

Analytische Betrachtungen
zu Giorgio Netti's Werk

„necessità d'interrogare il cielo“

Kunstuniversität Graz

Institut für Komposition, Musiktheorie, Musikgeschichte und Dirigieren

August 2007

vorgelegt von Hannes Kerschbaumer
bei Professor Clemens Gadenstätter

Ein besonderer Dank an
Giorgio Netti und seine Familie
für die schönen Tage im Gargano
und die Einführung in das Werk

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1. Kurzbiographie des Komponisten	3
2. Einführung in das Werk	3
2.1. Einflüsse	4
2.2. Das Instrument	5
3. Formale Gedanken	6
4. Analyse der metrischen Struktur	
4.1. Einleitung	7
4.2. Voraussetzungen	8
4.3. Das Zeitraster	9
4.4. Die Formationstabellen	14
4.5. Der Mondzyklus	16
4.6. Die Transformationstabelle	19
5. Schlussbemerkung	21
6. Anhang	22
7. Literaturverzeichnis	23

1. Einleitung

Diese Arbeit soll eine erste Annäherung an das Riesenwerk „necessità d'interrogare il cielo“ für Sopransaxophon von Giorgio Netti darstellen. Die Außergewöhnlichkeit dieses 70minütigen Werkes soll hier anhand einer eingehenden Analyse der rhythmischen Struktur dargestellt, vor allem der Weg vom nahezu unerschöpflichen klanglichen Potential des Instrumentes und der Drang des Komponisten, dieses in einem einzigen Werk zu bändigen, nachgezeichnet werden.

Dies war dem Verfasser dieser Arbeit nur deshalb möglich – und deshalb mein aufrichtiger Dank an Giorgio Netti - da der Komponist bereit war, selbst eine Einführung in das Werk zu geben und das notwendige Skizzenmaterial zur Verfügung zu stellen. Ansonsten ließe sich dieses Werk kaum auf seine innere Struktur hin analysieren.

1.1. Kurzbiographie des Komponisten

Giorgio Netti wurde 1963 in Mailand geboren und studierte dort am Conservatorio Giuseppe Verdi bei Sandro Gorli Komposition. Weiters besuchte er Kurse der Sezione di Musica Contemporanea der Mailänder Scuola Civica di Musica bei Brian Ferneyhough, G. Grisey, E. Nunes, W. Rihm und Iannis Xenakis.

Es entstanden Auftragswerke für die Wittener Tage für Neue Musik, die Tage für Neue Musik Zürich, den steirischen herbst Graz, Stockholm New Music u.v.a.

2. Einführung in das Werk

Das Werk entstand zwischen 1996 und 2000 in enger Zusammenarbeit mit dem Schweizer Saxophonisten Marcus Weiss. Der Titel ist dem Werk *Kolumbus* von Friedrich Hölderlin entnommen.

Unterteilt ist dieser Zyklus in vier Stücke, sie tragen als Titel die Fragmente 145, 111, 16 und 20 der Chaldäischen Orakel:

- | | |
|----------|---|
| Teil I | ○ .. intuire la dispiegata forma della luce |
| Teil II | ☾ .. affrettandosi verso il centro della luce risonante |
| Teil III | • .. silenzio dei padri |
| Teil IV | ☽ .. sottile veicolo dell'anima |

Sie werden durch die Symbole des Mondzyklus gekennzeichnet, die späteren Betrachtungen zeigen die Herkunft und Einbindung dieser in das darunter liegende Gedankengebäude. Die einzelnen Werkteile mögen kurz charakterisiert werden, basierend auf der Werkeinführung des Komponisten:

- Teil I: „eine Erforschung ohne Ziel, ... die verschiedenen Qualitäten des Vibrierens wahrnehmen, ... offen, keine bestimmte Ausrichtung, ... möchte ein Niederschlag der Arbeit der vergangenen Jahre sein: ich fand mich alleine vor der menschlichen Bedenklichkeit dieser Klänge, die Notwendigkeit (*necessità*) sie anzuhören und das Nachdenken über das Warum dieser Notwendigkeit, ... das Sich – Öffnen einer tönenden Welt, in der nichts verloren gehe.“

- Teil II: „die Stabilität von Teil I beginnt sich allmählich zu krümmen, ... das Wuchern dieser Verzweigungen führt zu einer graduellen Transformation des Klanges; eine bestimmte Richtung wird immer evidenter, ... die Suche nach einem gemeinsamen Angelpunkt mit verschiedenen Positionen, der imstande ist, auch sehr weit voneinander entfernte Orte zu verbinden.“

Teil III: „jene Orte, in denen sich die Form einer Art Ohnmacht ausgeliefert fühlt, wo sich die Deutlichkeit der Körper verliert, die Beziehungen werden sehr schwach und der Raum dominant: ein Klang der von der Stille erzählt, ... und dann der Atem, wie eine Spinne mit ihrem Faden ins Nichts fliegt...“

Teil IV: ... ein ansteigender Faden, ... Das Bild: es war ein großer Baum, ich sah den Stamm, seinen Beginn und seine Begrenzung, ich hatte keine umfassende Ansicht, nur der Stamm, dann das Öffnen einer Möglichkeit, ein Ast, seine Kraft,...die folgende Verzweigung der Hauptäste, Nebenäste, bis hin zu einer Vielzahl einzelner Verzweigungen, in Gleichgewicht zwischen der Anziehungskraft der Erde und der Sonne....“

2.1. Einflüsse

Aus den Texten und den Gesprächen mit dem Komponisten selbst lassen sich verschiedenste Einflüsse erkennen, welche in unterschiedlichsten Bereichen angesiedelt sind.

Einflüsse aus dem Bereich der Musik sind im Jazz anzusiedeln; Pioniere auf dem Saxophon wie Steve Lacy, Dave Liebman, Wayne Shorter, Evan Parker und vor allem John Coltrane. Aber auch der vielseitige Jan Garbarek ist zu nennen – und oft

sind es besondere Momente in verschiedensten Musiken, so zum Beispiel der sich wiederholende Mehrklang im 19. Gesang der „Canti del Capricorno“ von Giacinto Scelsi.

Auch literarische Werke von Hölderlin (aus dessen *Kolumbus* auch der Titel des Werkes stammt), Galileo Galilei, Henri Michaux, Wittgenstein und nicht zuletzt fernöstliche Schriften, haben den Komponisten beeinflusst.

2.2. Das Instrument

Dieses Werk, welches einen Großteil der technischen Möglichkeiten des Sopransaxophons enthält – und trotzdem in keinster Weise den Anschein erweckt, nur Behältnis für eine Unmenge an verschiedensten Klängen zu sein – ist Konzentrationspunkt verschiedener Anschauungen des Komponisten dem Instrument gegenüber, seiner historischen Entwicklung, aber auch der Sololiteratur im Allgemeinen, der musikalischen Praxis selbst.

„Das Schreiben für Soloinstrument ist das Konzentrat dieser Überlegungen: die Besonderheit des instrumentalen Körpers (je komplexer dieser, desto mehr nimmt jene zu), die Beziehung Instrumentalist – Instrument, die direkte Beziehung zwischen Instrumentalist und Komponist, die instrumentale Technik, die Wahl des ursprünglichen Materials, seine „schriftliche Umsetzbarkeit“...“

Doch vor allem gab es einen ausschlaggebenden Grund, dieses Instrument zu wählen: alles begann mit „den höchstmöglichen Teiltonklängen, die eine starke Anziehungskraft auf mich ausübten, die klangliche Vorstellung eines Körpers, der immer dünner wird, aber dabei nichts von seiner Kraft einbüßt, die Masse in Energie umwandelnd, (*sospesa*), richtungslos. ...Immer mehr interessiert mich der Raum innerhalb eines Klanges (*lo spazio all interno*), dieses Ungewisse, welches jedoch auf ein „Darüberhinaus (*oltre*)“ hindeutet; ich sehe die Anziehungskraft der sehr hohen Teiltonklänge auf mich wie die maximale Ausdruckskraft (*espressione*) dieses Raumes: die gesamte Teiltonreihe vibriert leise bis dort hin, und dort offenbart sie sich, indem sie sich dem Klang öffnet, so wie Uranus das gesamte Sonnensystem benötigt...“

Dem Werk gehen eingehende Studien des Sopransaxophones voraus; Netti sieht sich als Komponist zwischen dem Instrument und dem Instrumentalisten angesiedelt. In stundenlanger, akribischer Arbeit („nächtliche Improvisation in einem resonanzreichen Raum, in dem ich praktisch das Verhältnis zwischen Basisklängen (*sonorità cardine*) und deren Abstammungen erforsche: große Erregung (emozione)...“) hat er das Instrument erforscht, und alle Erkenntnisse schriftlich niedergelegt:

- komplexe Griffkombinationen werden erforscht und dann auf „Grundtöne“ zurückgeführt (B, H, C, Cis ...). Diese Grundtöne werden jedoch nicht als Tonhöhen, sondern vielmehr als „progressive Verkürzung der Länge des konischen Rohres“.
- nicht alle möglichen Klänge werden in Betracht gezogen, sondern „nur jene, die einen komplexen Klang, das heißt eine zusätzliche Präsenz(Zweiklänge, Mehrklänge), erzeugen.“
- erste Unterteilung in 5 Gruppen:
 - komplexer tiefer Klang(*inarmonico*)
 - Pulsationen (*battente*)
 - weiter Zweiklang
 - *inarmonico parziale*
 - enger Zweiklang
- ausgehend von den sehr obertonreichen Grundklängen, wurden anhand eines bestimmten Systems – jeweils ein Finger wird weggenommen und somit ein Griffloch geöffnet – neue Bereiche erforscht und tabellarisch dargestellt: horizontal die komplexen Griffe und vertikal deren Teiltöne (*porzioni armoniche*).

(B, H, C, Cis) Sonne / -1(Finger)

I Planet / - 1

I₁ Mond / - 1

I_{1.1} Satellit / -1

I_{1.11} Asteroid / - 1

I_{1.111}

Je mehr Finger weggenommen werden, umso ärmer wird der Klang („nahezu ein unbeweglicher harter Kern ...“), jedoch seine offene Lage ermöglicht es, verschiedenste Verbindungen herzustellen und in einem Rückwärtsschreiten in diesem System zu neuen Ausgangsklängen zu gelangen.

Am Ende dieser und noch weiterer Prozesse wird das gewonnene Ton(klang-)material im „libro dell' attraversamento“ – dem „Buch des Überschreitens(Überquerens)“ geordnet, indem jeweils der tiefste Ton eines Mehrklanges herangezogen wird und in aufsteigender Reihenfolge aneinandergereiht wird:

„dieses Buch wurde dann die versteckte Seite (*faccia nascosta*) des IV. Teiles“

3. Formale Gedanken

„Besessen von der Idee, das Stück für Sopransaxophon müsse alles enthalten können, war der bestimmende Faktor, der die Kursänderungen(Richtung) im Prozess der Annäherung an die Umsetzung bestimmte.“

Der Gedanke, dass dieses Werk alles Erforschte in sich aufnehmen und daraus einen eigenständigen, lebendigen Organismus entfalte, erforderte besondere formale Strategien.

Bereits die vorangegangenen Analysen der klanglichen Möglichkeiten des Saxophons und deren Katalogisierung, und dann schrittweise Zuordnung zu bestimmten „Grundtönen“ bilden die Grundlage der dann erfolgten Entscheidungen.

Aufgrund seiner Vorstellungen einer neuen „Spielpraxis“ des Instrumentes – das Umkreisen eines Tones, das Spüren der Räume zwischen den (Mehr-)Klängen, das Fortschreiten in höchste Lagen und doch verbunden bleiben mit dem Fundament – ließen ihn das Sonnensystem als Vorbild wählen: die Sonne als Zentrum, umkreist von Planeten, diese wiederum umkreist von eigenen Monden und Asteroiden.

Das Werk solle gleichsam das Abtasten dieses nicht fassbaren Kosmos darstellen, die Beziehungen, Verhältnisse, Schnittpunkte, Anziehungskräfte, die dieses System zusammenhalten.

4. Analyse der metrischen Struktur

4.1. Einleitung

Im Folgenden soll aufgezeigt werden, wie anhand der vorhandenen Klänge die gesamte metrische Struktur abgeleitet wird – dass eine Analyse ohne die Materialien über die Gewinnung der Zeitdauern nicht möglich gewesen wäre.

Die Tonhöhenstruktur wird hierbei, bis auf die sieben Grundpositionen, außer Acht gelassen.

Der bereits angedeutete Gedanken des Sonnensystems als Vorbild wird hier als ein iteratives System umgesetzt; die Abstände der einzelnen Planeten untereinander, deren Umlaufzeit, das Verhältnis der Trabanten zu den Planeten – all dies nimmt Einfluss auf die Erstellung der Grundstruktur des Werkes.

Diese Denkweise schlägt sich sowohl in der großformalen Struktur wie in der Kleinststruktur der vier Teile des Werkes nieder, die Zahl 7 tritt als bestimmender Mengenfaktor auf: jeder der vier Teile wird in sieben Abschnitte unterteilt (mit Ausnahme des ersten, dieser weist 8 Abschnitte auf), diese werden wiederum in 7 Teile unterteilt, und letztere beinhalten eine bestimmte Anzahl von Sequenzen, die jeweils sieben Zeitdauern beinhalten.

„Am oberen Ende der Teiltonreihe beginnend, in kontinuierlicher Beziehung mit ihrem poetischen/klanglichen Ursprung, entstehen über aufeinander folgende Ableitungen die 4 Teile des Zyklus, die sieben Orte (*luoghi*) im Inneren derer, die Räume jedes Ortes, die Metren, die Dauern, die Schwerkkräfte, die Anziehungskräfte, die (Strahlen -)Brechungen ...“

NB.: Diese Analyse behandelt nur den ersten (...intuire la dispiegata forma della luce) der vier Teile des Zyklus.

4.2. Voraussetzungen

Von vornherein wurden einige „Beschränkungen“ des Tonmaterials festgelegt.

Das Sonnensystem wird anhand der Beziehung zwischen der Sonne und den Planeten dargestellt. Die Sonne selbst hat als Tonvorrat die natürliche Obertonreihe; diese wird hier auf die ersten 3 Oktaven beschränkt (also bis zum 7. Teilton), die Oktaven werden in den Skizzen mit I, II und III gekennzeichnet.

In diesem System gibt es 7 Planeten, welche auf sieben spezifische Griffe zurückgeführt werden:

Als kleinster Abstand zwischen Tonhöhen wird der Viertelton herangezogen, 72 Vierteltöne ergeben 3 Oktaven.

4.3. Das Zeitraster

„ Gleichzeitig begann ich mich mit der Dauer auseinanderzusetzen, die in erster Linie eine Erforschung des Innenraumes des Instrumentes ist, mit der Identifizierung der Orte mit ihren Bereichen der Ausstrahlung, jeder einzelne mit seiner Umlaufbahn, die sich wiederum mit denen der anderen kreuzt...“

Jeder Planet weist ein eigenes Metrum auf, das sich aus der Umlaufzeit um die Sonne herleiten lässt. Planet 1 mit der kürzesten Umlaufzeit hat ein Metrum von 120 M.M., der am weitesten entfernte Planet 7 hat 32 M.M..

„Dann gibt es das Übereinanderschichten von verschiedenen Dauern, oder besser gesagt die vertikale Unterteilung eines einzigen zugrunde liegenden Metrums, um diesem weiterhin nahe zu sein ohne ausgelöscht zu werden.“

Folgende Tabelle zeigt die den Planeten zugeordneten Metren und deren Umrechnung in konkrete Zeitdauern in ♩ = 120.

Planet 7	♩ = 32	♩ + ♩ + ♩.	3,75 ♩
Planet 6	♩ = 40	als Zeitraster nicht existent	
Planet 5	♩ = 54	♩ + ♩	2,25 ♩
Planet 4	♩ = 69	♩ + ♩.	1,75 ♩
Planet 3	♩ = 80	♩ + ♩	1,5 ♩
Planet 2	♩ = 96	♩ + ♩	1,25 ♩
Planet 1	♩ = 120	♩	1 ♩

Sonne

Der Planet 6 hat kein eigenes Zeitraster, da seine klanglichen Möglichkeiten sehr beschränkt sind (dies ist auf die Besonderheit des ihm zugrunde liegenden Griffes zurückzuführen).

In einem nächsten Schritt werden die Planeten mit der natürlichen Obertonreihe (Sonne) verglichen. Der auf drei Oktaven beschränkte Tonraum bildet zugleich den Umfang des zeitlichen Raumes, der als Richtwert für weitere Berechnungen der proportionalen Beziehungen im System dient.

Die drei Oktavräume werden mit I, II, III gekennzeichnet; die I. Oktave enthält nur den Grundton, die II. Oktav und Quint (2. und 3. Oberton), die III. schließlich Oktav, Terz, Quint und kleine Septim(4., 5., 6. und 7. OT).

Jeder Planet (also ein bestimmter Grundgriff mit bestimmten Teiltönen) weist eine unterschiedliche Anzahl an Teiltönen auf. Die aufsteigend angeordneten Teiltöne werden auf ein Zeitraster projiziert – die Abstände zwischen den einzelnen Tonhöhen werden als Zeitdauern fassbar. Dieses Zeitraster ist folgendermaßen gestaltet: jeder Halbtonschritt im Notensystem entspricht einer Sechzehntelnote, sprich jede Oktave weist eine Dauer von 12 Sechzehnteln (3 Viertelnoten) auf. Somit wird jeder Teilton des Planeten mit den Teiltönen der Sonne in Beziehung gesetzt, und jeder „planetare Oktavraum“ erhält seine spezifischen Zeitdauern.

Aus der folgenden Tabelle wird anhand des Planeten 1 ersichtlich, wie aus speziellen klanglichen Gegebenheiten differenzierte - hier jedoch noch abstrakte - rhythmische Strukturen generiert werden können.

The diagram illustrates the relationship between the notes of Planet 1 and the Sun (Sonne) across three octaves (I, II, III). Planet 1's notes are marked with asterisks for non-solar tones. The Sun's notes are numbered 1-7 with multipliers x12, x7, x5, x4, x3, x3, x2.

Planet	Octave I	Octave II	Octave III
Planet 1	* (Dotted Quarter)	* (Quarter), * (Quarter), * (Quarter)	* (Quarter), * (Quarter), * (Quarter), * (Quarter), * (Quarter), * (Quarter)
Sonne	1 (Dotted Quarter)	2 (Quarter), 3 (Quarter)	4 (Quarter), 5 (Quarter), 6 (Quarter), 7 (Quarter)
Multipliers	x12	x7, x5	x4, x3, x3, x2

Teiltöne, die nicht mit der Sonne übereinstimmen, sind mit einem Asterisken gekennzeichnet; Planet 1 weist zum Beispiel einen gemeinsamen Ton mit der Sonne

auf (B) – dieses Zusammentreffen zweier identischer Töne öffnet eine Tür, um in Bereiche anderer Planeten zu wechseln.

Vergleicht man die 7 Planeten miteinander, so wird die Vielfalt und somit rhythmische Eigenheit eines jeden Planeten deutlich.

The image displays seven musical staves, labeled P 1 through P 7, each representing a planet's rhythmic pattern. Each staff consists of a horizontal line with notes and rests. Below the notes, numbers and lines indicate the duration of each note or rest. The durations are as follows:

- P 1:** 21, 51, 21, 21, 30, 24, 3, 15, 6, 12, 12
- P 2:** 33, 39, 42, 30, 6, 18, 18, 18, 3, 9
- P 3:** 36, 36, 42, 3, 27, 6, 18, 18, 3, 15, 12
- P 4:** 45, 27, 42, 6, 24, 24, 18, 18, 12
- P 5:** 57, 15, 42, 18, 12, 24, 18, 18, 12
- P 6:** 72, 3, 39, 30, 24, 18, 18, 12
- P 7:** 72, 18, 24, 30, 30, 6, 12, 18, 12

Die aus dieser Methode gewonnen Zeitdauern werden jetzt einer weiteren Unterteilung unterzogen: die in der obigen Tabelle gezeigten Dauernwerte beziehen sich immer auf eine Oktave, dieser ist der Grundzustand (*spazio temporale fondamentale*). Nun werden diese Dauernwerte wiederum in Beziehung zu den

Proportionen der natürlichen Obertonreihe gesetzt (sprich die Intervalle der Quint, Quart, große Terz, kleine Terz, kleine Terz, große Sekund). Dies bewirkt einen kontinuierliche Verringerung des gesamten Zeitraumes in Bezug zum „Hauptzeitraum“ der Oktave. Folgende Zuordnung wurde getroffen:

- A = (entspricht der) Oktav (als Gesamtzeitraum)
- B = Quint (2. OT)
- C = Quart (3. OT)
- D = „große“ Terz (4. OT)
- E = kleine Terz (5. OT)
- F = kleine Terz (6. OT)
- G = „große“ Sekunde (7.OT)

Wichtig dabei ist zu beachten, dass die einzelnen Zeiträume (A-G) in folgendem Verhältnis stehen:

$$A = B + C = D + E + F + G$$

$$I = II = III$$

Daraus entstehen wiederum dieselben proportionalen Unterteilungen, sprich Zeitdauern, basierend auf oben genannten Intervallen:

- A I II III (bezogen auf die Oktav, „Grundzeitraum“)
- B I II III (entspricht einer Quint = I = II = III)
- C I II III (entspricht einer Quart = I = II = III)
- D I II III (.....
- E I II III
- F

Daraus ergeben sich, hier anhand des Planeten 1 gezeigt, folgende Zeitdauern. Diese Dauern müssen in diesem Stadium der Konzeption noch als Dauerneinheiten bezeichnet werden, da die schlussendliche Übertragung auf die Proportionen des gesamten Sonnensystems die endgültigen Zeitdauern bestimmt.

Die Zeiteinheiten von Planet 1 im Grundzeitraum werden wie folgt berechnet (ein Halbton entspricht der Zahl 6 und der Zeitdauer einer Sechzehntelnote):

I		II			III						
1		2	3	4	5	6	7				
B \flat 1		B \flat 2	F 3	B \flat 4	D 5	F 6	A \flat 7				
21	51	21	21	30	24	3	15	6	12	12	A I
12,25	29,75	12,25	12,25	17,5	14	1,75	8,75	3,5	7	7	B II
8,75	21,25	8,75	8,75	12,5	10	1,25	6,25	2,5	5	5	C
7	17	7	7	10	8	1	5	2	4	4	D III
5,25	12,75	5,25	5,25	7,5	6	0,75	3,75	1,5	3	3	E
5,25	12,75	5,25	5,25	7,5	6	0,75	3,75	1,5	3	3	F
3,5	8,5	3,5	3,5	5	4	0,5	2,5	1	2	2	G

$$I = \text{♩} + \text{♩}/2 + \text{♩} = 72$$

$$21 + 51$$

$$II = \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} = 72$$

$$21 + 21 + 30$$

$$III = \text{♩} + \text{♩}/2 + \text{♩}/2 + \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} = 72$$

$$24 + 3 + 15 + 6 + 12 + 12$$

4.4. Die Formationstabellen

Die Formationstabellen bilden den ersten Schritt zur Gewinnung eines in größeren Dimensionen gedachten Formablaufes. Die Planeten werden auf bestimmte Art und Weise positioniert, dabei gelten folgende Voraussetzungen:

- die vier Teile des Zyklus werden nach Anzahl der Planeten geordnet; somit hat jeder der Teile seine charakteristischen klanglichen Eigenschaften (Teil I besteht aus 5 Planeten, Teil II aus 2, Teil III aus 1, und Teil 4 aus 3 Planeten)
- die drei Oktavräume werden immer in aufsteigender Reihenfolge aneinandergereiht (die Distanz zwischen I und II, und zwischen II und III nimmt kontinuierlich zu), die Reihung A I + A II + A III ist dabei nicht möglich, die kleinstmögliche Kombination ist A I + B II + C III (siehe Planet 5 in Teil 3).

Nun gibt es folgende Abfolge für die vier Teile:

○ Teil I (beinhaltet 5 Planeten)

P ₁ A _I	P ₄ F _{II}	P ₇ D _{III}
P ₃ B _I	P ₂ G _{II}	P ₁ E _{III}
P ₄ C _I	P ₇ A _{II}	P ₃ F _{III}
P ₂ D _I	P ₁ B _{II}	P ₄ G _{III}
P ₇ E _I	P ₃ C _{II}	P ₂ A _{III}
P ₁ F _I	P ₂ D _{II}	P ₃ B _{III}
P ₇ G _I	P ₄ E _{II}	P ₁ C _{III}

♩ = 120 , ♪ = 69 , ♩ = 32 , ♪ = 80 , ♩ = 96

☾ Teil II (beinhaltet 2 Planeten)

P ₂ A _I	P ₁ C _{II}	P ₂ E _{III}
P ₁ G _I	P ₂ B _{II}	P ₁ D _{III}
P ₂ F _I	P ₁ A _{II}	P ₂ C _{III}
P ₁ E _I	P ₂ G _{II}	P ₁ B _{III}
P ₂ D _I	P ₁ F _{II}	P ₂ A _{III}
P ₁ C _I	P ₂ E _{II}	P ₁ G _{III}
P ₂ B _I	P ₁ D _{II}	P ₂ F _{III}

♩ = 120 , ♪ = 96

● Teil III (1 Planet)

P ₅ A _I	P ₅ B _{II}	P ₅ C _{III}
P ₅ D _I	P ₅ E _{II}	P ₅ F _{III}
P ₅ G _I	P ₅ A _{II}	P ₅ B _{III}
P ₅ C _I	P ₅ D _{II}	P ₅ E _{III}
P ₅ F _I	P ₅ G _{II}	P ₅ A _{III}
P ₅ B _I	P ₅ C _{II}	P ₅ D _{III}
P ₅ E _I	P ₅ F _{II}	P ₅ G _{III}

♩ = 54

Teil IV (3 Planeten)

P ₄ A _I	P ₇ E _{II}	P ₃ B _{III}
P ₇ F _I	P ₃ C _{II}	P ₄ G _{III}
P ₃ D _I	P ₄ A _{II}	P ₇ E _{III}
P ₇ B _I	P ₄ F _{II}	P ₃ C _{III}
P ₄ G _I	P ₃ D _{II}	P ₇ A _{III}
P ₃ E _I	P ₇ B _{II}	P ₄ F _{III}
P ₇ C _I	P ₃ G _{II}	P ₄ D _{III}

$$\downarrow = 69, \downarrow = 32, \downarrow = 80$$

Diese Formationstabellen werden dann in selbiger Aufstellung anhand der ihnen zugehörigen Zeiteinheiten dargestellt:

Teil I

72	18	24
42	12	18
30	72	18
24	42	12
18	30	72
18	24	42
12	18	30

Teil II

72	30	18
12	42	24
18	72	30
18	12	42
24	18	72
30	18	12
42	24	18

Teil III

72	42	30
24	18	18
12	72	42
30	24	18
18	12	72
42	30	24
18	18	12

Teil IV

72	18	42
18	30	12
24	72	18
42	18	30
12	24	72
18	42	18
30	12	24

Diese Formationstabellen werden von oben links beginnend ausgelesen. Teil I hat somit die Reihenfolge:

P ₁ A _I	P ₄ F _{II}	P ₇ D _{III}	P ₃ B _I	P ₂ G _{II}	P ₁ E _{III}	P ₄ C _I	P ₇ A _{II}	usw. ..
72	18	24	42	12	18	30	72	usw. ..

Es ist klar ersichtlich, dass sich Bögen mit den immer selben Planetenkonstellationen aneinanderreihen (P₁, P₄, P₇, P₃, P₂). Die Anzahl der Planeten, im Teil I sind es 5, bilden 4 Bögen mit den jeweils 5 Planeten in ihrer charakteristischen Konstellation.

Teil III, der nur aus Klangmaterial des Planeten 5 besteht, weist als einziges Feld proportional kontinuierliches Abnehmen der Zeitabschnitte auf:

P ₅ A _I	P ₅ B _{II}	P ₅ C _{III}	P ₅ D _I	P ₅ E _{II}	P ₅ F _{III}	P ₅ G _I	P ₅ A _{II}	P ₅ B _{III}	P ₅ C _I	P ₅ D _{II}	usw.
72	42	30	24	18	18	12	72	42	30	24	usw.

4.5. Der Mondzyklus

Wie bereits eingangs angesprochen, wird das Sonnensystem als Vorbild für die Grundstruktur des Werkes gewählt.

Der Komponist traf aus spieltechnischen Gründen die Entscheidung, nur Sonnen, Planeten und Monde, jedoch nicht Satelliten und Asteroiden in die Struktur mit einzubeziehen, da deren „übermäßige technische Exzentrizität“ die Kontinuität des Ablaufes gestört hätten.

„ Der Mond ist Zeichen für das „Werden“(divenire)“

Die Monde stellen eine weitere Subebene des Sonnensystems dar, ihre Anziehungskraft auf den Planeten ist von zentraler Bedeutung.

Jeder der Planeten bekommt sieben Mondphasen zugeordnet. Folgende Zeichen werden in dieser Arbeit verwendet:

- ○ Vollmond
- ☾ abnehmender Mond
- • Neumond
- ☽ zunehmender Mond (hierzu verwendet Netti ein anderes Zeichen)

Ausgehend von der realen Konstellation des Vollmondes - also an dem Zeitpunkt, an dem Sonne und Mond in Opposition zueinander stehen, also von der Erde aus gesehen in entgegengesetzten Richtungen¹ - beginnt jeder Mondzyklus (also mit Vollmond) an dem Punkt, wo sich Planet und Sonne das erste Mal überschneiden (den gemeinsamen Teilton aufweisen).

Planet 1 → 4. Teilton

Planet 2 → 3. Teilton

Planet 3 → kein gemeinsamer Teilton

Planet 4 → 5. und (6.) Teilton

Planet 5 → 2., (4. und 6.) Teilton

Planet 6 → (3., 4., 5., 6.) und 7. Teilton

Planet 7 → (3.) und 6. Teilton

Hieraus ist ersichtlich, dass Planet 3 keinen gemeinsamen Teilton besitzt, deshalb wird der Grundton (der Sonne) als gemeinsamer Teilton angesehen und setzt somit Planet 3 an die erste Position der Zuordnung der Mondphasen. Auf den Vollmond folgen dann zyklisch die anderen Monde.

Zuordnung der Monde zu den Planeten

	1	2	3	4	5	6	7
p³	○	☾	•	☽	○	☾	•
p⁵	•	○	☾	•	☽	○	☾
p²	☾	•	○	☾	•	☽	○
p¹	○	☾	•	○	☾	•	☽
p⁴	☽	○	☾	•	○	☾	•
p⁷	•	☽	○	☾	•	○	☾
p⁶	☾	•	☽	○	☾	•	○

¹ <http://de.wikipedia.org/wiki/Vollmond>

Keiner der Planeten kann zwei vollständige Mondzyklen durchlaufen, da es nur sieben zur Verfügung stehende Räume gibt, der zunehmende Mond kommt also immer nur einmal vor.

Wie bereits im Zeitraster, wo die Oktave (Grundzeitraum) vertikal in sieben weitere Schichten unterteilt wurde, geschieht dasselbe mit den Monden. Diese Subcharaktere haben folgende Zeichen:

- dem ○ entspricht +
- dem ☾ entspricht ↘
- dem • entspricht -
- dem ☽ entspricht ↗

Primär beschreiben sie einen Zustand (z.B. + meint einen „Zustand voll von ...“, ↗ einen „Zustand zunehmend an...“, usw.).

Diese vertikalen Umkehrungen der Monde werden in Tabellen dargestellt, aus denen dann die Sequenzen abgelesen werden, hier die Tabelle von Planet 1:

	1	2	3	4	5	6	7	
A	○	☾	•	○	☾	•	☽	I
B	↘	-	+	↘	-	↗	+	II
C	-	+	↘	-	↗	+	↘	III
D	+	↘	-	↗	+	↘	-	III
E	↘	-	↗	+	↘	-	↗	III
F	-	↗	+	↘	-	↗	+	III
G	↗	+	↘	-	↗	+	↘	III

Die Funktionsweise der Monde wurde nur kurz angesprochen, da sie auf die Generierung der rhythmischen Struktur nicht wirklich Einfluss nimmt, sondern entscheidend für die Bildung der Sequenzen, also den formalen Ablauf, ist.

4.6. Die Transformationstabelle

Die Transformationstabelle stellt den letzten Schritt des Ablaufes dar, um sich die exakten Tondauern in der Partitur erklären zu können. Wurden in weiteren Zwischenschritten die Sequenzen gebildet, so werden die vorher noch abstrakten Zeiteinheiten und –dauern in Verhältnis mit den planeteneigenen Umlaufzeiten (Metren) gesetzt.

Anhand eines Ausschnittes Werkanfans soll das Berechnen der effektiven Zeitdauern und das Zusammensetzen der Zeitdauern zu Abschnitten gezeigt werden.

Wichtig dabei scheint zuerst eine Beobachtung der Partitur selbst:

die Partitur ist nicht anhand eines Taktrasters notiert, sondern die Notenwerte werden aneinandergereiht. Jeder signifikante Abschnitt – gemeint sind jene Abschnitte die bereits in Form von Tabellen existieren (Abläufe der Planeten, Monde, Subcharaktere) – wird mit den Symbolen des Mondes, deren Subcharaktere, dem zugehörigen Zeitraum gekennzeichnet.

Folgende Abbildung zeigt den Abschnitt A2f des ersten Teiles des Zyklus, anschließend wird dieser Abschnitt analysiert und seine Kleinststruktur freigelegt, die wiederum auf die Transformationstabelle zurückführt, welche die hierfür nötigen Daten bereitstellt.

Zusammenfassend gibt es für diesen Abschnitt A2f folgende Daten aus der Formationstabelle: Planet 4, gesamte Zeiteinheit ist 18.

A2f ist das zweite Glied des aus drei Teilen bestehenden Gesamtzeitraumes von A:

I		II		III			
P1		P4		P7			
72		18		24			
A I		F II		D III			
21	10,5	1,5		8	2	6	4
51		6			4		

Zuerst wird die abstrakte Einheit (als Beispiel dient F II mit 10,5 Einheiten) in die effektive Zeitdauer des Planeten 4 umgerechnet. Hierzu wird das Metrum des Planeten (69 M.M.) herangezogen, oder der bereits bekannte Substitutionswert (hier 7 Sechzehntel):

$$(10,5 * 7) / 4 = 18,5 \text{ ♩} \text{ (dieser Wert wurde aufgerundet!)}$$

$$10,5 \text{ Einheiten} = 18,5 \text{ ♩} \text{ auf das Grundmetrum des Stückes berechnet}$$

Nun werden die Proportionen der Oktavräume von A1 auf diese Zeitdauer übertragen. Dazu werden alle drei Oktavräume addiert, es ergibt sich der Gesamtzeitraum von 144 Einheiten. Aus diesem lässt sich dann das proportionale Verhältnis der drei Räume schließen:

$$72 \quad 18 \quad 24$$

Übertragen auf die Zeitdauer von 18,5 ♩ werden folgende Dauern berechnet:

I	II	III
11,5 ♩	3 ♩	4 ♩

Jeder dieser Oktavräume besitzt eine vertikale Umkehrung (genau wie bei der Erstellung der abstrakten Einheiten zwischen Planet und Sonne). Hierfür werden die Proportionen von A verwendet:

	I	II		III			
Zeitdauer	11,5	3			4		
Einheit	21 + 51	10,5	1,5 + 6	8	2 + 4	6	4
vertikal	1	2	3	4	5	6	7
effektive Zeitdauer	3,5 + 8	1,75	0,25 + 1	1,25	0,375 + 0,625	1,125	0,625

Die berechneten effektiven Zeitdauern werden anhand spezifischer Sequenzmodelle angeordnet und ergeben somit den rhythmischen Grundriss des Stückes. Das Sequenzmodell für A2f lautet [4 2 3 5 6 7 1] und kann aus der Transformationstabelle abgelesen werden. Hier die Umsetzung des Abschnittes A2f :

The image shows two lines of musical notation. The first line consists of eight groups of notes on a staff, with horizontal lines below indicating their durations: 1,25, 1,75, 0,25 1, 0,375, 0,625, 1,125, 0,625, and 3,5. The second line shows a single note followed by a long horizontal line with the number '8' underneath, representing a sequence model.

Dieser rhythmische Grundriss entspricht nicht ganz der endgültigen Notenschrift, da noch weitere klangliche, spieltechnische wie qualitative Faktoren ins Spiel kommen.

5. Schlussbemerkung

Diese erste analytische Annäherung macht deutlich, wie der Komponist anhand komplexer mehrschichtiger Verfahren versucht, den durch vorausgehende Analysen erforschten Klangreichtum des Instrumentes auf höchst virtuose Weise in Beziehung zueinander zu setzen. Trotz der sehr „konstruiert“ anmutenden rhythmischen Grundstruktur des Werkes sind es immer die vom Klang ausgehenden Überlegungen, die dem Werk sein besonderes Klangbild verleihen.

Diese Analyse hat nur einen kleinen Teilaspekt des Werkes aufgezeigt, es gibt jedoch weitere kompositionstechnische Aspekte wie die konkrete Umsetzung dieses rhythmischen Musters in Bezug zu den damit verbundenen Tonhöhenkonstellationen, den detaillierten formalen Aufbau der einzelnen Teile des Zyklus – und nicht zuletzt kritische Betrachtungen mit Einbeziehung ästhetischer Überlegungen.

6. Anhang

Diese Tabelle zeigt einen Ausschnitt der Transformationstabelle von Teil I

N ^o Einheit		Transformation (gesamt)							Sequenzen					
51	P1 A1 72	J = 72	J 21 + 51	13 32	3,5 8	4,5 11	3,75 9,25 + 22,75	2 4,5 0,375 + 0,75 + 1,125 + 2,75	1,5 3,5 0,375 + 0,75 + 1,125 + 2,75	1 1 2	1,125 0,75 1,75	0,75 1,75	1	1674253 1627345
10,5	P4 F18 18	J+J = 18,5	J 2,5 + 10,5	11,5	3	4	3,5 + 8	1,75 0,25 + 1	1,25 0,375 + 0,625	1,25 0,75 0,125 + 0,375 + 0,625	0,75 0,125 0,375 0,625 0,375	0,375 0,625 0,375	2	42(24)*35671
6	15	J+J = 13	J 2,5 + 10,5	1,5 6,5	0,375 1,75	0,625 2,25	I 2 + II 4,5 III	1 0,125 + 0,625	0,75 0,125 + 0,375 + 0,625	0,75 0,125 0,375 0,625 0,375	0,375 0,625 0,375	0,375	3	1674253
8	D24 P7	J+J = 30	J 7,5 + 15	19	4,75	6,25	5,5 + 13,5	2,75 0,5 + 1,5	2 0,25 + 1,25	1,5 0,25 + 0,75	1,5 0,25 0,75 0,5	1,75	1	4153672
4	2	J+J = 22,5	J 7,5 + 15	4,75 9,5	1,25 2,5	1,5 3	III 2,75 + I 6,75 II	1,5 0,25 + 0,75	1,5 0,25 + 0,75	1,5 0,25 0,75 0,5	0,75 0,25 0,75 0,5	0,75	5	7425361
6		J+J = 22,5	J 7,5 + 15	10,25	3,5	4,75	4,25 + 10	2 0,25 + 1,25	1,5 0,375 + 0,75 1,375	0,75 0,75	0,75	6	2741356	
4		J+J = 15	J 7,5 + 15	9,5	2,5	3	2,75 + 6,75	1,5 0,25 + 0,75	1,5 0,25 0,75 0,5	0,75 0,25 0,75 0,5	0,75	7	5612374	

* diese Sequenz wurde vom Komponisten abgeändert

7. Literaturverzeichnis

Alle Zitate, die in diesem Text vorkommen, stammen aus Texten des Komponisten Giorgio Netti selbst. Sie wurden als eine Art Einführung bzw. Erläuterung des Werkes verfasst, jedoch nicht publiziert.

Die Darstellungen(Tabellen) wurden anhand der von Giorgio Netti zur Verfügung gestellten Skizzen erstellt, entsprechen jedoch nicht immer in graphischer Hinsicht den Skizzen, da gewisse Daten auch nur Auszugsweise verwendet wurden.

Die Aufnahme des Werkes stammt von: DURIAN Records © 2002 DURIAN 020