

8027: SCHULZE

8028: STAAB

8029: HEILMANN

Musik in der antiken Philosophie

Eine Einführung

Herausgegeben von
Stefan Lorenz Sorgner
Michael Schramm

Königshausen & Neumann



Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© Verlag Königshausen & Neumann GmbH, Würzburg 2010

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier

Umschlag: skh-softics / coverart

Bindung: Verlagsbuchbinderei Keller GmbH, Kleinlöder

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany

ISBN 978-3-8260-3393-3

www.koenigshausen-neumann.de

www.buchhandel.de

www.buchkatalog.de

Inhaltsverzeichnis

Siglen.....	11
-------------	----

Stefan Lorenz Sorgner

Einige Überlegungen zur antiken und modernen Musikphilosophie	15
Aspekte der antiken Musikphilosophie.....	15
Mythen.....	16
Künste.....	17
Zahlen und das Schöne.....	19
Das Schöne und das Gute.....	20
Aspekte der modernen Musikphilosophie	21
Rückbesinnung auf die Antike in der Gegenwart.....	22
Die Beiträge dieses Bandes	24
Weiterführende Literatur	26
Antike Musik.....	31
Antike Musikphilosophie	31

Egert Pöhlmann

Altgriechische Musik und ihr Wiederaufleben in der Neuzeit	33
Quellen altgriechischer Musik	33
Die altgriechische Sprache	33
Altgriechische lyrische Dichtung.....	35
Fragmente altgriechischer Musik von der Klassik bis in die römische Kaiserzeit.....	37
Instrumente	39
Neugriechische Volksmusik.....	40
Die Theorie der altgriechischen Musik.....	42
Von Lasos von Hermione bis Aristoteles	43
Aristoxenos.....	45
Musiktheorie in griechischer Sprache in der römischen Kaiserzeit.....	47
Musiktheorie in byzantinischer Zeit.....	50
Musiktheorie in lateinischer Sprache in der römischen Kaiserzeit.....	53
Musiktheorie im lateinischen Mittelalter.....	55
Altgriechische Musik in der Neuzeit.....	56
Die Wiederentdeckung der altgriechischen Musiktheorie im Humanismus	56
Die Rückwendung zur altgriechischen Musik in der Renaissance	58
Bibliographie	67
Werke	67
Literatur	68

Werner Schulze

Grundzüge der antiken Musiktheorie	71
Einleitung	71
Metrisch-rhythmische <i>Logoi</i>	73
Der Logos x:y	73
Die Proportionalität 1:2:3:4 in ihrer Bedeutung für die metrischen <i>Logoi</i>	75
Melodische <i>Logoi</i>	76
Der Proportionskanon 1:2:3:4 in seiner Bedeutung für die melodischen <i>Logoi</i>	76
Tonsystem	78
Harmoniai	79
Transpositionsskalen: Erfordernis der Praxis	80
Tongeschlechter	81
<i>Logoi</i>	82
Bibliographie	85
Werke	85
Literatur	86

Rainer Thiel

Musik und epische Dichtung: Hesiod und Homer	87
Epische Dichtung als Trägerin kultureller Identität	87
Die Musen als Garantinnen der Wahrheit dichterischer Tradition. Musik als intellektuelle Tätigkeit überhaupt	88
Der professionelle epische „Sänger“	90
Instrumente und Gesang in der epischen Dichtung	98
Musikalische Betätigung von Laien in den homerischen Gedichten	99
Bibliographie	101

Gregor Staab

Pythagoras und der frühe Pythagoreismus	103
Die „pythagoreische Frage“	103
Kurzbiographie	104
Philosophie und Kunst	105
Pythagoreisches „Weltbild“	105
Philosophie als vorrationale <i>Theoria</i>	106
Kunst und Musik	109
Die Musik als Beweis und Mittel pythagoreischer Weltbetrachtung	109
Harmonie und Zahl	111
Sphärenharmonie und Seelenharmonie	113
Ethische Bedeutung der Musik	115
Damon aus Athen und die pythagoreische Musiklehre	117

Rezeption	119
Bibliographie	121
Literatur	121

Kurt Sier

Platon	123
Kurzbiographie	123
Philosophie und Kunst	124
Kunst und Musik	126
Die Rede des Eryximachos im <i>Symposion</i> und die Frage der „Polyphonie“	151
Rezeption	161
Bibliographie	165
Werke	165
Literatur	165

Michael Schramm

Aristoteles	167
Kurzbiographie	167
Philosophie und Kunst	168
Kunst und Musik	173
Musik und Erziehung	174
Katharsis	178
Harmonik, Akustik und die Ausbildung einer systematischen Musikwissenschaft	182
Rezeption	186
Bibliographie	188
Werke	188
Literatur	188

Carl-Friedrich Geyer

Epikur	191
Kurzbiographie	191
Philosophie und Kunst	192
Kunst und Musik	193
Wahrnehmungslehre und Atomismus	194
Lustlehre, Ethik und Musik	196
Rezeption	199
Bibliographie	201
Werke	201
Literatur	201

Michael von Albrecht

Cicero.....	205
Kurzbiographie.....	205
Philosophie und Kunst	205
Kunst und Musik.....	207
Sphärenharmonie	209
Rezeption	213
Bibliographie	215
Werke	215
Literatur	215

Lorenz Rumpf

Lukrez	217
Kurzbiographie.....	217
Philosophie und Kunst	220
Kunst und Musik.....	221
Die Entstehung der Musik	222
Rezeption	229
Bibliographie	230
Werke	230
Literatur	230

Werner Schubert

Seneca	233
Kurzbiographie.....	233
Philosophie und Kunst	234
Kunst und Musik.....	236
Philosophische Schnittfelder.....	238
Rezeption	245
Bibliographie	247
Werke	247
Literatur	247

Herwig Görgemanns/Rainer Hirsch-Luipold

Plutarch	249
Kurzbiographie.....	249
Philosophie und Kunst	250
Kunst und Musik.....	251
Die emotionale und ethisch-erzieherische Wirkung der Musik.....	252
Rezeption	254
Bibliographie	255
Werke	255

De musica	255
Literatur	255

Rosario La Sala

Sextus Empiricus	257
Kurzbiographie.....	257
Philosophie und Kunst	259
Kunst und Musik.....	262
Ethos, Physis und Musik.....	267
Rezeption	270
Bibliographie	272
Werke	272
Literatur	272

Stefan Lorenz Sorgner

Plotin	275
Kurzbiographie.....	275
Philosophie und Kunst	276
Kunst und Musik.....	281
Schönheit	283
Musik und der Aufstieg zum Einen.....	286
Rezeption	289
Bibliographie	292
Werke	292
Literatur	292

Frank Hentschel

Augustinus	295
Kurzbiographie.....	295
Philosophie und Kunst	296
Kunst und Musik.....	298
Phänomenologie der ästhetischen Wahrnehmung	301
Rezeption	307
Bibliographie	309
Werke	309
Literatur	309

Anja Heilmann

Boethius	311
Kurzbiographie.....	311
Philosophie und Kunst	313

Kunst und Musik.....	315
Musiktheorie in Abgrenzung zur praktischen Musikausübung.....	315
Musiktheorie als mathematische, propädeutische Wissenschaft innerhalb des Quadrivium	319
Die Seelenkonzeption als Grundlage der Ethoslehre und der	
Dreiteilung der Musik	323
Rezeption	325
Bibliographie	327
Werke	327
Literatur	327
Autorenhinweise	331

	Siglen
Arist.	Aristoteles
<i>An.</i>	<i>De anima</i>
<i>APo.</i>	<i>Analytica posteriora</i>
<i>EN</i>	<i>Ethica Nicomachea</i>
<i>Int.</i>	<i>De interpretatione</i>
<i>Met.</i>	<i>Metaphysica</i>
<i>MM</i>	<i>Magna Moralia</i>
<i>Pol.</i>	<i>Politica</i>
<i>Poet.</i>	<i>De arte poetica</i>
Ps.-Arist.	
<i>Aud.</i>	<i>De audibilibus</i>
<i>Probl.</i>	<i>Problemata physica</i>
Aristox.	Aristoxenos
<i>Harm.</i>	<i>Elementa Harmonica</i>
<i>Rhyth.</i>	<i>Elementa Rhythmica</i>
Aristid. Quint.	Aristides Quintilianus
<i>Mus.</i>	<i>De musica</i>
Aug.	Augustinus
<i>Conf.</i>	<i>Confessiones</i>
<i>Epist.</i>	<i>Epistulae</i>
<i>Mus.</i>	<i>De musica</i>
<i>Ord.</i>	<i>De ordine</i>
<i>Retr.</i>	<i>Retractationes</i>
Boeth.	Boethius
<i>Arithm.</i>	<i>De arithmetica</i>
<i>Cons.</i>	<i>Consolatio philosophiae</i>
<i>In Porph. pr.</i>	<i>Boethii in Isagogen Porphyrii commenta</i>
<i>Mus.</i>	<i>De institutione musica</i>
<i>Trin.</i>	<i>De trinitate</i>
Cic.	Cicero
<i>Acad.</i>	<i>Academici Libri</i>
<i>Att.</i>	<i>Epistulae ad Atticum</i>
<i>Brut.</i>	<i>Brutus</i>
<i>De or.</i>	<i>De oratore</i>
<i>Div.</i>	<i>De divinatione</i>
<i>Fin.</i>	<i>De finibus</i>
<i>Inv.</i>	<i>De inventione</i>
<i>Leg.</i>	<i>De legibus</i>
<i>Nat. deor.</i>	<i>De natura deorum</i>
<i>Off.</i>	<i>De officiis</i>
<i>Orat.</i>	<i>Orator</i>

- Ruhnke, M. (1955) (Hg.): Joachim Burmeister, *Musica Poetica* (Rostock 1606), Faks. Nachdruck. Bärenreiter, Kassel.
- Sadoleto, J. (1538): *De pueris recte ac liberaliter instituendis*. Platter, Basel.
- Snell, B. (1982): *Griechische Metrik*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- Solerti, A. (1903): *Le origini del melodrama*. Fratelli Bocca Editori, Torino.
- Strunk, O. (1950): *Source readings in Music History*. W.W. Norton & Co, New York.
- Therstappen, J. (1937) (Hg.): Orlando Lasso, *Prophetiae Sibyllarum*, Das Chorwerk nr. 42. Mösel Verlag, Wolfenbüttel.
- Vicentino, N. (1555): *L' antica musica ridotta alla moderna prattica*, A. Barre, Roma.
- Wallace, R.W. (1991): *Damone di Oa ed i suoi successori: un' analisi delle fonti*. In: Wallace, R.W./McLachlan, B. (1991) (Hg.): *Harmonia Mundi. Musica e Filosofia nell' Antichità* 30–53. Ed. dell' Ateneo, Roma.
- Wegner, M. (1949): *Das Musikleben der Griechen*. Walter de Gruyter, Berlin.
- Wegner, M. (1963): *Griechenland: Musikgeschichte in Bildern*. VEB Deutscher Verlag für Musik, Leipzig.
- West, M.L. (1982): *Greek Metre*. Oxford University Press, Oxford.
- West, M.L. (1992): *Ancient Greek Music*. Oxford University Press, Oxford.
- Westphal, R. (1867): *Metrik der Griechen*, vol. I, *Griechische Rhythmik und Harmonik*. Teubner, Leipzig.
- Wille, G. (1967): *Musica Romana*. P. Schippers. N.V., Amsterdam 1967.
- Younger, J.G. (1998): *Music in the Aegean Bronze age*. Jonsred.
- Zaminer, F. (1990): *Geschichte der Musiktheorie*, vol. 3. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- Zarlino, G. (1558, ³1573): *Le institutioni Harmoniche*. Venezia, Reprint New York 1965.
- Zarlino, G. (1588): *Sopplimenti musicali*. Venezia, Reprint Ridgewood, N.Y. 1966.

Werner Schulze

Grundzüge der antiken Musiktheorie

Für das griechische Denken ist es kennzeichnend, dass die Musiktheorie eingebunden ist in ein umfassendes Analogiedenken von Musik, Mathematik, Logik, Astronomie, Psychologie, Ethik und Staatslehre. Solcherart können Philosophie, Logik, Mathematik, Astronomie und andere Wissensformen und Künste „musikalisiert“ sein und einen harmonikalen Organismus bilden. In diesem Sinn sollte der Begriff *Musiktheorie* eher *Musik-Theorie* geschrieben werden; denn unter Musiktheorie wird heute entweder die naturwissenschaftliche (physikalisch-akustische), die historische oder die angewandte Musiktheorie verstanden, während die universelle, harmonikale Dimension der Musikbetrachtung sich von der speziellen Musiktheorie unterscheidet und häufig ein Eigenleben führt, das abgeschieden von musiktheoretischer und musikwissenschaftlicher Reflexion verläuft.

Die *Musik* selbst, als Drei-Einheit von Wort, Ton und Schreittanz (*mousikê technê*), stellt kein instrumentales, im äußersten Fall gar virtuosos Sich-Selbst-Genügen dar, sondern gewinnt ihre Sinnggebung sowohl aus einem ethisch-staatpolitischen Bezug – wovon die große Rolle der Musik in der Pädagogik zeugt –¹ wie einem therapeutischen, die Einheit von Körper, Geist und Seele betonenden und damit die Heilkraft der Musik herausstreichenden Bezug.²

Einleitung

Wichtige Hinweise hinsichtlich der Medietäten, der Mittel (und damit indirekt über den Sachverhalt der Tetraktys³), finden sich in einem kaum beachteten Textabschnitt, den Platons Sekretär Philippos v. Opus verfasst hat:⁴

„Wie sich eine Potenz – ebenso ihr reziproker Wert – stets um das Doppelte wandelt, formt nach derselben Proportionalität (*analogia*) die gesamte Natur Gattung und Art. Als erste Verdoppelte wandelt sich die Zahl Eins

¹ Arist. *Pol.* 8,7, 1341b36–40: „Ich behaupte, dass die Musik nicht nur einem einzigen Zweck dient, sondern mehreren: der Bildung, der Reinigung [...] und drittens dem geistigen Leben [...]“. Paralleltexte finden wir in einem Werk aus dem China des 3. vorchristlichen Jahrhunderts, nämlich in *Frühling und Herbst* von Lü Pu Wei.

² Iamb. *Vit. Pyth.* 110,1–4: „[Pythagoras] war der Auffassung, Musik trage Wesentliches zur Gesundheit bei, wenn man sie in der rechten Weise betreibe. Denn nicht nur nebenbei pflegte er diese Form der Katharsis, wie er die Heilung durch die Musik nannte.“

³ Vgl. Schulze 1986, 1–12; 2001, 141–157.

⁴ Ps.-Plat. *Epin.* 990e–991b. Übersetzung und Beifügungen in eckiger Klammer vom Verfasser dieses Beitrags.

zur Zwei nach einem Verhältnis (*logos*); das Verdoppelte ist eine Quadratzahl, und wiederum verdoppelt gelangt sie ins Kubische und Körperhaft-Greifbare (*hapton*), [somit] von der Eins zur Acht fortschreitend. Wird die verdoppelte [Zahl] als Mitte aufgefasst, ist sie größer als das niedrigere Glied und um dasselbe Maß kleiner als das größere; das eine der beiden Randglieder überragt also die Mittelzahl um denselben Teil wie das andere von ihr überragt wird. In der Mitte zwischen 6 und 12 sind das Andert-halbfache und das Vierdrittelfache gemeinsam vorhanden. Hingegeben dem seligen Reigen der Musen, hat das Vermögen dieser beiden [3:2 und 4:3], in ihrer zweifachen Mitte, den Menschen den Gebrauch von *symphōnon* und *symmetron* zugewiesen sowie die Freude an *Rhythmus* und *Tonleiter* (*harmonia*).⁵

Dieser Text weist einen Gedankensprung auf, da er von der geometrischen Proportionalität 1:2:4:8 unvermittelt zum harmonischen und arithmetischen Mittel (6:8:12 beziehungsweise 6:9:12) springt. Sieht man von dieser Inkonsistenz ab, besagt dieser Abschnitt jedoch:

1. Genannt sind jene drei Medietäten (arithmetisch, harmonisch, geometrisch), die auch wir als die grundlegenden betrachten.
2. Der Zusammenhang, in den diese Medietäten gestellt sind, sind die geometrisch-progressive Tetraktys 1:2:4:8, die im Tonsystem die Oktavfolge bezeichnet, und die kanonische Tetraktys 6:8:9:12, die im Tonsystem auf die feststehenden Positionen Quarte, Quinte und Oktave verweist).⁶
3. Es geht nicht allein um die mathematische Besonderheit dieser beiden Zahlen-Vierheiten, sondern um deren Zusammenhang mit den Begriffen *symphōnon*, *symmetron*, *rhythmos* und *harmonia*. Dies erfordert, die vier genannten Begriffe kurz zu erläutern: *Symphōnon* bedeutet das sich klanglich Zusammenfügende. *Symmetron* ist das zusammenstimmende, gefügte Maß bzw. das einander Zugemessene nicht nur in der Musik, sondern auch in Bildender Kunst, Architektur, Ethik, Politik. *Rhythmos* ist das Verhältnis der Tondauern zueinan-

⁵ Diese Stelle gehört zu den dunkelsten Formulierungen „Platons“. Die Darstellung hat eine solche Knappheit, aber auch Undeutlichkeit und Missverständlichkeit, wie sie Platon nicht eigen ist (vgl. von Fritz 1938, 2362: „Der hauptsächlich stilistische Grund, die *Epinomis* Platon abzusprechen, ist ihre Dunkelheit und die grammatische Schwierigkeit, Undurchsichtigkeit und manchmal selbst Inkonsistenz der Sätze.“). Dass die *Epinomis* von Philippos v. Opus stammt, ist – nachdem bereits in der Antike Diogenes Laertios diese Ansicht vertreten hatte – heute allgemein anerkannt; sie ist als 13. Buch der „Gesetze“ von Platons persönlichem Sekretär Philippos verfasst, der Herausgeber (und wohl auch Korrektor) der auf Wachstafeln eingeritzten 12 Bücher der „Gesetze“ war. Nach Diog. Laert. 111, 37 und 46 war Philippos von Opus Philosoph und Astronom und einer der ältesten Schüler in Platons Kreis, wenn nicht der älteste. Philippos fungierte als Sekretär und Mitarbeiter Platons – im modernen Verständnis könnte man ihn als „wissenschaftlichen Oberrat“ bezeichnen –, der auf Platons Alterswerk als Herausgeber und Redakteur maßgeblichen Einfluss nahm.

⁶ Zur Terminologie siehe Schulze 1983, 125–154.

der und ihr gestaltbildender Prozeß in Bewegung und Musik. *Harmonia* meint die Fügung einzelner Töne zum sinnvollen Ganzen einer Tonleiter.

Angesichts einer so umfassenden Perspektive, in die musiktheoretisches Fragen eingebettet ist, empfiehlt sich die Reduktion auf zwei Themenkreise: erstens das zeitliche Moment, also die Tondauern in ihrer Beziehung zueinander, in unserem abendländischen Verständnis die horizontal begriffene Zeitlinie mit ihrer Differenzierung in lange und kurze Dauern; zweitens die Tonhöhen und ihre Ausformung zu dem, was Tonleiter und Tonsystem genannt wird, in unserem Verständnis die vertikal begriffene Raumlinie mit ihrer Differenzierung in hohe und tiefe Töne.

Die griechische Musiktheorie stellt nie die Frage nach dem Klang (*phthongos*) oder dem einzelnen Ton. Baustein ist stets das Spannungsverhältnis (*logos*) von einem Ton zum anderen, sowohl deren Dauern wie deren Tonhöhen betreffend. Aus der unendlichen Menge der Proportionen $x:y$ (für x, y natürliche Zahlen) taugen einige als systemaufbauende *Logoi* (bezüglich der Tondauern heißen diese *errhythmisch*, bezüglich der Abstände *emmelisch*), andere werden bewusst ausgeklammert (*ekrhythmisch* beziehungsweise *ekmelisch*).

Metrisch-rhythmische *Logoi*

Hätte jede Silbe die gleiche Dauer, wäre Sprechen und Hören unerträglich. Hätten alle Töne die gleiche Länge, käme keine Musik zustande. So aber gibt es ein Kurzes, ein Langes, ein mehr oder weniger Langes, vielleicht ein Mittleres dazwischen, oder ein Vielfaches.

Der *Logos* $x:y$

Zunächst gibt es zwei Probleme: 1. Ist es denkbar, dass irgendeine Länge auf der Zeitlinie in sinnvoller Weise als musikalisch brauchbare Einheit und damit als *atomon eidos*, als kürzeste Zeit gegeben ist – jene nicht mess- und bestimmbare kürzeste Zeit, von der nur das eine ausgesagt werden kann, dass es sinnlos wäre, eine kürzere als diese kürzeste anzunehmen? 2. Wie lang ist eine kurze und wie lang eine lange Zeiteinheit und sind hier proportionale Zumessungen möglich?

Die Argumentation kann auch von der anderen Richtung, von den real im Sprechen oder Musizieren erklingenden Silben- oder Tondauern erfolgen: Nehmen wir beliebige verschiedene Dauern x und y , besteht ein *Logos*, ein Verhältnis $x:y$. Solche Zeiten x und y sind dann Vielfache einer kleinsten Zeit, die durch diesen *Logos* gleichsam hindurch pulsiert; x und y sind also Vielfache der Einheitszeit, und es entsteht aus dieser Blickrichtung ebenfalls der Gedanke einer kürzesten Dauer (*chronos prōtos*), auf die alle Dauern zurückgeführt werden können.

Der zeitliche *Logos* ist eng verbunden mit der Vorstellung von Hebung und Senkung des Fußes im Schreittanz. Nicht zufällig ist die kleinste rhythmische Einheit der *Versfuß* als die Zeit, die zwischen dem Heben (*arsis*) und dem Senken (*basis, thesis*) des Fußes verläuft. Der erste griechische Musikfachmann von Rang, der Tarentiner Aristoxenos, fasst den Begriff *rhythmos* im Sinne einer dem Wort, Ton und der Körperbewegung übergeordneten Ganzheit. In konsequenter Systematik geht er dann das Problem an: Wenn wir ein *atomon*, ein kleinstes, unteilbares Zeitmaß annehmen, ist das Verhältnis zwischen Heben und Nieder-setzen des Fußes – analog die Silbenzeiten (*chronoi podikoi*) des Versfußes – ein proportionales Vielfaches einer solchen nicht als physikalische Konstante miss-zuverstehenden kleinsten Zeiteinheit (*sêmeion, chronos prôtos*). Die Proportions-zahl 4 stellt dabei eine Grenze dar, denn fünfzeitige Silbenlängen werden zwar diskutiert, sind aber umstritten; sie wären genauso *alogos* (nicht im Verhältnis stehend, maß-los) wie dreieinhalbzeitige Füße, also Metren mit der 7 als Zeit-quantzahl. Aristoxenos entwickelt bis zu 25zeitige Füße (in moderner Entspre-chung 25zeitige „Takte“). Das ist freilich graue mathematische Theorie, denn Silbenlängenproportionen wie 4:17 (21zeitig), 3:16 (19zeitig) und Ähnliches sind bestenfalls von theoretischem Interesse, aber in der Praxis unreal, da sie kei-ne rhythmische Gliederung bilden.

Rhythmos als Wort für die Relation von Hebung und Senkung bezeichnet somit den bewegten bzw. tanzenden Schritt ebenso wie das Verhältnis von Kürze und Länge der Silben im Versfuß und in der korrelierenden Melodie. Diese Din-ge sind auch mehr als zwei Jahrtausende später, etwa beim Musikschriftsteller Friedrich Wilhelm Marpurg (1718–1795),⁷ nicht vergessen. Nach Marpurg gilt es zu beachten, dass die Musik des 18. Jahrhunderts trotz aller Affinität zu Antike und Mittelalter einen enormen Entwicklungsgang durchlaufen hat: Die Längen und Kürzen der griechischen und lateinischen Hochsprache wurden durch die betont-schweren und unbetont-leichten Silben des Deutschen abgelöst; Sprache und Musik waren längst befähigt, sich voneinander zu lösen, und aus einem Vers-fuß ist musikalisch ein Takt mit „guten“ und „schlechten“ Zeiten geworden. Marpurg fasst unter Berufung auf Aristides Quintilianus die Lehre der Alten von der Musik als Metrik (Zeitquantelungslehre von Silben, Versfüßen und Versen), Rhythmik und Rhythmopöie (angewandte Taktordnungslehre) zusammen.⁸ Rhythmus wird in gut antiker Weise als ein Sprache und Musik übergreifendes Faktum aufgefasst:

„Ein Rhythmus wird von Aristides Quintilianus als eine Zusammenset-zung von verschiedenen Zeiten beschrieben, die unter sich eine gewisse Ordnung, oder ein gewisses Verhältniß beobachten. *Rhythmus est qui constat ex temporibus aliquo ordine coniunctis*. Die Griechen bedienen sich [...] dieses Worts Rhythmus [...] auch, diejenige Tactordnung anzuzeigen, die

⁷ Vgl. Marpurg 1980.

⁸ Vgl. Marpurg 1980, § 124ff.

sich in dem Fluge eines Vogels, in dem Pulsschlag, und der Bewegung des Athemholens findet.“ (Marpurg 1980, § 126).

Die Proportionalität 1:2:3:4 in ihrer Bedeutung für die metrischen Logoi

Die nächste Frage ist die nach den erlaubten und unstatthaften metrisch-rhythmischen *Logoi*: Was ist natürlich (*errhythmisch*), was ist unnatürlich (*ekrhythmisch*)? Gehen wir vom zweigliedrigen Verhältnis aus, zeigt sich etwa folgendes Schema:

[1:6]					
(1:5)	[2:5]				
1:4	2:4	[3:4]			
1:3	2:3	3:3	[4:3]		
1:2	2:2	3:2	4:2	[5:2]	
1:1	2:1	3:1	4:1	(5:1)	[6:1]

Nicht eingeklammert sind jene metrisch-rhythmischen *Logoi*, auf die es ankommt. Die Werte in runder Klammer sind metrisch und somit auch musika-lisch-rhythmisch als unnatürlich auszuschneiden, jene in eckiger Klammer sind, da die Summe sieben Zeiteinheiten ergibt, *alogos*, unvorstellbar.⁹

Wir sehen die Wichtigkeit der Zahl 4, die eine Zeitmaß-Grenze darstellt: In der Metrik zählen wir nicht über sie hinaus, in der Musiktheorie im Allgemeinen – sowie in weiten Bereichen der Natur – stellt sie eine natürliche Grenze dar.¹⁰

Es ist auch möglich, dass Proportionalitäten mehr als zwei Glieder aufwei-sen. Die Idee einer mittleren Länge (zwischen einer kurzen und einer langen Dauer) führt zur dreigliedrigen Proportionalität x:m:y und darüber hinaus auch zu viergliedrig-proportionalen Formen. Mehr als vier Einheiten kommen im Versfuß nicht vor, womit sich wiederum die 4 als Abschluss und Grenze erweist.

⁹ Später nimmt Augustinus diese Fragestellung auf und beschreibt in *De musica* den gleichen Ursprung von Metrik und Rhythmik: Der Sprachwissenschaftler wird zum Musikwissen-schaftler. Auch auf die hier behandelte Problematik der in der Proportion 3:4 liegenden Sieben-Zähligkeit geht Augustinus ausführlich ein.

¹⁰ So sind beispielsweise auch die Temporelationen innerhalb der Sätze und Satzteile in den Werken der Meister des Barock und der Klassik bis hin zu Schubert und Brahms durch sol-che niedrigzahligen Relationen nahezu normkonform festgelegt.

Auch hier gilt es zunächst zwei Probleme zu unterscheiden: 1. Welcher Abschnitt im Tonraum ist in sinnvoller Weise als Einheit, als Ganzes (im Sinne eines ganzen Intervalls, eines „Ganz“-Tons) zu verstehen? 2. Gibt es ein *atomon eidos*, ein kleinstes Intervall, von dem ausgesagt werden kann, dass es sinnlos wäre, ein kleineres als dieses kleinste Intervall anzunehmen? Ptolemaios etwa gibt in den Tetrachord-Auflistungen dafür den Wert 46:45, einen Intervallwert im Vierteltonbereich, an.

Der Proportionskanon 1:2:3:4 in seiner Bedeutung
für die melodischen Logoi

Die nächste Frage ist die nach den erlaubten und den unstatthaften melodischen Logoi: Was ist natürlich (*emmelisch*), was ist unnatürlich (*ekmelisch*)? Dabei zeigt sich, dass die Proportionen der Intervalle ungleich vielfältiger sind als jene der metrisch-rhythmischen Logoi. Für die griechische Theorie ist es kennzeichnend, dass der Akzent der Überlegungen weniger in der Differenz von *emmelisch* und *ekmelisch* besteht – diese Unterscheidung ist eher ein im musiktheoretischen Denken der Neuzeit signifikantes Kriterium –, sondern dass primär zwischen unverrückbar feststehenden Positionen (*bestôtes*) und solchen, die einer Veränderung unterliegen können (*kinoumenoi*), unterschieden wird. Diese Differenzierung bezieht sich auf größere Tongebilde von mindestens ein oder zwei Tetrachorden. Für die Fix-Positionen im Tonreich gilt, dass sie aus der dekadischen Tetraktys 1:2:3:4 und der kanonischen Tetraktys 6:8:9:12 gebildet werden:¹¹

1. Mit dem Kanon der aus den Zahlen 1 bis 4 gebildeten Proportionalzahlen wird der gesamte Rahmen der symphonen (feststehend-stimmigen) Intervalle errichtet: Quarte (4:3), Quinte (3:2), Oktave (2:1), Doppeloktave (4:1).¹²

			4:4
		3:3	4:3
	2:2	3:2	4:2
1:1	2:1	3:1	4:1

Mit diesen Zahlen ist gleichsam ein Höchstmaß an Natürlichkeit erreicht. Natürlichkeit heißt freilich nicht, dass hier ein Bezug zur Naturtonreihe gegeben

¹¹ Vgl. Anm. 6.

¹² Im lateinischen Wort *konsonant* liegt zwar eine direkte Übertragung des griechischen *sympônon* vor, doch verändert sich die Blickrichtung: Die Gruppe der symphonen Intervalle sind die unverrückbaren Positionen in der einstimmigen antiken Musik, während die konsonanten Intervalle die simultan erklingenden Wohlklänge der ab der Frührenaissance auftretenden mehrstimmigen Musik sind.

wäre – die Natur- oder Partialtonreihe wurde erst in der Barockzeit gefunden und mathematisch beschrieben –, sondern Ohr und Verstand hören und erkennen im Niedrigzahligen das Natürlich-Einfache und im überteiligen Verhältnis $(x+1):x$ sowohl das mathematisch wie auch das musiktheoretisch Besondere.

2. Zum bestimmenden Merkmal eines Tonsystems ausgebaut, vermögen allein die Zahlen 1, 2 und 3 sämtliche Tonpositionen mathematisch exakt festzulegen. Diese drei Zahlen erschaffen das sogenannte *pythagoreische Tonsystem*, dessen Gültigkeit für die einstimmig geführte Musik gegeben ist und bis ins frühe 14. Jahrhundert anerkannt ist. Die Intervalle des pythagoreischen Tonsystems sind:

1:1	Prime	2:1	Oktave
256:243	Leimma, Halbton	243:128	große Septime
9:8	Ganzton	16:9	kleine Septime
32:27	kleine Terz	27:16	große Sexte
81:64	große Terz, Ditonus	128:81	kleine Sexte
4:3	Quarte	3:2	Quinte
729:512	Tritonus		

Prinzipiell sind Intervallbenennungen in vierfacher Weise möglich:

1. *Philolaos* (DK 44 B 6) nennt die Quinte *di' oxeian* („Abgetrenntes“, „Geschärftes“, also das den „gesicherten Rahmen“ des Tetrachords Übertreffende) und die Quarte *syllaba* (Zusammengefasstes).

2. Als Empfindungsgröße werden Intervalle folgendermaßen benannt: Halbton (*Semitonium*), Ganzton (*Tonus*), Doppelton (*Ditonus*), Dreifachton (*Tritonus*).

3. Unter „handgreiflichem“ Aspekt versteht man sie durch die Angabe des Spielfingers bzw. die Entfernung der Spielposition von einer Anfangsposition. Diese von der Hand herkommende Bezeichnungsweise hat entfernt mit der heute üblichen Vorstellung von Stufen einer Leiter zu tun, die irrtümlich als Abstandsnamen gelten: Prime, Sekunde, Terz, Quarte. Das Dilemma, das entsteht, wenn Stufe und Abstand verwechselt werden, sieht man schnell, wenn zum Beispiel Quarte (4) und Quinte (5) zur Oktave (8) addiert werden.

4. Unter Anführung der Intervallproportion sind sie zum Beispiel *epitriton* (zum Ganzen ein Drittel, also 4:3, Quarte), *epogdoon* (zum Ganzen ein Achtel, also 9:8, Ganzton).

Um dies näher darzustellen, greifen wir den *Tritonus* heraus. Als Empfindungsgröße ist dieses Intervall das Dreifache des Ganztons (Tri-Tonus) oder die Hälfte der Oktave (Halb-Oktave), im Sinne modernen stufentheoretischen Denkens die übermäßige Quarte (5:7, 32:45, 18:25) bzw. in oktav-komplementärer Sichtweise die verminderte Quinte (7:10, 45:64, 25:36). Ebenso können wir ein Intervall *diatonischen Halbton* nennen, doch trifft auch die Bezeichnung kleine Sekunde bzw. 15:16 zu (Beispiele: h–c oder fis–g). Analog dazu sind *chromati-*

scher Halbton, übermäßige Prime und 24:25 Synonyme für Tonschritte wie zum Beispiel des-d oder g-gis.

Um von der modernen Terminologie wieder zum antiken musiktheoretischen Denken zurückzukehren, fassen wir die Formen der Intervallbenennungen in einer Übersicht zusammen:

	Empfindungsgröße ganz/halb/doppelt	„hand-greiflicher“ Aspekt Stufen-Denken	Proportions-Name 1:2:3:4, 6:8:9:12
<i>Philolaos</i>	<i>tonos</i> Ganzton	über 2 (Saiten) hinweg große Sekunde	<i>epogdoon</i> <i>sesquioctavum</i> „hinzu ein Achtel“ 9:8
<i>syllaba</i>		<i>dia tessarôn</i> über 4 (Saiten) hinweg Quarte	<i>epitriton</i> <i>sesquitercium</i> „hinzu ein Drittel“ 4:3 = 8:6 = 12:9
<i>di' oxeian</i>		<i>dia pente</i> über 5 (Saiten) hinweg Quinte	<i>hêmiolion</i> <i>sesquialterum</i> „Halb-Ganzes“ 3:2 = 9:6 = 12:8
		<i>dia pasôn</i> über alle (Saiten) hinweg Oktave	<i>diplasion</i> <i>duplum, ratio dupla</i> <i>Doppeltes</i> 2:1 = 4:2 = 12:6

Tonsystem

Eine Darlegung der griechischen Musiktheorie steht zwischen theoretischem Systemaufbau und den Erfordernissen musikalischer Praxis: Theorie und Praxis bedürfen und begründen einander. Bei den Instrumenten ist es gleichgültig, ob es sich um Zupf- oder Blasinstrumente handelt, ob also Saiten oder Tonlöcher gegeben sind. Die Benennung der Töne ist, pädagogisch und systematisch sinnvoll, zugleich die Griffanweisung. *Hypatê* (*chordê*) bedeutet die oberste Saite mit dem tiefsten Ton, *nêtê* (*chordê*) die unterste Saite mit dem höchsten Ton.

Der Aufbau des Tonsystems erfolgt durch Zusammenfügen von Viertonfolgen. Zwei solche Tetrachorde bilden eine *harmonia* (Tonleiter, Skala, Modus), drei ein unvollendetes System. Als Komplettierung des von der Zahl 4 bestimmten Systemaufbaus – 4 mal 4 Tetrachorde¹³, 4 Spielfinger der je ein Tetrachord erfassenden Hand – ergibt sich das *vollendete System* (*systema teleion*). Zur Darstellung dieses zwei Oktaven umspannenden Systems mit seinem „handgreifli-

¹³ Es wird auf eine Darlegung der ineinandergreifenden Tetrachorde – fünf Tetrachorde über den Rahmen von zwei Oktaven – verzichtet.

chen Aspekt“ wählen wir jene Form, die Boethius von Ptolemaios übernommen hat, der besseren Verständlichkeit wegen mit deutscher Übersetzung der Griffpositionen:

Ton	Hand- = System- Position	Begriffserklärung	Tetrachordon
<u>a'</u> <u>g'</u>	<i>Nêtê hyperbolaiôn</i> <i>Paranêtê hyperbolaiôn</i>	letzte Position im darübergeworfenen T. vorletzte Position im darübergeworfenen T.	<i>Hyperbolaiôn</i>
f' e'	<i>Tritê hyperbolaiôn</i> <i>Nêtê diezeugmenôn</i>	dritte Position im darübergeworfenen T.	
<u>e'</u> <u>d'</u>	<i>Nêtê diezeugmenôn</i> <i>Paranêtê</i> <i>diezeugmenôn</i>	letzte Position im abgetrennten T. vorletzte Position im abgetrennten Tetrachord	<i>Diezeugmenôn</i>
c' <u>h</u>	<i>Tritê diezeugmenôn</i> <i>Paramesê</i>	dritte Position im abgetrennten T. neben der mittleren Position	
<u>a</u> <u>g</u> f	<i>Mesê</i> <i>Lichanos mesôn</i> <i>Parhypatê mesôn</i>	mittlere Position Zeigefinger im mittleren Tetrachord vorletzte Position im mittleren Tetrachord	<i>Mesôn</i>
<u>e</u>	<i>Hypatê mesôn</i>	letzte Position im mittleren Tetrachord	
e d c	<i>Hypatê méson</i> <i>Lichanos hypatôn</i> <i>Parhypatê hypatôn</i>	Zeigefinder im äußersten Tetrachord vorletzte Position im äußersten Tetrachord	<i>Hypatôn</i>
<u>H</u>	<i>Hypatê hypatôn</i>	letzte Position im äußersten Tetrachord	
<u>A</u>	<i>Proslambanomenos</i>	hinzugenommener Ton	

Die festen, unverrückbaren Positionen (*hestôtes*) sind unterstrichen, die beweglichen (*kinoumenoi*) mager.

Harmoniai

Für zwei Tetrachorde gibt es zwei Möglichkeiten, sich zur nächsthöheren Einheit der *harmonia* zu verbinden: entweder sie sind gleichsam miteinander verhakt (*synêmmenon*) – der letzte Ton des einen Tetrachords ist zugleich der erste des nächsten –, oder sie sind getrennt (*diezeugmenon*), d.h. die beiden Tetrachorde sind durch den Abstand (*diastêma*) eines Ganztons (*tonos*, Proportion 9:8) voneinander getrennt. Die auf diese Weise entstehenden Modi der griechischen Musik sind nicht bloße Summationen, Ansammlungen von Tönen, sondern sie sind melodische „Persönlichkeiten“ (freilich nicht im selben Sinne wie die Ragas der Inder); sie sind nicht bereits *melos*, haben aber eine energetische Kraft, sich

zu einem *melos* auszuformen. Unbeweglich/beweglich bedeutet dann auch primär/sekundär in dem Sinne, dass die Fixtöne als melodische Schwerpunkt- oder Zieltöne auf ihr bewegliches Umfeld wirken.

Der Reichtum der antiken Tonarten ist beachtlich. Es gibt sowohl die zentralen Modi (Dorisch, Phrygisch, usw.) wie auch die um je einen Tetrachord nach oben (Hyperdorisch, Hyperphrygisch usw.) oder unten (Hypodorisch, Hypophrygisch usw.) versetzten Modi. Da mit „Hyper-“ und „Hypo-“ nur Oktavversetzungen ein und derselben Skala entstehen, konzentriert sich das Geschehen auf folgenden Kern von sieben Hauptmodi:¹⁴

a'	g'	f'	e'	d'	c'	h	a			Hypodorisch
	g'	f	e'	d'	c'	h	a	g		Hypophrygisch
		f	e'	d'	c'	h	a	g	f	Hypolydisch
			e'	d'	c'	h	a	g	f e	Dorisch
				d'	c'	h	a	g	f e d	Phrygisch
					c'	h	a	g	f e d c	Lydisch
						h	a	g	f e d c H	Mixolydisch

Ob diese Skalen zugleich bevorzugte Musizierhaltungen jener Völker gewesen sind, von denen sie den Namen beziehen, bleibt eine nicht geklärte Frage. Jeder einzelnen dieser Tonarten wird eine psychische Wirkweise zugeordnet, ein Charakter und eine ethische Ausdruckskraft. Wie die Skalen selbst einen unterschiedlichen Aufbau haben, treffen sie analog die unterschiedlichen Charaktere der Menschen. Nach Aristoteles Arist. (*Pol.* 8,5, 1340b1–5) gelten die folgenden Zuordnungen: Dorisch sei edel und vornehm, Mixolydisch führe zu Traurigkeit und Melancholie, Phrygisch zu einem enthusiastischen Zustand. Diese Ethos-Lehre bezieht sich freilich nicht nur auf die Tonarten, sondern ebenso auf die Rhythmen sowie auf die Klangfarben der Instrumente.

Transpositionsskalen: Erfordernis der Praxis

Angesichts der erheblichen Vielfalt der *harmoniai* – denkt man das System konsequent durch, gab es mindestens 20, bei Hinzunahme der oktavierten Skalen und des problematischen Mixolydisch eventuell sogar bis zu 36 – musste die musikalische Praxis Vereinfachungen anstreben. Zum einen half die Reduktion des komplexen Systems auf die sieben Oktavgattungen (*eidê dia pasôn*), zum anderen errichtete man, gewissermaßen als Destillat aus der Vielfalt der theoretisch möglichen Modi, für die Praxis des Singens und Instrumentalspiels trans-

¹⁴ Im Mittelalter herrschte Unklarheit über die korrekte Benennung der (in Abwärtsrichtung verlaufenden) antiken Skalen, so dass man die Kirchentonarten, die seit der Spätantike in Aufwärtsrichtung gedacht werden, letztendlich mit Dorisch (D-Modus), Phrygisch (E-Modus), Lydisch (F-Modus) usw. bezeichnete.

ponierte Skalen (*tonoi, tropoi*, bei Aristoxenos *harmonikoi*). Um die Hauptmodi auf einem Instrument oder beim Singen realisieren zu können, waren die Skalen in einen mittleren Umfangsbereich zu transponieren; denn sowohl die menschliche Stimme wie auch die meisten Instrumente haben nur einen Umfang von maximal eineinhalb Oktaven. In moderner Schreibweise kann das System der transponierten Skalen wie folgt geschrieben werden:

d'' c'' b' a' g' f' e' d' c' b a g f e d	Mixolydisch
a' g' f' e' d' c' h a g f e d c H A	Dorisch
e' d' c' h a g f i s e d c H A G F i s E	Hypodorisch
h' a' g' f i s' e' d' c i s' h a g f i s e d c i s H	Phrygisch
f i s' e' d' c i s' h a g i s f i s e d c i s H A G i s F i s	Hypophygisch
c i s'' h' a' g i s' f i s' e' d i s' c i s' h a g i s f i s e d i s c i s	Lydisch
g i s' f i s' e' d i s' c i s' h a i s g i s f i s e d i s c i s H A i s G i s	Hypolydisch

Für den Musiker bedeutet dies, beim Wechsel von einer Tonart in die andere jeweils nur einen einzigen Ton verändern oder umstimmen zu müssen. Eine solche Vorgehensweise kann man auch heute noch in der arabischen Musik finden.¹⁵

Tongeschlechter

Hat das Verfahren der Transpositionsskalen eine Vereinfachung für die Praxis gebracht, verursacht die Möglichkeit, Tetrachorde in drei Arten einer Dihairese, einer Aufspaltung in mehrere Tonschritte zu unterziehen, wiederum eine Komplizierung. Die antike Theorie kennt nämlich drei Tongeschlechter (*genea*): *diatonisch*, *chromatisch*, *enharmonisch*. Dabei bleiben die fixen Töne unverändert, während die beweglichen einer Veränderung unterliegen. Dies sei am Tetrachord e–h erklärt:

e	–	d	–	c	–	h	diatonisch
e	–	des	–	c	–	h	chromatisch
e	–	c	–	c↓	–	h	enharmonisch

Einzig der im chromatischen Geschlecht auftretende Eineinhalbton hat sich bis heute erhalten, allerdings nicht im melodischen Sinn, sondern im harmonischen (Harmonisches Moll). Von großer Spannkraft ist das enharmonische Tonge-

¹⁵ Wie die griechische Antike generell nicht aus dem Nichts entstanden ist, so auch Praxis und Theorie der griechischen Musik nicht. Als gesichert gilt, dass die sieben Hauptmodi der Griechen in der babylonischen Musik vorgebildet waren. In einem quintenzirkularen Denken existierten im 2. vorchristlichen Jahrtausend in Mesopotamien folgende Skalen: *išartu* (Dorisch), *kitmu* (Hypodorisch), *embūbu* (Phrygisch), *pūnu* (Hypophrygisch), *nid qabli* (Lydisch), *niš gabari* Hypolydisch) und *qablītu* (Mixolydisch).

schlecht mit dem übergroßen ersten Intervall (*Ditonus*) und den beiden meist vorschnell „Vierteltöne“ genannten Schritten (c-c↓-h). Es ist kaum denkbar, dass diese kleinsten Tonschritte hintereinander melodiebildend verwendet worden sind; sie waren vermutlich Alternativpositionen, ein Phänomen, das wir heute auch in der indischen Musik sowie im *pelog*-Tonsystem Javas vorfinden – wo die Position 4 nur anstelle der Position 5 verwendet werden kann, nie aber beide nahe beisammen liegende Positionen gemeinsam.

Logoi

Welche Proportionen nun konkret als Maß für Ganz-, Eineinhalb-, Doppel-, Halb- und Viertelton angeführt werden, unterscheidet sich von Theoretiker zu Theoretiker. Nachfolgend eine Zusammenstellung von Tetrachordteilungen aus dem Werk des Ptolemaios. Um eine Vorstellung der Intervallgrößen zu erhalten, sind die Äquivalente der Proportionen in Cent beigefügt. Dabei entsprechen die Logarithmen der Proportionen den in Cent ausgedrückten Intervallen: 1200 Cent sind die Oktave, 100 Cent der äquidistante Halbton als das genaue Zwölftel der Oktave, 498 Cent entspricht der Proportion der Quarte 4:3.¹⁶

Tongeschlecht	Proportionen			Cent		
Archytas von Tarent (4. Jh. v.Chr.):						
<i>Diatonon</i>	9:8	8:7	28:27	204	231	63
<i>Chromatikon</i>	32:27	243:224	28:27	294	141	63
<i>Enharmonion</i>	5:4	36:35	28:27	386	49	63
Eratosthenos (3. Jh. v.Chr.):						
<i>Diatonon</i>	9:8	9:8	256:243	204	204	90
<i>Chromatikon</i>	6:5	19:18	20:19	316	94	88
<i>Enharmonion</i>	19:15	39:38	40:39	409	45	44
Didymos (1. Jh. v.Chr.):						
<i>Diatonon</i>	9:8	10:9	16:15	204	182	112
<i>Chromatikon</i>	6:5	25:24	16:15	316	70	112
<i>Enharmonion</i>	5:4	31:30	32:31	386	57	55

¹⁶ Alle hier aufgelisteten Tetrachordteilungen sind vom Verfasser im praktischen Unterricht an der Universität für Musik und darstellende Kunst in Wien und zum Teil auch im Konzertleben erprobt und für musikalisch sinnvoll befunden worden.

Tongeschlecht	Proportionen			Cent		
Ptolemaios (um 100 n.Chr.):						
Aus der großen Vielfalt der von ihm referierten Tetrachordteilungen, die teils Dihairesen früherer Theoretiker – wie das doppelganztönig-pythagoreische –, teils Neuschöpfungen darstellen – wie das <i>genos diatonon homalon</i> –, drei zur Auswahl:						
<i>Enharmonion</i>	5:4	24:23	46:45	387	73	38
<i>Diatonon ditoniaion</i>	9:8	9:8	256:243	204	204	90
<i>Diatonon homalon</i>	10:9	11:10	12:11	183	165	150

Zum Verständnis dieser Tabelle ist folgende Erklärung vonnöten: Da wir logarithmisch hören, sind die Proportionen zu multiplizieren, wenn eine Addition von Intervallen vorgenommen wird. Hier bedeutet dies, dass die drei Proportionen jeweils die Quarte 4:3 als Produkt haben; Beispiel: $9:8 \times 8:7 \times 28:27 = 4:3$. Bei den Cent-Angaben handelt es sich jedoch um Hördistanzen, die summiert werden müssen, um die Quarte mit 498 Cent zu ergeben; Beispiel: $204 + 231 + 63 = 498$.

Um sowohl die Eigentümlichkeit dieser Quart-Dihairesen für das antike musiktheoretische Denken wie auch ihre Bedeutung für die Entwicklung der Musik generell zu zeigen, ist auf folgende Fakten besonders hinzuweisen:

1. In der Musiktheorie herrschen *überteilige Verhältnisse* vor, also jene Werte, bei denen sich die beiden Proportionalzahlen um 1 unterscheiden. Diese Verhältnissgrößen sucht man, sooft es möglich ist, in Anwendung zu bringen.

2. Das Besondere am System des Archytas ist, dass er offensichtlich als „Praktiker“ gedacht hat, da er die bewegliche dritte Tetrachord-Saite ebenfalls fixiert. Auch fällt auf, dass er 5:4, der Proportion des *Ditonus*, die erstmals von Walter Odington zu Beginn des 14. Jahrhunderts als natürliche *große Terz* verstanden und geschätzt wird, eine besondere Bedeutung zumisst.

3. Das diatonische Geschlecht des Didymos verwendet bereits eineinhalb Jahrtausende, bevor es im *natürlichen Tonsystem* zur Grundlage der abendländischen Musik geworden ist, die natürlichen Proportionswerte 9:8, 10:9 und 16:15. Dieses Tonsystem setzt sich, parallel mit der Entwicklung der Mehrstimmigkeit, ab dem 14. Jahrhundert durch.

4. In der antiken und mittelalterlichen einstimmigen Musik hat das bei Eratosthenos und Ptolemaios vorzufindende *pythagoreische Tonsystem* Gültigkeit, das von zwei gleich großen Ganztönen 9:8 ausgeht und im Rahmen der Quarte einen Rest von 256:243 übrig lässt.

Zur Realisierung eines über bis zu zwei Oktaven reichenden „Musizierens“ im antiken Geiste seien hier jene Proportionen angegeben, die man auf einem Polychord einzustellen hat. Wir wählen exemplarisch den Vorschlag des „Praktikers“ Archytas für die drei *genea*, wobei die Werte für *genos chromatikon* und *genos enharmonion* in Klammern beigefügt sind. Der höchste Ton wird mit dem Wert 1 angenommen:

1	2
9:8 (chrom. 32:27, enharm. 5:4)	9:4 (64:27, 5:2)
9:7	18:7
4:3	8:3
3:2	3
27:16 (16:9, 15:8)	27:8 (32:9, 15:4)
27:14	27:7
2	4

Analog lässt sich das gleichmäßig-diatonische System nach Ptolemaios wie folgt schreiben:

1	2
10:9	20:9
11:9	22:9
4:3	8:3
3:2	3
5:3	10:3
11:6	11:3
2	4

Herausragende Theoretiker nach Ptolemaios sind unter anderen Augustinus und Boethius. Hat Augustinus in *De musica* Metrik und Rhythmik in einer Vielfalt behandelt, die heute nur wenigen Fachleuten zugänglich ist – siehe beispielsweise seine Auflistung von 571 verschiedenen Versmetren (IV, 12) –, so entwickelte Boethius, in dessen *De institutione musica* die antike Musiktheorie in kaum zu überbietender Weise umfassend vorliegt, eine *Proportionenlehre der Intervalle* in solcher Komplexität, dass ebenfalls nur bescheidenes Staunen angebracht ist. Als Beispiel dafür sei die Annäherung an das pythagoreische Komma 531441:524288 genannt, indem Boethius es als kleiner als 74:73, jedoch größer als 75:74 begreift (III, 12). In den nächsten tausend Jahren erreichte die mathematische Musiktheorie nicht mehr einen solchen Höhepunkt.

Bibliographie

Werke

- Aristeides Quintilianus (1937): Von der Musik. Eingel., übers. u. erläutert R. Schäfke. Hesse, Berlin-Schöneberg.
- Aristide Quintilien (1999): La Musique. Übersetzt und kommentiert v. F. Duysinx. Droz, Genève.
- Aristoxenos von Tarent (1965): Melik und Rhythmik des klassischen Hellenentums. Übers. u. erläutert R. Westphal, 2 Bde. Leipzig 1883, 1893, Nachdr. Olms, Hildesheim.
- Aristoxenu Harmonika stoicheia (1902): The Harmonics of Aristoxenus. ed. & transl. H.S. Macran. Clarendon Press, Oxford.
- Aurelius Augustinus (1937): De musica libri V. Übers. v. C.J. Perl., Strassburg.
- (Anicius Manlius Severinus) Boethius (1973): De institutione musica libri V. Hg. v. G. Friedlein. Leipzig 1867; übers. u. erklärt O. Paul, Leipzig 1872, Nachdr. Olms, Hildesheim.
- Diels, H./Kranz, W. (2004–2005) (Hg.): Die Fragmente der Vorsokratiker, 3 Bände. Griechisch und Deutsch. Unveränderte Neuaufl. Olms, Hildesheim. (= Weidmann, Berlin 6. Aufl. 1951–1952).
- Iamblichos (um 250 – um 330) (1963): De vita Pythagorica: Pythagoras – Legende, Lehre, Lebensgestaltung. Hg., übers. u. eingel. M. v. Albrecht. Artemis, Zürich et al.
- Meibomius, M. (1652): Antiquae musicae auctores septem. Graece et latine. Vol. 1.2. Elsevier, Amsterdam. Continentur Aristoxeni Harmonicorum Elementorum lib. III, Euclidis Introductio Harmonica, Nicomachi Geraseni Harmonices Manuale, Alypii Introductio Musica, Gaudentii Introductio Harmonica, Bacchii Introductio Artis Musicae, Aristidis Quintiliani De Musica lib. III, Martiani Capellae De Musica lib. IX.
- v. Jan, K. (1962): Musici scriptores graeci: Aristoteles, Euclides, Nicomachus, Bacchius, Gaudentius, Alypius et melodiarum veterum quidquid exstat. Leipzig (Supplementum Leipzig 1899), Nachdr. Olms, Hildesheim.
- Plutarchos (1976): Platonicae quaestiones (Platonic Questions): De animae procreatione in Timaeo (On the Generation of the Soul in the Timaeus). English translation by H. Cherniss, Moralia XIII. Cambridge.
- Ptolemaios (1930): Harmoniká. Ed. I. Düring, Göteborgs Högskolas Årsskrift 36, Göteborg. Dazu der Kommentar des Porphyrios: Eis tà Harmonikà Ptolemaíou hypómnema (Porphyrios Kommentar zur Harmonielehre des Ptolemaios), ed. I. Düring, Göteborgs Högskolas Årsskrift 38, Göteborg 1932, Nachdr. Olms, Hildesheim 1978.
- Ptolemaios und Porphyrios (1987): Über die Musik. Ins Deutsche übertr. I. Düring, Göteborgs Högskolas Årsskrift 40. Göteborg 1934, Nachdr. Olms, Hildesheim.
- Vitruvius (Pollio) (1964): De architectura libri X: Hg. u. übers. C. Fensterbusch. Wissenschaftl. Buchgesellschaft, Darmstadt.

- Burkert, W. (1962): Weisheit und Wissenschaft: Studien zu Pythagoras, Philolaos und Platon. Carl, Nürnberg.
- Dreyer, E.-J. (1988): Das Tonsystem der Griechen, Musiktheorie, Jg. 3, H. 1. Laaber, Laaber 27–54.
- v. Fritz, K. (1938): Philippos von Opus. In: Paulys Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft 38, Stuttgart, Sp. 2351ff., Zitat Sp. 2362.
- Georgiades, T. (1958): Musik und Rhythmus bei den Griechen: Zum Ursprung der abendländischen Musik. Rowohlt Taschenbuch-Verlag, Hamburg.
- Georgiades, T. (1985): Nennen und Erklingen: Die Zeit als Logos. Hg. I. Bengen. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- Gibson, S. (2005): Aristoxenus of Tarentum and The Birth of Musicology. Routledge, New York & London.
- Husmann, H. (1961): Grundlagen der antiken und orientalischen Musikkultur. De Gruyter, Berlin.
- Koller, H. (1963): Musik und Dichtung im alten Griechenland. Francke, Bern u. München.
- Lohmann, J. (1970): Musiké und Logos: Aufsätze zur griechischen Philosophie und Musiktheorie. Musikwiss. Verlags-Ges., Stuttgart.
- Marpurg, F.W. (1980): Kritische Einleitung in die Geschichte und Lehrsätze der alten und neuen Musik. Berlin 1759, Nachdr. Laaber, Laaber.
- Mathiesen, T.J. (1988): Ancient Greek Music Theory. Henle, München.
- Michaelides, S. (1978): The Music of Ancient Greece. Faber and Faber, London.
- Neumaier, W. (1986): Was ist ein Tonsystem? Eine historisch-systematische Theorie der abendländischen Tonsysteme, gegründet auf die antiken Theoretiker Aristoxenos, Eukleides und Ptolemaios, dargestellt mit Mitteln der modernen Algebra. Lang, Frankfurt.
- Pöhlmann, E. (1995): Griechenland, Abschnitt A, Die Musik in Geschichte und Gegenwart. Baerenreiter, Kassel et al. Sachteil 3, Sp. 1626–1676.
- Riethmüller, A./Zaminer, F. (1989): Die Musik des Altertums. Laaber, Laaber.
- Schulze, W. (1986): Texte zur Tetraktys: Aus dem Griechischen übersetzt und kommentiert. In: Binder, Ch. (Hg.): 1. Österr. Symposium zur Geschichte der Mathematik: Mathematik – anregend oder angeregt? Technische Universität, Wien, 1–12.
- Schulze, W. (2001): Tetras and Tetraktys. In: Boudouris, K. (Hg.): Greek Philosophy and Epistemology. 12th Intern. Conf. on Greek Philos., II. Ionia, Athens 2001, 141–157.
- Schulze, W. (1983): Tetraktys: Ein vergessenes Wort der Philosophie. Wahrheit und Wirklichkeit. In: Kampits, P. et al. (Hg.): Wahrheit und Wirklichkeit. Festgabe für Leo Gabriel zum 80. Geburtstag. Duncker & Humblot, Berlin, 125–154.
- Schulze, W. (1980): Logos – Mesotes – Analogia: Zur Quaternität von Mathematik, Musik, Kosmologie und Staatslehre bei Platon. In: Schulze, W. (Hg.): Festschrift Rudolf Haase. Elfriede Rötzer, Eisenstadt, 107–180.
- Waerden, B.L. v.d. (1943): Die Harmonielehre der Pythagoreer. In: Hermes 78. Weidmann, Berlin, 163–199.

Musik und epische Dichtung: Hesiod und Homer

Epische Dichtung als Trägerin kultureller Identität

Es mag auf den ersten Blick verwundern, in einem Band über *Musik in der antiken Philosophie* einem Beitrag über „Hesiod und Homer“ zu begegnen. Gelten doch die beiden ältesten griechischen Dichter, besonders Homer, nicht eben als Philosophen, sondern eher als Begründer der europäischen Literatur. Bedenkt man allerdings Wirkung und Rezeption von *Ilias* und *Odyssee* in der Antike und den Charakter der hesiodeischen Lehrdichtung, so kann es als lediglich konsequent gelten, die beiden Dichter an den Anfang auch der philosophischen Tradition des Abendlands zu stellen. Homer galt noch in dem intellektuell fortschrittlichen Athen des 5. Jh. v.Chr. vielen als Träger sämtlichen Wissens und sämtlicher Fertigkeiten.¹ Hesiod hat mit seinen beiden Hauptwerken die vorplatonische Philosophie ebenso wie die Dichtung des 6. und 5. Jh. stark beeinflusst. Dies gilt auch für sein zweites Werk, die *Werke und Tage* (*Erga kai hēmerai*), das in mancher Hinsicht eine überaus wirkmächtige Tradition begründet hat, so auch für den Gedanken, dass das zwischen Menschen geltende Recht von den Göttern, insbesondere Zeus und den eng mit ihm verbundenen Göttinnen Themis (‚Satzung‘) und Dike (‚Recht‘), garantiert sei. Vor allem aber gilt es für seine *Theogonie*, welche die teilweise auch im Kult fassbare traditionelle Götterwelt in genealogische Abhängigkeiten bringt, welche die sachliche Abhängigkeit der Wirkmächte und Funktionen, für die sie stehen, verdeutlichen sollen; viele dieser Gottheiten sind daher auch *nicht* im Kult verankert, sondern personal gedachte moralische oder natürliche Mächte. Dieses Prinzip genealogischer Repräsentation von Sachzusammenhängen hat Hesiod nicht erfunden. Seine dem Anspruch nach vollständige Durchdringung des Göttlichen nach genealogisch-sachlichen Prinzipien stellt aber einen wichtigen Beitrag zur kulturellen Identität der Griechen dar, insofern er den Göttern, darunter auch wichtigen, überregional verehrten Gottheiten, abseits aller Besonderheiten der lokalen Einzelkulte ein rational einsehbares gemeingriechisches Gepräge gab.

Von ähnlicher Bedeutung für die kulturelle Identität Griechenlands waren *Ilias* und *Odyssee*, die beiden wichtigsten Gedichte, die unter Homers Namen liefen. Ihre allgemeine Bekanntheit, die fraglos nicht zuletzt ihrer herausragenden literarischen Qualität zu danken ist, gab Griechenland nicht zuletzt deswegen eine gemeinsame Geschichte, weil der Trojazug die im zweiten Jahrtausend bedeutenden Städte des griechischen Mutterlandes als im Zug gegen den trojanischen Feind vereint darstellte und sich sekundär die Adelsfamilien des Mutter-

¹ Es genügt hier, für diese breite Überzeugung auf Platons Dialog *Ion* zu verweisen.