

Die Entwicklung der Modi

Von den Anfängen in der griechischen Antike bis in die Renaissance

Seminararbeit zum Proseminar «Gregorianischer Choral»

Leitung: Dr. Bernhard Hangartner

Institut: Musikwissenschaftliches Institut Universität Zürich

Erstellungsdatum: 28.6.2011

Joram Schito, B.Sc. Geography

jschito@geo.uzh.ch

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Zweck der Arbeit	1
1.2	Fragestellungen	1
1.3	Literaturreückblick	1
2	Methode	2
2.1	Aufbau der Arbeit	2
2.2	Forschungsmethode	2
3	Die unterschiedliche Verwendung des Begriffs «Modus»	2
3.1	Modus als vokabulare Grundbedeutung	3
3.2	Modus als terminus technicus	3
3.3	Modus als Begriff für «Kirchentonarten» und «Tongeschlechter»	4
4	Die geschichtliche Entwicklung der Modi	5
4.1	Die Einheit der griechischen Musik	5
4.2	Die Anfänge der Harmoniker	6
4.3	Das Systema teleion ametabolon	6
4.4	Das Systema teleion metabolon	8
4.5	Der Übersetzungsfehler mit weit reichenden Konsequenzen	11
4.6	Modi im Mittelalter	12
4.7	Die Erweiterung der Modi in der Renaissance	14
5	Diskussion	14
5.1	Lokrisch als reiner Vervollständigungsmodus?	14
5.2	Weshalb Ptolemaios nur sieben Transpositionsskalen anerkannte	14
6	Zusammenfassung	15
7	Literatur	16
8	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	16

1 Einleitung

Obwohl die klassischen Modi im westlichen Kulturkreis bereits seit einigen Jahrhunderten von der durmolltonalen Musik verdrängt worden sind, waren sie der Grundstein für die Harmonien, die heute populär sind. Dur und moll sind wohlbekannt – doch wenn plötzlich im Radio eine phrygische Passage erklingt, tönt das in unseren Ohren fast schon unbekannt. Es ist aus heutiger Sicht schier unbegreiflich, dass vor etwa 2000 Jahren nicht Dur oder moll, sondern gerade Tonleitern der ursprünglichen Modi zur Unterhaltung oder zum Tanzen verwendet wurden. Erfahren Sie in den nächsten Kapiteln mehr darüber, wie sich die Modi im Laufe der Jahrhunderte gebildet bzw. weiterentwickelt hatten und welche Auswirkungen sie auf unser heutiges Musikempfinden haben.

1.1 Zweck der Arbeit

Der Zweck der Arbeit liegt darin, einen wissenschaftlichen Überblick über die Entstehung der ursprünglichen Modi und deren Weiterentwicklung aufzuzeigen. Dem Leser sollen die Umstände vermittelt werden, wie Musik von der Antike bis zur Renaissance aufgefasst und betrachtet wurde und wie sich dieser Kontext im Laufe der Jahrhunderte geändert hat. Ferner wurde – wie im Kapitel 3.1 erläutert wird – der Begriff «modus» nicht immer für den gleichen Begriff verwendet, sodass die vorliegende Arbeit auch eine Übersicht über die Bedeutung hinter diesem zentralen Begriff geben soll.

1.2 Fragestellungen

Aus dem im Abschnitt 1.1 definierten Zweck der Arbeit lassen sich folgende Fragestellungen ableiten, welche in den folgenden Kapiteln zu beantworten versucht werden:

- In welchem musiktheoretischen und gesellschaftlichen Kontext wurde die Moduslehre aufgestellt?
- Wie haben sich die Modi im Verlaufe der Zeit gebildet bzw. weiterentwickelt?
- Welche Bedeutungen können dem Wort «modus» zugeordnet werden?

1.3 Literaturrückblick

Der Inhalt der vorliegenden Arbeit stützt sich auf die Quellen, welche im Kapitel 7 aufgelistet sind. Während die diversen Einträge auf wikipedia.org (2011) und das Lexikon der Harmonielehre (Amon 2005) für einen kurzen Überblick mit salienten Inhalten geeignet, jedoch in ihrer Ausführlichkeit nur spärlich ausgestattet sind, vermag Riemann (1962, S. 3-10) auf wenigen Seiten den wesentlichen Inhalt zum Verständnis der Entwicklung der Modi zu geben. Auch Wörner und Meierott (1993, Kapitel 5) leisten in einem sauber strukturierten und übersichtlichen

Kapitel einen wertvollen Beitrag zum einfachen Verständnis der griechischen Musiktheorie und zur Entwicklung der Modi. Hinsichtlich des Begriffs «modus» geht Atkinson (1972) sehr tief ins Detail, während Zamminer (2006) einen sehr weiten Teil der griechischen Musiktheorie von der Antike bis zur byzantinischen Zeit sehr ausführlich und sehr kritisch behandelt hat. Als Ergänzung vor allem auch mit vielen Notenbeispielen sei das von Hangartner erstellte Theoriebegleitheft zur Gregorianik (2011) erwähnt.

2 Methode

2.1 Aufbau der Arbeit

In der vorliegenden Arbeit wird im Kapitel 2 der Aufbau und die Forschungsmethode erklärt. Das Kapitel 3 befasst sich mit der unterschiedlichen Verwendung des Begriffs «Modus», welcher auch an den Werdegang des Modus gekoppelt ist. Das Kapitel 4 stellt den eigentlichen Kern der Arbeit dar, indem versucht wird, etappenweise die Entwicklung der Modi nachzuvollziehen. Im Kapitel 5 werden einige Resultate des Kapitels 3 diskutiert, ehe das Kapitel 6 alle wesentlichen Inhalte nochmals zusammenfasst. Die Arbeit endet schliesslich mit den Quellenangaben und dem Abbildungsverzeichnis.

2.2 Forschungsmethode

Bezüglich der Forschungsmethode wurde ein ausschliessliches Literaturstudium angewandt. Zuerst wurde anhand einiger Fragestellungen ein Konzept erstellt und anschliessend nach geeigneter Literatur recherchiert. Anschliessend wurden die zusammengetragenen Literaturquellen gelesen, ihre wichtigsten Inhalte notiert, mit anderen Quellen verglichen und niedergeschrieben. Anschliessend wurden im Kapitel 5 Quervergleiche zwischen verschiedenen Quellen gezogen, mit dem Ziel, durch deren Kombination und durch interdisziplinäres Denken zu neuen Erkenntnissen zu gelangen. Die Resultate der angewandten Forschungsmethode sind in den folgenden Kapiteln zu lesen.

3 Die unterschiedliche Verwendung des Begriffs «Modus»

Der Begriff «modus» wurde gemäss Atkinson (1972) für folgende drei Definiendi verwendet:

- als vokabulare Grundbedeutung für «Mass» oder «Einheit»
- als terminus technicus im Bereich der musikalischen Elementarlehre oder
- als Definiens für «Kirchentonarten» und «Tongeschlechter».

Die verschiedenen Bedeutungen werden in den Kapiteln 3.1 bis 3.3 genauer erläutert.

3.1 Modus als vokabulare Grundbedeutung

Den Begriff «modus» kann am einfachsten als «Mass» oder «Art und Weise» übersetzt werden. Der Begriff deckt die Erfassung und Beschreibung allgemeiner theoretischer Sachverhalte ab (Atkinson 1972, S. 2). In lateinischen Schriften wird der selbe Begriff oft auch im Sinn von «Mass», «Ratio» oder «Proportion», jedoch seltener als «Mässigung», «Grenze» oder «Beschränkung» verwendet (Atkinson 1972, S. 2-3). Auch wird «modus» häufig gerne als Synonym für «Typus» gesetzt, zum Beispiel um Organumtypen zu unterscheiden, was vor allem in der Grammatik weit reichende Konsequenzen mit sich zog, da der Begriff «Modus» in der Grammatik heute noch als typologische Klassifizierung gilt (Atkinson 1972, S. 8).

3.2 Modus als terminus technicus

In der Spätantike hatte «modus» noch andere Bedeutungen wie «Skala», «Gattung» oder «tonos», welche von Boethius übernommen wurden. Diese Verkomplizierung und die Tatsache, dass die pluralistische Verwendung dieses Begriffs Verwechslungen zur Folge hatte, führte im Mittelalter aufgrund eines tief greifenden Missverständnisses zu weit reichenden Konsequenzen, als dass die Modusbegriffe «dorisch», «phrygisch» usw. vertauscht wurden. Darauf wird im Kapitel 4.5 näher eingegangen.

Auch als *terminus technicus* im Bereich der Notationslehre (Rhythmuslehre) wurde der Begriff *modus* seit dem 13. Jh. als wichtiger Bestandteil jedes Traktats über die *musica mensurabilis* verwendet, was zu einer Minderung des bevorzugten Gebrauchs für die Bezeichnung von *modus* als melodische Kategorie im System der Kirchentöne geführt hat. Erst ab dem 15. Jahrhundert wurde der Begriff wieder für ein Synonym für «Kirchentonart» nachhaltig aufgegriffen. Auch wurde der Begriff im Mittelalter für «Intervall» verwendet. Gerade Guido von Arezzo prägte durch seinen Text im *Micrologus* (1025/26) den Begriff des *modus vocum* als Bezeichnung für «einen Typ von melodischer Bewegung zwischen zwei Tönen und folglich als Bezeichnung für die Natur des Raumes zwischen diesen Tönen» (Atkinson 1972, S. 13). Das bedeutet, dass er innerhalb eines Tetrachords die äusseren Töne als fest und die inneren als variabel sieht, wodurch jeder Ton des Systems einen spezifischen Platz in der intervallischen Disposition zwischen zwei Grenztönen einnimmt.

Wie sich später herausstellen wird, hat Glareanus im 14. Jh. den Begriff «modus» anstelle von «tonoi» oder «tropus» als Definiens der «Kirchentonart» durchsetzen wollen, was von Zarlino unterstützt und gefördert wurde. Bis heute hat sich diese primäre Bedeutung von «modus» nebst dem des Begriffs «Ganzton» beibehalten, obwohl andere Begriffe wie *psophos*, *phoné* oder *phongos* ihre ursprüngliche Differenzierung bereits schon während der Übersetzung ins Lateinische verloren haben:

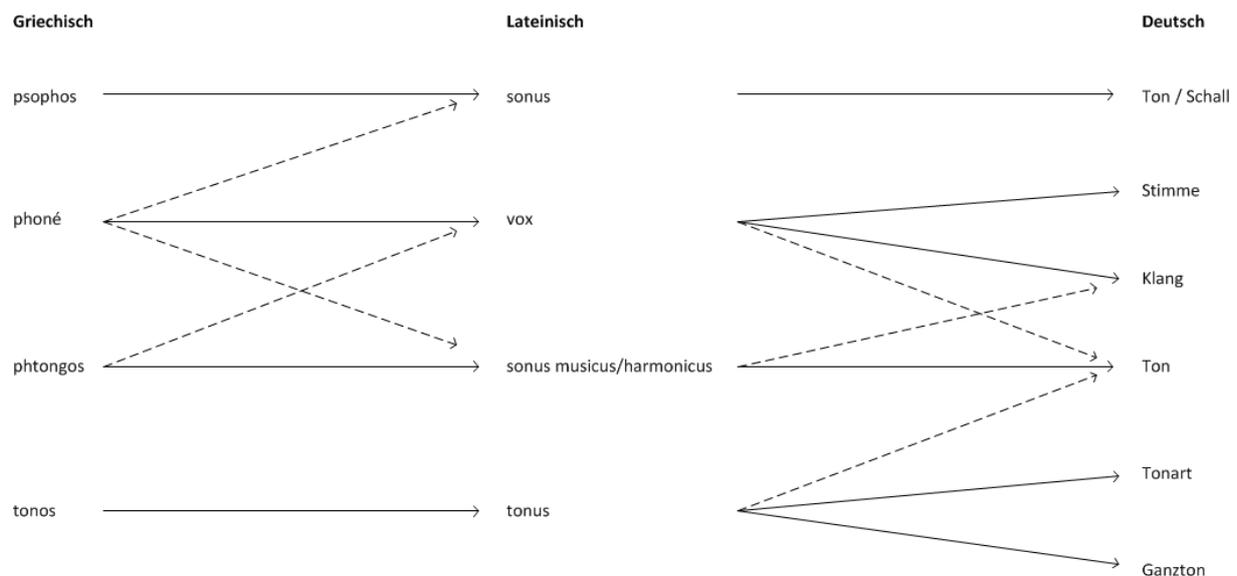


Abbildung 1: Verschiebung musikalischer Grundbegriffe (eigene Darstellung, nach Riethmüller und Zaminer).

3.3 Modus als Begriff für «Kirchentonarten» und «Tongeschlechter»

Ursprünglich unterlag der Begriff, welcher heute für die Charakteristiken der Kirchentonarten steht, dem Begriff «tonus» (Atkinson 1972, S. 15). Der Begriff «modus» als Synonym für «Kirchentonarten» wurde in der *Musica enchiridis* – welches im Kapitel 4.6 aufgrund seiner hohen Bedeutung nochmals erwähnt wird – im späten 9. Jh. mit dem Begriff «tonus» gleichgesetzt. Im 10. Jh. erfolgte unter anderem durch die Verwendung in Hucbalds Werk *De harmonica inst.* und durch den anonymen Hauptverfasser des Haupttraktats der *Alia musica* eine zweite Vereinheitlichung der Begriffe «tropus», «conversio» und «tonus» zu «modus», was fortan mit der «Oktavgattung» gleichgesetzt wurde (Atkinson 1972, S. 1). Dieses fundamentale Missverständnis zwischen Boethius' eigentlichen Absichten, die Begriffe voneinander zu trennen, führte wie im Kapitel 3.2 angetönt, zu einer weit reichenden Änderung, welche im Kapitel 4.5 näher beschrieben wird. Schliesslich setzen sich sowohl Regino von Prüm (um 900) in der *Epistola de harmonica inst.*

Ein Prozess der Kategorisierung und Zusammenführung der Bedeutungselemente des Begriffes «modus» setzte in den Kommentaren zu den Handschriften von Guido von Arezzo ein. In einem von einem anonymen Verfasser geschriebenen Abschnitt im *Liber specierum* in der zweiten Hälfte des 11. Jhs. unterscheidet der Verfasser zwischen *Modi perfecti*, welche die Auf- und Abstiegsregeln bei authentischen oder plagalen Modi einhalten und zwischen *Modi imperfecti*, welche diese Regeln nicht einhalten.

4 Die geschichtliche Entwicklung der Modi

Die ersten schriftlichen Überlieferungen der Musiktheorie beginnen im archaischen Griechenland, wobei man heute aus bisherigen Forschungen auch weiss, dass bereits die Mesopotamier und die Babylonier eine eigene Musiktheorie hatten (A. D Kilmer 1971; A. Kilmer und Tinney 1996). Laut Zaminer (2006, S. 56) liegt es nahe, dass zumindest hohe Korrelationen zwischen den in Keilschrift eingravierten Musiktheorien der antiken Hochkulturen mit der Musiktheorie der Griechen bestehen. Dies nicht nur aufgrund der geographischen Nähe und des damit zugrunde liegenden Austausches zwischen den Kulturen, sondern auch deshalb, da man annimmt, dass die griechische Astronomie ihre Ursprünge in der babylonischen Kultur hat (Zaminer 2006, S. 56).

Um zu verstehen, wie sich die griechische Musiktheorie überhaupt entwickeln und entfalten konnte, muss zuerst ein Einblick in den philosophisch-musikalischen Kontext der antiken Griechen gewagt werden.

4.1 Die Einheit der griechischen Musik

Bereits der Begriff «Musik» entstammt vom Griechischen und lautet «mousiké», was nicht für ein fassbares Substantiv, sondern als substantiviertes Adjektiv für etwas Musisches steht. Bereits Platon fasste Musik als zentralen Bestandteil der Philosophie auf. Zaminer (2006) nennt verschiedenste Sphären und Disziplinen, in welcher die Musik eine wesentliche Rolle im Leben der antiken Griechen spielt – allen voran das generelle Verständnis über die Welt, welches als eines der höchsten Ziele der damaligen Zeit wahrgenommen werden kann. Musik diente auch bei Theateraufführungen, Konzerten oder Tänzen zum Lobe Gottes.

Die Harmoniker sahen die Welt in Schwingungen, wonach sich jedes Tun danach richten sollte. Darum erstaunt es nicht, dass der Prim, der Quarte, der Quinte und der Oktave aufgrund ihrer simplen Schwingungsproportionen besonderes Augenmerk zugesprochen und weit reichende Forschungen bezüglich der elementaren Akustik betrieben wurde (Zaminer 2006, S. 89-119). Andere Intervalle als die vier zuvor genannten galten lange Zeit als unwichtig.

Nicht nur Schall, sondern auch das Zusammenwirken von Parametern der Musik wurde im antiken Griechenland gründlich untersucht. *Melos* wurde von Platon als Zusammensetzung von «logos» (=Wort), «harmonía» (=Tonart) und «rhythμός» (=Rhythmus) definiert. Melos ist fähig, logos in sich aufzunehmen, jedoch grenzt er sich durch das musikalische Element von diesem ab. *Musiké* schliesslich ist die Wissenschaft von dem, was mit dem melos geschieht, sowohl als Klang, als auch als (Körper-)Bewegung ausgedrückt (Riethmüller und Zaminer 1989). Deshalb erstaunt es nicht, dass die drei Komponenten von melos (harmonía, rhythμός und logos) zu

einer Einheit schmelzen, sodass eine Trennung dieser drei Komponenten schwierig oder unmöglich ist und manchmal auch als Synonym von «Melodie» gebraucht wird (Atkinson 1972, S. 4-5).

4.2 Die Anfänge der Harmoniker

Harmoniker versuchten, das Phänomen der Enharmonik zu erfassen, ohne dabei als bloße Musiker gehalten zu werden. Die Enharmonik ist insofern wichtig für das Verständnis des Aufbaus der Modi, als dass sie auf der Enharmonik basieren.

Als Beispiel lehrte Eratoklés sieben Modi, wobei er unter anderem auch mit Vierteltönen und Terzen als Intervalle arbeitete (Zaminer 2006, S. 121-122). Es ging hauptsächlich darum, ein Tonsystem zu schaffen, welches auch für Transpositionen und das generelle Zusammenspiel mit verschiedenen Instrumenten geeignet war. Für Aristoxenos waren die vielzähligen und unüberschaubaren Instrumentalstimmungen (= *tónoi*) ein Grund, eine Neuordnung in der Instrumentalstimmung voranzutreiben, die es bis anhin noch nicht gegeben hatte (Zaminer 2006, S. 123).

4.3 Das Systema teleion ametabolon

Das *Systema teleion ametabolon* sieht ausgehend von einem System, welches an seinen Aussengrenzen von einer reinen Quarte umspannt ist, drei Möglichkeiten zur Anordnung der Töne in Ganz- und Halbtonschritten (sog. *Tetrachorde*):

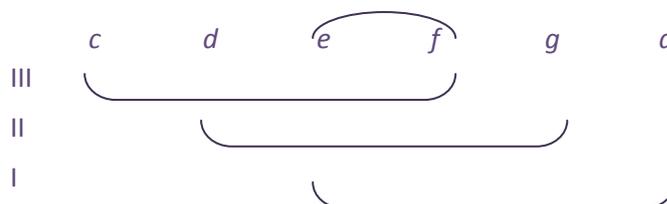


Abbildung 2: der Aufbau des Tetrachordums (eigene Darstellung nach Riemann).

Als Standard-Tetrachord für die weitere Musiktheorie diente das *Tetrachord I* der Abbildung 2, welches mit einem Halbtonschritt beginnt und mit zwei Ganztonschritten weitergeführt wird. Nun wurden mehrere Tetrachorde dieser Gattung entweder mit einem Ganztonunterbruch dazwischen (*diatexxis*) oder mit einer direkten Verbindung (*synaphe*) übereinandergelegt. Das Ziel war es, durch diese Methode ein zweioktaviges System zu kreieren, was durch folgende Darstellung erreicht wurde (Riemann 1962, S. 4):

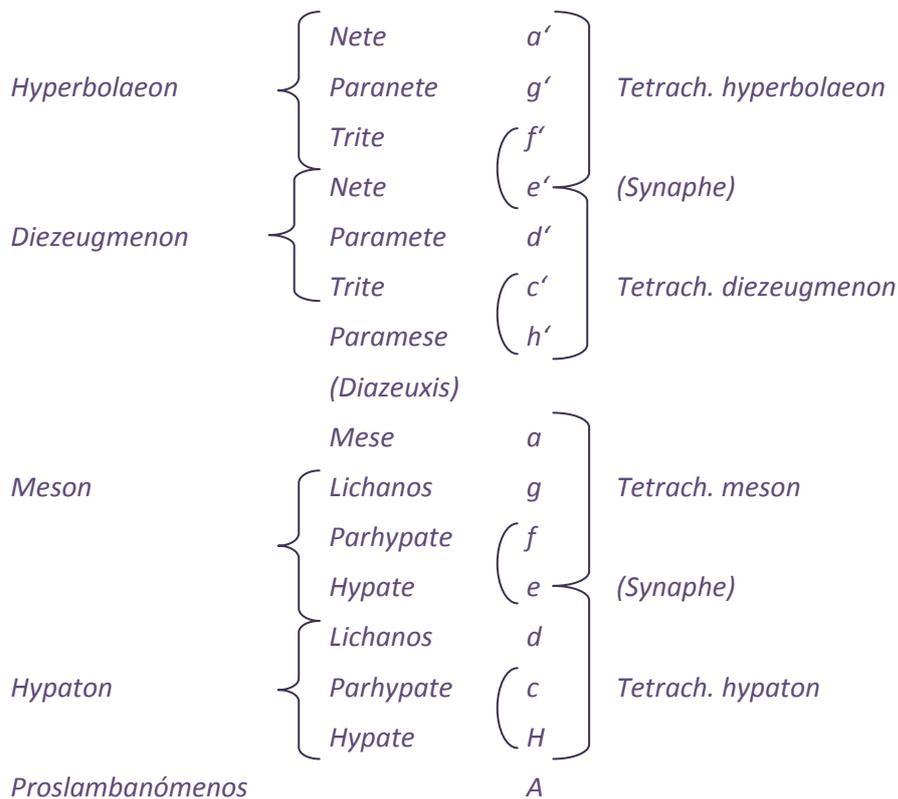


Abbildung 3: das Systema teleion ametabolon schematisch dargestellt (eigene Darstellung nach Riemann).

Die vier Tetrachorde *hypaton*, *meson*, *diezeugmenon* und *hyperbolaeon* (von unten nach oben) sind stets nach dem regulären Schema (siehe Tetrachordum I der Abbildung 2) aufgebaut, welches mit dem Halbton beginnt. Das erste Tetrachord ist mit dem zweiten – genauso wie das Dritte mit dem Vierten – über einen gemeinsamen Ton verbunden. Zwischen dem *Tetrachordum meson* und dem *Tetrachordum diezeugmenon* liegt stattdessen ein Ganztonschritt. Dieses System ist starr, da es keine Modulationen zulässt – folglich spricht man vom *Systema teleion ametabolon* (= nicht veränderbar) (Riemann 1962, S. 4).

Aufgrund des starren *Systema teleion ametabolon* sind sieben Töne gegeben (in diesem Beispiel wären dies die weissen Klaviertasten), wobei durch Rotation der Anfangston einer Leiter variiert werden kann, sodass sieben verschiedene Möglichkeiten bzw. Modi entstehen:

1. $\overset{\frown}{h\ c}\ d\ \overset{\frown}{e\ f}\ g\ a\ h = \text{mixolydisch}$
2. $c\ d\ \overset{\frown}{e\ f}\ g\ a\ \overset{\frown}{h\ c'} = \text{lydisch}$
3. $d\ \overset{\frown}{e\ f}\ g\ a\ \overset{\frown}{h\ c'}\ d' = \text{phrygisch}$
4. $\overset{\frown}{e\ f}\ g\ a\ \overset{\frown}{h\ c'}\ d'\ e' = \text{dorisch}$
5. $f\ g\ a\ \overset{\frown}{h\ c'}\ d'\ \overset{\frown}{e'\ f''} = \text{hypolydisch}$
6. $g\ a\ \overset{\frown}{h\ c'}\ d'\ \overset{\frown}{e'\ f''}\ g' = \text{hypophrygisch}$
7. $a\ \overset{\frown}{h\ c'}\ d'\ \overset{\frown}{e'\ f''}\ g'\ h' = \text{hypodorisch}$

Abbildung 4: die sieben ursprünglichen Modi nach Ptolemaios (eigene Darstellung nach Riemann).

Da die vierte Variante zwei nach den Idealvorstellungen (siehe Tetrachordum I der Abbildung 2) aufgebaute Tetrachorde besitzt, wurde der dorische Modus im antiken Griechenland gegenüber allen anderen bevorzugt. Diese sieben abgebildeten Modi unter Abbildung 4 stellen die ursprünglichen Modi dar und wurden von Ptolemaios erstmals erwähnt (Atkinson 1972, S. 11), wobei die vier authentischen Modi (*dorisch*, *phrygisch*, *lydisch*, *mixolydisch*) bereits durch den Heiligen Ambrosius überliefert wurden (Amon 2005, S. 304).

Betrachtet man die Abbildung 4, so bildet jeder Modus eine bestimmte Intervallstruktur ab, wobei Ptolemaios jeder Intervallstruktur (= *tonoi*) ein Völkernamen zugeordnet (*lydisch*, *dorisch* usw.; siehe Abbildung 4). Im Gegensatz zu Platon, welcher *hármonia* und *rithmós* als Gegensatzpaare betrachtet hat, sieht Aristeides Quintilianus die Harmonie als Skalen mit besonderen Intervallstrukturen (Atkinson 1972, S. 10-11).

4.4 Das Systema teleion metabolon

Das im Kapitel 4.3 behandelte, starre *Systema teleion ametabolon* wurde in einem nächsten Schritt mit dem Ziel erweitert, neue Töne verwenden zu können. In dieser Zeit waren die Tonhöhen noch nicht absolut festgelegt (Atkinson 1972), sodass jeder Modus von jeder beliebigen Frequenz aus hätte gesungen werden können. Die Lösung, nicht nur durch das Verstellen der Saitenhöhe auf eine andere Tonhöhe zu gelangen, lag darin, dass das System der Abbildung 3 um ein neues Tetrachordum mit dem selben Aufbau der bisherigen erweitert wurde, welches direkt auf das *Tetrachordum meson* gesetzt wurde, wobei die Mese von beiden Akkorden geteilt wird. Somit lässt sich der Ganztonabstand (*diazeuxis*) durch einen gemeinsamen Ton (*synaphe*) ersetzen, was einen bis anhin harmoniefremden Ton (nämlich das *b*) ergibt. Somit würde auf *a* begin-

nend eine Modulation von h zu b geschehen, während das c und das d gleich bleiben würden. Dieses spezielle Tetrachord wird *Tetrachordum synemmenon* genannt (in der Abbildung 5 farbig hinterlegt).

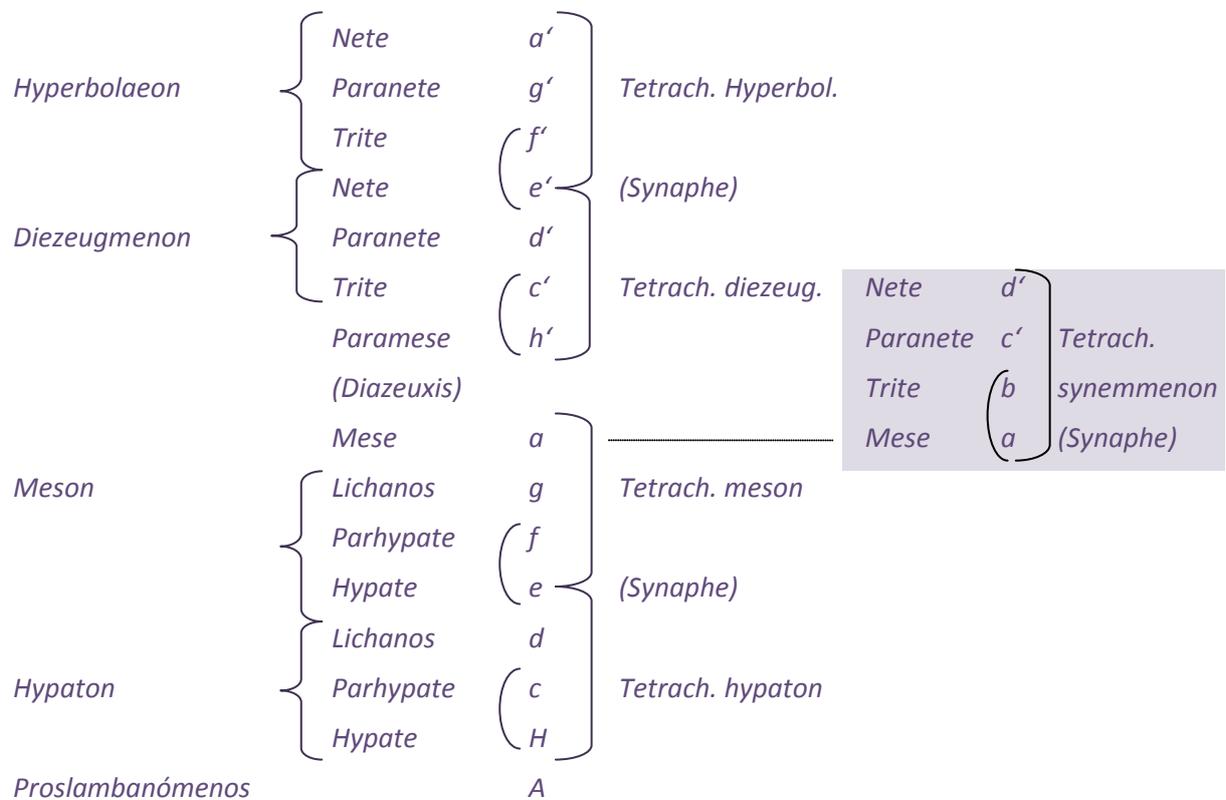


Abbildung 5: das Systema teleion metabolon schematisch dargestellt (eigene Darstellung nach Riemann).

Das Ziel der Musiktheoretiker war es, immer durch den gewohnten Tetrachordaufbau (siehe Tetrachordum I der Abbildung 2) das Tonsystem durch möglichst viele Töne zu erweitern, um während einer Aufführung nicht immer an die Töne starrer Systeme gebunden zu sein, sondern auch einmal melodische Abschweifungen zulassen zu dürfen. Dadurch wurde innerhalb des *Sistema teleion ametabolon* das *Tetrachordum diezeugmenon* durch das *Tetrachordum synemmenon* ersetzt und ausgehend vom untersten Ton des Tetrachordum meson die Leiter eine Oktave hinaufgezählt. Somit resultiert in diesem Beispiel eine Leiter von e bis e' mit einem b statt einem h, was den mixolydischen Modus darstellt (siehe Abbildung 6). Würde man bereits ab dem *Proslambanómenos* beginnen, so wär der Modus nicht mixolydisch, sondern äolisch.

Nun hat man die Möglichkeit, an den untersten Ton des Tetrachordums ein weiteres Tetrachordum anzufügen, wobei beide Tetrachorde über einen gemeinsamen Ton verbunden werden (*synaphe*). Somit steigt der unterste Ton jedes Mal um eine reine Quarte ab, wenn ein neues Tetrachordum unten angehängt wird. Betrachtet man nun den **Ambitus von e bis e'** (welcher wie im Kapitel 4 auf der Seite 8 beschrieben den beliebten und perfekt aufgebauten dorischen Modus darstellt), so resultieren innerhalb dieses Ambitus sieben verschiedene Anordnungen, wie

die Intervalle innerhalb einer Oktave angeordnet werden können. Durch dieses Vorgehen lassen sich in sechs Transpositionen auch sechs neue Töne finden (wobei fünf # und ein *b*). Die Abbildung 6 zeigt die sieben Transpositionsskalen mit den Tetrachorden als Aufschlüsselung:

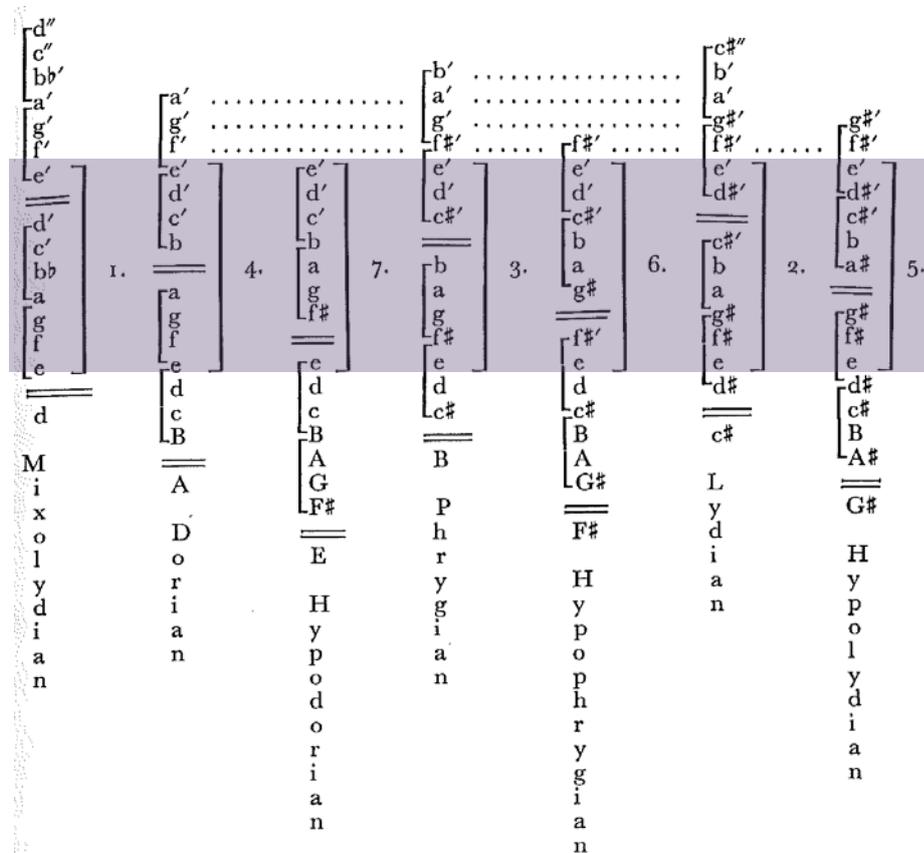


Abbildung 6: die sieben Transpositionsskalen durch das Tetrachordonsystem in englischer Tonschreibweise (Quelle: Riemann).

Wie bereits erwähnt, werden die Intervallverteilungen innerhalb des Ambitus von *e* bis *e'* angeschaut (siehe farbig hinterlegter Bereich der Abbildung 6). Die Abbildung 7 gibt nochmals einen Überblick über die Intervallverteilung der Transformationsskala nach Ptolemaios, wobei explizit die Intervallverteilungen innerhalb des Ambitus von *e* nach *e'* angegeben sind:

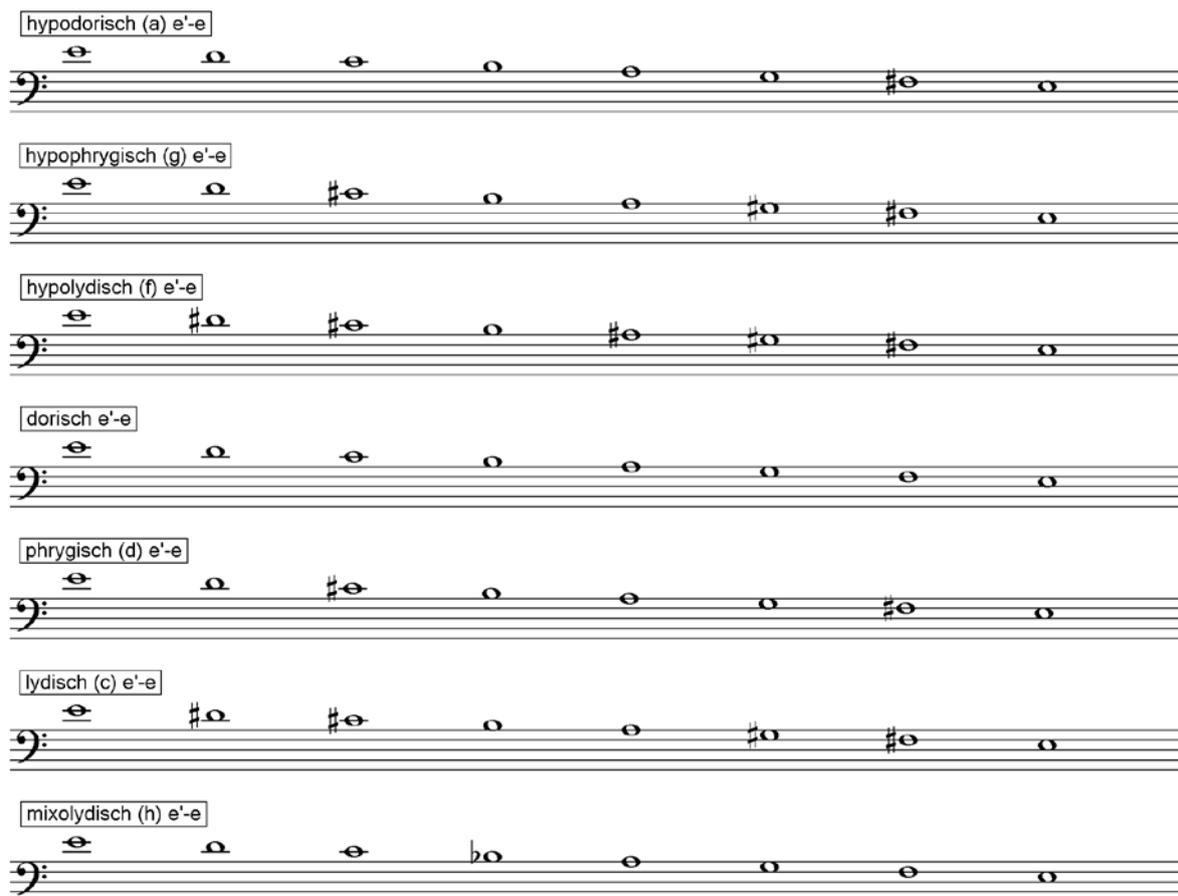


Abbildung 7: Transformationsskala nach Ambitus e'-e aufgeschlüsselt (Quelle: wikipedia.org, Zugriff: 26.6.2011).

In der Diskussion im Kapitel 5.2 wird das Thema behandelt, weshalb Ptolemaios nur die sieben in der Abbildung 6 aufgezeigten Transpositionsskalen anerkannt haben könnte, obwohl der Abstieg noch um weitere fünf Quartan hätte weitergeführt werden können.

4.5 Der Übersetzungsfehler mit weit reichenden Konsequenzen

Boethius, ein römischer Philosoph, überlieferte einen Teil der antiken griechischen Musiktheorie – von Gerasa und Ptolemaios verfasst – ins Lateinische. In seinem Werk «*de institutione musica*» befasst er sich detailliert mit der Moduslehre und fügt nebst den bisher sieben bestehenden einen achten Modus, den *hypermixolydischen* ein.

Beim Übersetzen der griechischen Texte ins Lateinische ist Boethius ein Fehler unterlaufen, da er die Systeme der Abbildung 4 und der Abbildung 6 nicht voneinander getrennt, sondern kombiniert hat. Dass die Transpositionsskalen abwärts und der Zyklus des Modus aufwärts gerechnet wurden, führte zu einer Umkehr der Reihenfolge der alten Modi (Riemann 1962 S. 5-7).

altgriechische Bezeichnung	moderne Bezeichnung
lydisch	ionisch
phrygisch	dorisch
dorisch	phrygisch
hypolydisch	lydisch
hypophrygisch	mixolydisch
hypodorisch	äolisch
mixolydisch	lokrisch

Tabelle 1: Vergleich zwischen den altgriechischen und den neuen Bezeichnungen der Modi (eigene Darstellung).

4.6 Modi im Mittelalter

Flaccus Alcuin sei der erste gewesen, der den vier authentischen Modi die Namen «*protus*», «*deuterus*», «*tritus*» und «*tetrarchius*» verliehen hat (Riemann 1962, S. 7). Auch unterschied Flaccus Alcuin zwischen *authentischen* und *plagalen* Modi. Im Traktat der *Musica enchiriadis* – bei welchem der Autor nicht bekannt ist – sind mit Ausnahme des «*tetrarchius*» – welcher später nur noch als «*tetrardus*» vorkommt – die griechischen Bezeichnungen der Modi durch «*protus*», «*deuterus*», «*tritus*» und «*tetrardius*» ersetzt worden (Atkinson 1972, S. 15).

Im *Kodex de Musica enchiriadis* werden Regeln definiert, worauf beim Singen kirchlicher Gesänge (mit Fokus auf gregorianische Choräle) geachtet werden muss. Die *Finalis* wird als wesentlicher Baustein der Gesänge in die Theorie einbezogen, sowie auch der *Ambitus* und die *Repercussa* / der *Ténor*. Die Modi werden fortan stets entweder als «*authentus*» und «*plagis*» samt ihren Verhältnissen der Halbtöne zur *Finalis* definiert, wobei die absolute Tonhöhe noch nicht gesetzt wurde. Dabei gilt zu beachten, dass ein *authentischer cantus* bis zu einer None über und bis zu einer Quarte unter seine *Finalis* steigen kann, während ein *plagaler cantus* die *Finalis* gleich wie der *authentische Modus* unter- aber maximal bis einer Quinte oder Sexte überschreiten darf (Atkinson 1972, S. 15+19). Dieses System erwähnte auch Aurelianus, der es nicht per se definiert, sondern nur ihre griechischen Bezeichnungen erklärt.

Auch der flandrische Mönch Hucbald von St. Amand greift die alten griechischen modi des *oktoëchos* auf und definiert sowohl die Lagen der *Finalis* als auch die Anfangstöne der *cantus* in seinem Werk *De Harmonica inst.*, woraus das System der acht Modi im Sinne der acht Kirchentonarten, hervorging. Er definiert für vier *Finales* je einen authentischen und einen plagalen Modus, welche er durchnummeriert, indem er beim authentischen Modus der ersten *Finalis* beginnt und dann über den plagalen Modus der ersten *Finalis* zur zweiten *Finalis* geht usw. Hier sei das System bildlich dargestellt:

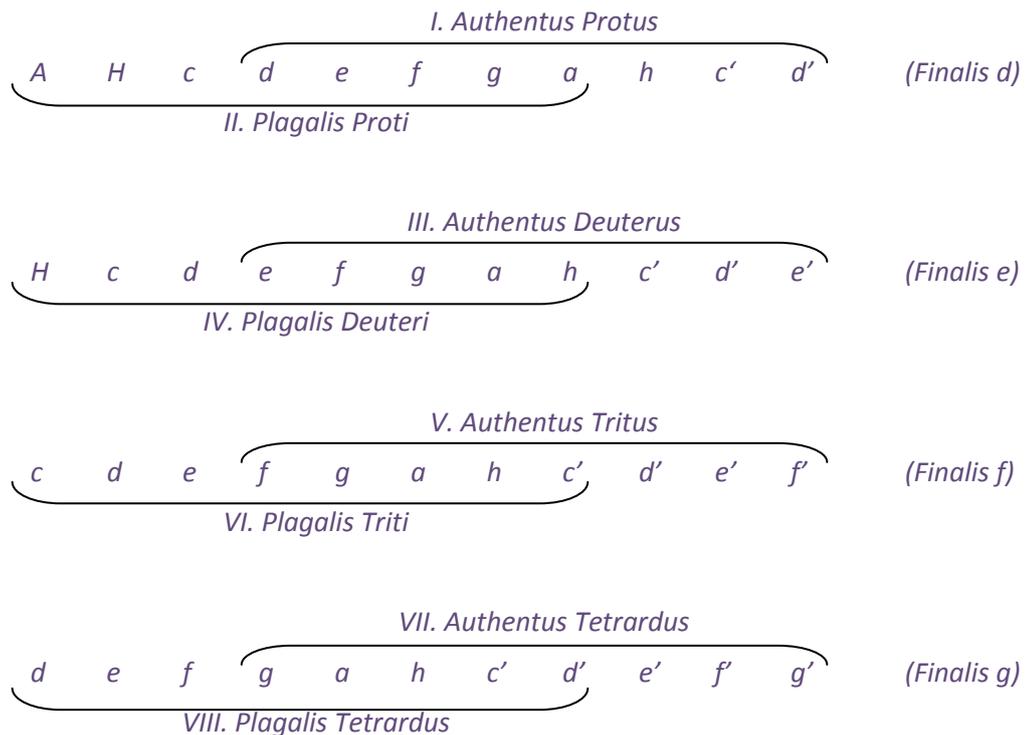


Abbildung 8: das Oktoechos von Hucbald (eigene Darstellung nach Riemann).

Ein entscheidender Punkt in der Weiterentwicklung der Musiktheorie war, dass um 1000 die Modi nicht als blosse *Oktavgattungen*, sondern als *Kombination von Quint- und Quartgattungen* betrachtet wurden. Bis anhin hatte man nach einer (en)harmonischen Einteilung gesucht, wie sich die Oktave am harmonischsten aufteilen liesse, wobei auch Vierteltöne und Zweitonschritte in Frage gekommen sind. Dadurch wurde es nun erstmals möglich, die acht Modi mittels Gattungen zu unterscheiden (Atkinson 1972, 18-19).

Im Traktat um 1000, welcher von Berno von Reichenau verfasst wurde, wird diese Theorie umfangreich ausgeführt. Gleichzeitig stellt dieser Traktat die bisher vollständigste Verschmelzung der alten griechischen und mittelalterlichen *cantus-Theorien* von *modus* bis zu jener Zeit dar.

Da das Tonsystem aufgrund der ungenauen Bestimmung der Tonhöhe bis 1000 noch nicht absolut war, vermochte das Monochord der Eruiierung der absoluten Tonhöhe eine höhere Genauigkeit zu erreichen. Die Töne des Monochords wurden von Berno von Reichenau diatonisch von A bis S eingeteilt, wobei die Quart-, Quint- und Oktavgattungen auch diesem Schema zugeordnet werden mussten. Aus allen zwölf chromatischen Möglichkeiten, die durch das Modulieren der Tonleitern möglich waren, kristallisierten sich sieben Möglichkeiten heraus, in welchen Intervalle (angelehnt an die Tetrachordlehre) angeordnet werden können, ohne sich zu wiederholen (Atkinson 1972, S. 19).

Auch etwa um das Jahr 1000 behandelt Pseudo-Odo im *Dialogus de musica* die Moduslehre, welche hauptsächlich verfeinerte Versionen der von Berno von Reichenau vorgestellten Theorie darstellen. Vor allem wird die Bedeutung des Tons *b* erörtert und die Rolle der Anfangstöne sowie die Stimmlage bei der Bestimmung des Modus diskutiert. Ausgehend vom Ton *A* wird nun für die neunte Stufe wahlweise ein *b rotundum* oder ein *b quadratum* zur Verfügung gestellt.

4.7 Die Erweiterung der Modi in der Renaissance

Auf der Grundlage verschiedener antiker und spätantiker Autoritäten, insbesondere des Boethius, errichtet Glarean seine Theorie der zwölf Modi. Dazu hatte er die Modi von den Oktavgattungen abgeleitet und im Unterschied zu Boethius die Modi mit den Gattungen gleichsetzt und die Oktavgattungen in eine abwechselnde Kombination von Quint- und Quartgattungen einteilt. Als Resultat würde man 24 Gattungen erhalten, woraufhin Glarean jedoch 12 davon aufgrund verworfen hat, da sie in der Auflistung entweder mehr als drei oder weniger als zwei Töne zwischen den beiden Halbtönen liegen. Glareanus beließ die sieben von Boethius definierten modalen Namen (*hypodorisch*, *hypophrygisch*, *hypolydisch*, *dorisch*, *phrygisch*, *lydisch*, *mixolydisch*) und vergab den restlichen fünf Modi weitere Namen, die vermutlich auf Aristoxenos zurückgehen (*hypoiastisch*, *hypoäolisch*, *iastisch*, *äolisch* und *hyperiaastisch*). Nach einiger Zeit ersetzte Glareanus *iastisch* durch *ionisch*, *hypoiastisch* durch *hypoionisch*, *hyperiaastisch* durch *hypomixolydisch*, während *äolisch* und *hypoäolisch* geblieben sind.

5 Diskussion

5.1 Lokrisch als reiner Vervollständigungsmodus?

Der *lokrische* Modus wird im Volksmund häufig «Vervollständigungsmodus» genannt (Amon 2005; wikipedia.org 2011). Es erscheint so, als wäre der lokrische Modus «das verlorene Kind der Harmonielehre», da es als einziger Modus zwei im Gegensatz zur harmonischen Molltonleiter erniedrigte Töne hat und zudem eine davon der *Tritonus* ist. Dennoch wird der lokrische Modus auch in der griechischen Harmonielehre als eigenständiger Modus aufgezählt, nämlich als mixolydischer Modus. Auch der Harmoniker Eratoklés verwendet schon einen lokrischen Modus, welchen er jedoch auch als hypodorischen Modus bezeichnet. Nach der Meinung des Autors ist es heute verfehlt, von einem Vervollständigungsmodus zu sprechen, wenn gerade dieser lokrische Modus eine breite Anwendung im Jazz findet und auch stark genutzt wird.

5.2 Weshalb Ptolemaios nur sieben Transpositionsskalen anerkannte

Aufgrund der Transformation innerhalb eines Systems mit einer beschränkt vorkommenden Anzahl Mitglieder kann beim Beispiel der Rotation vorausgesagt werden, wie viele Resultate man unter welchen Bedingungen erwarten kann. Bedingt wird das *heptatonische Tonsystem*

durch den *diatonischen Tonraum* und durch die Vereinbarungen, welche nach den Tonsystemen der Harmoniker und des Damen von Athen verwendet wurden (Prämisse: ohne Vierteltöne und ohne Tonschritte grösser als eine grosse Sekunde) sind (ausgehend von einer kleinen Sekunde als erstes Intervall) nur zwei Anordnungen der Intervalle möglich:

1. $\overset{\frown}{h} \quad c \quad d \quad \overset{\frown}{e} \quad f \quad g \quad a \quad h$
2. $\overset{\frown}{e} \quad f \quad g \quad a \quad \overset{\frown}{h} \quad c' \quad d' \quad e'$

Abbildung 9: die beiden Möglichkeiten (eigene Darstellung nach Riemann).

Dementsprechend gilt das Gesetz der Rotation: umfasst eine Runde eine Einheit und existieren sieben Mitglieder, so gibt es auch sieben Möglichkeiten, wie die Intervalle angeordnet werden können. Dieser Sachverhalt lässt sich nicht nur abstrakt berechnen, sondern auch gut grafisch illustrieren.

Der Grund, weshalb für Ptolemaios nur die ersten sieben Transpositionsskalen von Bedeutung waren, könnte seinen Ursprung in der Vollständigkeit nach dem Erreichen der sieben Modi haben. Das Verfahren, die Tetrachorde hinabzustransponieren würde nach sechs Durchgängen zwar bereits alle sieben Modi ergeben, jedoch hätte man gemäss dem Quintenzirkel noch nicht alle Töne erreicht, da sich ein Quint- oder Quartfall zwölf Mal ereignen muss, ehe der Anfangston wieder erreicht wird. Das grössere Hindernis wird jedoch darin gesehen, dass spätestens ab einer siebten Abwärtstransposition kein *e* mehr für den direkten Vergleich der Intervalle vorhanden wäre.

6 Zusammenfassung

Durch die starke Orientierung an der Philosophie wurde in der Antike nicht eine empirische Wissenschaft, sondern die Suche nach der perfekten Zusammenstellung gängiger Theorien aus verschiedensten Disziplinen hinzugezogen, um die Musiktheorie zu einer Paradedisziplin der Wissenden zu machen. Mehr als die Modi selbst änderten sich im Laufe der Jahrhunderte die Begriffe, wofür «Modus» stehen kann. Die Modi bereiteten die Grundlage für einige Erweiterungen, wobei auch die heute gängige durmolltonale Harmonielehre aus ihr entstanden ist. Musikalische Entwicklungen gingen mit den gesellschaftlichen Verlauf der Geschichte einher – so war es nur während Hochphasen möglich, Neuerungen in die gängigen musikalischen Lehren einzubringen und die Musiktheorie zu dem zu machen, was sie heute ist.

7 Literatur

- Amon, R. 2005. *Lexikon der Harmonielehre*. Doblinger.
- Atkinson, C. M. 1972. Modus. Hg von. H. H. Eggebrecht und A. Riethmüller. Übers von. I. Misch. *Handwörterbuch der musikalischen Terminologie*. Mainz: Franz Steiner Verlag.
- Hangartner, B. 2011. Gregorianik – Begleitheft Theorie. Skript zum Proseminar «Gregorianischer Choral». Zürich.
- Kilmer, A. D. 1971. „The discovery of an ancient Mesopotamian theory of music“. *Proceedings of the American Philosophical Society* 115 (2): 131–149.
- Kilmer, A., und S. Tinney. 1996. „Old Babylonian music instruction texts“. *Journal of cuneiform studies* 48: 49–56.
- Riemann, H. 1962. *History of Music Theory*. Übers von. R. H. Hagg. Bd. 1. 2 Bd. Lincoln (Nebraska).
- Riethmüller, A., und F. Zaminer. 1989. *Die Musik des Altertums*. Akademische Verlagsgesellschaft Athenaion; Laaber: Laaber-Verlag Müller-Buscher.
- wikipedia.org. 2011. Lydischer Modus. http://de.wikipedia.org/wiki/Lydischer_Modus.
- Wörner, K. H., und L. Meierott. 1993. *Geschichte der Musik: ein Studien- und Nachschlagebuch*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Zaminer, F. 2006. Harmonik und Musiktheorie im alten Griechenland – Vom Mythos zur Fachdisziplin: Antike und Byzanz. In *Geschichte der Musiktheorie*, 2:47–256. Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

8 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Verschiebung musikalischer Grundbegriffe	4
Abbildung 2: der Aufbau des Tetrachordums	6
Abbildung 3: das Systema teleion ametabolon schematisch dargestellt.....	7
Abbildung 4: die sieben ursprünglichen Modi nach Ptolemaios.....	8
Abbildung 5: das Systema teleion metabolon schematisch dargestellt	9
Abbildung 6: die sieben Transpositionsskalen durch das Tetrachordon synemmenon	10
Abbildung 7: Transformationskala nach Ambitus $e'-e$ aufgeschlüsselt	11
Abbildung 8: das Oktoëchos von Hucbald.....	13
Abbildung 9: die beiden Möglichkeiten.	15
Tabelle 1: Vergleich zwischen den altgriechischen und den neuen Bezeichnungen der Modi	12