

Zeitschrift: Basler Jahrbuch für historische Musikpraxis : eine Veröffentlichung der Schola Cantorum Basiliensis, Lehr- und Forschungsinstitut für Alte Musik an der Musik-Akademie der Stadt Basel

Herausgeber: Schola Cantorum Basiliensis

Band: 14 (1990)

Artikel: Die Temporelationen im Ballo des Quattrocento - spekulative Dialoge um den labyrinthischen Rätselkanon De la arte di ballare et Danzare des Domenico da Piacenza

Autor: Daniels, Véronique / Dombois, Eugen

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-869109>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 09.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

DIE TEMPORELATIONEN IM BALLO DES QUATTROCENTO –
SPEKULATIVE DIALOGE UM DEN LABYRINTHISCHEN RÄTSELKANON
DE LA ARTE DI BALLARE ET DANZARE
DES
DOMENICO DA PIACENZA

VON VÉRONIQUE DANIELS und EUGEN DOMBOIS

Barbara Sparti gewidmet

1 Einführung

1.1 Dialogo con Domenico, – Hintergründe

2 Der Mensurkanon Domenicos – ein Labyrinth

2.1 Rätsel I: Mensur-System – indirekte Indizien

2.2 Rätsel II: Mensur-Bezeichnungen – Fallgruben für Fachleute (umgehen!)

2.3 Rätsel III: Mensur-Skala – Knacknüsse für Rätselfans (schon angeknackt)

2.4 Rätsel IIII: Mensur-Spiel – 2:1 für unsere Hypothese (Zahlen-Beweis)

2.5 Rätsel IIIII: Mensur-Zeichen – Noten (sicher auch etwas für die Augen)

2.6 Rätsel IIIIII: M... Welchen Sinn hat die Folge 6:5:4:3? – unerwartet

3 Kriterien

3.1 Kontext Mensuralnotation – nur für Spezialisten (kurz und bündig)

3.2 Musikalisch-ästhetische Aspekte – nicht ganz unwichtig

3.3 Aufführungspraxis – der eigentliche Anlaß

3.4 *Canon est regula* ... – eine Goldene Brücke ins Labyrinth

4 Echo

4.1 bei Cornazano, dem Poeten

4.2 bei Gviglielmo, der sich für den größten Tanzmeister aller Zeiten hält

4.3 in der Musikwissenschaft, die *per natura* Musikwissen schafft

5 Schlußbemerkungen

5.1 Haupt-Indizien

5.2 Zusammenfassung

6 Anhang

6.1 Quellen

6.2 Bibliographie

6.3 Tabellarische Übersichten, Berechnungsbeispiele, Metronomvorschläge

6.4 Spiel der Zufälle

6.5 Dialog-Partner

PROLOGO

Lieber Leser, –
ich lade Dich hiermit zu einer ungewöhnlichen Reise
in die phantastische Welt des

Domenico da piasença

ein, – ich,

Terpsichore,

die griechische Muse des Tanzes.

Bevor Du Dich aber auf dieses Abenteuer einläßt,
möchte ich Dir ein paar gute Ratschläge
mit auf den Weg geben:

Damit Du bei Domenico überhaupt ankommst,
mußt Du einen Spiegelsaal betreten
und einen labyrinthischen Garten durchqueren.

Um dann noch einen Ausweg aus diesem Labyrinth zu finden,
ist es unerlässlich, die heute eher seltene Fähigkeit zu entwickeln,
mittelalterlich denken zu können,

das heißt hierarchisch, quadrivial, pythagoreisch.

Wer dies nicht kann, wird sich unweigerlich
auf irgendeinem der zahlreichen Seitenwege verirren
und nie wieder vor- oder rückwärts finden.

In diesem Fall also vorsichtshalber lieber gar nicht erst starten!

Übrigens, was den Spiegelsaal betrifft:
Ohne Humor und ohne Verständnis für Provokationen
rennst Du Dir dort bereits den Kopf ein!

Wie wäre es mit einer Probefahrt,
ich meine mit der Lektüre des ersten Dialogs,
der Dich unverbindlich informiert
und auch einen kleinen Einblick
ins verheißene Land gewährt?

Keine Angst, –
ich werfe Dir hier noch den Faden der Ariadne zu,
der Dich
– falls Du ihn nicht mutwillig durchschneidest –
auch aus der dunkelsten Ecke des Labyrinths
wieder ans Licht des Tages führen wird.

1.1 Dialogo con Domenico

Zur Einführung erfinden wir einen Dialog mit der uns zur Zeit wichtigsten Persönlichkeit im Quattrocento.

Véronique Daniels

Domenico da Piacenza

Eugen Dombois

Maestro! – Dürfen wir
Dich in die Mitte nehmen?

Avec plaisir,
obwohl, die Etikette,
Ihr wißt ...

Kommen wir zur Sache!
Domenico, –

... gewisse Leute
fragen sich,
ob Du in der Schule
den Geometrie-Unterricht
und andere Fächer des
Quadriviums ...

... geschwänzt hast
und stattdessen
in den Gassen
von Piacenza als Clown
auf und ab
gesprungen bist, –
radschlagend,
seiltanzend ...

Aber wieso, bitte?
Sind sie nicht schwindelfrei?

Weil Dein Traktat
ihrer Meinung nach
eine Unmenge von
Unsinn enthält.

Fehlt ihnen die
Phantasie?

Die gewissen Leute
fragen sich,
ob es ein Produkt
von Ignoranz, Dummheit,
Nachlässigkeit,
Unvermögen ...

Mögen sie sich nur munter
weiter so fragen.

Véronique Daniels

Domenico da Piacenza

Eugen Dombois

Andere wiederum
glauben Dir jedes Wort.

Ja, hoffentlich!

Um Dich zu verteidigen,
sollen wir einen Artikel
über Dein Werk schreiben.

Ihr wollt also
Euren Lesern
neue Rätsel aufgeben.

Nein, wir möchten ihnen
nur klipp und klar zeigen,
was der Sinn
Deiner Aussagen ist.

Um mein Traktat zu
verstehen,
brauchen sie nicht
Euren Artikel,
sondern nur
musikalischen
Sachverstand, –
und ein wenig
Sinn für Humor.

Willst Du uns wenigstens
kurz verraten, welche
Einstellung sich hinter
Deinen Zeilen verbirgt?

Ja dann, teure
BEATRICE,

Véronique!

Ja?

BEATRICE D'ESTE, –
wenn Du erlaubst!
– wenn Du also die
SEPTEM ARTES LIBERALES
studiert und das Fach
MUSICA
wirklich verstanden hast,

und auch etwas von
der RHETORICA weißt,

dann wirst Du erkennen,
... was Du am liebsten für

Véronique Daniels

Domenico da Piacenza

Eugen Dombois

Dich behalten möchtest,

daß ich hier einen aparten

RÄTSEL-KANON

geschaffen habe,

dessen Aufgaben

Dir Spaß machen werden.

Ich frage mich,

ob unsere Leser ihn nicht

eher abstrus finden.

Du wirst zum Beispiel

schnell herausfinden,

daß die Proportion 6:5:4:3

ästhetisch

und

in manch anderer Hinsicht

barer Unsinn wäre.

Siehst du, Véronique,
endlich gibt er's zu!

Aber wie lautet nun

die r i c h t i g e Proportion?

Wie

sind die Noten zu spielen?

Was ...

... ja, ja, – Du fragst

Prinzessin Beatrice!

Aber der Instrumentalist,

der weder zwischen Deinen

Zeilen zu lesen vermag ...

... noch gewisse
Bedingungen erfüllt,
die Du voraussetzen
scheinst?

Der

SONATORE

mit seinen schnellen

Fingern, der aber

PER PUOCO INTELECTO

nicht einmal seinen

linken von seinem

rechten Fuß

unterscheiden kann?

O JUPITER!
Ein hoffnungsloser
Fall!
Das
MISTERIO
des
MESTIERO
wird er niemals
ergründen können,
weder
PER NATURA
noch
PER ACCIDENTIA!

„Fakten bitte, nicht Fiktionen!“

wird diese oder jene Leserin jetzt ungeduldig ausrufen. – Wir wollen uns Mühe geben ...

Worum geht es denn überhaupt?

Neben der Bassadanza scheint der Ballo eine zentrale Rolle in den italienischen Hoftänzen des 15. Jahrhunderts gespielt zu haben. Im Ballo wechseln verschiedene Tanzformen in rascher und unregelmäßiger Folge miteinander ab: Bassadanza (B), Quadernaria (Q), Saltarello (S) und Piva (P). Gemäß Domenicos Behauptungen stehen sie in einem bestimmten Zeitverhältnis zueinander. Wichtige Begriffe sind *misura* und *tempo*.

Was heißt das?

Zum Beispiel kann die *misura bassadanza*, die Mensur der Bassadanza, als musikalische Zeiteinheit gesehen werden, die 6 Zeitelemente oder Zählzeiten enthält. Der Begriff *tempo* bezeichnet dagegen wahrscheinlich eine rhythmisch strukturierte Schritteinheit, die hinsichtlich ihrer Zeitdauer im allgemeinen mit der Mensur identisch ist.

Wo gibt es nun Probleme?

Das Mensursystem B:Q:S:P=6:5:4:3, so wie es sich zunächst aus den Angaben Domenicos ergibt, wäre, mit musikalischen Ohren „betrachtet“, Unsinn. Und dies hauptsächlich deswegen, weil die vier Tanzformen des Ballo kein gemeinsames musikalisches Zeitelement hätten. Die Zählzeiten würden – von den ruhigen, langsamen Tanzformen bis hin zu den lebhafteren, schnelleren – stets etwas langsamer werden.

Das verstehe ich nicht. Ist denn wenigstens eine plausible Hypothese möglich?

Im Gegensatz zu $B:Q:S:P=6:5:4:3$ hätte die Formel $B:Q:S:P=6:4:3:2$ in höchstem Maße Sinn, weil sie das unentbehrliche gemeinsame musikalische Zeitelement enthält.

Unsere Hypothese sei, Domenico habe in Wirklichkeit dieses musikalisch sinnvolle Mensursystem im Kopf gehabt, er habe mit Absicht ein Rätsel geschaffen und sei dabei bewußt das Risiko eingegangen, daß gewisse Leser in totale Verwirrung gestürzt werden könnten.

Mit so einer kühnen Behauptung könnte ja jeder kommen!

Nicht jeder aber wäre in der Lage, sie auch zu begründen! Wir sehen unsere Aufgabe darin, Indizien für die Glaubwürdigkeit dieser Hypothese zu finden, auch dort, wo jeder nur an den Zufall glaubt.

Véronique Daniels

Basler Jahrbuch
für Historische Musikpraxis

Halt! Ich vermisse eine gründliche
Evaluation der Quelle!

Ich auch, aber immerhin haben Brainard (1956), Kinkeldey (1959), Marrocco (1981), Sparti (1986) und Smith (1988) hier schon gute Arbeit geleistet.

Verschiedene Einzelheiten lassen darauf schließen, daß der Kopist nicht verstand, was er abschrieb. Gewisse Widersprüche des Textes sollten ergo zunächst vor dem Hintergrund der fragwürdigen Überlieferung diskutiert werden.

Zahlreiche Indizien sprechen dafür, daß der Text – wie immer er auch zustande gekommen sein mag – auf einem Konzept höchster Bewußtheit beruht. Unsere Studie ist ein gründlicher Versuch, den Wert der Quelle neu einzuschätzen.

2.1 Rätsel I: Mensur-System

Domenico da piasença stellt uns in Kapitel 11 seines Traktats einige leichte Rechen-Aufgaben, deren Resultate so aussehen:

$B=6b$	$Q=5b$	$S=4b$	$P=3b$
--------	--------	--------	--------

Der kleine Buchstabe b repräsentiert die Zählzeit der Bassadanza-Mensur (B) und verbindet somit diese Hauptmensur mit den ihr untergeordneten Nebenmensuren, mit Quadernaria (Q), Saltarello (S) und Piva (P).

Die Analyse der Melodien und der choreographischen Instruktionen im praktischen Teil des Werkes ergibt allerdings unter den oben ersichtlichen Mindestbedingungen von $B > Q > S > P$ (B größer als Q etc.) und $B=6b$ folgendes Bild:

$B=6b$	$Q=4q$	$S=3s$	$P=2p$
--------	--------	--------	--------

Auf Grund der theoretischen Angaben sind die Zählzeiten b , q , s und p der verschiedenen Melodie-Mensuren anscheinend nicht miteinander identisch. Zwischen dem theoretischen und dem praktischen Konzept klafft ein Widerspruch, der wie folgt formuliert werden kann:

$B=6b=6b$	$Q=4q=5b$	$S=3s=4b$	$P=2p=3b$
-----------	-----------	-----------	-----------

Die Zeitdauer der Zählzeiten b , q , s und p wird also von Mensur zu Mensur im Sinne von $b < q < s < p$ immer größer.

Unter dem starken Verdacht, daß ein beabsichtigtes Rätsel vorliegt, teilen wir die von Domenico gegebenen 8 Grundbeziehungen aus bald verständlichen Gründen in zwei Gruppen:

Gruppe I	$Q=B-\frac{1}{6}B$	$S=B-\frac{1}{3}B$	$P=B-\frac{1}{2}B$	$Q=\frac{B+S}{2}$
Gruppe II	$Q=S+\frac{1}{6}B$	$S=P+\frac{1}{6}B$	$P=Q-\frac{1}{3}B$	$S=\frac{Q+P}{2}$

Außerdem entwerfen wir ein Modell mit drei naheliegenden Rätsel-Lösungen:

Mensuren Melodie-Strukturen	B 6b	Q 4q	S 3s	P 2p
Rätsel-Lösung I	6b	5b	4b	3b
Rätsel-Lösung II	6b	4b	3b	2b
Rätsel-Lösung III	6b	3b	2b	1b

Dabei machen wir die erstaunliche Entdeckung, daß sämtliche Gleichungen der Gruppe II in allen diesen drei Rätsel-Lösungen gleichermaßen zutreffen!

Praktische Aspekte

Es ist sehr wichtig, sich von den praktischen Konsequenzen der verschiedenen Rätsel-Lösungen eine richtige Vorstellung zu machen. Zu diesem Zweck brauchen unsere Leserinnen und Leser glücklicherweise weder tanzen zu können noch nach Noten singen zu lernen, sondern nur einmal spazieren zu gehen und nebenbei ein wenig zu experimentieren.

Die drei Rätsel-Lösungen sehen – proportional korrekt dargestellt – so aus:

I	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	...
	B	b	b	b	b	b	B	b	b	b	b	b	...
	Q	q	q	q	q	Q	q	q	q	q	Q	q	...
	S	s	s	s	S	s	s	s	S	s	s	s	...
	P	p	p	P	p	P	p	p	P	p	P	p	...
II	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	...
	B	b	b	b	b	b	B	b	b	b	b	b	...
	Q	q	q	q	Q	q	q	q	Q	q	q	q	...
	S	s	s	S	s	s	S	s	s	S	s	s	...
	P	p	P	p	P	p	P	p	P	p	P	p	...
III	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	...
	B	b	b	b	b	b	B	b	b	b	b	b	...
	Q	q	q	q	Q	q	q	q	Q	q	q	q	...
	S	s	s	S	s	s	S	s	s	S	s	s	...
	P	p	P	p	P	p	P	p	P	p	P	p	...

Gehen wir also einmal mit der Rätsel-Lösung II spazieren und zählen gleichzeitig unsere Schritte: Zuerst zählen wir einige Male bis 6, dann ebenso bis 4, dann bis 3 und schließlich bis 2. Auf diese Weise bekommen wir eine recht gute Vorstellung von dem einfachen Charakter dieser Lösung.

Da die Experimente mit der R ä t s e l - L ö s u n g I ziemlich kompliziert sind, sollten wir den Schwierigkeitsgrad lieber nur allmählich steigern und in einer anderen Reihenfolge vorgehen:

Nachdem wir eine Weile bis 6 gezählt haben, zählen wir nur noch bis 3, ohne das Zähltempo zu verändern, verlangsamen aber gleichzeitig unsere Schritte, so daß je 2 regelmäßige Schritte (2p) die Gesamtdauer von 3 regelmäßigen Zählzeiten (3b) haben.

Nun gehen wir wieder im Anfangstempo und zählen einige Male bis 4, um dann die Schritte in der Weise zu verlangsamen, daß je 3 Schritte (3s) die Zeitdauer von 4 Zählzeiten (4b) haben. – Diese Aufgabe ist schon nicht mehr so leicht wie die vorige.

Indem wir noch einmal vom ursprünglichen Schritt-Tempo ausgehen, aber bis 5 zählen, folgt schließlich die schwierigste Übung: Wir verlangsamen unsere Schritte nur wenig, so daß 4 regelmäßige Schritte (4q) die Gesamtdauer von 5 regelmäßigen Zählzeiten (5b) haben.

Mit der R ä t s e l - L ö s u n g III läßt sich in ähnlicher Weise experimentieren. Die regelmäßigen Spazierschritte der Piva sind nun doppelt so schnell wie die der Bassadanza (2p=b).

Qualitäten gegen Quantitäten

Obwohl es wahrlich nicht leicht ist, sich der suggestiven Macht logisch konsequenter Überredungskunst zu entziehen, stellen wir die Subtraktionen der Gruppe I schon deshalb in Frage, weil Domenico sie in den 5 Kapiteln 11 und 13 bis 16 so unverschämt oft bestätigt:

Daß die Quadernaria ein Sechstel kleiner als die Bassadanza sein soll, behauptet Domenico – wörtlich genommen – 5 mal!

Daß der Saltarello ein Drittel kleiner als die Bassadanza sein soll, behauptet er – wörtlich genommen – ebenfalls 5 mal!

Genau 5 mal behauptet er auch, daß die Piva der *mezo* (*meço*) der Bassadanza ist. In anderer Formulierung sagt er dasselbe wiederum 5 mal. (Und indirekt weist er außerdem buchstäblich unzählige weitere Male darauf hin.)

Die Zahl 5 spielt also in recht verdächtiger Weise als Aufzählungs-Quantität eine Rolle. – Daß die Quadernaria die Mitte zwischen Bassadanza und Saltarello sei, sagt Domenico dagegen nur einmal. Wie sich später herausstellen wird, liegt hier gerade eine qualitativ besonders gewichtige Mitteilung vor, die den Wahrheitsgehalt der anderen Bestimmungen dieser Gruppe I radikal in Frage stellt.

Bassadanza behauptet ziemlich selbstbewußt von sich selbst:

Io sono bassadanza de le mesure regina e merito di portar' corona (f.4v)

„Ich bin Bassadanza, die Königin der Messuren, und ich verdiene es, die Krone zu tragen.“

Der Anspruch auf die Würde einer Königin kann kaum nur darin begründet sein, daß Bassadanza größer ist als Quadernaria, Saltarello oder Piva, sondern muß vielmehr damit legitimiert sein, daß sie als Sechs vollkommen ist:

„Der Senarius ist die erste perfekte Zahl, denn die Summation seiner Faktoren ergibt wiederum die Sechszahl ($1 + 2 + 3 = 6$). Vgl. Boeth. ar. I 19 (41 Friedlein); Nikom. ar. I 16 (39f Hoche).“ (Münxelhaus 1976, 107)

Ist Bassadanza also vollkommen, weil sie die Summation aller Messuren ist? Die Lösung des Rätsels wäre dann $B:Q:S:P=6:3:2:1$!

Nach alten zahlensymbolischen Vorstellungen gelten die ungeraden Zahlen 1, 3 und 5 als männlich, die geraden Zahlen 2, 4 und 6 als weiblich (Bindel 1989, 42). Im Gegensatz zum Saltarello sind Bassadanza, Quadernaria und Piva weibliche Namen. So gesehen würde sich folgende Lösung anbieten:

6	Bassadanza
5	
4	Quadernaria
3	Saltarello
2	Piva
1	

Jupiter im Goldenen Schnitt

Wir übersetzen den Textanfang eines Ballo, der folgenden vielsagenden Titel trägt (f.17v):

Iupiter a balo e ua in homeni dui e una dona

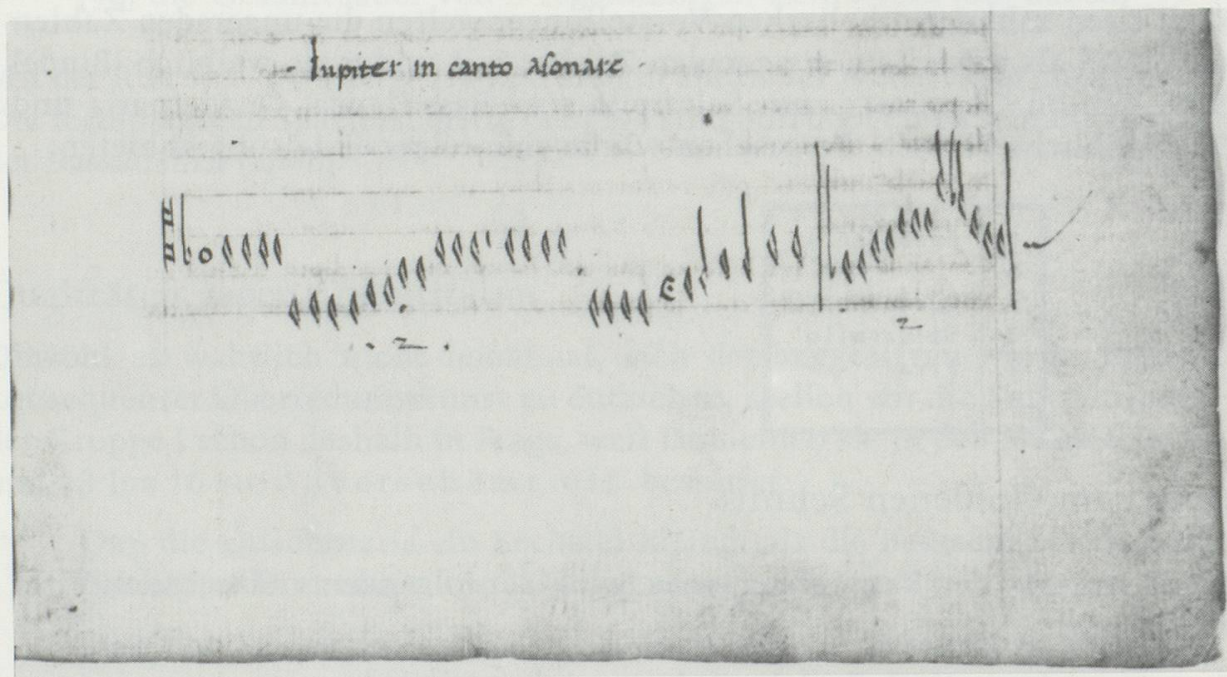
„Zuerst geht einer der Männer nach vorn, und die Frau geht hinter ihn, und der andere Mann geht hinter die Frau, jeder ist von dem anderen in einer geraden Reihe drei Schritte voneinander entfernt.

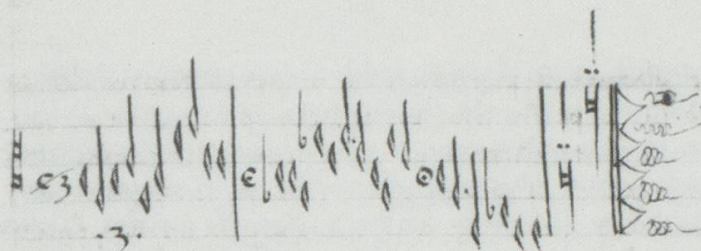
Nun merke Dir, daß alle zusammen in einer Reihe drei *tempi de moto* (saltarello) in *mexura quadernaria* machen, indem sie diese drei *tempi* mit drei Schritten und einem *afrapamento uno poco intrauerso* machen, mit dem linken Fuß beginnend. Und dann machen alle drei zusammen eine Bassadanza-Drehung an ihrem Platz, die aus zwei *passi sempij* und einer *represa* von zwei *tempi* besteht, und man macht den ganzen oben genannten Teil zweimal *in compagnia*.

Danach merke Dir, daß der Mann, der vorn ist, sich nach hinten wendet, mit einem *dopio*, mit dem rechten Fuß beginnend, die rechte Hand der Frau ergreifend, an ihre Stelle gehend, und in diesem Augenblick geht diese Frau an den Platz des besagten Mannes, mit einem *dopio* auf dem rechten Fuß, anhaltend. Dann bewegen sich beide Männer, aufeinander zugehend, mit einem *dopio* auf dem linken Fuß ...“

(Das in Klammern gesetzte Wort *saltarello* ist im Originaltext durch Punkte über und unter dem Wort gekennzeichnet. Demnach soll es wohl als ungültig angesehen und durch das hinzugefügte Wort *moto* ersetzt werden.)

Das nachfolgende Faksimile des Ballo *Iupiter* – mit Melodie und choreographischen Instruktionen (f.17-18v) – soll eine direkte Kontrolle unserer Ausführungen ermöglichen.





Jupiter abalo eua in homeni dui e una dona
 M^a prima da uno deli homeni inanti e la dona li va drieto y
 el altro homo va drieto ala dona andagando largi luno dal altro
 adrito filo passi tri

Or nota de tutti insieme ala fila fano tempi tri de ^{moto} saltarello i
 meura quaternaria fazando diti tri tempi cū passi tri et uno
 attempamento uno poco intrancalo comenzando dal pe sinistro e poi
 tutti tri insieme dano una volta tonda de balladanza in lo luogo suo
 medesimo donde li consiste passi dui seppu et una rep^a de tempi
 dui e tutta questa parte sopradicta se due volte in compagnia

A presto nota che l'homo de inanti si retorna in drieto cū uno
 dopio comenzando dal pe drito piando la man drita de la dona e
 andagando ne la potta sua et in quello instante la dita dona va
 ne la potta de lo dito homo cū uno dopio su lo pe drito afi
 rmandose poi tutti dui li homeni se moueno andagandose alo
 incontro cū uno dopio su lo pe sinistro pilandose p^a la man si
 nistra dambiano potta riseruando di quello di arriva de dr
 ie da una meza volta afirmandose e quello di e in mezo
 e la dona di e in anti semoueno tutti dui fazando la dona
 dopio uno in drieto ayn lo pe drito tocando la man drita alo ho
 de mezo e ritornando ne lo suo luogo de prima e l'homo dimezo
 in quello instante pasa in anti ala dona cū uno dopio su lo pe de
 drito tocando la man drita adita dona ritrouandose de nanti
 e fazando tutti tri in seme passi dui siempi et uno dopio ala fila in
 anti comenzando cū lo pe sinistro e faze questa parte uolte due

18

dunde que cunlitz tienpi diexe de baladanza zoe cinque p uolta
 ritrouandose tutti tri ale poste soc de prima in lultima uolta -
 Nota di poi se fano tienpi none de puia butandose tutti su lo pe
 drito dazando l'omo denanti meza uolta ne lo uudo e fayan-
 do duppi dui presto su lo pede sinistro andazando p mezo ala dora
 el'omo di ge erano de drie e in questo instanti dita dona e ho
 de drie uagino in anti zoe la dona duppi dui el'omo duppi uii
 su lo pede sinistro critrouandose l'omo de prima de rioto dazando
 una meza uolta su lo lato sinistro butandose su lo pede drito seq-
 uendo l'altro homo cun duppi dui su lo pede sinistro et in inst-
 ante la dona da una meza uolta su lo lato sinistro butandose
 su lo pede drito tornando indrie p mezo li homeni cun duppi dui
 su lo pede sinistro dazando pure un'altra meza uolta simile ala
 ltra sequendo l'omo di ge de nanti cun altri dui duppi suxo di-
 to pede e rimanendo in mezo diti homeni ricordadote di l'omo
 antedito da in anti agita dona cun altri dui duppi ritrouandose
 denanti. El'omo di era de rioto di se ritrova al'onte de nanti
 da una meza uolta su lo lato franco butandose su lo pe drito
 etornando indrie cun duppi dui su lo pede sinistro p mezo dito
 homo e dita dona dazando una meza uolta su lo lato sinistro
 afirmandose ne lo luogo so de drie. E nota de tutta qsta
 parte sopradicta se fa p questo modo cioe l'omo denanti fa duppi dui
 indrieto e quattro inanti e la dona ne fa dui inanti e dui indrieto
 e dui inanti el'omo dedrieto ne fa quattro inanti e dui indrieto y
 fazandoli tutti in uno instante e andazando caduno p mezo loro una
 uolta ritrouandose ne le poste loro de prima.
 Appello nota de se fa tempi quatro de saltarello e dui de balledanza
 cioe fanno tutti insieme ala fila tempi dui de saltarello inanti co-
 menzando colpe sinistro poi se afferma la dona. Et l'omo che de-
 nanti da una meza uolta in lo secondo boto dedieto saltarello fazadone
 dui altri indrieto uno eguale ala mane drita dela dona el'altro

nela posta del compagno et in quello instante el dicto suo compagno
ne fa dui inanti uno equale ala mane sinistra de la dona e laltro
ne la posta del compagno suo e a fermarse tutti dui dicti homini
poi la dona da una uolta tonda de balladanza començando cun lo pe-
drito e fassè dicta parte uolte due ritrouandosse caduno ale
sue poste como de prima

Nota de el primo homo da una mezuolta sul lato pmo dritto tocando
la mane drita ala dona e la dona alui como una reuerentia sul
pe sinistro poi la dona se uolta sul lato dritto tocando la mane
al homo de dietro el homo a lei p quello modo che feze cun laltro
poi l homo davanti e dicta dona dano una mezuolta ritornando
neli luogi sui primi et e fine

Die Messuren der Tanzformen und die Melodie des Ballo interpretieren wir nun gemäß Rätsel-Lösung II chronographisch:

The image displays ten musical staves, each representing a different dance movement or measure. The notation is a form of rhythmic shorthand where diamond-shaped notes and vertical stems are placed on a five-line staff. Below each staff are numbers (1-6) and letters (Q, B, P, S) that correspond to specific steps or beats. Some staves include multi-measure rests (e.g., a '2' over a bracket) or repeat signs (e.g., a double bar line with dots).

- Staff 1:** Features a sequence of diamond notes with stems. Below the staff are the numbers 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4. The letter 'Q' is placed below the first, fifth, and ninth measures.
- Staff 2:** Shows diamond notes with stems. Below are numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6. The letter 'B' is below the first and seventh measures.
- Staff 3:** Similar to Staff 2, with diamond notes and stems. Below are numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6. The letter 'B' is below the first and seventh measures.
- Staff 4:** Includes diamond notes with stems and a multi-measure rest of 2 measures. Below are numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6. The letter 'B' is below the first and seventh measures.
- Staff 5:** Features diamond notes with stems and a multi-measure rest of 2 measures. Below are numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 1, 2, 1, 2. The letter 'P' is below the seventh, ninth, and eleventh measures.
- Staff 6:** Shows diamond notes with stems. Below are numbers 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3. The letter 'S' is below the first, fourth, seventh, and tenth measures.
- Staff 7:** Includes diamond notes with stems and a multi-measure rest of 2 measures. Below are numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6. The letter 'B' is below the first and seventh measures.
- Staff 8:** Features diamond notes with stems. Below are numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6. The letter 'B' is below the first and seventh measures.
- Staff 9:** Shows diamond notes with stems. Below are numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6. The letter 'B' is below the first and seventh measures.
- Staff 10:** Features diamond notes with stems. Below are numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6. The letter 'B' is below the first measure.

Die den Noten unterlegten Ziffern entsprechen den Zählzeiten der zugeordneten Mensuren B, Q, S und P gemäß Rätsel-Lösung II.

Die Ziffern unmittelbar über dem Notensystem am Ende einer Phrase geben an, wie oft der vorangehende Teil musiziert werden soll.

Véronique Daniels

Basler Jahrbuch für Historische Musikpraxis

Da stimmt ja keine einzige Note mehr! Ich zweifle, offen gestanden, an Eurer Kompetenz! Damit ich sehen kann, ob Ihr die Grundbegriffe der Mensural-Notation überhaupt beherrscht, solltet Ihr die Noten zunächst nur nach den allgemein gültigen Regeln anordnen.

Dazu ist uns Dein Papier zu schade. Die Ballo-Melodie ist an dieser Stelle ohnehin überflüssig, weil wir nur die Mensur-Proportionen anschaulich machen wollen. Die Probleme mit den Noten und Mensur-Zeichen entwirren wir gründlich in Kapitel 2.5.

Das kann ja heiter werden!

In den beiden folgenden Diagrammen haben wir die Mensur-Symbole gemäß den Rätsel-Lösungen I und III angeordnet. Die Wiederholungen sind jetzt ausgeschrieben.

Rätsel-Lösung I	
Struktur gemäß $10B=12Q=15S=20P$	b
Q...Q...Q...B....B....	27
Q...Q...Q...B....B....	27
B....B....B....B....B....	30
B....B....B....B....B....	30
P..P..P..	9
P..P..P..	9
P..P..P..	9
S...S...S...S...B....B....	28
S...S...S...S...B....B....	28
B....B....	12

Rätsel-Lösung III	
Struktur gemäß $1B=2Q=3S=6P$	b
Q..Q..Q..B....B....	21
Q..Q..Q..B....B....	21
B....B....B....B....B....	30
B....B....B....B....B....	30
PPP	3
PPP	3
PPP	3
S.S.S.S.B....B....	20
S.S.S.S.B....B....	20
B....B....	12

Wie die angegebenen Gleichungen zu verstehen sind, wird in unserem Kapitel 6.3 übersichtlich dargestellt.

In der letzten vertikalen Rubrik ist die Anzahl der Bassadanza-Zählzeiten (b) angegeben, die sich in den meisten Fällen nicht in vollständige Bassadanza-Mensuren (B) umrechnen läßt. Mit der Rätsel-Lösung II ist diese Umrechnung dagegen i m m e r möglich:

Rätsel-Lösung II			
Struktur gemäß $2B=3Q=4S=6P$	b	B	B
Q...Q...Q...B.....B.....	24	4	
Q...Q...Q...B.....B.....	24	4	8
B.....B.....B.....B.....B.....	30	5	5
B.....B.....B.....B.....B.....	30	5	5
P.P.P.	6	1	
P.P.P.	6	1	
P.P.P.	6	1	3
S..S..S..S..B.....B.....	24	4	
S..S..S..S..B.....B.....	24	4	8
B.....B.....B.....B.....B.....	30	5	5
Bassadanza-Mensuren insgesamt		34	34

Die strukturelle Verwandtschaft zwischen *Iupiter* und der Rätsel-Lösung II könnte kaum besser als mit diesen Quadernaria-, Saltarello- und Piva-Gruppen sichtbar gemacht werden, denn hier gelten die Gleichungen $3Q=2B$, $4S=2B$ und $3P=1B$!

Wer möchte da glauben, das sei Zufall?

In der letzten vertikalen Zahlen-Kolonne nehmen wir eine etwas andere Gruppierung vor, und zwar unter dem Verdacht, daß sich hier die berühmte Zahlenfolge verbergen könnte, die gemäß Naredi-Rainer (1986, 186) dem bedeutenden Mathematiker Leonardo da Pisa (um 1180-1240) zugeschrieben wird, unter dessen Beinamen „Fibonacci“ bekannt geworden ist und sich mit Zahlen wie ... 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ... verraten würde:

$$8+5 + 5+3 + 8+5$$

Die Fibonacci-Zahlen werden als Annäherungswerte für die irrationale Proportion des Goldenen Schnittes verwendet. In diesem Sinne läßt sich die innere Struktur von *Iupiter* auch so sehen:

$$8 + 5 = 13$$

$$13 + 8 = 21$$

$$21 + 13 = 34$$

Am Schluß des Ballo sind zwei Reverenzen vorgeschrieben, die eigentlich – gemäß einer von Domenico an anderer Stelle gegebenen Definition – nur die

Zeitdauer von insgesamt 2B haben dürften. In Rätsel-Lösung II richten wir uns aber nach der Zeitdauer der diesen Reverenzen zugehörigen Longen, von denen die erste in Relation zu den vorangehenden Noten 2B dauert, die zweite dagegen mit 3B interpretiert werden kann (vgl. Riemann 1967, 534, Art. „Longa“), so daß sich in der Schlußpartie insgesamt $2+3=5$ Bassadanza-Mensuren ergeben.

Um unsere Arbeit nicht zu überladen, verzichten wir darauf, der Fibonacci-Spur in Choreographie und zugehöriger Melodie weiter nachzugehen.

Véronique Daniels

Sie sind einfach da, – niemand braucht sie nachzuweisen!

Die Idee mit dem Goldenen Schnitt gefällt mir, und sie regt mich an, die beiden Schluß-Reverenzen – *Iupiter* zu Ehren – einmal ungewöhnlich lange auszudehnen.

Zusammenfassung

Ein wesentlicher Teil der von Domenico gegebenen Grundbeziehungen läßt sich ausnahmslos drei verschiedenen Proportionsfolgen zuordnen. Bemerkenswert ist die starke strukturelle Verwandtschaft des Ballo *Iupiter* mit der Proportionsfolge $B:Q:S:P=6:4:3:2$.

2.2 Rätsel II: Mensur-Bezeichnungen

Musik-Wissenschaftler

So kannst Du die Fibonacci-Zahlen doch nicht nachweisen!

An Eurer Stelle würde ich diese Spekulation lieber ganz aus der Arbeit herauslassen.

Wer glaubt denn heute noch an Jupiter!

An diese Begriffs-Abgründe des Rätsel-Labyrinths sollte sich niemand zu nahe heranwagen, – selbst Spezialisten könnten hereinfallen!

Domenico ordnet den Tanzformen die Bezeichnungen der vier französischen Mensuren zu, deren relative Zeitdauer durch die maximal mögliche Anzahl der Miniminen (\downarrow) definiert ist:

<i>Bassadanza de mazore imperfecto</i>	$1\square=2\Diamond=6\downarrow$
<i>quaternaria de minore imperfecto</i>	$1\square=2\Diamond=4\downarrow$
<i>Saltarello de mazore perfecto</i>	$1\square=3\Diamond=9\downarrow$
<i>piua de minore perfecto</i>	$1\square=3\Diamond=6\downarrow$

Das Hauptproblem besteht darin, daß die Saltarello-Partien der Balli im praktischen Teil des Werkes nicht Mensuren mit $9\downarrow$, sondern mit $6\downarrow$ haben.

Spezialistin

Die Bezeichnung *Saltarello de mazore perfecto* könnte ja auf einem Irrtum des Kopisten beruhen!

Wenn die Bezeichnung dreimal auftaucht, ist ein Irrtum unwahrscheinlich. Wir gewinnen eher den Verdacht, daß die Aufzählungsquantität 3 einen Hinweis auf die Lösung des Rätsels enthält. Interessant ist unter diesem Aspekt auch, daß die Mensur-Bezeichnung für die Bassadanza genau *s e c h s m a l* erscheint!

Mit hoher Wahrscheinlichkeit liegt ein Hierarchie-Rätsel vor, das folgende Überlegung provoziert:

Wenn Bassadanza die „Königin der Mensuren“ sein soll, können andere Mensuren nicht gleich groß oder sogar größer sein!

Wir beschreiten zwei „Wild-Pfade“ im Labyrinth, um die Rätsel-Fragen zu beantworten:

Pfad I

Domenico siedelt alle vier Mensuren in der Tempus-Dimension an, indem er sie mit der Brevis (\sqcap) koppelt. Wir weisen den beiden ranguntersten Mensuren – Saltarello und Piva – die Prolatio-Dimension zu:

B	$1\square = 2\Diamond = 6\downarrow$
Q	$1\square = 2\Diamond = 4\downarrow$
S	$1\Diamond = 3\downarrow$
P	$1\Diamond = 2\downarrow$

Pfad II

Der zweite Lösungsversuch zielt darauf hin, die Begriffe *perfecto* und *imperfecto*, die eigentlich die Drei- bzw. Zweiteilung des Tempus bezeichnen, umzu-
deuten. Wenn wir bereit sind, den Rahmen der Mensural-Notation zu spre-
ngen, können wir uns auch vorstellen, daß die Tanz-Mensuren oder die *tempi*
(nicht die Tempora der Mensuralnotation!) entweder als vollständig (*perfecto*)
oder als unvollständig (*imperfecto*) gelten sollen.

Wir erinnern daran, daß unter dem Begriff *tempo* in diesem Zusammen-
hang wahrscheinlich eine rhythmisch strukturierte Schritteinheit zu
verstehen ist, deren Zeitdauer im allgemeinen mit der entsprechenden
Mensur der Tanzformen zusammenfällt.

Die Begriffe *mazore* und *menore* nehmen dann die Stelle von *perfecto* und
imperfecto ein, machen also eine Aussage über die Drei- oder Zweiteilung
des Tempus, während die Prolatio unbezeichnet bleibt und in allen Fällen
stillschweigend als „minor“ angenommen wird.

Der Verdacht, die Prolatio-Begriffe *mazore* und *menore* könnten als
Tempus-Begriffe zu verstehen sein, wird noch dadurch genährt, daß sie
– im Widerspruch zu ihrem niederen Rang in der Mensur-Hierarchie –
stets zuerst genannt werden.

Die „perfekte“ Lösung sieht dann so aus:

B	1□ = 2◻ = 6◇ = 12♢
Q	1□ = 2◻ = 4◇ = 8♢
S	1□ = 3◇ = 6♢
P	1□ = 2◇ = 4♢

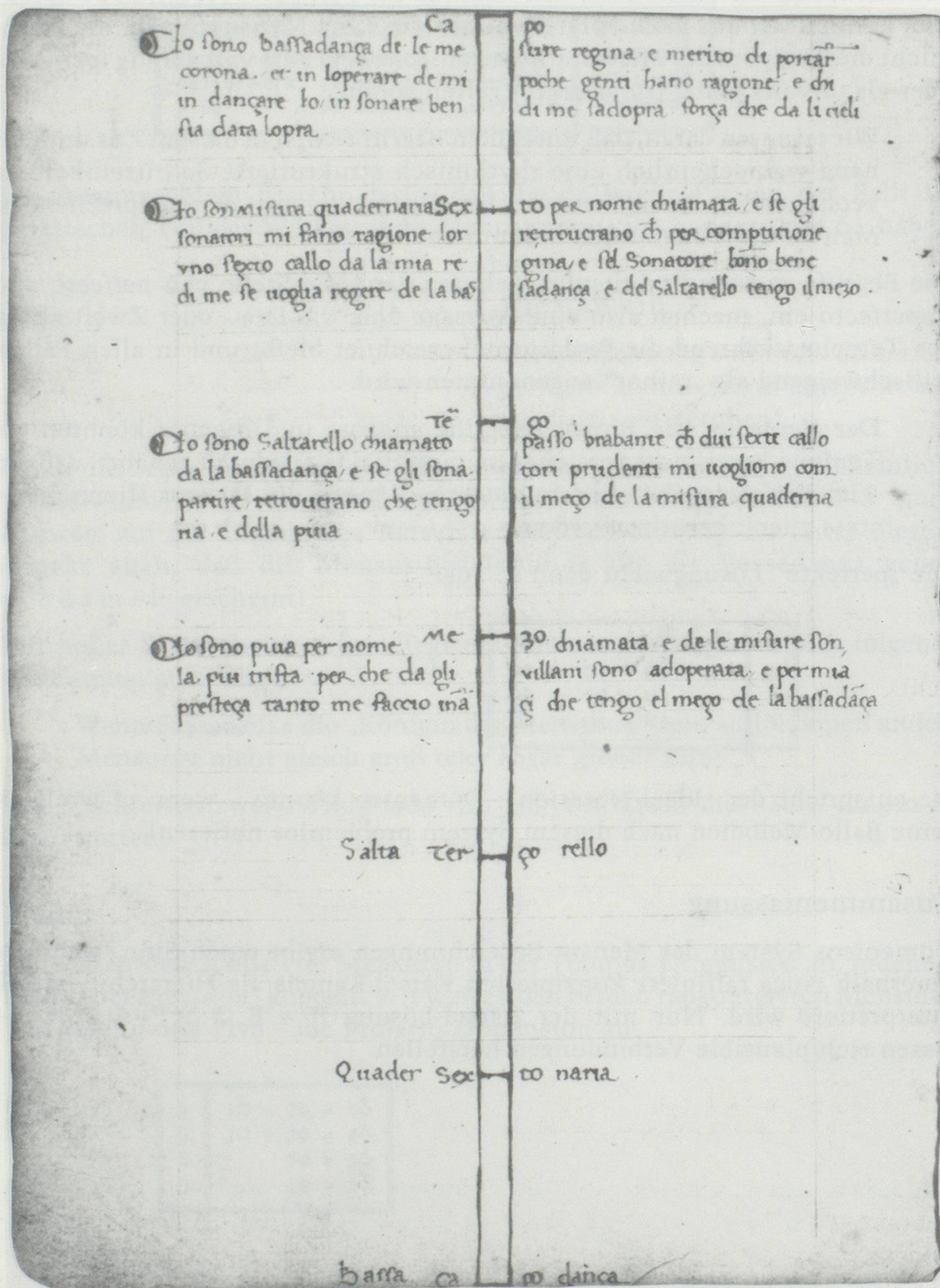
Sie entspricht der „Ideal-Notation“: Domenico könnte – wenn er wollte –
seine Ballo-Melodien nach diesem System problemlos notieren!

Zusammenfassung

Domenicos System der Mensur-Bezeichnungen ergibt einen Sinn, wenn es
innerhalb eines raffiniert konzipierten Rätsel-Kanons als Hierarchie-Rätsel
interpretiert wird. Nur mit der Rätsel-Lösung II – B:Q:S:P=6:4:3:2 –
lassen sich plausible Verbindungen herstellen.

2.3 Rätsel III: Mensur-Skala

Domenico setzt an das Ende des Kapitels 11 eine Skala, die sich bei genauerer Betrachtung als ein labyrinthisches Bilder-Rätsel enthüllt (f.4v):



Der Text klingt eher poetisch als akademisch:

„Ich bin Bassadanza, die Königin der Mensuren, und ich verdiene es, die Krone zu tragen. Nur wenige Leute haben Verstand genug, mit mir umzugehen, und wer mich in Tanz und Spiel gut ausführt, erzwingt zur Vollendung des Werkes die Hilfe der Himmelsmächte.

Ich bin Mensur Quadernaria beim Namen genannt, und wenn die Instrumentalisten mich vernünftig ausführen, werden sie erkennen, daß ich in der Einteilung ein Sechstel meiner Königin abnehme, und wenn mich der gute Instrumentalist wohl regieren will, halte ich die Mitte zwischen der Bassadanza und dem Saltarello.

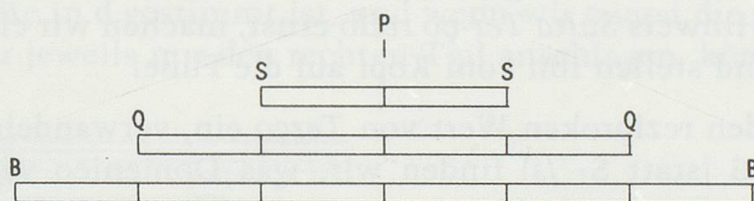
Ich bin Saltarello, *passo brabant*e genannt, welcher zwei Sechstel von der Bassadanza abnimmt. Wenn mich die umsichtigen Instrumentalisten teilen wollen, werden sie entdecken, daß ich die Mitte der Quadernaria-Mensur und der Piva halte.

Ich bin Piva mit Namen genannt, und ich bin die schlechteste der Mensuren, weil ich von den Bauern gebraucht werde, und wegen meiner Geschwindigkeit laufe ich soviel voraus, daß ich die Mitte der Bassadanza halte.“

Nur wenige Leute haben Verstand genug, mit Bassadanza umzugehen?

Die wenigen Leute, die sich mit der Skala zu beschäftigen wagen, geraten in Gefahr, darüber ihren Verstand zu verlieren!

Schlagen wir einen naheliegenden Weg ein:



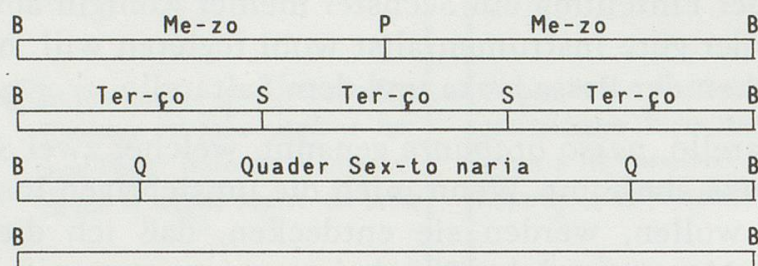
Zuunterst ist die Skala in ihrer vollen Länge als Bassadanza wiedergegeben. Darüber kommt die Quadernaria, die als Mitte zwischen Bassadanza und Saltarello dargestellt erscheint. Die Ergebnisse sind ganz klar:

$B=6b$	$Q=4b$	$S=2b$
--------	--------	--------

Die Piva – als „schlechteste“ der Mensuren, weil sie „von den Bauern gebraucht“ wird – ist in der Skala zu einem schmalen Strich zusammenge schrumpft, und so ist sie nicht nur – wie Domenico behauptet – die Mitte der Bassadanza, sondern auch die der Quadernaria und des Saltarello! Insofern

kann also die dritte Beziehung der in unserem Kapitel 2.1 vorgestellten Gruppe I – $P=B^{-1/2}B$ oder $P=^{1/2}B$ – ebenfalls allen drei Rätsel-Lösungen zugeordnet werden!

Wir wissen natürlich, welche Funktion die Zahlwörter *Sexto* ($^{1/6}$), *Terço* ($^{1/3}$) und *Mezo* ($^{1/2}$) haben, wenn wir die Selbstbekenntnisse von Quadernaria, Saltarello und Piva gelesen haben. Doch können wir *Mezo* und *Terço* auch noch anders sehen:



Auf die Bassadanza bezogen haben die Zahlwörter durchaus ihren Sinn:

Die Bassadanza läßt sich in zwei Hälften und drei Drittel teilen, – eine Binsenwahrheit, gut. Wenn der Saltarello aber als Drittel gesehen wird, die Piva als Hälfte, – ist denn der Saltarello dann doch kleiner als die Piva?

Oder wäre auch die Assoziation des Saltarello mit den drei Dritteln und die der Piva mit den z w e i Hälften erlaubt???

Alles scheint in dieser Skala auf dem Kopf gestellt. Da können wir nicht länger die Hände in den Schoß legen, da muß etwas Dramatisches geschehen! Nehmen wir den Hinweis *Salta Ter-ço rello* ernst, machen wir einen kühnen Salto mit *Terço* und stellen ihn vom Kopf auf die Füße!

Setzen wir den reziproken Wert von *Terço* ein, verwandeln wir *Ter* in *Tre*! Mit $S=3$ (statt $S=^{1/3}$) finden wir, was Domenico versteckt hat. Springen wir ebenso mit *Mezo* um, verwandeln wir $P=^{1/2}$ in $P=2$! Aus *Sexto* machen wir $B=6$, – aber was mit der Quadernaria?

Quadernaria heißt wörtlich „vierteilig“ und läßt sich mühelos als Substitut für „quarto“ (Viertel) deuten. *Quader Sex-to naria*, $Q:B=4:6$ (statt $Q:B=^{1/4}:^{1/6}=6:4$), – diese Lösung wird sogar graphisch sichtbar.

Ein Paßwort für die Lösung des Rätsels könnte also auch „Reziprozität“ heißen.

Nebenbei halten wir fest: Von einem Zahlwort „Quinto“ fehlt jede Spur!

Doch ist das nicht alles: Wenn die Zählzeiten-Gleichung $b=q=s=p$ lautet – was wir ja immer glauben – dann läßt sie sich auch so schreiben:

$$\frac{1}{6}B = \frac{1}{4}Q = \frac{1}{3}S = \frac{1}{2}P$$

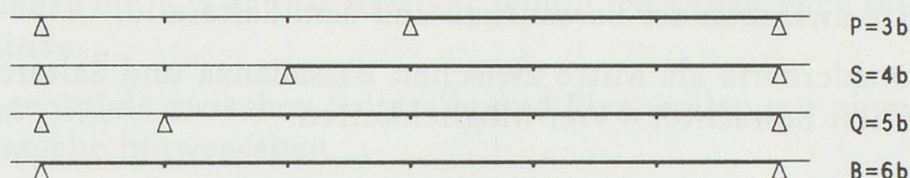
Es braucht nicht viel Phantasie dazu, die Zahlwörter *Sexto*, *Quader*, *Terço* und *Mezo* in dieser Zählzeiten-Gleichung wiederzuerkennen.

Spekulationen mit dem Monochord

Vielleicht soll die Mensur-Skala auch die Assoziation mit dem Monochord, dem „Kanon“ der alten Griechen, hervorrufen?

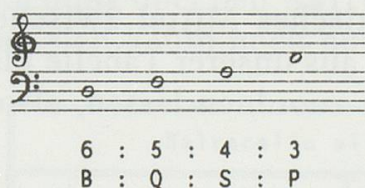
Das Monochord gilt als das zentrale Medium der mittelalterlichen Musik-Theorie, als das Instrument, mit dem die Zahlenspekulationen der Griechen über Boethius bis ins Mittelalter und weit darüber hinaus getragen worden sind.

Im folgenden Diagramm ist eine einzige Monochord-Saite viermal dargestellt:



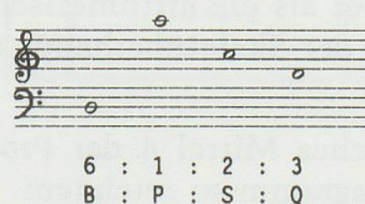
Die ganze Saite hat 6 Teilstrecken und entspricht der Mensur B=6b. Ein zusätzlicher, beweglicher Steg verkürzt die Saite links um ein Sechstel, so daß sich rechts die Mensur Q=5b ergibt. Um die Masuren S=4b und P=3b zu erhalten, wird der zusätzliche Steg jeweils um ein weiteres Sechstel nach rechts versetzt.

Wenn die Saite in d gestimmt ist, und wenn wir zuerst die ganze Saite, dann nacheinander jeweils nur den rechten Teil anschlagen, können wir folgende Töne hören:



Bei Umsetzung in Noten werden die Proportionen unsichtbar.

Wenn wir die ganze Saite und – nach Verkürzung – jeweils den linken Teil anschlagen, können wir folgende Töne hören:



Der „linke“ Weg läßt also die dritte theoretisch mögliche Rätsel-Lösung entdecken, allerdings in einer anderen Reihenfolge.

Die Goldene Mitte

Domenicos Rätsel wird noch aufregender, wenn wir erfahren, daß in der pythagoreisch-mittelalterlichen Musik-Lehre neben dem arithmetischen und geometrischen Mittel ein sogenanntes harmonisches Mittel eine bedeutende Rolle spielt (Münxelhaus 1976, 77-87).

Wir wiederholen unter diesem Aspekt, was Quadernaria von sich behauptet:

„Ich bin Mensur Quadernaria beim Namen genannt, und wenn die Instrumentalisten mich vernünftig ausführen, werden sie erkennen, daß ich in der Einteilung ein Sechstel meiner Königin abnehme, und wenn mich der gute Instrumentalist wohl regieren will, halte ich die Mitte zwischen der Bassadanza und dem Saltarello.“

Für die Quadernaria als Mitte zwischen Bassadanza und Saltarello ergeben sich – isoliert betrachtet – vier Möglichkeiten:

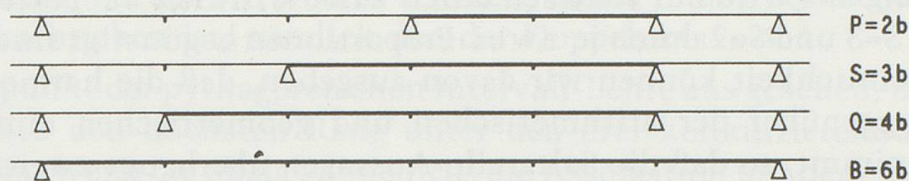
Quadernaria als Mitte		
	arithmetisch	harmonisch
Q	$B - Q = Q - S$	$(B - Q) : (Q - S) = B : S$
5	$6 - 5 = 5 - 4$	
4	$6 - 4 = 4 - 2$	$(6 - 4) : (4 - 3) = 6 : 3$
3		$(6 - 3) : (3 - 2) = 6 : 2$

In Domenicos Skala ist $Q=4$ als arithmetisches Mittel zwischen B und S deutlich zu erkennen. Darüberhinaus wird aus unserer Tabelle klar, daß sich der Möglichkeit $Q=4$ zwei Proportionen zuordnen lassen, also doppelt so viele wie den anderen.

So verblaßt die in der Skala kurz zuvor gegebene Definition für die Quadernaria als Subtraktion – $Q = B - 1/6B$ – gegenüber der harmonischen Proportion und verliert ihren Wahrheitsanspruch.

Unter der Annahme, daß die harmonische Proportion in der Mittel-Lehre des Quadriviums einen höheren Rang bekleidet als die arithmetische, ist auch der Saltarello mit $S=3$ definiert, bevor in der Skala überhaupt eine andere Aussage darüber gemacht wird.

Wenn wir die Quadernaria als harmonisches Mittel 4 der Proportion 6:3 verstehen, können wir das Monochord-Diagramm so zeichnen:



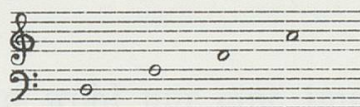
Nicht nur links, sondern auch rechts wird ein zusätzlicher Steg verwendet, der die ganze Saite um ein weiteres Sechstel verkürzt.

Wir beginnen zu begreifen, weshalb Domenico sich so „negativ“ ausdrückt, indem er die positive Größe der Mensuren verschweigt, ziemlich einseitig nur den negativen Teil der einen Seite angibt und den der anderen Seite „unterschlägt“. Wenn Quadernaria noch sprechen dürfte, würde sie vielleicht augenzwinkernd ergänzen:

Es ist doch klar, daß ich dann auch ein Sechstel kleiner als die Bassadanza bin, Du kannst schauen, wohin Du willst, nach rechts oder nach links ...

Über die Augenspiele zwischen Saltarello und Piva wollen wir ohne weitere Deutungsversuche hinwegsehen ...

Wenn wir, nachdem wir die ganze Saite angeschlagen haben, jeweils den mittleren Teil der Saite zwischen den beiden beweglichen Stegen zum Erklingen bringen, hören wir nunmehr folgende Töne:



6 : 4 : 3 : 2
B : Q : S : P

Eine Untersuchung über den Saltarello als Mitte zwischen Quadernaria und Piva – an sich kaum noch notwendig – ergibt folgendes Bild:

Saltarello als Mitte		
	arithmetisch	geometrisch
S	$Q-S=S-P$	$Q:S=S:P$
4	$5-4=4-3$	$4:2=2:1$
3	$5-3=3-1$	
	$4-3=3-2$	
2	$3-2=2-1$	

Die Lösung $S=4$ wird nur schwach durch eine einzige Proportion gestützt, während $S=3$ und $S=2$ durch je zwei Proportionen begünstigt sind. Mit hoher Wahrscheinlichkeit können wir davon ausgehen, daß die harmonische Proportion gegenüber der arithmetischen und geometrischen einen höheren Rang einnimmt, so daß die Saltarello-Aussagen überhaupt zweitrangig sind, und dies auch schon deshalb, weil sie erst nach den Quadernaria-Bestimmungen gemacht werden.

Daß die Piva die Mitte der Bassadanza sein soll, behauptet Domenico buchstäblich unzählige Male. Es dürfte aber – nach allem – klar sein, daß $P=2$ gilt, wenn $Q=4$ und $S=3$ definiert sind!

Insgesamt können wir unter diesen Aspekten annehmen, daß die richtige Lösung der Gesamt-Proportion $6:4:3:2$ ist.

Darüberhinaus hat die Rätsel-Lösung II aber noch einen besonderen Vorzug gegenüber den konkurrierenden Varianten: Sie erfüllt nämlich in der Form $6:4=3:2$ die Kriterien einer „goldenen“ Proportion des Pythagoras, da sich zwischen den beiden Außengliedern (6 und 2) das arithmetische und das harmonische Mittel (4 und 3) befinden (vgl. van der Waerden 1966, 155).

Proportion	$B:Q=S:P$
„goldene“	$6:4=3:2$
arithmetische	$6:4:2$
harmonische	$6:3:2$
harmonische	$6:4:3$
arithmetische	$4:3:2$

Daß diese getrennte Proportion – $6:4=3:2$ – nicht nur eine, sondern zwei harmonische Proportionen enthält, dürfte sicher ein weiterer Vorteil sein, und zwar besonders auch gegenüber $12:9=8:6$, der berühmten Proportion der pythagoreischen Schmiedelegende, die als die eigentliche „goldene“ Proportion gilt.

Dissonanzen

Der Akkord $6:5:4:3$ enthält außer der Mollterz $6:5$ auch die Durterz $5:4$ und die große Sexte $5:3$. Terzen und Sexten gelten aber gemäß den theoretischen Vorstellungen der Antike und des Mittelalters als Dissonanzen.

Die Intervall-Folge $6:4:3:2$ besteht dagegen nur aus Konsonanzen, und zwar aus zwei Oktaven, $6:3$ und $4:2$, zwei Quinten, $6:4$ und $3:2$, einer Quarte $4:3$ und einer Duodezime $6:2$.

Der dritten Variante – $6:3:2:1$ – fehlt eine wichtige Konsonanz, die Quarte $4:3$. Außerdem überschreitet sie mit dem Intervall $6:1$ den

Tonraum, der im Mittelalter seit der Antike in der Tetraktys 4:3:2:1 festgeschrieben ist, nämlich den der Doppeloktave 4:1.

Vom Standpunkt der pythagoreischen Intervall-Lehre aus gesehen, nimmt die Folge 6:4:3:2 den höchsten Rang unter den drei konkurrierenden Rätsellösungen ein. Wenn die Skala Domenicos die Assoziation mit dem Monochord und mit den damit verbundenen Intervall-Spekulationen und Konsonanz-Begriffen hervorrufen sollte, könnte verständlich werden, daß die Folge 6:5:4:3, der Moll-Akkord mit seinen Dissonanzen, in gewisser Hinsicht nicht ernst genommen werden darf.

Wir glauben somit den wünschenswerten „Zahlenbeweis“ erbracht zu haben, mit dem wir zwar nicht die Gesetze des Universums und die Geheimnisse des Mikrokosmos zu erklären vermögen, leider, – aber wenigstens doch unsere Rätsel-Hypothese überzeugend stützen können.

Musica

Sie gelten dort wie eh und je und bis in alle Ewigkeit, o Contrapunctus, der Du in einer Nebengrotte des Rätsel-Labyrinths so ungeduldig zappest, – aber ich weiß, bei Euch, bei den Handwerkern ...

Und warum wohl nur eine imperfekte?

Und warum ist sie, sofern sie eine Terz oder eine Quinte unter sich hat, im mehr als zweistimmigen Klang erlaubt?

Nach Sachs (1984, 170) läßt sich die gesamte Kernlehre des Contrapunctus hypothetisch aus der Idee des Rangwechsels der Konsonanzen herleiten, und dieser Rangwechsel ist ein Qualitätswechsel. Da die Regel gilt, daß dem Schlußklang, der in perfekter Konsonanz zu bilden ist, ein Klang vorausgeht, der in imperfekter Konsonanz zu bilden ist, folgern wir – assoziativ und spekulativ –, daß nicht der Akkord 6:5:4:3 als „Schlußklang“ des Domenico-Rätsels angesehen werden kann, sondern nur der Akkord 6:4:3:2.

Contrapunctus

Diese Dissonanzbegriffe gelten aber doch nicht mehr im 15. Jahrhundert!

In der Satzlehre des 15. Jahrhunderts ist die Terz eine Konsonanz!

Die Quarte ist unbestreitbar Dissonanz und deshalb streng verboten!

Warum, warum? Aber hast Du noch nie von der sogenannten Quartenlizenz gehört? Aber Musica!

Zwei charakteristische Schlußformeln der Dufay-Zeit, die wir Dahlhaus (1967) entnehmen, illustrieren den erwähnten Qualitätswechsel:

5:4:3 6:4:3 5:4:3 6:4:3
B:Q:S B:Q:S B:Q:S B:Q:S

Mag Contrapunctus weiterhin über Dissonanz-Begriffe streiten, entscheidend ist doch, was er praktisch tut:

In einer dreistimmigen Komposition, deren Stimmen wir einmal poesievoll Bassadanza, Quadernaria und Saltarello nennen wollen, läßt Contrapunctus dem Klang in imperfekter Konsonanz regelgerecht einen Schlußklang in perfekter Konsonanz folgen, und zwar immer mit Zugabe der Quarte. Pythagoreisch betrachtet verwandelt er den Klang einer arithmetischen Proportion (5:4:3) in den einer harmonischen Proportion (6:4:3).

Eine zweistimmige Version der beiden Schlußformeln, ohne Quadernaria (4) oder Saltarello (3), würde ebenfalls den Regeln entsprechen, nicht aber eine, in der die „allmächtige“ Bassadanza (5 bzw. 6) fehlte.

Hat Contrapunctus nicht einen glänzenden Einfall, wenn er die Zahl 5 statt als Quadernaria zur Abwechslung einmal als Bassadanza interpretiert, die erst nach einem „Seitensprung“ zu ihrer königlichen Würde (6) zurückfindet?

Auch die Piva (2) – offenbar eine noch unmündige Tochter der Quadernaria (4) – darf gelegentlich schon mal mitsingen:

5:4:3:2 6:4:3:2
B:Q:S:P B:Q:S:P

Für Wörner (1972, 164) ist dies die „typische Kadenz“ der vierstimmigen Motette in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts. Für Kontrapunktler, die sich angesichts der haarsträubenden Quint- und Oktav-Parallelen die Haare raufen und Karl H. Wörner als Sittenverderber an den Pranger stellen wollen, bringen wir vollstes Verständnis auf.

Studentin im ersten Semester

Mir scheint, jeder Schüler mußte sie zu Deiner Zeit unter Androhung der Prügelstrafe fehlerfrei rezitieren können.

... im Verhältnis 12:9:8:6 oder auch 4:3:2:1, – von 6:4:3:2 war jedenfalls nie die Rede!

... pythagoreischer als Pythagoras ...

... weil er sein Ohr beleidigte, – ein recht sensibler Philosoph ...

Der fünfte Hammer ist ganz eindeutig eine Erfindung des Boethius!

Das mögen die Götter wissen, – wir Musikhistoriker sicher nicht!

Zusammenfassung

Domenicos Mensur-Skala ist ein vieldeutiges, labyrinthisches Bilder-Rätsel. Die Quadernaria als 4 ist direkt sichtbar, die richtigen Werte für Saltarello und Piva müssen eher durch assoziative und akrobatische Denkprozesse errungen werden. Dabei spielen unter anderem auch die Zahlwörter und

Domenico da piasençā

Pythagoras kam eines schönen Tages zufällig an einer Schmiede vorbei, – Du kennst doch sicher diese originelle Geschichte?

Pythagoras also stellte fest, daß vier der Schmiede-Hämmer konsonante Klänge von sich gaben ...

Schweigen wir lieber darüber! Im übrigen haben wir Italiener auch nicht so schlechte Kombinationsfähigkeiten! In unserer Konstruktion können wir sogar die Dissonanz 9:8, den Ganzton, eliminieren!

Den fünften Hammer schleuderte Pythagoras nun in hohem Bogen fort ...

Gut, welchen Wert gab er diesem Hammer?

Mag sein, aber welche Rolle spielt dieser Hammer in meinem Projekt?

deren reziproke Umwandlung eine Rolle. Die Beziehungen der Gruppe I lassen sich nun nicht mehr ausschließlich mit der Rätsel-Lösung I in Verbindung bringen.

Indem wir einige Experimente mit dem Monochord machen und entsprechende Überlegungen anstellen, nehmen wir zentrale Methoden und Anschauungen mittelalterlicher Bildung, also solche der Musica innerhalb des Quadriviums der Septem artes liberales, ernst. Selbst die Kontrapunkt-Lehre läßt sich in unsere Betrachtung sinnvoll einbeziehen.

Mit Hilfe der pythagoreischen Mittel-Lehre kann der erste wert-orientierte Indizien-Beweis für unsere 6:4:3:2-These beigebracht werden.

2.4 Rätsel IIII: Zwei zu Eins für unsere Hypothese

Und nun wird Domenico konkret, indem er in den 5 letzten Kapiteln – noch vor Beginn des praktischen Teils – folgende Beziehungen diskutiert:

Q = B	2S = B
S = B	2P = B
S = Q	2P = Q
P = Q	2P = S

Die diesbezüglichen Aussagen fassen wir dem Sinne nach wie folgt zusammen:

Die vier *tempi* (B, Q, S, P), die sich in der *ordine per natura* des Mensur-Systems 6:5:4:3 befinden, lassen sich *per accidentia* auch in anderen Mensuren tanzen. Allerdings sind sie dann mehr oder weniger zu schnell oder zu langsam und haben deswegen nicht ihre *ordine*. Die *tempi per accidentia* tanzen zu können, ist nicht einfach, aber gut und schön, und es zeugt von hoher Intelligenz.

Domenico beschreibt diese Beziehungen beispielsweise wie folgt:

„Die vierte Art: man kann in der Quadernaria das *motto* der Piva tanzen, das heißt, daß Du zwei *motti* des *tempo di piva* in einem *de quadernario* nimmst, aber die werden ziemlich schnell sein, weil sich die Piva *per motto* in der Hälfte der Bassadanza befindet, und da ja die Quadernaria ein Sechstel kürzer ist als die Bassadanza, wird das besagte *motto* nicht seine Ordnung haben. Dennoch aber braucht man dieses *motto* oftmals in den Triumphzügen, wenn die Schwerter glühen von der Hitze des Gottes Bacchus ...“ (Kap.14)

Vermutlich bezeichnet das Wort *motto* ebenso wie das Wort *tempo* eine Bewegungseinheit von der Zeitdauer einer Mensur.

Es fällt auf, daß Domenico außer den 1:1-Beziehungen nur 2:1-Proportionen diskutiert, also die Beziehungen 3:2, 4:3 und so weiter ausläßt. Die Proportion 2:1 gilt in der pythagoreischen Musiklehre als ranghöchste Konsonanz. Und so dürfen wir wohl annehmen, daß mit den genannten Beziehungen qualitativ besonders gewichtige Aussagen gemacht werden.

Alle oben aufgeführten 2:1-Proportionen lassen sich den drei Rätsellösungen in folgender Weise zuordnen:

I	B:Q:S:P=6:5:4:3		B:P=2:1
II	B:Q:S:P=6:4:3:2	B:S=2:1	Q:P=2:1
III	B:Q:S:P=6:3:2:1		S:P=2:1

Die mittlere Rätsel-Lösung wird mit zwei Proportionen entscheidend gestützt, weil jede Mensur einmal erwähnt ist.

Die beiden äußeren Rätsel-Lösungen werden jeweils nur mit einer 2:1-Proportion bedacht, je zwei Mensuren bleiben ungenannt.

Darüberhinaus wird die Rätsel-Lösung I noch besonders deshalb geschwächt, weil die 2:1-Proportion – praktisch beurteilt – für dieses System nicht charakteristisch ist. Die Konstruktion 6:5:4:3 würde vielleicht etwas mehr Glaubwürdigkeit erhalten, wenn Domenico eine Proportion mit der Zahl 5, zum Beispiel die Beziehung $5B=6Q$, ins Spiel brächte.

Zwar befinden sich die *accidentia*-Mensuren außerhalb der „natürlichen Ordnung“, doch sollten wir beachten, welche Charakterisierungen sie erhalten. Im nächsten Abschnitt nehmen wir sie gründlich unter die Lupe.

Intelligenz-Test?

In Kapitel 13 sagt Domenico, daß man die Bassadanza auf 5 Arten tanzen könne. Zwei Arten hätten ihre Ordnung, und drei *p' accidentia* könne der *intelecto* teilen und tanzen. Diese drei anderen *motti* wären aber schwieriger, weil man eine große Geschwindigkeit und Langsamkeit nehmen müsse, und weil der *intelecto* sie außerhalb ihres Seins ausgrabe (... *p'che lo intelecto li caua fuora del suo ess'*).

Nachdem Domenico die ersten beiden schwierigen Beziehungen („Q in B“ und „S in B“) besprochen hat, wendet er sich der letzten zu, der für die Rätsellösung II strukturell so wichtigen Beziehung „2S in B“. Die entscheidende Passage lautet:

„... zwei *tempi* des Saltarello in einem der Bassadanza nehmend, werden sie sehr schnell sein: Aber – das machen zu wissen – ist *de zentile intelecto* ...“

Und über die komplementäre Beziehung, „B in 2S“, heißt es in Kapitel 15:

„... *difficile, e non e biada da bagoni*, weil das eine sehr breite Mensur ist. Man erkennt die guten *intelecti* derjenigen, die breit messen, und die zwei *tempi* in einem zu setzen wissen ...“

Domenico trifft zunächst dem Sinne nach folgende richtige Feststellung:

In der *accidentia*-Gleichung $2S=B$ ist entweder der Saltarello sehr schnell oder die Bassadanza sehr langsam, und dies immer im Vergleich zu der *natura*-Gleichung $3S=2B$.

So weit, so gut. Aber was ist so schwer daran, daß es gar *intelecto* braucht, um das Verhältnis $B:S=2:1$ statt $B:S=3:2$ in der Praxis zu realisieren?

Wir erinnern hier an unser Spaziergangs-Experiment, in dem deutlich werden dürfte, daß es gerade umgekehrt ist wie Domenico behauptet: Die Rätsel-Lösung II (6:4:3:2) zeichnet sich ja gerade durch höchste Einfachheit aus, während Lösung I (6:5:4:3) uns in intellektuelle Schwierigkeiten bringt, weil sie keine Zählzeiten-Äquivalenz aufweist.

Eine Aussage über die zweite strukturell so wichtige *accidentia*-Beziehung, $2P=Q$, haben wir bereits zitiert. Zwar ist dort nicht von Schwierigkeiten die Rede, auch wird der *intelecto* nicht ins Spiel gebracht, es findet sich aber die sehr anschauliche Charakterisierung der Piva:

„Dennoch aber braucht man dieses *motto* oftmals in den Triumphzügen, wenn die Schwerter glühen von der Hitze des Gottes Bacchus ...“

Die scheinbar konkurrierende *natura*-Gleichung, $5P=3Q$, ist noch schwerer auszuführen als die der Beziehung zwischen Saltarello und Bassadanza. Sie impliziert nämlich die Zählzeiten-Gleichung $5p=6q$.

Übrigens verbinden sich die intellektuellen Schwierigkeiten auch mit den emotionellen, denn die genannten *natura*-Gleichungen des Mensur-Systems 6:5:4:3 widersprechen zweifellos unserer Natur, das heißt, unserem musikalischen Bewegungsgefühl, selbst wenn wir die Gleichungen mehr oder weniger erfolgreich üben können.

Die einzige wirklich plausible Erklärung aber für die Diskrepanz zwischen Domenicos Behauptung und unserer eigenen praktischen Erfahrung ist die, daß es ein gewisses Maß an *intelecto* braucht, um die Schwierigkeiten in einer völlig anderen Dimension sehen zu können, nämlich in der Dimension eines Rätsels, das förmlich nach einer Lösung schreit!

Die wahren Zahlen-Spekulationen des Domenico

Erhebliche Denkarbeit ist auch nötig, um dahinter zu kommen, daß selbst der Vergleich zwischen der *natura*- und der *accidentia*-Gruppe ein äußerst

geschicktes Ablenkungsmanöver Domenicos verrät. Im Grunde spricht Domenico nämlich stets nur in Kategorien, die sich der direkten sinnlichen Erfahrung entziehen.

Nur durch Zählen, Messen, Rechnen und Nachdenken können wir erkennen, in welchem Fall beispielsweise die Quadernaria ein Sechstel kleiner als die Bassadanza ist. Es fehlt uns ein unmittelbar fühlendes Wahrnehmungsorgan dafür, – der *intelecto* ist es jedenfalls nicht.

Sinnlich wahrnehmen – ohne daß wir zählen, rechnen und nachdenken müssen – können wir aber den Wechsel in der Geschwindigkeit kleinerer Bewegungs-Elemente.

Wir können es unmittelbar fühlen, wenn wir beispielsweise etwas schneller oder etwas langsamer spazierengehen.

Schauen wir uns unter diesem Aspekt folgende Tabelle an, in der die Zählzeiten und die Messuren miteinander in Beziehung gesetzt werden:

B>Q>S>P	Zählzeiten
6>5>4>3	b<q<s<p
6>4>3>2	b=q=s=p
6>3>2>1	b>q>s>p

Für die Messuren der drei Rätsel-Lösungen gilt stets die Größenordnung $B > Q > S > P$, doch ändern sich jedesmal die Beziehungen der Zählzeiten untereinander. Während Domenico interessante „Geschichten“ über die Messuren der *accidentia*-Gruppe zu erzählen weiß, fällt ihm über die des *natura*-Systems scheinbar nicht viel mehr ein, als daß sie sich mit $B:P=2:1$ in ihrer Ordnung befinden. Die Tatsache aber, daß die Zählzeiten im 6:5:4:3-System nicht identisch sind, verschweigt er mit einer Beharrlichkeit, die im Kontext schwerlich anders als mit bewußter Absicht erklärt werden kann.

Domenico gibt sich so viel Mühe zu demonstrieren, daß beispielsweise die Piva zu schnell ist, wenn sie die Größe 2 statt 3 hat, und selbstverständlich ist sie so oder so auch schneller als die Bassadanza mit ihrer Größe 6. Daß die Piva aber mit der Größe 3 unter dem Aspekt der Zählzeiten gravierend langsamer als die Bassadanza ist, darüber verliert er kein Wort!

Begriffsprobleme

In den Kapiteln 8 bis 10 führt Domenico 12 Grundschrte ein, und zwar 9 *motti naturalli* und 3 *motti accidentalli*. Die drei letztgenannten gewinnt man angeblich *p' accidentia*, weil sie gemäß *natura* nicht notwendig sind. Dazu paßt, daß das lateinische Wort *accidentia* als philosophischer Terminus „unwesentliche Eigenschaften“ heißt.

Daß die Rätsel-Lösung II weder notwendig noch wesentlich sein soll, bereitet uns zunächst erhebliche Kopfschmerzen, die aber bald mit dem Wörterbuch gelindert werden können. Der Begriff *accidentia* betrifft auch „zufällige Ereignisse“, „Umstände“, „Unfälle“. Das italienische Wort „*accidente*“ wird unter anderem mit „Unglück“ übersetzt, „*per accidente*“ heißt „zufällig“. Und so drängen sich folgende Gedanken auf:

Die Zahlenfolge 6, 5, 4, 3 ist insofern natürlich, als ihre Glieder in einer „natürlichen“ Reihenfolge stehen, es fehlt kein Glied in der Kette, alles hat seine „naturegegebene“ Ordnung. Im Gegensatz dazu ist mit der Zahlenfolge 6, 4, 3, 2 sozusagen ein Unfall passiert, es fehlt nämlich die symbolträchtige Zahl 5, die wie durch einen unglücklichen Zufall aus der „natürlichen Weltordnung“ der Zahl herausgefallen ist.

Glücklicherweise, möchten wir aufatmend hinzufügen!

Linguist

Könnte man nicht auch an die Einteilung in „*Musica naturalis*“ und „*Musica artificialis*“ denken, die gemäß Fritz Reckow (1967) seit dem späten Mittelalter von der Klassifizierung in „*Musica theoretica*“ und „*Musica practica*“ oder „*Musica speculativa*“ und „*Musica activa*“ verdrängt wurde?

Nach allem würde ich eher sagen:
per natura Accidentalist!

Mediävist

Diese Problemlösungsversuche sind ja wirklich atemberaubend!

Ja, man könnte natürlich, – aber daß die Theorie im Mittelalter mit der Praxis nicht übereinstimmt, ist doch schon lange eine musikwissenschaftliche Binsenweisheit. Die Autoren sollten die erwähnten Begriffe lieber vor dem Hintergrund der mittelalterlichen Philosophie diskutieren. Ist Domenico beispielsweise Realist oder Nominalist? Oder auch Konzeptualist?

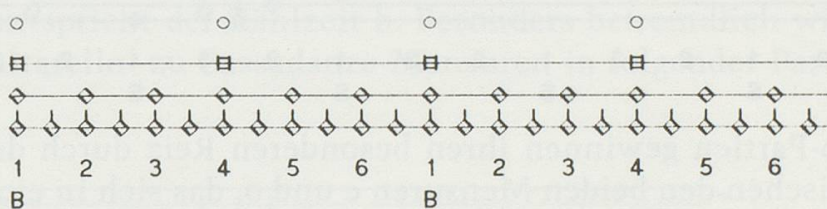
Zusammenfassung

Die vier von Domenico konkret zur Diskussion gestellten Mensur-Gleichungen sind in unserer Argumentation unter anderem deshalb von größter Beweiskraft, weil die Proportion 2:1 in der mittelalterlichen Proportionslehre in jeder Hinsicht als die ranghöchste Qualität gilt. Domenico begünstigt das System 6:4:3:2 ohne jeden Zweifel insofern, als er ihm doppelt so viele Beziehungen zuordnet wie den konkurrierenden Systemen; jede der vier Mensuren wird somit in Bezug auf eine andere definiert. Darüberhinaus schwächt Domenico unter den beiden übrigen Rätsel-Lösungen besonders die mit der Folge 6:5:4:3, weil die Beziehung 2:1 – praktisch beurteilt – für dieses Mensur-System nicht charakteristisch ist.

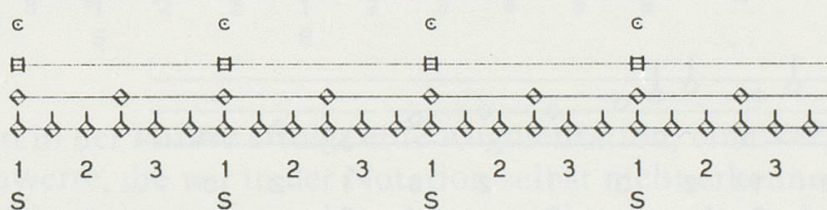
2.5 Mensur-Zeichen, Noten

Um die Orientierung zu erleichtern, stellen wir das „ideale“ Noten-System Domenicos auf der Basis der Gleichung $2B=3Q=4S=6P$ dar, wobei wir hier voraussetzen, daß unsere Hypothese – nach den bisherigen Überlegungen – bereits als hinreichend gestützt gelten darf.

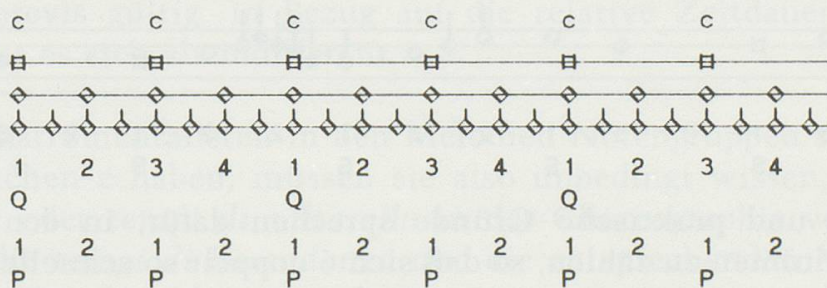
Tempus perfectum, Prolatio minor



Tempus imperfectum, Prolatio maior



Tempus imperfectum, Prolatio minor



Domenico könnte seine Melodien mit diesen Mensurzeichen und den zugehörigen Noten aufzeichnen, und wir wären dann ohne weiteres in der Lage, sie richtig zu lesen, auch ohne die „Eselsbrücke“ mit der chronographischen Anordnung und mit den zusätzlichen Ziffern und Buchstaben. Das Problem besteht aber darin, daß Domenico den offiziellen Notationskanon durch seinen eigenen ersetzt, dessen Rätsel-Charakter zuerst einmal erkannt werden muß, bevor überhaupt die einfachsten Fragen beantwortet werden können.

Wir wollen diese allgemeinen Bemerkungen mit einigen konkreten Beispielen illustrieren.

Bassadanza und Saltarello

Solange es sich um Saltarello-Partien handelt, ist die „Welt der Noten“ noch völlig in Ordnung:

[illegible]

Die Saltarello-Partien gewinnen ihren besonderen Reiz durch das rhythmische Spiel zwischen den beiden Mensuren c und o, das sich in einem charakteristischen Akzent-Wechsel äußert. Es ist deshalb eigentlich kein Wunder, daß Domenico einige Saltarello-Abschnitte auch im Tempus perfectum notiert:

[illegible]

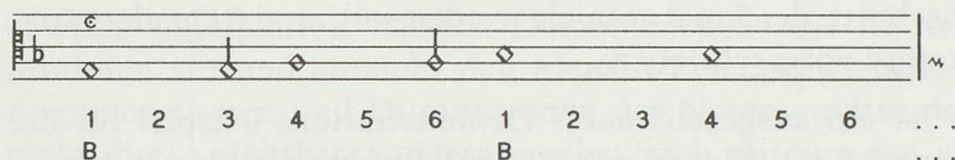
Musikalische und praktische Gründe sprechen dafür, in den Saltarello-Partien die Minimen zu zählen, so daß sich 6 doppelt so schnelle Zählzeiten ergeben.

Für unsere Darstellung verbietet sich allerdings ein solcher Zählzeiten-Wechsel, nachdem wir uns – der Anregung Domenicos folgend – für die Zählzeit *b* als einem Sechstel der Bassadanza entschieden haben, die sich zudem für die anderen Tanzformen – musikalisch und praktisch – auch am besten eignet.

Wir bitten zu beachten, daß die Saltarello-Mensur in keinem einzigen Fall die 4 musikalischen Zeit-Elemente aufweist, die sie haben müßte, wenn die Proportions-Folge $B:Q:S:P=6:5:4:3$ glaubhaft sein sollte.

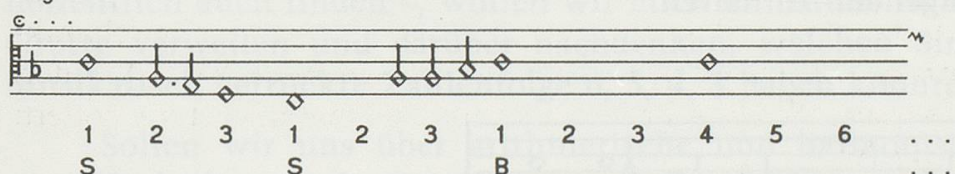
Verwirrend ist nun, daß Domenico für die Bassadanza-Partien immer das Mensur-Zeichen *c* sowie die zugehörigen Noten verwendet und damit die Verwechslung mit den Saltarello-Melodien vorprogrammiert.

Iupiter



Domenico könnte diesen Melodie-Abschnitt durchaus im Tempus perfectum notieren. Die Minima hat nun aber – im Vergleich mit dem oben gegebenen „idealen“ Mensur-Schema – in allen Bassadanza-Partien die doppelte Zeitdauer und entspricht der Zählzeit *b*. Besonders befremdlich wirkt ein Übergang von Saltarello- zu Bassadanza-Mensuren in folgender Partie:

Ingrata



Mitten in der Phrase erfolgt eine Augmentation, eine Vergrößerung der Notenwerte, die wir in der Notation selbst nicht erkennen können, die sich aber zwingend aus den choreographischen Instruktionen ergibt. Das Mensur-Zeichen bleibt im Hinblick auf die Teilung von Brevis und Semibrevis gültig, in Bezug auf die relative Zeitdauer der Mensur erweist es sich als indifferent.

Wenn die Instrumentalisten in den Melodien Notengruppen sehen, die das Mensur-Zeichen *c* haben, müssen sie also unbedingt wissen, ob *tempi di bassadanza* oder *tempi di saltarello* in der Choreographie vorgeschrieben sind, weil die *tempi di bassadanza* und die entsprechenden Notengruppen die doppelte Zeitdauer beanspruchen.

Quaternaria und Piva

Die Beziehung zwischen Quaternaria und Piva zeigt sich besonders deutlich in der Eröffnungspartie von *Lionzello nouo*:

Im ersten Abschnitt, der 5 mal gespielt werden soll, sind 6 Quaternaria- und 8 Piva-tempi vorgeschrieben.

Diese Ballo-Partie ist ein ausgezeichnetes Demonstrations-Beispiel für die *accidentia*-Gleichung $2P=Q$. Wer würde hier auf die skurrile Idee kommen, die Melodie beim vierten und fünften Mal der *natura*-Gleichung $5P=3Q$ oder $5p=6q$ zuliebe vorübergehend etwas langsamer zu spielen?

Die Quaternaria hat eindeutig 4 Zählzeiten, also weder 5 noch 3! Die Piva hat 2 Zählzeiten, nicht mehr und nicht weniger. Die Formel $B:Q:S:P=6:4:3:2$ wird ein weiteres Mal ohne jede Spekulation gestützt.

Für Quaternaria- und Piva-Melodien finden wir im Prinzip den offiziellen Regeln gemäß das Mensurzeichen *c*. Was aber ist von seiner Verwendung in Fällen wie dem folgenden zu halten?

Tesara

Diese Piva-Partie zeigt im ersten Abschnitt eine typische Saltarello-Struktur und ist auch beinahe identisch mit der bereits oben gegebenen Eröffnungspartie aus demselben Ballo. Ein Kenner der Mensuralnotation wird deshalb einen Irrtum des Kopisten vermuten und denken, es fehle nur der Punkt im Tempus-Zeichen. Die Analyse der Ballo-Melodien ergibt aber zweifelsfrei, daß das Mensur-Zeichen *c* bei Domenico hinsichtlich der Mensur zwar einwandfrei, im Hinblick auf die Teilung der Semibrevis aber indifferent ist: Die Semibrevis kann also – wie in diesem Fall – auch 3 (statt 2) Minimen haben, obwohl das Mensur-Zeichen nicht entsprechend modifiziert ist.

Wir begnügen uns mit diesen wenigen Beispielen, an denen wir die wichtigsten Charakteristika der Mensurzeichen- und Noten-Rätsel des Domenico aufzeigen können, verzichten also auf die Diskussion weiterer höchst interessanter Beobachtungen über rhythmische Finessen oder über zwar obskure, aber doch sinnvolle Interaktionen zwischen gewissen choreographischen Instruktionen und einzelnen Melodie-Abschnitten.

Zusammenfassung

Das wichtigste Ergebnis unserer Untersuchungen ist die Tatsache, daß die Quadernaria-Mensur in den überlieferten Ballo-Melodien nicht 5, sondern 4 Zählzeiten aufweist. Damit ist die „6:5:4:3-Theorie“ durch die „Praxis“ bereits schlagend widerlegt.

Die Notation der Ballo-Melodien zeigt außerdem deutliche Spuren eines bewußt konzipierten Rätsels. Domenico hebt das Äquivalenz-Prinzip der Minimen auf und entzieht den Mensur-Zeichen wichtige Funktionen. Die Augmentationen und Diminutionen der Noten sind in den meisten Fällen nicht direkt sichtbar, sondern ergeben sich nur aus den choreographischen Instruktionen. Mit Hilfe des 6:4:3:2-Konzepts lassen sich zahlreiche Notationsrätsel lösen.

2.6 Rätsel IIIIIII: Welchen Sinn hat die Folge 6:5:4:3?

Während unter Zeitnot leidende Leserinnen und Leser vielleicht auf dem schnellsten Wege einen Ausgang aus unserem Rätsel-Labyrinth suchen – und hoffentlich auch finden –, wollen wir noch mit Muße in einer anziehenden Grotte verweilen und darüber nachdenken, welchen Sinn eigentlich die musikalisch verrückte Zahlenfolge 6, 5, 4, 3 haben könnte.

Sollen wir uns über arithmetische und harmonische Proportionen Gedanken machen? Sollen wir uns über Konsonanzen und Dissonanzen den Kopf zerbrechen? Oder hat die Folge auch ganz praktisch etwas mit dem Tanz selbst zu tun?

Domenicos philosophische Begriffe – *natura* und *accidentia* – tauchen wieder bei Gviglielmo auf, dessen Tanz-Traktat Dialoge enthält, in denen der Meister einem kritischen Schüler unter anderem folgende Antwort erteilt:

„Und was den ersten Teil betrifft, ohne Musik (*senza suono*) zu tanzen, antworte ich: Wenn in einem Ballo acht oder zehn Personen sind, und wenn jene zusammen tanzen, mit gleichen Schritten, übereinstimmend und gleichmäßig, ohne Musik, ist das *cosa naturale*, und wenn nachher der Instrumentalist spielt, und jene tanzen, abmessend und übereinstimmend, ihre Schritte mit der besagten Musik (*col ditto suono*), ist das *accidentale*. Weil diese Wissenschaft des Tanzens *cosa*

naturale und *accide'tale* ist, deshalb ist sie vollkommen und mit Recht empfehlenswert.“ (Gviglielmo 1463, f.17)

Gviglielmo scheint zu dem Schluß gekommen zu sein, Domenicos Rätsel sei für viele Leser zu schwer zu lösen, und es müsse durch ein anderes – leichter verständliches – ersetzt werden:

Wenn wir ohne Bindung an musikalische Messuren und Rhythmen tanzen, das heißt „im Gleichschritt“ der Zählzeiten, ohne schnelle Zwischenbewegungen, dann ist die Proportion 6:5:4:3 „natürlich“ „keine Kunst“, und es wird verständlich, daß diese einfache Praxis mit Begriffen wie *per natura* und *naturale* charakterisiert werden kann:

<i>senza suono - cosa naturale</i>							
B	◇	◇	◇	◇	◇	◇	...
Q	◇	◇	◇	◇	◇	...	
S	◇	◇	◇	◇	...		
P	◇	◇	◇	...			

Wir interpretieren die *natura*-Proportion des Domenico – 6:5:4:3 – nun dahingehend, daß sie auf versteckte Weise Auskunft darüber gibt, wieviele Schritt-Elemente – oder auch Boden-Kontakte – die *tempi* von Quadernaria, Saltarello und Piva haben, und daß diese Bewegungs-Elemente zunächst einmal zeitgleich getanzt werden können.

Die nächste Stufe ist, sie *per accidentia* und *col ditto suono* zu tanzen, das heißt im richtigen Rhythmus, zum Beispiel so:

<i>col ditto suono - accidentale</i>							
B	◇	◇	◇	◇	◇	◇	...
Q	◇		◇	◇	◇	...	
S	◇	◇	◇	◇	...		
P	◇	◇	◇	...			

Das Rätsel-Spiel auf einen Blick:

B	= 6◇	= 6e	= 6◇
Q	= 3◇ + 2◇	= 5e	= 4◇
S	= 2◇ + 2◇	= 4e	= 3◇
P	= 1◇ + 2◇	= 3e	= 2◇

Jede der drei Rätsel-Lösungen ist hier vertikal präsent und in gewisser Hinsicht auch richtig.

Die Quadernaria hat beispielsweise *per natura* 5 Bewegungs-Elemente (5e), die sich zeitlich aus 3◊ und 2♣ zusammensetzen und *per accidentia* eine Zeitdauer von 4◊ haben. Entsprechendes gilt für Saltarello und Piva.

Bassadanza aber gibt sich seriös, sie läßt sich nicht auf solche Kindereien ein, ihre 6 Elemente sind und bleiben äquivalente Zeit-Elemente und basta!

Domenico schreibt zum Beispiel über die Quadernaria, daß sie *p' distantia de tempo* ein Sechstel enger als die Bassadanza sei (Kap.11), oder über die Piva, daß sie *p' motto* die Mitte der Bassadanza entdecke (Kap.14).

Von diesen und zahlreichen anderen Äußerungen gewinnen wir den Eindruck, daß sie doppeldeutig sind, daß Domenico mit der Möglichkeit spielt, einerseits Zeit-, andererseits aber auch Bewegungs-Elemente zählen zu können. Das Wort für „Bewegung“ – *motto* (selten *moto*) – wird im Traktat sehr häufig anstelle des Begriffs *tempo* gebraucht, also ebenfalls im Sinne einer Schritt-Einheit, die *per accidentia* als rhythmisch strukturiert zu verstehen ist. Daß sie *per natura* egalisiert gedacht sein könnte, ist wirklich eine große Überraschung.

Für die Interpretation, daß das Mensur-System 6:5:4:3 auf ein außermusikalisches Vorstadium der Tanz-Praxis hinweist, spricht beispielsweise, daß Domenico die *tempi* der *natura*-Kategorie im Gegensatz zu denen der *accidentia*-Kategorie nicht als schwierig bezeichnet.

Folgende Assoziationen mit den Silben der Wörter *quadernaria* und *saltarello* fügen sich sinnvoll in die oben dargelegten Gedankengänge ein:

◊	◊	♣	♣	◊	...
qua-	der-	na-	ri-	a	...
◊	♣	◊	♣	...	
sal-	ta-	rel-	lo	...	

Zusammenfassung

Das spannungsreiche Wechselspiel zwischen Bewegung und Zeit, zwischen tänzerischem Rhythmus und zeitlichem Metrum, könnte Domenico zu seiner Rätsel-Idee mit der Zahlenfolge 6, 5, 4, 3 inspiriert haben.

3 Kriterien

Im ersten Teil unserer Arbeit haben wir manche Spekulationen angestellt, mit denen wir Sinn im scheinbaren Unsinn des Domenico-Werkes entdecken konnten. Ohne diese Spekulationen wären wir wahrscheinlich nicht auf jene Fakten gestoßen, die unter pythagoreischen Wert-Aspekten starke Beweise für unsere Hypothese liefern. Mit weiteren Kriterien soll diese Hypothese im zweiten Teil in gebotener Kürze zusätzlich beurteilt und gestützt werden.

3.1 Domenicos Mensursystem im Kontext der Mensuralnotation

Nach Durchsicht der Arbeit von Gallo (1984) zeigt sich, daß das Mensur-System 6:4:3:2 quantitativ der älteren italienischen Tradition verpflichtet ist und deshalb als des Rätsels Lösung volle Glaubwürdigkeit erhält. Weder in der italienischen noch in der französischen Mensuralnotation läßt sich eine Mensur mit der Größe und Struktur 5 ausfindig machen. Alle Mensuren sind mit den Primzahlen 2 und 3 oder deren Vielfachem gebildet.

Basler Jahrbuch für Historische
Musikpraxis

Gemäß Berger (1988) gibt es in der
Mensuralmusik aber Proportionen mit
der Zahl 5 und 7!

Auch in den Kompositionen, die solche Proportionen aufweisen, können wir keine Mensur der Größe 5 finden: Die Gruppen von 5 oder 7 musikalischen Zeit-Elementen sind stets in etablierte Mensuren eingebunden.

3.2 Musikalisch-ästhetische Aspekte

An dieser Stelle sei noch einmal an die Größenordnung der Zählzeiten in den drei Lösungen erinnert:

B>Q>S>P	Zählzeiten
6>5>4>3	b<q<s<p
6>4>3>2	b=q=s=p
6>3>2>1	b>q>s>p

Während alle Tanzformen des 6:4:3:2-Systems durch ein konstantes Zeitelement miteinander musikalisch verbunden sind, würden in einem 6:5:4:3-System die Zählzeiten von den langsamen bis hin zu den schnellen Tanzformen immer langsamer werden. Es dürfte kaum möglich sein, musikalisch-ästhetische Argumente zugunsten dieser „naturwidrigen“ Verlangsamung ins Feld zu führen.

Wir wollen hier nicht im einzelnen untersuchen, welche Zählzeiten-Proportionen besser und welche schlechter wären. Warum aber sollte die breiteste, langsamste Tanzform, die Bassadanza, ausgerechnet die schnellsten Zählzeiten haben? Warum sollte andererseits die kürzeste, schnellste Tanzform innerhalb des Ballo, die Piva, die langsamsten Zählzeiten haben? Im Zusammenhang mit der *accidentia*-Beziehung $2P=Q$ heißt es:

„wenn die Schwerter glühen von der Hitze des Gottes Bacchus ...“

Würde sich Bacchus mit der *natura*-Beziehung $2p=3b$ nicht eher wie „am Morgen danach“ fühlen?

Umgekehrt würden die Zählzeiten der Mensuren in dem theoretisch konkurrierenden 6:3:2:1-System immer schneller werden, was musikalisch an sich überzeugender sein könnte, wenn die Geschwindigkeit der Piva im Vergleich zu der der Bassadanza nicht so unrealistisch hoch wäre.

Erfahrungsgemäß weist das System 6:4:3:2 als die Goldene Mitte zwischen den Extremen in Bezug auf Kontrast und Lebendigkeit gesamthaft die musikalisch-ästhetisch überzeugendsten Resultate auf.

3.3 Aufführungspraxis

Wir hätten uns sicher nicht so viel Mühe gegeben, Argumente für unsere Hypothese zu finden, wenn das Mensursystem 6:4:3:2 nicht in höchstem Grade praktikabel wäre. Es läßt sich problemlos durchführen, weil die Zählzeiten mit den musikalischen Elementen der vier Tanzformen übereinstimmen.

Wollten wir dagegen „6:5:4:3“ ernst nehmen, müßten wir Proportionen zwischen den Zählzeiten realisieren, und zwar je nach Übergang 2:3, 3:4, 4:5, 5:6, 8:9, 15:16 und deren Umkehrungen, – ein teilweise recht kompliziertes oder sogar unmögliches Unterfangen, das vielleicht am treffendsten mit dem Begriff „Verhältnis-Blödsinn“ charakterisiert werden dürfte. Exakte Resultate wären in den meisten Fällen kaum zu erwarten. Die Piva am Schluß wäre dann – kumulativer Fehler wegen – womöglich noch langsamer als sie diesem Konzept gemäß sowieso schon sein sollte.

Einfacher wäre die Sache schon, wenn eine Trommel unentwegt die Bassadanza-Zählzeit schlug, und lustig würde es auf jeden Fall, weil sich Musiker und Tänzer unabhängig dagegen behaupten müßten. Die Heiterkeit im Olymp könnten wir für diese Aufführungs-Praxis ebenfalls garantieren!

Die Proportionen zwischen den Zählzeiten werden unter anderen Vergleichswerten und Berechnungsbeispielen in Kapitel 6.3 unserer Arbeit übersichtlich dargestellt.

3.4 *Canon est regula* ...

Tinctoris (1495) hat folgendes Bonmot geprägt:

Canon est regula uolu'tatem compositoris sub obscuritate quadam ostendens.

„Der Kanon ist eine Regel, die die Absicht des Komponisten mit einer gewissen Unverständlichkeit angibt.“

Apel (1970, 195) eröffnet sein Kapitel über Kanons mit folgenden Worten:

„In der Musik des 14. bis 16. Jahrhunderts hat das Wort Kanon (wörtlich: Regel) einen weit umfassenderen Sinn als es heute der Fall ist. Es bedeutet irgendeine Vorschrift (die übrigens manchmal auch fehlen kann und nur aus dem Zusammenhang zu eruieren ist), welche den Schlüssel zur richtigen Lesung einer absichtlich falsch (oder unvollständig) notierten Stimme enthält, und läßt sich also in gewisser Weise dem Schlüsselwort einer chiffrierten Botschaft vergleichen.“

Auf das oben genannte Zitat des Tinctoris Bezug nehmend fährt Apel fort:

„Kein Zweifel, die Kompositionen besonders des 15. Jahrhunderts erweisen die Richtigkeit dieser Definition in vollem Umfang. Die flämischen Meister verwendeten einen nicht geringen Teil ihrer Geistesarbeit darauf, die eine oder die andere Stimme einer Komposition in Form eines Rätsels niederzuschreiben und dessen Lösung durch eine Vorschrift anzudeuten, welche ‚angeblich dazu bestimmt war, dem Studierenden einen kleinen Einblick in das Konstruktionsgeheimnis zu bieten, in Wirklichkeit aber seine Verwirrung eher vergrößert‘ (übersetzt aus Groves *Dictionary*, 1938, II, S. 713).“

Vielleicht helfen diese Zitate, unsere Interpretation der Tanz-Traktate als Rätsel-Kanons eher zu verstehen und zu akzeptieren, auch wenn die Traktate keine musikalischen Kanons im engeren Sinne sind.

4 Echo

Wie reagieren die beiden Schüler Domenicos, Antonio Cornazano und Gviglielmo hebreo da Pesaro, auf den Rätsel-Kanon ihres Lehrers?

4.1 Echo bei Cornazano

Antonio Cornazano, als Dichter zum Fabulieren, zum Rätselmachen ohnehin besonders prädisponiert, erwähnt in seinem eigenen Tanz-Traktat Domenico mit den Worten: *Misser Domenichino uostro bon seruitore e mio maestro*. Denkt er dabei nur an dessen choreographische Meisterschaft?

Während Domenico weder mit Platz noch mit Worten spart, um das System „6:5:4:3“ unmißverständlich zu etablieren, scheint Cornazano den Ehrgeiz zu haben, mit einem Minimum an Informationen auskommen zu können und die Lösung dieses ersten Rätsels zu einer rechten Denksportaufgabe werden zu lassen. Wie Domenico verrät Cornazano seine mutmaßliche Absicht nicht. Es ist, als sollte das System „6:5:4:3“ als das eigentliche Geheimnis angesehen werden, und als wollte Cornazano uns auf die falsche Fährte locken. In einem gewissen Sinn zeigt sich dieser Poet so noch hinterhältiger als Domenico.

Cornazano kopiert das Kategorien-Konzept Domenicos, wobei er den Begriff *per accidentia* durch die Umschreibung *fuor del naturale suo* oder *fuora dellordine suo* ersetzt. Cornazano beschränkt sich auf die Beantwortung der Frage, ob die abweichenden Mensuren zu schnell oder zu langsam sind, verzichtet also auf weitere Charakterisierungen und damit zum Beispiel auf die falsche Behauptung, die Beziehung $2S=B$ sei schwierig. Auch bemüht er den *intelecto* nicht. Dennoch läßt sich nach der Methode, die wir in Kapitel 2.4 unserer Arbeit vorführen, mit Hilfe der vier Beziehungen in der Proportion 2:1 derselbe wertorientierte Beweis zugunsten der Folge 6:4:3:2 führen.

Wie Domenico bringt auch Cornazano eine Skala, doch hat sie eine andere Form und einen neuen Kommentar, Cornazano schickt dieser Figur folgenden Text voraus:

„Um nun Euer Gnaden handgreiflichere Kenntnis von allen Mensuren zu geben, werde ich am Beispiel einer Leiter die Stufen dieser *arte* demonstrieren, an welchen jene, die die Siegespalme erringen wollen, emporklettern müssen, und im Gegensatz zu anderen Leitern, die unten breit und oben schmal sind, ist diese unten schmal und oben breit in der Art, daß dem, der hochsteigen will, äußerste Geschicklichkeit zugute kommt, damit ihm die Leiter von einer Stufe zur anderen nicht unter den Füßen wackelt.“

B alla
pfe
giore
gione

danca
to m^a
in ra
di cato

Quader
quattro
pfecto

naria
p tre di
magior

S altarello
giore

pfecto ma

Pua perfe

to minore

Die Skala selbst ist exakter Ausdruck der „6:5:4:3“-Idee. Die Tatsache, daß wir uns nicht auf unser Augenmaß verlassen können, sondern mit dem Lineal nachmessen müssen und dann vielleicht noch – je nach Maßeinheit – auch noch die Proportion zu errechnen gezwungen sind, bestätigt den Eindruck, Cornazano – im Gegensatz zu Domenico – wolle diese Idee verbergen.

Während Domenico die Mensur-Bezeichnungen über verschiedene Kapitel verstreut, aber im Zusammenhang mit der Skala ausspart, bringt Cornazano sie nur im Skala-Text. Unser Versuch, sie in Noten-Gleichungen umzusetzen, sieht so aus:

B	1♠ = 3♠	1♠ = 6♠
Q	1♠ = 3♠	1♠ = 4♠
S	1♠ = 3♠	1♠ = 3♠
P	1♠ = 3♠	1♠ = 2♠

Mit einer Diskussion über die Regelverstöße – $1♠ = 4♠$ und $1♠ = 6♠$ – und über die Diskrepanz zur Notation der Melodien wollen wir uns nicht aufhalten. Wirklich wichtig ist nur, daß sich aus Cornazanos Aussagen eindeutig die Proportion $Q:S=4:3$ ergibt.

Am Ende des Buches finden wir Sätze, die sich wie die Auflösung des Bilderrätsels lesen:

„Man macht viele andere *tenori* für Saltarelli und Bassedança, aber die gebräuchlichsten sind diese, und zu merken ist, daß man jeden *tenore* in vier Masuren machen kann.

Die erste Mensur ist für gute Instrumentalisten *il suo naturale*, mit drei *botte per nota*, und diese tanzt man bei den Italienern im Saltarello.

In der zweiten, der *quaternaria*, setzt man vier *botte per nota*, und diese ist im Tanz mehr bei den Deutschen gebräuchlich.

Die dritte, die *cacciata*, die die Piva-Mensur ist, nennen einige die Tochter der *quaternaria*, weil *per nota* ebensoviele *botte* gehen, aber man macht sie um die Hälfte schneller.

Die vierte ist die kaiserliche Mensur Bassadança, in der sich jede Note verdoppelt, und die drei sind sechs wert und die sechs zwölf.

Aber wenn man alle diese Masuren tanzen muß, findet man in ihren *tempi* außer der Breite auch noch andere Unterschiede, was nachfolgend deutlich wird ...“

Es dürfte eigentlich nicht schwer fallen, diese Sätze, auch wenn sie noch einige Fragen aufwerfen, mit jenen Noten-Gleichungen zu assoziieren, die wir schon in unserem Kapitel 2.2 im Zusammenhang mit Domenicos Mensur-Bezeichnungen aufgestellt haben:

B	$1\text{q} = 2\text{p} = 6\text{d} = 12\text{c}$
Q	$1\text{q} = 2\text{p} = 4\text{d} = 8\text{c}$
S	$1\text{p} = 3\text{d} = 6\text{c}$
P	$1\text{p} = 2\text{d} = 4\text{c}$

Cornazanos Aussagen können kaum anders als in diesem Sinne gedeutet werden. Um unsere Arbeit nicht unnötig zu überladen, verzichten wir auf ausführliche Diskussion möglicher Fehlinterpretationen. Wirklich entscheidend ist auch in diesem Fall nur die Beziehung $Q:S=4:3$.

Es scheint, daß Cornazano zu der Einsicht gelangt ist, das *accidentia*-Rätsel Domenicos und auch sein eigenes Skala-Rätsel seien für viele Leser noch zu schwer zu lösen, und es bedürfe deshalb etwas deutlicherer Hinweise am Schluß seines Traktats.

Auf Grund unserer Diskussions-Erfahrungen müssen wir ihm wohl recht geben!

Zusammenfassung

Cornazano verwendet dasselbe Basis-Material wie Domenico, verarbeitet es aber in origineller Weise zu einem Rätselkanon mit persönlicher Note. Auch bei Cornazano finden sich zahlreiche beweiskräftige Indizien zugunsten unserer These, unter ihnen besonders die unmißverständlichen Hinweise auf die Proportion $Q:S=4:3$.

4.2 Echo bei Gviglielmo

Wie für Domenico und Cornazano hat auch für Gviglielmo die *misura* einen sehr hohen Stellenwert.

Eine der 8 Handschriften, die mit Gviglielmo in Zusammenhang gebracht werden, stammt von Giohanne Ambrosio da Pesaro, der mit Gviglielmo hebreo da Pesaro identisch sein dürfte.

In drei Manuskripten geistern noch einige Fragmente aus Domenicos Traktat herum, unter anderem der Text zur Mensurskala und zum Teil die Kapitel 14, 15 und 16, also jene Kapitel, die von Quadernaria, Saltarello und Piva handeln.

Die in den Gviglielmo-Traktaten genannten Mensur-Bezeichnungen lassen sich so umsetzen:

B	1□ = 3◇	1◇ = 3♠
Q	1□ = 2◇	1◇ = 2♠
S	1□ = 3◇	1◇ = 2♠
P	1□ = 2◇	1◇ = 2♠

Wenn wir von den bisherigen Rahmenbedingungen ausgehen – B>Q>S>P und B=6 –, ist die naheliegende Konsequenz:

B	1♣ = 2□	1□ = 3◇	1◇ = 3♠
Q	1♣ = 2□	1□ = 2◇	1◇ = 2♠
S		1□ = 3◇	1◇ = 2♠
P		1□ = 2◇	1◇ = 2♠

Unter der Annahme von Zählzeit-Semibrevis-Äquivalenz – $b=q=s=p=\diamond$ – läßt sich mühelos eine Verbindung zur Rätsel-Lösung II (6:4:3:2) herstellen.

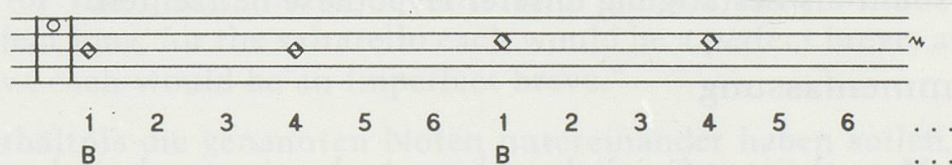
Spekulative Gedanken zur Gleichung $b=1\diamond=3\downarrow$ brauchen wir hier nicht mehr auszubreiten. Wichtig ist nur, daß die Quadernaria nichts mit den beiden konkurrierenden Rätsel-Lösungen zu tun hat.

Gviglielmos Beitrag zur Lösung des Rätsels um die philosophischen Termini *natura* und *accidentia* haben wir bereits in Kapitel 2.6 zitiert und besprochen.

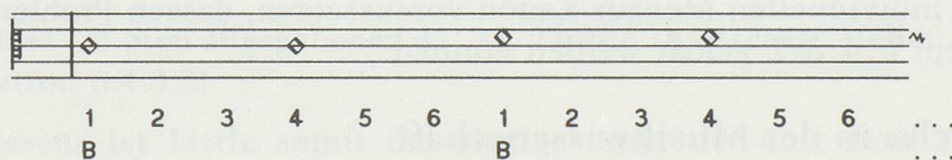
Die Ballo-Melodien zeigen im wesentlichen dasselbe Problem wie bei Domenico: Wir können es den Noten allein nicht ansehen, wie sie interpretiert werden sollen, sondern müssen zuerst die Tanz-Mensuren zuordnen. Gviglielmo und Ambrosio bringen einige Variationen in ihre Noten-Rätsel hinein. Wir greifen nur noch wenige Beispiele heraus.

Ein Bassadanza-Abschnitt aus *La marchesana* im Vergleich:

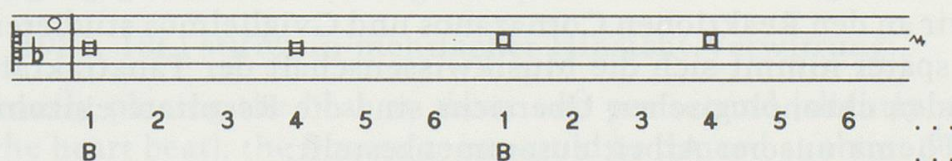
Domenico



Gviglielmo

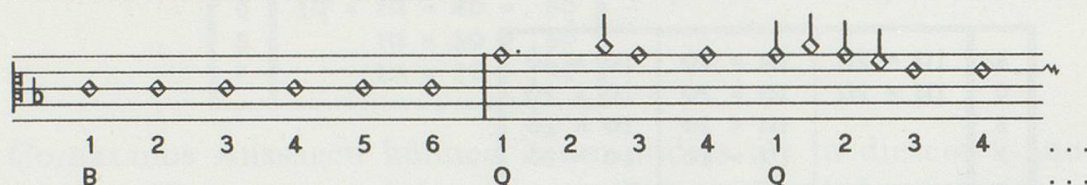


Ambrosio



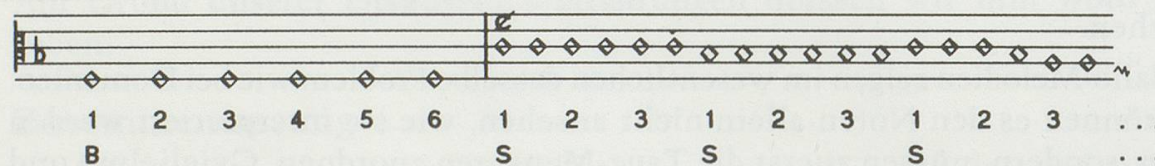
Ambrosio ist der einzige, der die Partie in jeder Hinsicht korrekt notiert und damit beweist, daß es keinen der Notation immanenten Grund gibt, die Noten der Bassadanza-Partien wie Domenico und Gviglielmo augmentiert aufzuzeichnen.

Auch in dem folgenden Bassadanza-Abschnitt aus *Legiadra* (Version Ambrosios) sind die Notenwerte korrekt:



Die entsprechenden Noten von Bassadanza und Quadernaria sind hier also äquivalent.

Während Domenico für seine Saltarello-Abschnitte immer die richtigen Notenwerte wählt, notiert sie Ambrosio gelegentlich auch im Tempus diminutum, so in *rostiboli gioioso*:



Die Noten des Saltarello-Teils sind gemäß Konzept 6:4:3:2 doppelt so schnell zu spielen wie die vorangehenden Noten. Das durchstrichene Mensurzeichen können wir als Zeichen für die Proportion dupla und somit als Bestätigung unserer Hypothese betrachten.

Zusammenfassung

In den Manuskripten Gviglielmos bzw. Ambrosios tauchen ebenfalls Rätsel-Spuren auf. Die Analyse der Melodien zeigt, daß Gviglielmo und Ambrosio einen individuellen Mensur-Kanon voraussetzen, dessen Probleme mit dem Konzept 6:4:3:2 gelöst werden können.

4.3 Echo in der Musikwissenschaft

Wie die Zeitgenossen Domenicos mit dessen Rätsel umgegangen sind, können wir an den Reaktionen Cornazanos und Gviglielmos studieren. Rund 500 Jahre später nimmt sich die Musikwissenschaft der Tanztraktate an. In der folgenden chronologischen Übersicht sind die Resultate einzelner Forscher zum Thema unserer Arbeit zusammengestellt:

Jahr	Autor	B:Q	B:S	B:P	B: Q: S: P	b: q: s: p
1933	Sachs	6:5	8:5	2:1	24: 20: 15: 12	4: 5: 5: 6
1953	Sachs	6:5	8:5	2:1	24: 20: 15: 12	4: 5: 5: 6
1959	Kinkeldey	6:5	3:2	2:1	6: 5: 4: 3	12:15:16:18
1962	Moe	6:5	3:2	2:1	6: 5: 4: 3	12:15:16:18
1980	Little	3:2	2:1	3:1	6: 4: 3: 2	1: 1: 1: 1
1981	Marrocco	7:8	4:3	9:4	252:288:189:112	42:72:63:56
1986	Sparti	6:5	3:2	2:1	6: 5: 4: 3	12:15:16:18
1987	Smith		58:23	2:1	58: 23: 29	58: 46:87
1988	Smith	3:2	4:3	2:1	12: 8: 9: 6	2: 2: 3: 3

Brainard (1956, 166) weist auf die zahlreichen Widersprüche in und zwischen den Tanz-Traktaten hin. In der Meinung, daß die Probleme eher theoretischer Natur sind und keine Auswirkungen auf die Musik selbst haben, verzichtet sie darauf, eine Klärung zu suchen.

Little (1980, 430) schreibt:

„A number of Italian dancing-masters, including Domenico da Piacenza, Antonio Cornazano and Guglielmo Ebreo, described a method of deriving four progressively faster and more athletic dances from a single bassadanza cantus firmus ...“

Little bezieht sich hier offensichtlich auf jene Aussagen Cornazanos, die wir in Kapitel 4.1 als Auflösung seines Bilder-Rätsels vorgestellt haben. Da diese Beschreibung nur von Cornazano stammt, nicht von den anderen Tanzmeistern, ist der zitierte Satz irreführend. Little (S.431) interpretiert die zur Diskussion stehende Auflösung wie folgt:

„For the bassadanza itself each cantus firmus note would be a perfect long, for the *quarternaria* or *saltarello tedesco* each would be an imperfect long, for the saltarello each would be a perfect breve, and for the Piva each would be an imperfect breve.“

Welches Verhältnis die genannten Noten untereinander haben sollen, ersehen wir – wenn wir wieder etwas rechnen – aus den dann folgenden Notenbeispielen, denen Little eine unterschiedliche Anzahl von „*tactus*“ zuordnet:

Die für je 7 Noten angegebenen 42, 28, 21 und 14 „*tactus*“ stehen in der Proportion 6:4:3:2!

Unseres Wissens ist Little somit die einzige unter den mit dem Thema beschäftigten Autorinnen und Autoren, die wenigstens die „Auflösung des Bilder-Rätsels“ von Cornazano richtig interpretiert.

Marrocco (1981, 18f.) stiftet in mehrfacher Hinsicht Verwirrung:

„Arbitrarily placing the beat at about one per second (slightly slower than the heart beat), the *bassadanza* would be danced at about 60 MM,

the *quaternaria* about 70, the *saltarello* about 80, and the *piva* about 90.“

Marrocco bezieht die quantitativen Bestimmungen Domenicos nicht auf die Tanz-Mensuren, sondern auf deren imperfekte Semibreven, so wie sie in den Melodien notiert sind. Die Mensur-Gleichung muß deshalb – von Ausnahmen abgesehen – wie folgt formuliert werden:

$$6^{1/3}B = 7^{1/4}Q = 8^{1/3}S = 9^{1/2}P$$

Die Quaternaria-Semibrevis beispielsweise ist aber in diesem Fall nicht um ein Sechstel schneller als die Bassadanza-Semibrevis – wie auch manche unserer Leserinnen und Leser irrtümlich glauben werden –, sondern in einer gegebenen Zeiteinheit um ein Sechstel häufiger!

Sparti (1986, 352) vermutet, daß das Mensursystem 6:5:4:3 eher eine abstrakte Spekulation als eine Realität darstellt, versucht aber doch, es in der Praxis zu realisieren.

In einer umfangreichen Dissertation äußert sich Smith (1988, 96) zur Skala Domenicos wie folgt:

„The significance of this diagram may have been greater from the viewpoint of numerical mysticism than from a practical application to dance, since seven levels are presented. Seven was a number associated with the virtues, liberal arts, days of the week, and other groups. By virtue of having seven levels, this diagram presents six spaces between them.“

Die Zahl 7, – ein völlig neuer Aspekt! – Smith fährt fort:

„Thus, when the discussion occurs in the treatises about putting the various dance motions associated with certain rhythms and speeds into other rhythms, and references are made that one rhythm from another is a sixth, two-sixths, or three-sixths apart, this could merely refer to this diagram and not to the real speed of any unit considered to be common for all of the rhythms (also see entry for *figura*) .“

Smith gibt keine Begründung für diese Behauptung, bemüht sich aber redlich, die divergierenden Mensur-Bezeichnungen Domenicos und Cornazanos auf einen Nenner zu bringen (S.433, S.238 u.a.). Daß die Bezeichnungen auch im Widerspruch zu den Noten der überlieferten Melodien stehen, scheint er nirgends zur Diskussion zu stellen. Wenn wir Smith beim Wort nehmen („This concept can be represented by a series of ‚o‘ that represent finite units of time: o o o o o o, etc.“), müssen wir seine Schemata mit B:Q:S:P=12:8:9:6 interpretieren.

Über die Skala Cornazanos äußert sich Smith (1988, 158f.) wie folgt:

„This term *figura* signifies the drawing made by Cornazano. It is interesting that Cornazano has represented the horizontal lines of the

figure in the relative proportions of sixths (in terms of length), specified when the tempi of the misure are compared to one another. The fact that these lines are proportional in length has been the major argument for those who champion the hypothesis that there are exact speed relationships among the misure."

Wir versehen den letzten Satz dieses Zitats mit einem Fragezeichen. – Smith schreibt in seiner Arbeit von 1987 (S.19):

„It has not been adequately demonstrated that the relationship 6:5:4:3 for the misure should be interpreted rigorously regarding speed ... It is quite possible that these numbers represented sixths in Domenico's chart, and thus, were schematic rather than prescriptive. That saltarello was faster, but not to the degree that two tempi were equivalent to one of bassadanza, is a justifiable conclusion."

Den Aussagen ist zu entnehmen, daß Smith die Größen 5 und 4 zwar nur als Annäherungs-Werte betrachtet, daß er aber im Prinzip doch am 6:5:4:3-Konzept mit den Extrem-Werten 6 und 3 festhält.

Im Widerspruch dazu stehen allerdings die an anderer Stelle (S.18) gegebenen Metronomangaben (116s = 92b), deren Umrechnung die Proportion B:S=58:23 ergibt: Der Saltarello wäre dann kleiner als die Hälfte der Bassadanza-Größe!

Da wir den Umfang unserer Arbeit nicht verdoppeln dürfen, sehen wir uns außerstande, die zitierten Äußerungen und zahlreiche andere höchst fragwürdige Argumentationen Smith' zum Thema der Tempo-Relationen angemessen zu diskutieren, und geben abschließend den Tanzmeistern selbst die Gelegenheit, ihren Gefühlen Ausdruck zu verleihen.

Antonio Cornazano

Also, das muß man ihnen schon lassen: Rechnen können die!

Den Seinen gibt's der Herr im Schlafe.

Und dann hat er wohl vergessen weiter zu blättern. Aber wie kommt er bloß auf 8:5?

Domenico da piaseña

Nun sieh' Dir das einmal an!

Du hast es ihnen eigentlich noch zu leicht gemacht, denn Meredith Ellis Little hat Deine Bilderrätsel-Auflösung richtig interpretiert.

Curt Sachs scheint sich auch nur mit Deiner Version von 6:5:4:3 befaßt zu haben.

Antonio Cornazano

W. Thomas Marrocco ist offensichtlich dem Metronom zum Opfer gefallen.

Barbara Sparti hat doch immerhin etwas von Zahlen-Spekulation geahnt.

... liefert ein gewichtiges Meisterwerk beflissener Musikwissenschaft.

Übrigens, auch Ingrid Brainard glaubt, unsere Theorie hätte mit der Praxis nichts zu tun ...

Alles in allem sind die im Novecento doch wie mit Blindheit geschlagen.

... nur Pferdefüße oder nur Gänsefüßchen, ...

Ich begreife nicht, daß Véronique Daniels und Eugen Dombois sich so viel Mühe geben, des Rätsels Lösung unters Volk zu werfen anstatt diskret für sich zu behalten.

Domenico da piasença

Du weißt, der Goldene Schnitt ist irrational ...

Requiescat in pace!

Das allerdings hätte schon bedrohlich werden können. – A. William Smith ...

Die Symbolzahl 7 weist offensichtlich mehr auf die Quersumme seines Geburtsjahres als auf meine Skala.

... „und so verzichtet sie weise dann auf den letzten Teil der Reise“.

Da muß ich Dir aber entschieden widersprechen: Sie sehen viel, – die einen sehen Füße, die anderen Noten, andere wieder Fußnoten ...

... und dann, im Computer, ...

Es stimmt, sie nehmen damit allen Lesern von vornherein jegliche Lust, sich meinen Kanon selbst anzusehen und sich eigene Gedanken darüber zu machen.

Antonio Cornazano

Auch wenn ihnen glücklicherweise viele Geheimnisse entgangen sind, –

ich betrachte sie doch als ausgesprochene Spielverderber! Sie glauben zwar, den Stein der Weisen gefunden zu haben. Aber sie sollen ihn wieder verlieren. Niemand soll ungestraft unser *misterio* verraten! Ach, Domenichino, – schneiden wir ihnen doch einfach den Faden ab!

... ist Dir aufgefallen, wieviele Mitarbeiter sie brauchen, um ...

Dann wäre die Wissenschaft unser bester Bundesgenosse?

Nun, ich bin Cortegiano, Poet, der anmutigen Beatrice ergeben ...

... wissen nicht, was sie tun?

Domenico da piasença

oft mühen sie sich mit den elementarsten Wörtern ab, und – wenn's hoch kommt – kennen sie Aristoteles gerade noch dem Namen nach, –

Antonio, mein lieber Schüler und *compatriota*, ich kann Dich beruhigen: Auch wenn sich die beiden Autor(inn)en ehrlich und emsig abstrampeln,

ziemlich einseitig unsere Absichten aufzudecken, ja, – wirklich aufregen werden sich die Fachleute nur über unsere spöttischen Bemerkungen. Alles andere wird ihren Horizont überschreiten. Und deshalb ist es ihnen doch ganz unmöglich, die Wahrheit zu erkennen.

Wenn man so will, ja. – Aber weißt Du, was der eigentliche Unterschied zwischen uns und den Musikhistorikern des Novecento sein könnte?

Du und ich, wir wissen eben, daß wir Rätsel fabrizieren, sie aber ...

5.1 Haupt-Indizien

Domenico führt vordergründig die musikalisch problematische Proportionsfolge $B:Q:S:P=6:5:4:3$ ein, als deren Rahmen-Bedingungen wir $B>Q>S>P$, $B=6b$ und ausschließliche Verwendung natürlicher Zahlen voll akzeptieren.

Die Melodien im praktischen Teil des Werkes zeigen nach Zuordnung der in den choreographischen Instruktionen angegebenen *tempi* unter den genannten Bedingungen zweifelsfrei die Proportionsfolge $B:Q:S:P=6b:4q:3s:2p$.

Es ist zwar naheliegend, die Zählzeiten-Äquivalenz $b=q=s=p$ zu vermuten, beweisen läßt sie sich mit Noten und choreographischen Instruktionen allerdings nicht, zumal sie mit der von Domenico eingeführten Proportionsfolge $B:Q:S:P=6:5:4:3$ radikal in Frage gestellt ist. Es gibt einige indirekte Indizien für unsere Hypothese, etwa die Struktur des Ballo *Iupiter* oder die Eröffnungspartie von *Leonzello*, und auch im Kontext der Mensuralnotation spricht alles für $B:Q:S:P=6:4:3:2$. Ein schlagender Beweis ist trotzdem damit nicht möglich.

Echte Beweise können wir aber dort finden, wo die Folge $6:5:4:3$ etabliert wird, also im theoretischen Teil des Werkes:

Unter dem Aspekt der Mittel-Lehre kann die Quaternaria zweimal als 4 interpretiert werden, nur je einmal aber als 5 oder als 3. Als harmonische Mitte 4 zwischen 6 und 3 liefert sie schließlich einen wichtigen Beweis dafür, daß die Lösung des Rätsels $B:Q:S:P=6:4:3:2$ lauten muß.

Die 4 von Domenico konkret zur Diskussion gestellten Beziehungen in der Proportion $2:1$ sind außerordentlich beweiskräftig, weil die Proportion $2:1$ in der pythagoreischen Musiklehre als ranghöchste Konsonanz gilt. Nur je eine Beziehung trifft in den beiden Folgen $6:5:4:3$ und $6:3:2:1$ zu, zwei aber – also doppelt so viele – lassen sich der Folge $6:4:3:2$ zuordnen!

Die Angaben in der Skala Cornazanos und die „Auflösung seines Bilder-Rätsels“ liefern ebenfalls starke Beweise. Die in beiden Fällen unmißverständlichen Hinweise auf die Proportion $Q:S=4:3$ nehmen wir besonders wichtig.

5.2 Zusammenfassung

Der Tanzmeister Domenico da piasença hat anscheinend einen raffinierten „Rätselkanon“ geschaffen, ohne seine Absicht bekannt zu geben.

Mit Hilfe pythagoreischer Wertmaßstäbe läßt sich der Beweis führen, daß die Proportionsfolge $B:Q:S:P=6:4:3:2$ für die Mensur-Beziehungen innerhalb des Ballo ohne jeden Zweifel als des Rätsels Lösung betrachtet werden muß.

Die von Domenico vordergründig eingeführte und bisher im allgemeinen unkritisch akzeptierte Proportionsfolge $B:Q:S:P=6:5:4:3$ weist unter anderem auf eine außermusikalische Dimension der Tanz-Praxis hin und ist möglicherweise von der spannungsreichen Beziehung zwischen Rhythmus und Metrum inspiriert. Die erwähnte Proportion kann jedenfalls keine ästhetisch-praktische Realität haben, bildet aber offenbar die Basis für ein „jeu d'esprit“, dessen Ausdrucksform, wenn nicht für die künstlerischen Werke des 15. Jahrhunderts überhaupt, so doch zumindest für die der Tanzmeister-Zunft des Quattrocento charakteristisch zu sein scheint.

6.1 Quellen

Die folgenden vier Handschriften enthalten in ihrem praktischen Teil auch Ballo-Melodien:

Domenico da piasença

Paris, Bibliothèque Nationale, fonds it. 972
ca. 1450 (?)

Antonio Cornazano

Roma, Biblioteca Apostolica Vaticana, Capponiano 203
(1455), 1465

Gviglielmo hebreo da Pesaro

Paris, Bibliothèque Nationale, fonds it. 973
1463

Giohanne Ambrosio da Pesaro

Paris, Bibliothèque Nationale, fonds it. 476
nach 1463 (?)

Weitere Handschriften – ohne Ballo-Melodien – werden Gviglielmo zugesprochen und befinden sich in Bibliotheken von Foligno, Firenze, Modena, New York und Siena.

Die Tatsache, daß die Schreibweise der Namen in den meisten Fällen nicht einheitlich ist, spiegelt sich auch in unserer Arbeit: Wir können uns bis Redaktionsschluß nicht einigen, ob wir beispielsweise immer wie in der musikwissenschaftlichen Literatur „Guglielmo“ oder wie in dem Manuskript von 1463 „Guiglielmo“, „Gviglielmo“, „Gvigliemo“ oder „Gvilielmo“ schreiben sollen.

6.2 Bibliographie

- Apel, Willi, *Die Notation der polyphonen Musik 900-1600*, Leipzig 1970.
- Bank, J. A., *tactus, tempo and notation in mensural music from the 13th to the 17th century*, Amsterdam 1972.
- Baxandall, Michael, *Painting and Experience in Fifteenth Century Italy, A Primer in the Social History of Pictorial Style*, Oxford 1986.
- Berger, Anna Maria Busse, „The relationship of perfect and imperfect time in Italian theory of the Renaissance“, in: *Early Music History* 5, Cambridge 1985, 1-28.
- Berger, Anna Maria Busse, „The Origin and Early History of Proportion Signs“, in: *Journal of the American Musicological Society*, 41 (1988) 403-433.
- Bindel, Ernst, *Die geistigen Grundlagen der Zahlen*, Frankfurt am Main 1989.
- Blankenburg, Walter und Elders, Willem, Artikel „Zahlensymbolik“, in: *MGG* 16, Kassel 1979.
- Boetius, Anicius Manlius Severinus, *Fünf Bücher über die Musik*, Aus der lateinischen in die deutsche Sprache übertragen und mit besonderer Berücksichtigung der griechischen Harmonik sachlich erklärt von Oscar Paul, 2. Nachdruck der Ausgabe Leipzig 1872, Hildesheim 1985.
- Brainard, Ingrid, *Die Choreographie der Hoftänze in Burgund, Frankreich und Italien im 15. Jahrhundert*, Diss. (maschr.) Göttingen 1956.
- Caroso, Marco Fabrizio, *II Ballarino*, Venedig 1581.
- Dahlhaus, Carl, Artikel „Kadenz“, in: *Riemann Musiklexikon*, Sachteil, Mainz 1967.
- Dornseiff, Franz, *Das Alphabet in Mystik und Magie*, Leipzig 1922.
- Fischer, Oskar, *Orientalische und griechische Zahlensymbolik*, Leipzig 1918.
- Gallo, F. Alberto, „Die Notationslehre im 14. und 15. Jahrhundert“, in: *Geschichte der Musiktheorie* 5, Darmstadt 1984.
- Huizinga, Johan, *Homo ludens – Versuch einer Bestimmung des Spielelementes der Kultur*, Amsterdam 1939.
- Ifrah, Georges, *Universalgeschichte der Zahlen*, Frankfurt 1987.
- Jossé, Roland Dionys, *Nomen et Omen*, Freiburg im Breisgau 1952.
- Kinkeldey, Otto, „Dance Tunes of the Fifteenth Century“, in: *Instrumental Music*, Cambridge, Massachusetts 1959.

- Little, Meredith Ellis, Artikel „Saltarello“, in: *The New Grove Dictionary* 1980.
- Marrocco, W. Thomas, *Inventory of 15th Century Bassedanze, Balli & Balletti in Italian Dance Manuals*, New York 1981 (CORD Inc. Dance Research Annual 13).
- Mauthner, Fritz, *Wörterbuch der Philosophie*, 2. Auflage, Leipzig 1923/24.
- Moe, Lawrence, Artikel „Piva“, in: *MGG* 10, Kassel 1962.
- Münxelhaus, Barbara, *Pythagoras musicus – Zur Rezeption der pythagoreischen Musiktheorie als quadrivialer Wissenschaft im lateinischen Mittelalter*, Bonn 1976.
- Naredi-Rainer, Paul von, *Architektur und Harmonie – Zahl, Maß und Proportion in der abendländischen Baukunst*, Köln 1986.
- Oppel, Herbert, *KANON. Zur Bedeutungsgeschichte des Wortes und seiner lateinischen Entsprechungen (regula – norma)*, Leipzig 1937.
- Reckow, Fritz, Artikel „Musica“, in: *Riemann Musiklexikon*, Sachteil, Mainz 1967.
- Riemann Musiklexikon*, Sachteil, Mainz 1967.
- Ruhnke, Martin, Artikel „Intervall, C. Historisch (bis zum 16. Jahrhundert)“, in: *MGG* 6, Kassel 1957.
- Sachs, Curt, *Eine Weltgeschichte des Tanzes*, Berlin 1933.
- Sachs, Curt, *Rhythm and Tempo*, New York 1953.
- Sachs, Klaus-Jürgen, Artikel „Kontrapunkt“, in: *Riemann Musiklexikon*, Sachteil, Mainz 1967.
- Sachs, Klaus-Jürgen, „Die Contrapunctus-Lehre im 14. und 15. Jahrhundert“, in: *Geschichte der Musiktheorie* 5, Darmstadt 1984.
- Smith, A. William, „Studies in 15th-century Italian Dance: Belriguardo in due; a critical discussion“, paper presented February 13, 1987, Copyright: 1987, A. William Smith.
- Smith, A. William, *Descriptive Analysis of Fifteenth-Century Italian Dance and Related Concepts (...) Cornazano (...) Domenico (...)*, Diss. (maschr.) The Ohio State University 1988.
- Smits van Waesberghe, Joseph, *Musikerziehung. Lehre und Theorie der Musik im Mittelalter* (Musikgeschichte in Bildern, hrsg. von H. Besseler und W. Bachmann, Bd. 3: Musik des Mittelalters und der Renaissance), Leipzig 1969.
- Sparti, Barbara, „The 15th-century balli tunes: a new look“, in: *Early Music* 14 (1986) 346-357.

Sparti, Barbara, „Style and Performance in the Social Dances of the Italian Renaissance, Ornamentation, Improvisation, Variation and Virtuosity“, Copyright: Barbara Sparti 1986.

Tinctoris, Johannes, *Terminorum musicae diffinitorium*, Faksimile der Inkunabel Treviso 1495, Kassel 1983.

Waerden, Bartel Leendert van der, *Erwachende Wissenschaft*, 2. Auflage, Stuttgart 1966.

Wörner, Karl H., *Geschichte der Musik*, 5. Auflage, Göttingen 1972.

6.3 Tabellarische Übersichten, Berechnungsbeispiele, Metronomvorschläge

Die Basis-Beziehungen zwischen den Mensuren oder *tempi* und ihren Zählzeiten lauten wie folgt:

Bassadanza	=	B	=	6b
Quadernaria	=	Q	=	4q
Saltarello	=	S	=	3s
Piva	=	P	=	2p

Sie ergeben sich aus den Bedingungen $B > Q > S > P$ und $B = 6b$, die den theoretischen Teilen der Werke Domenicos und Cornazanos als Mindest-Aussagen entnommen werden können, sowie aus der Zuordnung der choreographischen Instruktionen zu den Melodien in den praktischen Teilen der Werke Domenicos, Cornazanos, Guglielmos und Ambrosios. Die genannten Beziehungen haben sozusagen objektiven Charakter, können also von unserer Hypothese weitestgehend als unabhängig betrachtet werden.

Die Beziehungen der Mensuren untereinander werden nachfolgend für die drei naheliegenden Lösungsmodelle dargestellt:

B:Q:S:P	Gleichungen zwischen den Mensuren						
6:5:4:3	5B=6Q	2B=3S	1B=2P	4Q=5S	3Q=5P	3S=4P	10B=12Q=15S=20P
6:4:3:2	2B=3Q	1B=2S	1B=3P	3Q=4S	1Q=2P	2S=3P	2B= 3Q= 4S= 6P
6:3:2:1	1B=2Q	1B=3S	1B=6P	2Q=3S	1Q=3P	1S=2P	1B= 2Q= 3S= 6P

Die fortlaufende Proportion $B:Q:S:P=6:5:4:3$ kann beispielsweise auch in der Form $\frac{B}{6}=\frac{Q}{5}=\frac{S}{4}=\frac{P}{3}$ geschrieben werden. Wenn jeder Ausdruck der Gleichung mit dem kleinsten gemeinsamen Vielfachen ($2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$) multipliziert wird, lassen sich die Nenner wegekürzen, und es ergibt sich $10B=12Q=15S=20P$.

Die Zählzeiten-Beziehungen werden in den beiden folgenden Tabellen sichtbar.

System	Proportionen zwischen den Zählzeiten						
B:Q:S:P	b:q	b:s	b:p	q:s	q:p	s:p	b: q: s: p
6:5:4:3	4:5	3:4	2:3	15:16	5:6	8:9	12:15:16:18
6:4:3:2	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1	1: 1: 1: 1
6:3:2:1	4:3	3:2	2:1	9:8	3:2	4:3	12: 9: 8: 6

B:Q:S:P	Gleichungen zwischen den Zählzeiten						
6:5:4:3	5b=4q	4b=3s	3b=2p	16q=15s	6q=5p	9s=8p	60b=48q=45s=40p
6:4:3:2	b=q	b=s	b=p	q=s	q=p	s=p	b= q= s= p
6:3:2:1	3b=4q	2b=3s	1b=2p	8q=9s	2q=3p	3s=4p	6b= 8q= 9s=12p

Wie sich die Zählzeiten-Proportionen und -Gleichungen aus den Mensur-Beziehungen ableiten lassen, zeigt folgendes Berechnungsbeispiel:

Q:S=5:4
4Q=5S
4(4q)=5(3s)
16q=15s
q:s=15:16

Die Zahlen in den Gleichungen der folgenden Tabelle können als Metronom-Vorschläge gelesen werden.

System	Frequenzen/Minute	
B:Q:S:P	Mensuren	Zählzeiten
6:5:4:3	20B= 24Q= 30S= 40P	120b= 96q= 90s= 80p
6:4:3:2	20B= 30Q= 40S= 60P	120b=120q=120s=120p
6:3:2:1	20B= 40Q= 60S=120P	120b=160q=180s=240p

Diese Frequenz- oder Metronom-Vorschläge sind praxis-orientiert, aber unverbindlich.

6.4 Spiel der Zufälle

Niemand weiß warum, – nichtsdestotrotz hat uns der Zufall etwas zugespield, von dem Johann Sebastian Bach nicht einmal träumen dürfte:

1	2	3	4	5	6	7	8
a	b	c	d	e	u	o	f
i	k	g	m	h	v	z	p
q	r	l	t	n	w		
y		s		x			

Die wichtigste Spielregel ist rasch erklärt, an einem Bild mit einem Wort:

<i>ordine</i>	$7+2+4+1+5+5=24$	$2+4=6$
---------------	------------------	---------

Sicher ist es ein recht merkwürdiger Zufall, daß das Wort *bassadanza* – überall sonst im Traktat mit *z* geschrieben – in der Skala ausschließlich mit *ç* erscheint. In dieser unterschiedlichen Schreibweise kommt nämlich die charakteristische Doppelqualität der Bassadanza zum Ausdruck, die Einheit und die Sechszahl:

<i>bassadanza</i>	28	1
<i>bassadañça</i>	24	6

Wenn wir jeweils nur den ersten Wort-Teil werten, den der Zufall in der Skala verspielt zufällig abtrennt, offenbart die Bassadanza seltsamerweise dasselbe Doppelgesicht, doch dominiert nun die Sechszahl:

<i>bas/sadañça</i>	6	6
<i>Bassa/dança</i>	10	1
<i>bassada'ça</i>	15	6

Die Abhängigkeit der anderen Tanzformen von der verwandlungsfähigen Bassadanza zeigt sich in folgenden abwechslungsreichen Kombinationen:

$B - \frac{1}{6}B = Q$ $6 - 1 = 5$	<i>bassadanza - sesto</i>	$28 - 22 = 6$	6
	<i>bassadanza - sexto</i>	$28 - 24 = 4$	4
	<i>regina - sexto</i>	$17 - 24 = -$	-
	<i>bassada'za - sesto</i>	$23 - 22 = 1$	1
$B - \frac{2}{6}B = S$ $6 - 2 = 4$	<i>bassada'ça - dui sexti</i>	$24 - 29 = -$	-
	<i>bassadanza - terzo</i>	$28 - 25 = 3$	3
$B - \frac{3}{6}B = P$ $6 - 3 = 3$	<i>bassedanza - tri sesti</i>	$32 - 23 = 9$	9
	<i>bassadanza - metade</i>	$28 - 19 = 9$	9
	<i>mezo bassadanza</i>	$23 + 28 = 51$	6
	<i>bassadanza - tri sesti</i>	$28 - 23 = 5$	5
	<i>bassedanza - metade</i>	$32 - 19 = 13$	4
	<i>metade bassadanza</i>	$19 + 28 = 47$	2
	<i>meço bassada'ça</i>	$19 + 19 = 38$	2

Unter der Voraussetzung von $B=6$ ist das Resultat der Subtraktionen für die Quadernaria mathematischer Logik gemäß selbstverständlich stets 5. Der Zufall aber will's, daß das Resultat 5 nicht erscheint, wenn wir die Subtraktionen gemäß seinen Spielregeln vornehmen. Zufälligerweise fehlt auch das andere Extrem, die 3, die gemäß den von uns in Kapitel 2.1 entworfenen Rätsel-Lösungen außer der 5 und der 4 theoretisch immerhin noch möglich wäre. Da die 6 und die 1 sowieso nicht in Betracht kommen, wählt der Zufall offensichtlich die 4 als arithmetische Mitte zwischen den fiktiven Extremen 5 und 3. Und das ist beinahe so, als hätte er, der blinde Zufall, die Ethica des Aristoteles gelesen!

Ebenso überraschend ist, daß analoge Zufälligkeiten ohne jede Ausnahme auch für den Saltarello und die Piva zutreffen! Und das ist gerade so, als wäre er, der alogische Zufall, seiner höchsten Maxime, dem Zufallsprinzip, untreu geworden.

Eine der folgenden Fragen muß immer dann beantwortet werden, wenn man im Labyrinth auf eine Stelle stößt, bei der man nicht recht weiß, ob es rechts oder links oder zufälligerweise auch einmal aufwärts oder abwärts geht:

Warum wird das Wort *Saltarello* in Domenicos Skala immer groß geschrieben? Warum wird dort auch einmal der erste Wort-Teil *Salta* abgetrennt?

Wie kommen die Additionen in der obigen Tabelle zustande?

Welchen Sinn siehst du im Unterschied zwischen *mexura* und *misura*?

Oder im Unterschied zwischen den beiden Namen *Domenigino piacentino* und *Domenico da piasença*, die im Traktat je einmal auftauchen?

Was verstehst Du unter der Mitte der Bassadanza?

Inwiefern steckt auch in der Form *Misser Domenico da piasença* des Rätsels Lösung?

Hier wenigstens ein kleiner Tip zur Beantwortung der Frage h:

bssdnz - aaaa
bssd'ç - aaaa

So, und nun genug damit, auch wenn wir durchaus noch weitere reizvolle Variationen dieser intelligenten Komposition der Zufälle vorspielen könnten ...

17 3757 2133141531 45 35 453625 253151 5 452147 41 872412' 372751.

6.5 Dialog-Partner

Wir nennen nachstehend unsere Dialog-Partner und/oder -Opfer,
deren wertvolle Diskussions-Beiträge wir leider nur selten zitieren können.

Anneliese Haid Dombois
Annette M. D. Aloha
Antonio Cornazano
Aristoteles
Arithmetica
Bacchus
Barbara Sparti
Basler Jahrbuch für Historische Musikpraxis
Bassadañça – Bassadanza
Cheiro
Christopher Schmidt
Contrapunctus
Domenico da piaseña – Domenigino piacentino
Emil A. Fellmann
Frank Wörner
Geometria
Gviglielmo hebreo da Pesaro – Giohanne Ambrosio da Pesaro
Iupiter
Janus
Karin Paulsmeier
Karl-Ernst Schröder
Kurt Ryser
Marianne S. Huber
Mezo – Meço
Michaelis Messmer
Musica
Pentagramma
Piua
Pythagoras von Samos
Quadernaria
René Jeker
Rhetorica
Robert Crawford Young
Saltarello
Sexto – Sesto
Terço – Terzo
Terminus
Terpsichore
Ursula Mäxi Golay
Venus
Willem de Waal
Zufall

Gern danken wir den in der Bibliographie aufgeführten
Autorinnen und Autoren für ihre anregenden Arbeiten und schließlich auch
unseren Leserinnen und Lesern für ihre Aufmerksamkeit.

