings van ritmiese patrone kan beïnvloed. Verder bepaal die IOI of die siklusindelings moontlik of onmoontlik is.

4.4 Segmentering en verlenging en verkorting van patrone

Griffiths, Isgitt, Kinzler, Steinitz, Svard en Taube skryf oor die segmentering en die verlenging en verkorting van patrone in Ligeti se etudes. In tabel 4.6 word aangedui wie van die analitici hierdie onderwerpe slegs noem en wie hierdie onderwerpe beskryf.

Tabel 4.6 – Analitici oor die indeling van siklusse en die verlenging en verkorting van patrone.

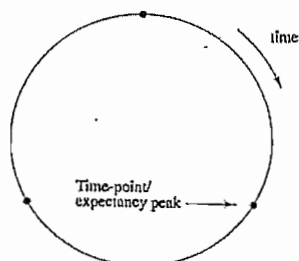
	Noem in etudes	Beskryf in etudes
Griffiths	Drie segmente van melodie in <i>Désordre</i> (4+4+6 mate) Weglating van agstenote in <i>Désordre</i> Verandering van tydsinterval tussen toonlere in <i>Vertige</i> Verlenging en verkorting van nootwaardes in <i>L'escalier du diable</i>	Beskryf nie
Isgitt	Noem nie	Deel <i>Désordre</i> in ritmiese figure, seksies, frases en hipergroepe in Verkorting van patrone veroorsaak verplasing tussen twee hande
Kinzler	Noem nie	Weglating van agstenote in <i>Désordre</i> (Tel agstenote)
Steinitz	Wisseling van maatlengtes in <i>Touches bloquées</i> en <i>Fanfares</i>	Deel <i>Désordre</i> in frases in en beskryf dekonstruktiewe meganismes Indeling in siklusse in <i>Fém</i> (Tel agstenote) Weglating van agstenote in <i>Désordre</i> (Tel agstenote) Vermindering en vermeerdering van sestiendenote in <i>Automne à Varsovie</i>
Svard	Verandering van tydsinterval tussen toonlere in <i>Vertige</i>	Toevoeging van metriese lae in <i>Automne à Varsovie</i> (Toegevoegde polsslag beginsel)
Taube	Noem nie	Deel <i>Désordre</i> volledig in siklusse en frases in 'Versnelling en vertraging' van patrone in <i>Désordre</i> (Tel agstenote)

Die term siklus verwys in hierdie tabel na die siklusindelings wat die analitici gedoen het. Dit is egter nie dieselfde as London se definisie van 'n siklus nie. Die term kan egter nie verander word nie, aangesien dit is hoe die analitici dit gebruik. As die term siklus in hierdie afdeling volgens London se definisie gebruik word, sal dit kursief wees. In afdeling 4.3 is die ostinati as siklusse beskryf. In hierdie gevalle stem die gebruik van die term siklus ooreen met London se gebruik van die term. Taube en Steinitz se gebruik van die terme verskil egter en die verskille in sienings word nou in hierdie afdeling bespreek.

London se voorstelle van *siklusse* is in spesifieke gevalle anders as die analitici se beskrywings. Hy gebruik die gehoorbeeld van die luisteraars om sy *siklusindelings* te

doen. London gebruik 'n *sikliese* voorstelling om metrum voor te stel. Voorbeeld 4.7 is 'n voorbeeld van 'n basiese 3-pols metrum.

Voorbeeld 4.7 – *Sikliese* voorstelling van 'n basiese 3-pols metriese *siklus* (London, 2004:64)



Uiteraard is hierdie voorstelling baie eenvoudiger as die metrum wat in Ligeti se etudes aangetref word. Die voorbeeld dien hier egter net om die verskil tussen die analitici se konsep van 'n siklus en London se konsep van 'n *siklus* te verduidelik. Die siklusse wat volgens die tabelle van die analitici opgestel word, is nie altyd hoorbaar nie en is meer wiskundig van aard. Dit is wel baie interessant aangesien Ligeti se etudes definitief tot 'n mate wiskundig uitgewerk is (dit kan mens wel in die analitici se tabelle sien), maar mens moet die gehoorbeeld in ag neem wanneer sekere van hierdie siklusindelings ontleed word.

Taube en Steinitz se siklusse verskil van London se *siklusse*. In Steinitz se bespreking oor die wisselende maatlengtes en siklusse in *Fém* skryf hy dat vir die eerste drie bladsye die musiek van *Fém* in strak georganiseerde siklusse van twaalf mate elk voorkom. Volgens London se beskrywing van *siklusse* is dit onmoontlik om 'n twaalfmaatsiklus te kry. Dit is volgens London se tydslimiete te lank vir 'n *siklus*. Mens sou eerder hierdie siklusse waaroor Steinitz in *Fém* skryf, herhalende frases kon noem. In Taube se bespreking deel hy die hele *Désordre* in siklusse in. Elke siklus bestaan volgens Taube uit twee a frases en een b frase. Sien tabel 2.2 en tabel 2.3. Hierdie siklusindelings kan op tabel 2.4, tabel 2.5 en tabel 2.6 in Taube se besprekings gesien word. Elke a-frase is volgens Taube vier mate lank en die b-frase is in die regterhand ses mate lank en in die linkerhand tien mate lank. Taube se eerste regterhandsiklus bestaan dus uit 14 mate en die eerste linkerhandsiklus uit agttien mate. Hierdie siklusse is weereens volgens London se definisie van 'n *siklus* te lank

en dan is dit ook nog wissellend in lengte. Volgens London kan die regterhand- en linkerhandsiklus nie apart beoordeel word nie, aangesien die luisteraar nie twee aparte *siklusse* gaan hoor nie, maar een enkele *siklus*. As die luisteraar dus nie die twee *siklusse* saam kan ‘entrain’ nie, sal dit volgens London se beoordeling nie ’n *siklus* genoem kan word nie.

Die verkorting en verlenging van patrone in *Désordre* het tot gevolg dat die siklusse nie meer gesinchroniseerd is nie en dit begin wanordelik klink. Hierdie proses waar die verskillende lae uit fase uitraak kan in verband gebring word met London se term ‘metric dissonance’, mits die segmente as *siklusse* gehoor kan word. Dit is hier egter nie die geval nie.

As meeste van die analitici oor die segmentering en die verkorting en verlenging van patrone skryf, tel hulle die agstenote en gebruik dit om die siklus- of frase-indelings te doen en om te beskryf hoe agstenote weggelaat word en wanorde begin ontstaan. Isgitt tel egter nie die agstenote nie. Hy gebruik eerder die ritmiese patrone wat hy identifiseer om *Désordre* in seksies, frases en hipergroepe te verdeel. Sy metode is egter steeds baie wiskundig en afgemeen.

Taube skryf in sy analise oor die versnelling en vertraging van patrone. Hierdie terme kan verwarring veroorsaak, omdat dit lyk asof dit eerder oor tempo as oor weglating en toevoeging van agstenote dui. As mens egter Taube se tabelle bestudeer, is dit duidelik dat as hy oor versnelling praat, hy patrone aandui waar agstenote weggelaat word en andersom. Taube se terme ‘versnelling en vertraging’ dui dus nie op tempo nie en ook nie (volgens London se definisie) op metrum nie. In afdeling 4.5 word oor die versnelling en vertraging van tempo’s geskryf.

4.5 Versnelling en vertraging van tempo

Griffiths en Steinitz skryf oor die versnelling en vertraging van tempo in hulle boeke. Griffiths en Steinitz noem die vertraging van tempo wat aan die einde van *Fém* voorkom. As Steinitz oor die etudes van Boek 3 skryf, noem hy dat ’n kenmerk van al die etudes die tempo is wat in stappe versnel en vertraag.

Steinitz beskryf in *Cordes à vide* die skynbare versnelling deur middel van die verkorting van nootwaardes en hy beskryf die ingekomponeerde *rallentando* wat aan die einde van *Fanfares* voorkom. In *Automne à Varsovie* beskryf Steinitz die metriese verhoudings wat tussen die intredes van die *lamentomotief* voorkom en hy skryf dat hierdie intredes die illusie van verskillende tempo's skep. In *Vertige* beskryf Steinitz die skynbare versnelling wat voorkom as gevolg van die verkorting van afstande tussen die intredes van toonlere.

Twee maniere van versnelling en vertraging word deur Steinitz bespreek. Die eerste manier is net 'n blote versnelling of vertraging van die tempo. Die tweede manier is waar Ligeti die musiek skynbaar versnel of vertraag deur die wisseling van die nootwaardes. Hierdie tweede manier van versnelling en vertraging kan egter ook by die skep van illusies geplaas word, aangesien dit basies is wat Ligeti doen. Dit is egter klaar in hierdie afdeling bespreek en gaan nie weer in die volgende afdeling oor die skep van illusies genoem word nie.

Hierdie afdeling oor die versnelling en vertraging van tempo is redelik eenvoudig en verstaanbaar en London se idees is nie direk hier van toepassing nie.

4.6 Skep van illusies

Steinitz en Svard skryf oor die skep van illusies in sommige van die etudes. Steinitz noem dat Ligeti in *Vertige*, *L'escalier du diable* en "*Columna infinită*" skynspiraalfigure in die musiek probeer skep het. Ligeti was baie geïnteresseerd in ouditiewe paradokse en dit is wat hy in hierdie etudes probeer skep het. Svard noem die skep van illusies in *Touches bloquées* deur die agstenote wat op die partituur gesien word, maar die hoorbare beeld is nie 'n onafgebroke vloei van agstenote nie⁴². Svard noem ook die illusie van 'n spiraalfiguur wat in *Vertige* geskep word.

Die skep van ouditiewe illusies is 'n afdeling wat eintlik onder perseptuele waarneming val en dus sal London se idees wat hieroor handel eers by die volgende afdeling bespreek word.

⁴² Svard se beskouing van die teenstelling tussen die notebeeld op die partituur en die ouditiewe beeld kan nie as 'n ouditiewe illusie gereken word nie. Dit sal dus nie verder bespreek word nie.

4.7 Toepassing van London se idees op perseptuele waarneming

Drott, Isgitt, Kinzler, Scherzinger, Steinitz en Svard maak opmerkings oor die perseptuele waarneming in hulle besprekings van die etudes. Griffiths en Taube maak nie opmerkings oor die perseptuele waarneming van die luisteraar nie. In die analitici se opmerkings oor die perseptuele waarneming bespreek hulle meestal twee aspekte.

Die eerste aspek is die wyse waarop die fokuspunt van die luisteraar verskuif. Dit kan op verskeie manier gebeur. Dit skuif vanaf voorgrond materiaal na agtergrond materiaal en andersom as gevolg van dinamiek of as gevolg van die spoed van die verskillende vlakke. Die luisteraar se fokuspunt verskuif ook tussen die verskillende lae van die musiek. Dikwels gebeur dit ook dat die luisteraar nie die verskillende lae kan onderskei nie en dus verskuif die luisteraar se fokuspunt na een laag of na 'n samestelling van die verskillende lae.⁴³

Die tweede aspek wat bespreek word by die perseptuele waarneming van die luisteraar is die disoriëntering van die luisteraar. Dit kan geskied deur die skynbare versnelling of vertraging van tempo's, sowel as deur die ouditiewe paradokse wat deur die skep van spiraalfigure geskied.

Isgitt skryf in sy tesis oor samestellings en hipergroepe. In Isgitt se bespreking oor samestellings wat gevorm word wanneer twee of meer periodes bo-oor mekaar geplaas word, skryf hy dat dit vir die luisteraar moeilik is om op een periode alleen te fokus en dus luister hy na die periodes as 'n geheel. Volgens Isgitt (2002:42) is hipergroepe weer die onderverdeling van samestellings en hipergroepe ontstaan deur die luisteraar se interpretasie van die samestellings.

Isgitt skryf oor hipergroepe, maar London skryf oor hipermetrums. Volgens London (2004:17-18) word metrum eerstens gegrond in die persepsie en produksie van 'n pols of 'n *tactus*. Die *tactus* bepaal die kontinuïteit van die musikale notasie. Sonder die *tactus* sal geen gevoel van metrum moontlik wees nie. Die *tactus* alleen is egter nie genoeg om 'n gevoel van metrum te kry nie. Die *tactus* bepaal net 'n enkele

⁴³ Ligeti (2007: 294) skryf in hierdie verband oor *Vertige*: "Unsere Wahrnehmung pendelt, wie bei einem Vexierbild, zwischen den Läufen als Bewegung und ihrer Interferenz als statischem Bild". Hy skryf verskeie kere oor die skep van illusies.

periodisiteit en dit gee die luisteraar 'n baie beperkte idee van wat die tempo moontlik kan wees. 'n Metriese patroon vereis ten minste 'n *tactus* tesame met die koördinasie van nog een vlak van organisasie. Waar twee vlakke van periodisiteit nodig is om tempo te bepaal, word drie vlakke van periodisiteit verkies, aangesien drie vlakke 'n raamwerk skep wat die luisteraar in staat stel om vinnige, matige en relatief stadige gebeurtenisse te bespeur in die musiek en dit stem weer ooreen met onderverdelings van die *tactus*. In baie gevalle kan daar addisionele vlakke van 'entrainment', bokant en onderkant die metrum, teenwoordig wees. Metrum kan dus nie net beskryf word in terme van die organisasie van hulle essensiële vlakke nie, maar ook in terme van die teenwoordigheid van addisionele vlakke van die struktuur. 'n Hipermetrum verwys na die vlak van metriese struktuur net bokant die genoteerde maat. Die hoeveelheid metriese vlakke wat bokant en onderkant die pols voorkom kan varieer en daar is dus volgens London (2004:25) geen duidelike verskil tussen metrums en sogenaamde hipermetrums nie.

Kinzler skryf ook oor die verskuiwing van een of twee agstenote in voorbeeld 2.17 wat waargeneem word as 'n na-slag ('after-striking') of wat dan later waargeneem word as 'n voor-slag ('pre-striking') soos die agstenote nog verder verskuif het. In afdeling 4.9 word *Désordre* volgens London se WFC's ontleed. Volgens hierdie afdeling is dit 'n moontlikheid dat die luisteraar op die linkerhand gaan 'entrain' en dus sal die regterhand as 'n voor-slag of 'n na-slag gehoor word. Die regterhand sal egter net vir kort dele so gehoor kan word, aangesien die twee hande al hoe verder uit mekaar beweeg. In afdeling 3.5. word London se definisies van poliritme en polimetrum duidelik uiteengesit. London se gevolgtrekking is dat polimetrum nie werklik bestaan nie, omdat die verskillende metriese waardes samewerkend is en nie werklik 'n teenstrydige effek het nie. Die luisteraar kan ook nie twee verskillende metrums 'entrain' nie en dus sal daar slegs een metrum gehoor word. Die na-slag en voor-slag waarvan Kinzler skryf sal egter vir klein verskuiwings so waargeneem kan word, maar sodra die twee hande verder uit mekaar beweeg sal dit nie meer so gehoor kan word nie. Dit sal eerder op hierdie punt as 'n nuwe ritmiese patroon gehoor word en die luisteraar sal dit ook so 'entrain', indien die linkerhandpatrone 'entrain' word.

Steinitz skryf dat in *Désordre* definitiewe prosesse van ontbinding en dekonstruksie plaasvind. Alhoewel die luisteraar bewus is van die prosesse, kan die kleiner detail

van hierdie prosesse glad nie gehoor word nie. Die metronoom merk 'n heelnoot = 76. Dit beteken dat die luisteraar 608 agstenote per minuut gaan hoor, wat dit dus volgens Steinitz onmoontlik maak om hierdie kleiner prosesse te onderskei. Verder skryf Steinitz dat daar ongeveer 600 akkoorde in *Fanfares* is. Die etude se tydsduurte is net oor die drie en 'n half minute. Dit wil sê die luisteraar hoor 'n gemiddeld van 175 akkoorde per minuut. Dit is dus 2.9 akkoorde per sekonde en dit wil sê dat elke akkoord 344.8ms duur. Volgens London se tydslimiete is dit wel 'n moontlikheid om te hoor, maar dit is steeds baie vinnig (sien tabel 3.3). Meeste van die akkoorde is konsonant, maar op spoed genereer hulle 'n minder definieerbare "supertonaliteit". Ligeti noem dit "consonant atonality".

In afdeling 3.4.4 word daar oor London se tydslimiete vir die IOIs geskryf. Steinitz skryf dat dit vir die luisteraar onmoontlik sal wees om die kleiner prosesse in *Désordre* te hoor, omdat die etude so vinnig uitgevoer word. Volgens Steinitz is daar 608 agstenote per minuut. Dit wil sê mens hoor 10.13 agstenote per sekonde en dit wil sê dat elke agstenoot 98.7ms duur. Dit wil sê die IOI is 98.7 in *Désordre*, volgens die eerste faksimilee uitgawe wat Steinitz gebruik het. As *Désordre* dus teen hierdie tempo uitgevoer word (die tempo wat Steinitz in gedagte gehad het omdat hy met die faksimilee-uitgawe gewerk het), sal dit waarskynlik onmoontlik wees vir die luisteraar om aan die metrum wat in die agstenote voorkom volgens London se definisie te 'entrain'. Die luisteraar sal dus eerder op die oktawe se vlak fokus en Steinitz se opmerking is dus korrek.

Daar is 'n moontlikheid dat die disoriëntering van die luisteraar in sommige etudes ontstaan as gevolg van die feit dat die etude nie volledig aan die WFC's van London voldoen nie. Mens sal moontlik hierna ook in detail kan gaan kyk, maar in die volgende afdeling gaan ek net kortliks die openingsmate van *Fanfares* en van *Désordre* volgens London se WFC's ontleed en kyk of dit aan al hierdie beperkinge voldoen.

4.8 Afleidings

In die voorafgaande afdelings is die onderwerpe wat in die bestaande analyses van Ligeti se etudes voorkom volgens London se idees beoordeel. Hieruit kan sekere

algemene afleidings gemaak word, wat as riglyne kan dien in die ontleding van Ligeti se etudes.

Eerstens is dit belangrik dat duidelike definisies uiteengesit word oor relevante konsepte voor begin word met die analyses van Ligeti se klavieretudes. Verwarring het ontstaan oor die definisies van poliritme, polimetrum, ostinaatpatroon en siklus. London se definisies wat in afdeling 3.5. van hoofstuk 3 bespreek word, is 'n baie goeie uiteensetting van die verskil tussen poliritme en polimetrum. Hiervolgens bestaan polimetrum nie en slegs die term poliritme moet dus gebruik word waar toepaslik. Die definisie wat in afdeling 4.3. vir ostinaatpatroon gegee is en wat grotendeels uit London verkry is, is 'n goeie definisie om ostinaatpatrone te beoordeel. London se omskrywing van *siklus* in afdeling 4.4. is ook die definisie wat in my analyses vir *siklusindelings* gebruik sal word.

Die tweede algemene afleiding handel oor London se tydslimiete. Volgens London staan die indelings in *siklusse* en die tydslimiete waaraan dit moet voldoen nie apart nie. 'n *Siklus* wat dus op papier moontlik kan wees, sal byvoorbeeld volgens London nie moontlik wees as dit nie aan die tydslimiete vir die IOI's voldoen nie. Indien die *siklusindelings* in Ligeti se etudes dus bespreek word, is dit belangrik dat die tydslimiete wat London vir sekere verdelings stel in ag geneem word.

Die derde afleiding gaan oor perseptuele waarneming. Daar word dikwels in verband met Ligeti se etudes geskryf oor die disoriëntering van die luisteraar. Die moontlikheid bestaan dat die disoriëntering van die luisteraar in sommige etudes ontstaan as gevolg van die feit dat die metrum van die etude nie aan al die WFC's van London voldoen nie. Dit is dus belangrik om in analyses van Ligeti se etudes te probeer bepaal of (en in watter stadiums van die etude) dit aan die WFC's voldoen. Indien die metrum in die etude hieraan voldoen, is dit 'n metrum wat 'entrain' kan word. As die metrum in die etude nie aan die WFC's voldoen nie, is dit 'n metrum wat moeilik gaan 'entrain' en heel moontlik gaan lei tot die disoriëntering van die luisteraar. Dit is waarskynlik dat Ligeti juis speel met die pogings van die luisteraar om te 'entrain'⁴⁴. In die volgende afdeling word kort analyses van die openingsmate

⁴⁴ Hierdie stelling word in my analise van *Désordre* gestaaf.

4.9 Analise van *Fanfares* en *Désordre* volgens London se WFC's

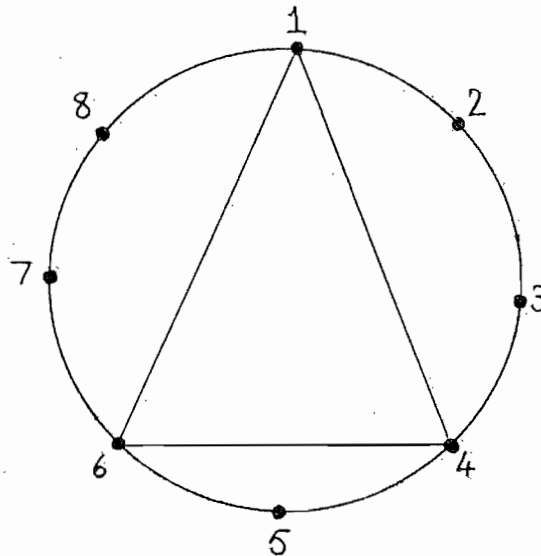
Daar is reeds geskryf oor die ostinaat wat in *Fanfares* voorkom. Ligeti noem dit ook 'n ostinaat. Sien Ligeti se voetnota in bylaag 4. Hierdie ostinaat vorm die basis vir die metrum wat in *Fanfares* voorkom. Voorbeeld 4.8 is 'n voorbeeld van een maat van hierdie ostinaat. Hierdie patroon gaan as basis gebruik word vir die toepassing van London se WFC's.

The musical notation for Example 6-10 consists of three measures in bass clef. The first measure contains two eighth notes, G₂ and A₂, followed by a quarter note B₂. The second measure contains a half note C₃ and a quarter note D₃. The third measure contains a half note E₃ and a quarter note F₃. All notes are written on the staff with appropriate accidentals.

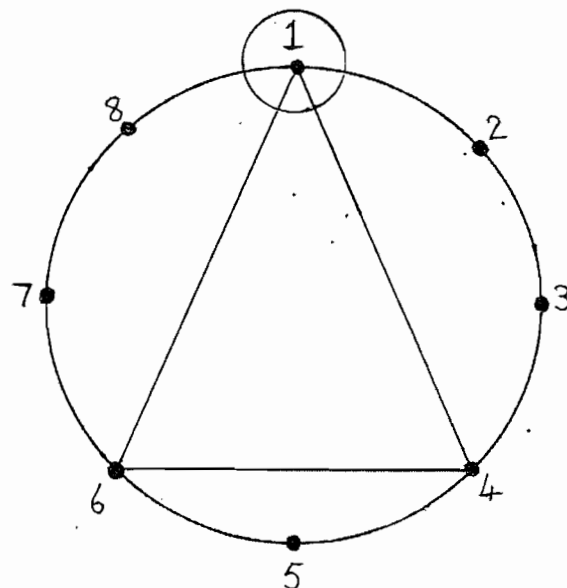
WFC 4: Die N-siklus en sub-siklus geskied elke keer in dieselfde hoeveelheid tyd in *Fanfares*. Daar is geen *ritardando* of *accelerando* in *Fanfares* nie en dus sal daar verder geen wisseling in die tye wees waarin die N-siklus en sub-siklus geskied nie. Die IOI in *Fanfares* is 119 ms. Daar is agt agstenote per siklus. Dit wil sê elke siklus

gaan 952ms wees. Die siklus oorskry dus ook nie die maksimum tyd van vyf sekondes wat deur London as vereiste gestel is nie.

Voorbeeld 4.9 – N-siklus en sub-siklus in *Fanfares*



Voorbeeld 4.10 – Beginpunt en eindpunt van die N-siklus en die sub-siklus in *Fanfares*



WFC 5: Die sub-siklus in *Fanfares* verbind nie-aangrensende tydpointe op die laagste volgende siklus (N-siklus) en elke opeenvolgende segment van die maatslagsiklus (*beat cycle*) spring oor ten minste een tydpoint in die N-siklus. Sien voorbeeld 4.9.

WFC 6: Die metrum in *Fanfares* is maksimaal gelykmatig. In *Fanfares* is die ostinaat 'n 8-siklus wat in afdeling 3.4.1 volledig bespreek is en volgens London is die verdeling van die ostinaat (3+2+3) wel maksimaal gelykmatig en moontlik teen hierdie tempo

Fanfares vergestalt dus 'n metrum wat aan al London se WFC's voldoen en dus is dit moontlik om die metrum van *Fanfares* te 'entrain'. Ander interessante aspekte van hierdie etude het te doen met die struktuur van die verskillende stimuli wat deur die luisteraar gehoor word, met ander woorde met die ritmiese patrone. Sommige van hierdie aspekte is die aksente van die melodiese frases wat nie altyd ooreenstem met die aksente van die ostinaatpatroon nie en volgens Ligeti (1986b:26) moet die aksentuering van die tweeklankmotief altyd sterker wees as die aksentuering van die ostinaat. Die aanvangsnote van die tweeklankmotief moet geaksentueer word, sodat die indruk geskep word dat die aksentuering die begin van die maat is (Ligeti, 1986b:26)⁴⁵. London se idees handel egter in die eerste plek oor metrum en verdere analises van hierdie werk sal met vrugbare gevolge die ritmes analiseer.

4.9.2 *Désordre*

Voordat daar met die ontleding van *Désordre* begin word, moet dit net eers duidelik gemaak word dat die twee hande nie apart geanaliseer kan word nie, alhoewel hulle apart genoteer is in die partituur en hulle maatlyne verskil. London se siening is dat polimetrum nie bestaan nie en daar sal dus slegs een gesamentlike gehoorbeeld van hierdie twee apart funksionerende hande wees. Dit sal daarom in hierdie analises ook as een gehoorbeeld hanteer word.

⁴⁵ Dit is moontlik dat hier sprake is van metriese dissonansie.

Voorbeeld 4.11 – *Désordre* (Eerste twee sisteme)

Molto vivace, vigoroso, molto ritmico, $\text{♩} = 63$

WFC 1: Die IOI's in *Désordre* bestaan uit 'n konstante agstenootbeweging. Die IOI's is dus kategoriegelyk en is ook isochronies. Dit is moeilik om die tydpunte in die IOI's te beoordeel, aangesien verskillende tempo aanduidings in die twee uitgawes van hierdie werk gegee word. Volgens die eerste faksimile uitgawe van Schott is *Désordre* se metronoomaanduiding 76 = heelnoot. Dit beteken daar word 608 agstenote per minuut gespeel. Dit wil sê mens hoor 10.13 agstenote per sekonde en dit wil sê dat elke agstenoot 98.7ms duur. Die IOI's is dus 98.7ms. In die tweede Schott uitgawe is die metronoomaanduiding 63 = heelnoot. Dit beteken daar word 504 agstenote per minuut gespeel. Dit wil sê mens hoor 8.4 agstenote per sekonde en dit wil sê dat elke agstenoot 119ms duur. Die IOI's is dus 119ms. Die tempo van die eerste uitgawe voldoen dus nie aan London se vereiste van WFC 1 dat die IOI ten minste 100ms uit mekaar moet wees nie, maar die tweede uitgawe se tempo aanduiding gaan wel hieraan voldoen⁴⁶. Die eerste WFC sal dus moet beoordeel word volgens watter tempo die uitvoerder gekies het. In tabel 4.5 word die verskillende IOI's van die uitvoerders uiteengesit. In die res van hierdie analise word die tempo van die tweede uitgawe as uitgangspunt gebruik.

⁴⁶ Dit is waarskynlik dat die tempo van die tweede uitgawe die komponis se finale keuse is, aangesien Ligeti meegewerk het aan die publikasie van die tweede uitgawe. Dit is opmerklik dat geen van die pianiste wat die werk al opgeneem het, die werk eens teen die vinniger tempo speel nie.

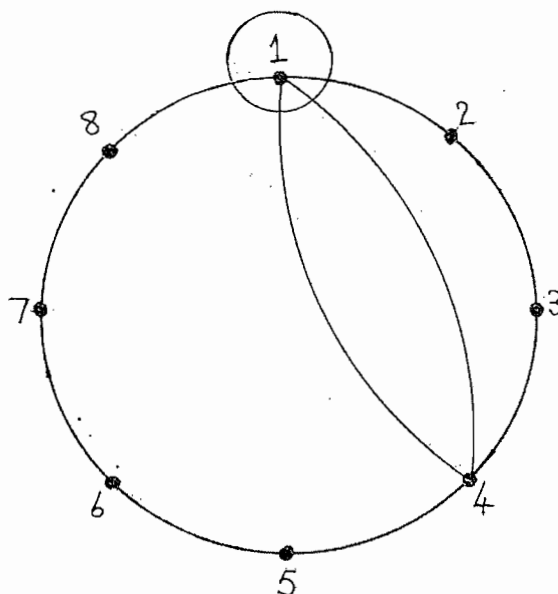
WFC 2: Die N-siklus is vir die eerste drie mate geslote, maar in die vierde maat is die N-siklus nie meer in die regterhand geslote nie en bestaan dit slegs uit sewe agstenote. Die linkerhand se N-siklus is egter nog tot in die linkerhand se maat 42 geslote; in maat 43 is daar ook sewe agstenote in die linkerhand. Aangesien die twee mate nie gelyk is nie, ontstaan onsekerheid of die luisteraar op die linkerhand se siklusse sal 'entrain'. Hierdie moontlikheid bestaan egter wel. Die sub-siklusse is volgehoue vir twee mate en in die derde maat verander die sub-siklus se verdeling. In maat 4 van die linkerhand is dit wel moontlik om 'n 3+5 (of 'n 5+3) verdeling te hoor, en Ligeti het waarskynlik die dubbelsinnige 8-verdeling doelbewus gebruik. In maat 5 kom die oorspronklike verdeling van die sub-siklus weer terug in die linkerhand. Die 'entrainment' van die sub-siklus is waarskynlik na die eerste vier mate in plek en dus is hier sprake van 'metric dissonance'. London sou so 'n geval as volg beskryf:

Likewise, the dissonant metric structures may be regarded as noncongruence between a pattern of metric entrainment and a pattern of events in the world. Such dissonances have a metrical aspect in that their very regularity threatens to displace the existing pattern of entrainment and some occasions, they may do so. But hearing a pattern of contrasting organization against the context of an ongoing pattern of attentional invariance is not the same thing as generating two patterns of attentional invariance at the same time. (London, 2004:84.)

WFC 3: Die N-siklus begin en eindig definitief op dieselfde plek tot in maat 4 en moontlik verder ook, indien die luisteraar op die linkerhand bly 'entrain'. Die sub-siklus is in maat 1-2 in fase en in maat 3-4⁴⁷ raak die sub-siklus uit fase uit. Die oorspronklike verdeling van die sub-siklus word weer herstel in die linkerhand van maat 5. Weereens is die 'entrainment' moontlik (maar moeilik) as die luisteraar op die linkerhand 'entrain'. Sien voorbeeld 4.12

⁴⁷ Soos vermeld bestaan die moontlikheid om in maat 4 terug te keer na oorspronklike verdeling in subsiklusse, omdat hierdie maat geen aksente het nie. Die verandering in subsiklus in maat 3 gaan waarskynlik nie die 'entrainment' ongedaan maak nie, aangesien 'entrainment' volgens London (2004:58) wanneer dit in plek is vir 'n hoeveelheid tyd lank selfs teen die struktuur van die stimuli in behou kan word.

Voorbeeld 4.12 – Die N-siklus en sub-siklus in *Désordre*



WFC 4: Die N-siklus en sub-siklus in *Désordre* geskied nie in dieselfde hoeveelheid tyd nie, aangesien daar vanaf maat 4 agstenote in die regterhand weggelaat word en vanaf maat 43 agstenote in die linkerhand weggelaat word. Indien die luisteraar soos in die bogenoemde beperkinge moontlik op die linkerhand ‘entrain’, sal WFC 4 wel waar wees, aangesien die linkerhand se N-siklus wel in dieselfde hoeveelheid tyd geskied tot in maat 42. Die IOI’s in die twee uitgawes van *Désordre* verskil, maar as mens die stadigste tempo aanduiding vat, is die metronoomaanduiding 63 = heelnoot. Dit beteken daar word 504 agstenote per minuut gespeel. Dit wil sê mens hoor 8.4 agstenote per sekonde en dit wil sê dat elke agstenoot 119ms duur. Die IOI’s is dus op hulle stadigste 119ms in *Désordre* soos vroeër vermeld. Daar is agt note in elke maat vir die eerste drie mate van die regterhand. Dit wil se elke siklus gaan 952ms wees. Op die stadigste metronoom aanduiding, voldoen *Désordre* se siklusse maklik aan London se maksimum tydslimiet van vyf sekondes per siklus.

WFC 5: Die sub-siklus in *Désordre* verbind nie-aangrensende tydpunte op die laagste volgende siklus en elke opeenvolgende segment van die maatslagsiklus (*beat cycle*) spring oor ten minste een tydpunt in die N-siklus. Sien voorbeeld 4.12.

WFC 6: Die 3+5 patroon wat in *Désordre* voorkom, is nie maksimaal gelykmatig nie, maar dit bevat ook geen teenstrydighede of dubbelsinnighede nie. In afdeling 3.4.1

wat handel oor 8-siklusse word dit volledig bespreek dat hierdie groepering volgens London wel moontlik is, mits die IOI's op die N-siklus nie langer as 150ms is nie en ook nie korter as 115ms nie. Daar is reeds genoem dat die IOI in *Désorde* verskil en dus sal die keuse van uitgawe en tempo van uitvoerder 'n rol speel of hierdie groepering moontlik gehoor gaan word of nie.

Hierdie etude voldoen nie volkome aan al die WFC's van London nie en dus ontstaan die daar twee vrae: Sal die metrum in hierdie etude wel 'entrain' kan word en as dit 'entrain' kan word, hoe lank sal hierdie 'entrainment' volgehou kan word? Aan die begin van hierdie etude (maat 1-4) is 'entrainment' wel moontlik. Daarna sal dit nog moontlik wees om op die linkerhand te 'entrain' aangesien die linkerhand en regterhand nog nie so ver uit mekaar beweeg het nie. Soos verdere agstenote weggelaat word in die regterhand, beweeg die twee hande al verder uit mekaar uit en daar gaan 'n oomblik kom waar hierdie 'entrainment' nie meer sal kan plaasvind nie as gevolg van die verwydering tussen die twee hande. Hierdie oomblik sal waarskynlik van luisteraar tot luisteraar verskil, en selfs in verskillende luistergeleenthede vir dieselfde luisteraar. Die twee hande se metrum kom weer nader aan mekaar later in die etude en dan sal 'entrainment' weer moontlik wees. Dit is hoekom die luisteraar die gevoel kry dat die etude vanaf orde na wanorde beweeg en dan weer terug na orde. Hierdie siening stem ooreen met wat Ligeti self oor hierdie etude skryf:

Während in >>Automne à Varsovie<< die Verbindung von romantischer Hemiolentechnik und Afrikanischem additiven Puls zur Erzeugung von Geschwindigkeitsillusionen eingesetzt wird, verwende ich dieselbe Verbindung in der erste Etüde (>>Désorde<<), die rhythmisch vielleicht noch vertrackter ist, zur Gestaltung von Übergängen von metrischer Ordnung zu metrischer Unordnung. Wiederum spielt der Pianist eine koordinierten gleichmäßigen Puls in beiden Händen. Die dieser Tonfolge übergestülpte Akzentfolge verläuft stellenweise simultan in beiden Händen und erzeugt so den Schein von Ordnung. Dann beginnt die Akzentfolge in der einen Hand leicht der in der anderen Hand hinterherzuhinken, bis die metrischen Verhältnissen nach und nach so verworren werden, daß wir nicht mehr unterscheiden können, welche Hand vorausseilt und welche sich verspätet. Diese Ordnung wird dann allmählich wieder in einen Ordnung zurückgeführt, indem sich die Akzentfolge

einander nähern, bis die einzelnene Akzente in den beiden Händen zusammenfallen. Doch sogleich beginnt die Folge erneut zu verwackeln.
(Ligeti, 2007: 292-293)

Dit is asof daar verskillende spelle met ‘entrainment’ plaasvind in hierdie etudes en dit is wat hulle so fassinerend maak om na te luister en om te ontleed. London se idees help om die waarskynlikhede in die perseptuele waarneming van hierdie etude uit te wys, terwyl die ander analitici se analyses dikwels net op papier bly. Die struktuur van die werk as ‘shaping of attention’ kan nou, nie net metafories (soos in Kinzler se artikel) verklaar word nie, maar dit kan ook op ’n meer konkrete wyse verklaar word deur London se idees te gebruik.

4.10 Gevolgtrekkings

Die algemene doelstelling van hierdie skripsie was om ’n doelmatige raamwerk te verkry, volgens Justin London se idees, waardeur die metrum en ritme in Ligeti se etudes na behore geanaliseer kan word om sodoende dubbelsinnighede in bestaande analyses uit te skakel. Uit hierdie algemene doelstelling het drie spesifieke doelstellings ontstaan, wat dan in hierdie skripsie aangespeek is om sodoende die algemene doelstelling te bereik.

Die spesifieke doelstellings van hierdie skripsie was om eerstens vas te stel wat die tekortkominge in die bestaande analyses van Ligeti se klavier etudes is. Hierdie aspek is in die eerste hoofstuk en tweede hoofstuk volledig bespreek en daar is vyf probleme in die bestaande analyses geïdentifiseer. Die tweede spesifieke doelstelling was om ’n raamwerk op te stel uit Justin London se idees, wat die probleme in die bestaande analyses kan uitskakel en dit sal moontlik maak om die analyses met mekaar te vergelyk. Justin London se idees is in hoofstuk 3 weergegee. Die laaste spesifieke doelstelling was om London se idees toe te pas op die reeds bestaande analyses van Ligeti se klavier etudes en dit sodoende te interpreteer, te vergelyk en te evalueer. In hoofstuk 4 is die sienings van die analitici met mekaar vergelyk en volgens London se idees geëvalueer.

Die vyfde probleem wat in die huidige analyses geïdentifiseer is het gehandel oor die besprekings van metrum en ritme in bestaande analyses. Daar was ’n gebrek aan

eenvormige definisies in die bestaande analises. Die gehoorbeeld van die luisteraar se persepsie is dikwels nie in ag geneem nie en volgens London is metrum slegs hoorbaar binne sekere tydslimiete. Metrum kan dus nie ontleed of bespreek word as perseptuele waarneming nie in ag geneem word nie. London gee ook 'n stel WFC's waarin meeste van sy idees oor metrum omvat word. As die metrum van 'n komposisie aan hierdie WFC's voldoen is dit 'n metrum wat deur 'n luisteraar 'entrain' kan word.

In hoofstuk 4 is definitiewe oplossings vir die probleme oor metrum en ritme gevind uit London se idees. London se definisies is omskrywend en volledig en is dus 'n goeie raamwerk om te gebruik indien metrum en ritme in Ligeti se klavieretudes ontleed word. Verder bespreek London ook volledig die tydslimiete wat aan metriese siklusse gekoppel word en dus kan die metrum in die huidige analises hiervolgens geëvalueer word. Hierdie tydslimiete kan ook met vrugbare gevolge op nuwe analises gebruik word om geldige afleidings oor die 'entrainment' van metrum deur die luisteraar te maak.

Fanfares en *Désordre* is in hoofstuk 4 ontleed volgens London se WFC's. *Fanfares* is 'n voorbeeld van 'n komposisie waar die metrum aan al die WFC's voldoen en dus maklik 'entrain' kan word. In *Désordre* is die metrum meer ingewikkeld, aangesien *Désordre* nie volkome aan al die WFC's voldoen nie. *Désordre* lê op die grens van 'n metrum wat moontlik kan 'entrain' of dalk nie gaan 'entrain' nie en dus sal die persepsie van die luisteraar (en die uitvoering) in so 'n metrum 'n baie groot rol speel.

In die ontleding van die etudes is die tydslimiete op die siklusse wat deur die analitici gegee is, toegepas. Dit was wel opmerklik, soos ook uit die analises van *Fanfares* en *Désordre* blyk, dat Ligeti dikwels op die grens van die beperkings van menslike waarneming van metrum en ritme werk. Dit en ook die spelle wat Ligeti met die 'entrainment' van die luisteraar speel, is dikwels wat die luisteraar se disoriëntering in baie van die etudes tot gevolg het. Hierdie aspekte maak ook dat hierdie etudes ritmies en metries so interessant is om na te luister en te ontleed. London se idees stel 'n analitikus in staat om verder as net vermoedens te gaan.

In hierdie skripsie is kort analyses van *Fanfares* en *Désordre* gedoen en ook slegs die aanvangsmate is as basis gebruik vir die analyses. Vir verdere studies oor hierdie onderwerp kan mens hierdie raamwerk wat uit London se idees verkry is, toepas op meer van die etudes van Ligeti en ook op die hele etude. Hierdie analyses kan dan ook spesifiek op die estesiese vlak gedoen word, soos wat dit in hierdie skripsie gedoen is. Hierdie studie het ook veral gefokus op die 'entrainment' van die metrum en ander interessante aspekte van ritme sou ook in verder studie uitgelig kon word, aangesien Ligeti dikwels die metrum verdoesel deur die verskuiwing van aksente. Ligeti se sienings oor metrum en ritme kan ook vir verdere studie vanuit sy geskifte gerekonstrueer word ten einde te bepaal hoe koherent en konsekwent dit is en tot watter mate dit met London se idees ooreenstem.

Die huidige analyses van Ligeti se klavieretudes is dikwels slegs op papier gedoen. Soos dit uit hierdie studie geblyk het, kan die perseptuele waarneming van die luisteraar nie geïgnoreer word as dit oor die bespreking van metrum en ritme gaan nie, aangesien die luisteraar dikwels nie die ritme gaan hoor soos dit wiskundig op papier uiteengesit is nie. Verdere studie oor perseptuele waarneming van die etudes kan deur analitici en musiekpsigoloë onderneem word.

Die raamwerk wat in hierdie skripsie uit London se idees verkry is, sal moontlik ook in die toekoms gebruik kan word om die metrum en ritme in Ligeti se klavieretudes en ander soortgelyke werke op 'n sistematiese wyse en met die perseptuele waarneming van die luisteraar in ag genome, te ontleed.

5. Bibliografie

5.1 Boeke en artikels

- AGAWU, K. 2003. Representing African Music: Postcolonial Notes, Queries, Positions. New York: Routledge. 266 p.
- ANON. 2001. Fighting shy. *The Economist*, 360(8232):77-78, 28 Jul.
- AROM, S. 1991. African Polyphony and Polyrhythm: Musical Structure and Methodology. London: Cambridge University Press. 696 p.
- BOULIANE, D. 1989a. Imaginäre Bewegung. György Ligeti's Etudes pour piano. *Musik Texte* 28(9):73-84.
- BOULIANE, D. 1989b. Les six etudes pour piano de György Ligeti ou l'art subtil de créer en assumant les référents culturelles. *Canadian University Music Review* 9(2):36-83.
- BURDE, W. 1993. György Ligeti: Eine Monographie. Zurich: Atlantis Musikbuch. 280 p.
- CLARKE, P. 2006. Universal Truths. *Choir & Organ*, 14(5):43-46, Sep/Oct.
- DIBELIUS, U. 1994. György Ligeti: Eine monographie in Essays. New York: Schott. 299 p.
- DROTT, E. 2003. The role of triadic harmony in Ligeti's recent music. *Music Analysis*, 2(3):283-314, Oct.
- EULENBERG, E. 1983. Introduction. (*In Ernst Eulenberg ltd. Ligeti in conversation*. London: Eulenberg books. p.7-11.)
- FLOROS, C. 1996. György Ligeti: Jenseits von Avantgarde und Postmoderne. Vienna: Lafite. 246 p.
- GRIFFITHS, P. 1997. György Ligeti: Contemporary composer. London: Robson books. 177 p.
- ISGITT, D. 2002. An Analysis of periodic rhythmic structures in the music of Steve Reich and György Ligeti. Texas: University of North Texas. (Thesis – M.Mus.) 80 p.
- JORRITSMA, M. 2008. What is 'African music'? *The Talking Drum*, 29:22-24.
- KINZLER, H. 1991. Gyorgy Ligeti: decision and automatism in *Desordre Ier Etude, Premier Livre*. *Interface*, 20(2):89
- KOLLERITSCH, O. 1987. György Ligeti: Personalstil, Avantgardismus, Popularität. Vienna: Universal edition. 237 p.

- LIGETI, G. 1988. On My Etudes for Piano. *Sonus*, 9(1):3-7.
- LIGETI, G. 2007. Gesammelte Schriften. Band 2 (red. Lichtenfeld, M.) Mainz: Schott. 351 p.
- LOBANOVA, M. 2002. György Ligeti: Style, Ideas, Poetics. Berlin: Kuhn. 449 p
- LOESCH, H. 1992. Eine "fraktale Seepferdchen-etude". György Ligeti und die chaosforschung. *Positionem*, II:7-12.
- LONDON, J. 2004. Hearing in time: Psychological aspects of musical meter. New York: Oxford University Press. 195 p.
- MICHEL, P. 1995. György Ligeti. Paris: Minerve. 267 p.
- MIRKA, D. 2007. Toward a theory of Metrical Consonance, review article of Justin London, Hearing in Time: Psychological Aspects of Musical Meter. *Journal of music theory*, 48(1):293-304.
- NORDWALL, O. 1971. György Ligeti: Eine Monographie. Mainz: Schott. 229 p.
- REILLY, P. 1997. Ligeti gets his wish. *Classical Pulse* 20:5-5, Feb/March.
- RESTAGNO, E. 1985. Ligeti. Turin: Edizioni di Torini. 265 p.
- RICHART, R.W. 1990. György Ligeti: A Bio-Bibliography. New York: Greenwood Press. 188 p.
- ROTHKAMM, J. 2004. Ordnung in der unordnung. Neues zur polyrhythmik in György Ligeti's piano etude *Désordre*. *Musiktheorie*, 19(1):63-68
- SCHERZINGER, M. 2006. György Ligeti and the Aka Pygmies project. *Contemporary Music Review*, 25(3):227-262.
- STEINITZ, R. 2003. György Ligeti: Music of the imagination. Boston: Northeastern University Press. 429 p.
- SVARD, L. 2000. Music reviews. *Notes*, 56(3):800, March.
- TAUBE, H.K. 2004. Notes from the metalevel. Introduction to algorithmic composition. London: Taylor & Francis. 338 p.
- THOMAS, G. 1993. New Times: New Clocks. *The Musical Times*, 143(1805):376-379, Jul.
- TOOP, R. 1999. György Ligeti. London: Phaidon Press. 238 p.
- WHITTALL, A. 2002. "Neuf essais sur la musique". *Music & Letters*, 83(4):656, Nov. (Reviews book by Ligeti as translated by Catherine Fourcassié)

WILSON, P.N. 1992. Interkulturelle Fantasien: György Ligeti's klavieretuden Nr. 7 und 8. *Melos* 59:63-84.

5.2 Partiture en CD's

LIGETI, G. 1986a. Etudes pour piano: Premier livre – Facsimile edition. Schott. 38 p.

LIGETI, G. 1986b. Etudes pour piano: Premier livre. Schott. 55 p.

LIGETI, G. 1990. Tema ; Cadeau / Donatoni. Etudes pour piano ; Trio / Ligeti. Uitgevoerd deur Pierre-Laurent Aimard. Erato. [CD].

LIGETI, G. 1998. Etudes pour piano: Deuxième livre. Schott. 74 p.

LIGETI, G. 2000. Etudes. Uitgevoerd deur Toros Can. L'empreinte digitale. [CD].

LIGETI, G. 2001a. Etudes Book I and II (1-14a). Uitgevoerd deur Idil Biret. Naxos. [CD]

LIGETI, G. 2001b. Ligeti| Banda Linda. Uitgevoerd deur Jan Michiels. Megadisc. [CD].

LIGETI, G. 2001c. The complete Piano music including world Première recordings. Uitgevoerd deur Fredrik Ullén. Bis. [CD].

LIGETI, G. 2003. Piano. Uitgevoerd deur Lucille Chung. Dynamic. [CD].

LIGETI, G. 2005. Etudes pour piano: Troisième livre. Schott. 23 p.

LIGETI, G. & REICH, S. 2003. African Rhythms. Uitgevoerd deur Pierre-Laurent Aimard & Aka Pygme. Teldec classics. [CD].

5.3 Artikels en resensies oor etudes wat nie in die skripsie gebruik is nie

ALEX, R. 2001. Ligeti Split. *New Yorker*, 77(13):134, 28 May.

ASHBY, A. 2000. Guide to records: Ligeti. *American record guide*, 63(6):173, Nov/Dec.

BIRO, D.P. & SCHLOSS, W.A. 2007. African Rhythms. *Ethnomusicology*, 51(1):162-165, Winter.

BUDMEN. 2005. Liszt: 7 Transcendental etudes & Ligeti: 8 Transcendental etudes. *American Record guide*, 25(3):140, Jul/Aug.

ESPINER, M. 2006. Death and the maiden. *New Statesman*, 135(4823):73, Dec. 18. (Obituary for Ligeti's death)

- GRIFFITHS, P. 2006. Life in counterpoint. *Artforum International*, 45(1):61-62, Sep.
- LEHMAN, M. 1999. Guide to records: Ligeti. *American record guide*, 62(2):159, Mar/Apr.
- LEHMAN, M. 1997. Guide to records: Ligeti. *American record guide*, 60(5):162, Sep/Oct.
- LONDON, J. 2002. Some non-Isomorphisms between Pitch and Time. *Journal of music theory*, 46:127.
- NORDELL, R. 1993. It's not just Salami. *World monitor*, 6(5):12-15, May.
- NORDWALL, O. 2001. Ligeti's Harpsichord. *Contemporary music review*, 20(1):71.
- OSMOND-SMITH, D. 2004. Beware, composer in the house. *TLS*, 5261:11, 30 Jan. (Reviews book "György Ligeti: Music of the imagination" by Richard Steinitz.)
- QUANTRILL, P. 2006. György Ligeti. *Choir & Organ*, 14(5):9-9, Sep/Oct.
- QUINN. 2007. Piano Music, all. *American Record guide*, 70(1):122-122, Jan/Feb. (Review of Ligeti's piano music as played by Frederik Ullén)
- SULLIVAN. 2006. Etudes. *American record guide*, 69(5):153-154, Sep/Oct.
- TRACEY, A. 1970. The Matepe Mbira music of Rhodesia. *African Music: Journal of the African music society*, 3(2):37-61.
- WASSERMAN, A. 2006. György Ligeti Obituary. *Opera News*, 71(3):94, Sept.

Bylaag 1 – Faksimilee uitgawe van *Désordre*

ÉTUDE 1: "DÉSORDRE" Dedicée à Pierre Boulez

György Ligeti
1985

Molto vivace, vigoroso, molto ténico $\alpha = 76$

Πίνακας

Molto vivace, Vizzoso, molto nimboso o=76

sempre legato, sempre passabile

sempre simile

sempre simile

sempre simile

sehr sparsamer Gebrauch des Pedals / Utiliser le pédale très discrètement (pendant toute la pièce)

A handwritten musical score for the song 'The Rose Tree'. The score is written on three systems of grand staves (treble and bass clef). The melody is in the treble clef, and the accompaniment is in the bass clef. The key signature has one sharp (F#), and the time signature is 2/4. The music features a simple melody with a descending line in the first system, a more active melody in the second system, and a final descending line in the third system. The accompaniment consists of chords and single notes, often beamed together in groups of four or six. There are some markings above the notes, possibly indicating fingerings or breath marks. The handwriting is in ink on aged paper.

This image displays a handwritten musical score for piano, organized into four systems. Each system consists of a grand staff with a treble and bass clef. The music is written in a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C). The notation is dense and expressive, featuring a variety of note values including eighth, sixteenth, and thirty-second notes, as well as rests. Slurs are used extensively to group notes into phrases. Dynamic markings such as *mf* (mezzo-forte) and *f* (forte) are present throughout the score. The handwriting is fluid and characteristic of a composer's draft. The first system shows a melodic line in the treble and a more rhythmic accompaniment in the bass. The second system continues this pattern with more complex phrasing. The third system features a more active bass line. The fourth system concludes with a final, somewhat quieter passage.

Handwritten musical score for a string quartet, featuring Violin I, Violin II, Viola, and Cello/Double Bass staves. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like 'p' and 'f'. The notation is dense, with many notes and rests, and includes some specific markings like 'pizz' (pizzicato) and 'arco' (arco). The staves are labeled 'Violin I', 'Violin II', 'Viola', and 'Cello/Double Bass'. The score is written in a single system, with the staves arranged vertically. The handwriting is clear and legible, and the notation is consistent throughout the piece.

8va

8va

⊗ Dynamische Balance: die rechte Hand etwas kräftiger spielen als die linke, so dass die akzentuerten Akkorde in beiden Händen gleich laut klingen (bis Ende des Stückes)

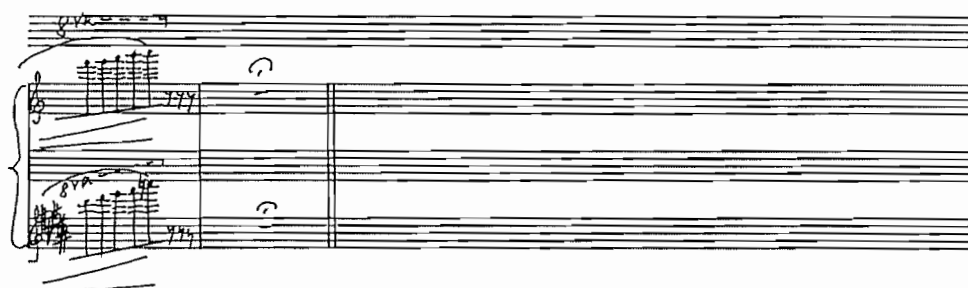
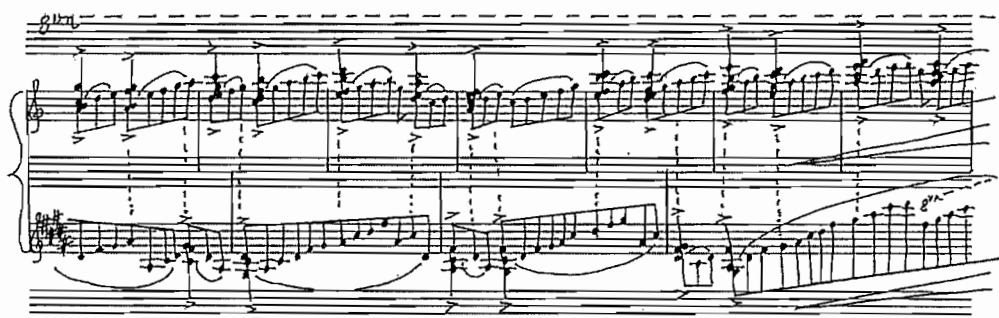
allmählich etwas mehr Pedal (durch stets spärlicher)

⊗ Allmähliches Crescendo (bis Ende): die Akzente werden allmählich *ff*, dann *fff* (mit stets stärkerer rechten Hand), die Achtel-Figuren allmählich *mp*, dann *mf*.

8va

8va

6



Bylaag 2 – Lae in *Automne à Varsovie* (Maat 72-91)

8

70

p *mp* *p*

8

72

mp *pp* *sf* *sim.*

mf crescendo poco a poco - - -

8

74

sf *(cresc.)*

8

76

sotto *(cresc.)* *f*

8

78

cresc. poco *a poco* - - -

(cresc.) -

80

82

f (cresc.) - *ff*

cresc. - *ff*

84

pp sub.

pp sub.

mf *pp* sub.

86

pp sub.

mf

88

cresc. poco a poco - - - - -

90

m.s.

(cresc. poco a poco) - - - - - *f* *cresc.* - - - - -

92

cresc. poco a poco - - - - -

(cresc.) - - - - - *ff* *cresc. molto* - - - - -

94

(cresc.) - - - - - *ff* *cresc.* - - - - -

98

Bylaag 3 – Lae in *Entrelacs* (Maat 1-27)

dédiée à Pierre-Laurent Aimard

Étude 12: Entrelacs

Kompositionsauftrag der Westfälischen Wilhelms-Universität, Münster

Vivacissimo molto ritmico, ♩ = 100 (♩. = 65) *)

sempre legato con delicatezza

The musical score for Étude 12: Entrelacs is written for piano and right hand. It is in B-flat major (two flats) and 12/16 time. The score is divided into four systems of staves. The first system (measures 1-16) features a piano staff with a 12/16 time signature and a right-hand staff. Dynamics include *mf*, *pp*, and *sim.*. The second system (measures 17-24) includes *sim. al fine*. The third system (measures 25-27) includes *dolce*, *mp*, and *mf*. The fourth system (measures 28-35) includes *sim.* and *mp*. The score is marked *sempre legato con delicatezza*.

*) Play very evenly: the barlines only serve as a guideline.

**) The "minims" (half notes) should be held as long as fingering allows: this applies to both hands.

*) Sehr gleichmäßig spielen: die Takte dienen nur zur Orientierung.

**) Die „halben Noten“ so lange liegen lassen, wie der Fingersatz es zulässt: das gilt für beide Hände.

(13) *pp* *mf* *mp* *sim.*

(16) *(pochiissima cresc.)*

(19) *cresc. poco a poco*

(22) *(cresc.)* *f* *)

(25) *sempre cresc. poco a poco*

*) Accents always louder, the "background" relatively quieter.

*) Akzente stets lauter, „Hintergrund“ relativ leiser.

Bylaag 4 – Openingsmate van *Fanfares*

dédiée à Volker Banfield

Étude 4: Fanfares

Kompositionsauftrag der Bayerischen Vereinsbank für die 8 ½-Konzerte in Hamburg

Vivacissimo, molto ritmico, $\text{♩} = 63$, con allegria e slancio

3+2+3
8

*) *pp sempre legato, quasi senza pedale*

**) *mp*

***)

5

9

pp sempre

mp

*) The ostinato figure should be clearly accentuated as $\frac{3+2+3}{8}$ throughout (even in *pp*). Do not accentuate the first beat of the bar any more than the subdivisions; there should be no feeling of entire bars.

**) Dynamic balance: always bring out the melodic phrases. The ostinato movement remains in the background throughout. The accentuation of the two-part motif is always stronger than that of the ostinato.

***) The initial tones of the two-part motifs should be accentuated, so that the impression is made that the point of accentuation is the beginning of a bar. This applies to motifs in the right and left hands until the end of the piece

*) Die Ostinatofigur stets deutlich als $\frac{3+2+3}{8}$ betonen (selbst im *pp*). Den Taktanfang nicht stärker betonen als die Taktunterteilungen: es soll kein Taktgefühl entstehen.

**) Dynamische Balance: die melodischen Phrasen stets hervorheben; die Ostinatobewegung bleibt stets im Hintergrund. Die Betonungen innerhalb der zweistimmigen Motive stets stärker als die des Ostinato.

***) Die Anfangstöne der zweistimmigen Motive so betonen, daß der Eindruck entsteht, als ob die betonten Stellen der eigentliche Taktanfang wären. Dies gilt für Motive sowohl in der rechten als auch in der linken Hand bis zum Schluß des Stückes.

