

# Aristoxenus von Tarent

Aristoxenus,  
Antonius  
Hermannus ...

LIBRARY  
OF THE  
UNIVERSITY OF CALIFORNIA.

Class 75/gh  
Gw  
v. 2



ARISTOXENOS VON TARENT  
MELIK UND RHYTHMIK

---

ARISTOXENOS VON TARENT  
MELIK UND RHYTHMIK

DES  
CLASSISCHEN HELLENENTHUMS

II. BAND

BERICHTIGTER ORIGINALTEXT  
NEBST PROLEGOMENA

VON

**R. WESTPHAL,**

WEIL. EHRENDOCTOR DER GRIECHISCHEN SPRACHE UND LITTERATUR AN DER UNIVERSITÄT MOSKAU.

HERAUSGEGEBEN

VON

**F. SARAN**



LEIPZIG

VERLAG VON AMBR. ABEL (ARTHUR MEINER).

1893

GENERAL

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.



## Vorwort.

Der vorliegende Schluss der Aristoxenos-Ausgabe muss in zwei Punkten die Thesen zurückziehen, welche ich in dem Nachwort zum zweiten Bande meiner griechischen Harmonik dritter Auflage ausgesprochen habe. Dasselbe ist übrigens von Herrn Dr. Heinrich, der sich jetzt mit meiner Interpretation der Ptolemaeischen Theseis durchaus einverstanden erklärt, mit einer besonderen Recension (in der Berliner Wochenschrift für classische Philologie) beehrt worden.

1. Dem Herrn Gymnasialdirector Dr. Guhrauer in Lauban muss ich concediren, dass in der griechischen Musik die heterophone Instrumentalbegleitung des Gesanges stets eine einstimmige war und dass hierin zwischen den beiden Perioden der archaischen und der Pindarischen Musik kein Unterschied bestand.

2. Dem Herrn Dr. C. v. Jan mache ich die Concession, dass in diesem Buche nur von den Primen- und Quintentonarten gesprochen wird, dass aber auf die von mir angenommenen Terzentonarten nicht wieder zurückgegangen worden ist. Für die Primen- und Quintentonarten ist aus Ptolemaios der Beweis geführt, für die Terzentonarten lässt sich kein ausdrückliches Zeugniß der alten Musikschriftsteller geltend machen, sondern bloss die erhaltenen Reste der griechischen Instrumentalmusik, wie dies auch bereits Gevaert in seiner *Histoire et théorie de la musique de l'antiquité* gethan hat. Das im Anonymus Bellermann's § 97 mit der Ueberschrift ἄλλος (vielleicht ἄλλως) ἐξάστυμος erhaltene Stück schliesst in h, das andere (§ 104) mit der Ueberschrift κῶλον ἐξάστυμον in a. Die in h schliessende Melodie muss die Mixolydisti, die in a schliessende nach den zu Plato Rep. bei Aristoteles erhaltenen notirten Erläuterungen die Sytonolydisti sein. So hat auch Gevaert die Sachlage aufgefasst.

Der in der mixolydischen Tonart gehaltene ἐξάρτημος ist folgendes, in vier Zeilen geschriebenes Notenbeispiel:

Bellermann fügt hinzu: Quae his sectionibus et sect. 104 continentur notarum complexiones duabus potissimum obstructae sunt difficultatibus, quarum altera quidem efficitur illa, quam pag. 81 exposui, similitudine notarum V, <, Y, K, F, quae quum facile distinguerentur in sectt. 80 et 81, quippe similium inter se melodiaram continuam repetitionem continentibus, in his melodiis explicandis ubique impedimento sunt, quoniam nihil certi hic e ceterorum sonorum ordine colligi de iis potest. Hoc unum tamen augurari fortasse licet, notam Y, quae sonum  $\bar{f}$  indicat, non occurrere in his sectionibus, quarum melodiae ubique in gravioribus scalae regionibus versantur, ut sonum a, immo sonum e, raro tantum excedant. Alteram difficultatem movent superscripta pluribus notis puncta (.) et lineolae (—), quae quid significant valde est ambiguum. Arseos quidem illud, haec duplicis temporis signum videtur esse, de quibus vide sectt. 3 et 85, pag. 21; neque obstare videntur diagrammata sectionum 97 et 100. In ceteris vero aut aliam haec signa habent vim, aut ita negligenter tradita sunt a librariis, ut omissa multis locis, pluribus etiam falso adjecta sint. Ceterum haec diagrammata ad explicandas rhythmicas rationes potius, quam ad veras melodias tradendas scripta esse crediderim, id quod item e sectionibus 97 et 100 colligendum videtur. Vix enim melodias vocare hos ita cumulosos sonos quisquam poterit.

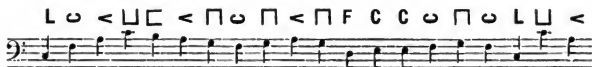
Die aus den sechs  $\omega\lambda\alpha$  ἐξάρτημα bestehende Mixolydische Melodie



will uns freilich sehr primitiv erscheinen, sie bewegt sich in dem Umfange einer Quinte. Viel melodischen Reiz kann eine solche Melodie nicht bieten! Aber werden denn z. B. die Mixolydischen Melodien der Sappho, die als Erfinderin dieser Tonart gilt, nicht ebenso einfach gewesen sein, werden nicht auch sie sich in einem möglichst beschränkten Tonumfange gehalten haben? Das griechische Ohr war nicht so verwöhnt wie das moderne, welches nicht befriedigt ist, wenn die Melodie des pikanten Reizes entbehrt. Die vom Anonymus überlieferte Mixolydische Melodie gleicht in ihrer Einfachheit, ja Monotonie unseren Volksmelodien, von denen namentlich die von E. Meyer gesammelten schwäbischen auch solche in einer Tonart aufweisen, welche wir mit den Griechen die Mixolydische Tonart (Schluss in  $\flat$ ) nennen würden und die nicht viel pikanter als die Mixolydische Melodie des Anonymus sein möchten. Man singe die  $\mu$  in einem langsamen Tempo, und sie wird trotz ihrer Einfachheit den Reiz einer schwäbischen Volksmelodie haben. Und wenn Bellermann sagt, der Anonymus habe bloss die rhythmischen Formen durch Zusammenstellung von Klängen klar machen wollen, ist es denn möglich, dass ein Musiktheoretiker dieses anders thun könnte, als dass er eine Melodie in einer der ihm geläufigen Tonarten bildet?

Muss der musikalische Philologe Fr. Bellermann der Mixolydischen Melodie des Anonymus den Vorwurf der Monotonie und Reizlosigkeit machen, so hat über die Syntonolydische Melodie des Anonymus ein anderer musikalischer Philologe, K. Lang, das Urtheil gefällt, dass sie von allen aus dem Alterthume uns überkommenen Melodien die reizvollste und anmuthigste sei. Ich meinerseits bin durchaus geneigt, dies Urtheil K. Lang's zu unterschreiben.

Κῶλον ἐξάρτημον.



Bellermann bemerkt dazu: Lineolae et puncta singulis notis adjecta in codicibus. Tertiam et sextam notam < solus N. 2 habet, ceteri fere V. Quintam notam pro □ cod. N. 2 habet C. Ultimam et decimam notam cod. B. hac figura exhibet: †, ceteri hac: V.

Ноч κῶλον ἐξάρτημον multis in locis superscriptas singulis notis

habet lineolas et puncta, quae quos locos in codicibus obtineant, indicavi. (In der obigen aus Bellermann's Buche hergesetzten Notenreihe durfte dies ausgelassen werden.) Quem ad modum vero in rhythmos ἐξαρτήμους disponendi soni hujus melodiae sint, enucleare mihi non contigit. Ich habe mir erlaubt, es auf folgende Weise zu thun. Die überlieferte griechische Transpositionsscala (Tonos Lydios), die Bellermann in die Transpositionsscala ohne Vorzeichnung (Tonos Hypolydios) umgeformt hat, habe ich beibehalten.



Es ergibt sich die Syntonolydische Musik, ein aus drei Kola hexasema bestehender antiker Musikrest, von welchem K. Lang sagt, dass er von allen uns aus dem griechischen Alterthume überkommenen Melodien (einschliesslich der von F. Bellermann herausgegebenen Hymnen des Dionysios und Mesomedes) die schönste und geistvollste, die am wenigsten an Monotonie und Reizlosigkeit laborirende sei. Wohl nur wenige zweifeln daran, dass meine Restitution des Anonymus die richtige sei. Wenn C. v. Jan meint, die Melodie müsse unvollständig sein, sie könne auch einen anderen Schluss gehabt haben, so ist dies ein Vorwurf gegen den durch seine Akribie in der Verwerthung der Handschriften ausgezeichneten Forscher Fr. Bellermann, der die überkommenen Noten in der oben angegebenen Weise entziffert hat. Würde man die letzte Note als  $\text{f}$  lesen, so gäbe dies einen Octavensprung, welcher einer guten Melodie völlig fremd sein würde.

Das Vorkommen zweier in der Dur-Terz schliessenden Tonarten

Mixolydisch:	h	c	d	e	f	g	a	h
Syntonolydisch:	a	h	c	d	e	f	g	a

ist durch die Musikbeispiele des Anonymus über allen Zweifel sicher gestellt. Da jedoch dies keine direct durch die griechischen Musikschriftsteller uns überkommene Ueberlieferung ist gleich den in der Prime oder in der Quinte schliessenden Formen der Octavengattungen, welche Ptolemaios ausdrücklich bestätigt, so habe ich in dieser neuen Ausgabe des Aristoxenos von den durch C. v. Jan so hart angefeindeten Terzenschlüssen der griechischen Octaven gänzlich absehen dürfen.

Ich halte es schliesslich für meine Pflicht, dem Herrn Oberlehrer Dr. Köhler in Bückeburg meinen aufrichtigen Dank dafür auszusprechen, dass er bei meinem noch aus Russland herstammenden Augenleiden, den Nachwehen einer mich dort überfallenden ägyptischen Augenkrankheit, welches mir die Correctur des griechischen Textes fast zur Unmöglichkeit machte, so gefällig war, bei dem Herrn Verleger Ambr. Abel meine Stelle zu vertreten. Doch nicht hierin, sondern in der Aenderung mancher mir lieb gewordenen Anschauungen über die griechische Musik, die nach den Mahnungen der Herren H. Gubrauer und C. v. Jan durch neue zu ersetzen waren, beruht es, dass die Worte, mit denen auf dem Titel des 1883 erschienenen ersten Theiles: „Der Druck des griechischen Textes schliesst sich sofort dem der Uebersetzung und Erläuterung an“ nicht in Erfüllung gegangen sind. Denn in Wirklichkeit hat der Druck des griechischen Textes schon im Jahre 1883 begonnen und nur die Abfassung der Prolegomena war der Grund, dass sich das Erscheinen des zweiten Theiles so lange verzögert hat.

Bückeburg 1890.

**R. Westphal.**

## Vorwort des Herausgebers.

Durch seine letzte Krankheit und seinen Tod ist R. Westphal an der Vollendung dieses Schlussbandes seiner Aristoxenosausgabe, an welchem er seit 1883 gearbeitet hatte, verhindert worden. Der Herr Verleger wandte sich darauf durch Vermittelung des Herrn Geheimen Hofraths C. Wachsmuth an mich mit der Bitte, das Werk zum Abschluss zu bringen. Ich bin dieser Aufforderung nach Prüfung des von Westphal hinterlassenen Materiales gern nachgekommen. Von dem Bande, der hiermit dem Publikum übergeben wird, lag, als ich die Herausgabe übernahm, vor:

Prolegomena S. I—LXXX (Bogen A—E) und Aristoxeneae Restitutionis Apparatus bis Σύμμικτα Συμποτικὰ S. 96 (Bogen 1—6). Diese Theile des Buches waren fertig gedruckt, Aenderungen daher hier unmöglich. Leider finden sich aber auf diesen Blättern so viele Druckfehler, sogar Auslassungen, dass die Zahl der Verbesserungen und Nachträge eine nicht unbeträchtliche Höhe erreicht hat. Auch habe ich S. LXXVII aus diesem Grunde noch einmal drucken und als Carton einfügen lassen. Doch wird sich wohl dem sachkundigen Leser noch diese oder jene Berichtigung in dem zweiten Capitel der Prolegomena als nothwendig herausstellen. Denn ich selbst kann über die darin behandelten Fragen der griechischen Musik kein Urtheil beanspruchen, und andererseits war es auch nicht möglich, das Manuskript ganz zur Vergleichung heranzuziehen, weil sich davon mehrere Theile nicht mehr in Westphal's Nachlass auffinden liessen.

Noch im Manuskript lag vor Prolegomena V, die systematische Darstellung der Aristoxenischen Rhythmik. Sie war im Wesentlichen druckfertig. Von einer Reihe stilistischer Besserungen abgesehen,

habe ich nur die Analyse der Gluck'schen Cavatine in Westphal's Sinne und eine längere Anmerkung über die Westphal'sche Auffassung der Chronoi Rhythmpoia sidioi auf Seite CXCVIII hinzugesetzt. Für erstere fand ich im Manuskript nur das Citat mit entsprechendem Raum dahinter, letztere schien mir zweckmässig, weil in der im Vergleich zu der hier gegebenen Darstellung jüngeren Theorie der musischen Künste (Bd. I) eine etwas andere Auffassung dieses schwierigen Punktes der griechischen Rhythmik vorgetragen wird. Den letzten Paragraphen, die Lehre von der Sylbendauer, habe ich einer kürzenden Umarbeitung unterworfen. Im Manuskript bestand er nur aus beinahe zusammenhangslos an einander gereihten Auszügen aus anderen Werken Westphal's; auch waren die schon im ersten Band mitgetheilten Stellen noch einmal abgedruckt und weitläufig besprochen. — Im Nachlasse Westphal's fand sich später noch ein mit Bleistift geschriebenes Manuskript-Fragment, welches jünger als das hier abgedruckte, das letztere vielleicht theilweise ersetzen sollte. Es war aber im Wesentlichen nur eine Compilation aus Band I der Theorie der musikalischen Künste ohne besonderen Werth und ist daher nicht berücksichtigt. Nur ein Abschnitt daraus, der sich mit dem Unterschied der gesungenen und gesagten Verse beschäftigt, — ein Unterschied, dessen Wichtigkeit in der antiken, meist auch in der modernen Metrik noch kaum beachtet wird — ist von mir in das ältere Manuskript eingefügt und zum Druck gebracht worden (S. CXLVI—CLI). — Selbständig habe ich dem Bande den Variantenapparat der Rhythmika Stoicheia einverleibt, den Westphal wohl auch selbst hinzugefügt hätte, wenn ihm die Vollendung seines Werkes vergönnt gewesen wäre.

Alles andere stand bereits im Satz.

Hiervon sind zunächst einige Stücke ganz fortgefallen. Erstens das Nachwort zum II. Bande der Theorie der musikalischen Künste (Harmonik und Melopöie), welches Westphal vor seinem Vorwort hatte wieder abdrucken lassen (circa 2 Bogen). Dasselbe ist an seiner ursprünglichen Stelle leicht zugänglich (Theorie Bd. III<sup>1</sup>). Zweitens eine „Kritische Einleitung in die harmonischen Schriften des Aristoxenos“, welche als Prolegomena III unmittelbar auf Prolegomena II folgte (2 Bogen). Sie stammte noch aus dem Jahre 1873 und war vollkommen veraltet. Ihren Inhalt und zwar in berichtigter Form

geben die Seiten 165—202 des ersten Bandes. Endlich ein kurzer Absatz aus Prolegomena VII, einem Abschnitt, der ein Abdruck aus Westphal's bekannter Ausgabe von Plut. de mus. ist. Die Stelle passte in den Zusammenhang des vorliegenden Bandes nicht hinein und musste daher im Interesse der Concinnität gestrichen werden. In dem Text dieses Abschnittes sind übrigens eine Reihe formeller Aenderungen angebracht worden, welche durch die Herübernahme dieser Darstellung aus einer anderen Schrift nöthig wurden.

Von dem, was erhalten bleiben konnte, ist der Variantenapparat zu den harmonischen Schriften im Satz völlig umgearbeitet worden. Der Apparat, wie ihn der Verfasser hinterlassen hatte, war seinem grösseren Theile nach nur ein Abdruck des Marquard'schen, ohne dass die Gestalt berücksichtigt worden wäre, die Westphal in den vorliegenden Bande dem Text des Aristoxenos gegeben hat und die von der Marquard'schen Herstellung erheblich abweicht. In dem auf Marquard's Text bezogenen Apparat waren dann die Lesarten der von Ruelle verglichenen Codices, besonders die von H, hinein-correctirt, aber unter Zugrundelegung des neuen Westphal'schen Textes, wie er in diesem Bande vorliegt. Von Westphal's Plan bin ich jedoch in sofern abgegangen, als ich sämmtliche, auch die unerheblichsten Lesarten des Cod. H\*) aufgenommen habe, während der Verfasser nur diejenigen angegeben hatte, welche von seinem Texte abwichen. Zum Unterschiede von den letzteren habe ich die mit Westphal's Text übereinstimmenden in runde Klammern eingeschlossen.

Zum Schlusse möchte ich noch Herrn Oberlehrer Dr. Köhler in Bückeburg meinen Dank für die Bereitwilligkeit aussprechen, mit der er Westphal's Nachlass gesichtet und mir alles Wichtige freundlichst übersandt hat.

Halle, den 23. Dezember 1892.

**F. Saran.**

---

\*) Collation von Ruelle. Vgl. Revue de phil. 1882 (Tom. VI, p. 37). Ausserdem habe ich auch die Originalcollation Ruelle's, welche sich im Nachlasse Westphal's vorfand, benutzt. Sie weicht in einigen Kleinigkeiten von dem Artikel in der Revue ab. Vgl. die Verbesserungen und Nachträge.

# Inhalt.

## Prolegomena.

Seite

### I. Aristoxenos' Leben und Werke.

<u>Suidas über Aristoxenos</u> . . . . .	<u>I</u>
<u>E. Zeller über Aristoxenos</u> . . . . .	<u>I</u>
<u>Aristoxenos' Leben und Charakter</u> . . . . .	<u>IV</u>
<u>Aristoxenos' Schriften</u> . . . . .	<u>XI</u>

### II. Aristoxenos über das Melos.

<u>Die vier Aristoxenischen Schriften über Harmonik</u> . . . . .	<u>XIII</u>
<u>Die Klänge des griechischen Melos</u> . . . . .	<u>XXI</u>
<u>Die Arten des griechischen Melos</u> . . . . .	<u>XXV</u>
<u>Fr. Bellermann über die Aristoxenischen Klanggeschlechter</u> . . . . .	<u>XXIX</u>
<u>Die Quellenberichte über die praktische Verwendung der griechischen Tongeschlechter</u> . . . . .	<u>XXXIII</u>
<u>Ptolemaios über die thetischen Klänge etc.</u> . . . . .	<u>XLVII</u>
<u>Melos und Krusis</u> . . . . .	<u>LXXI</u>
<u>Heterophone Krusis nach Aristoxenos</u> . . . . .	<u>LXXXIII</u>
<u>Heterophone Krusis nach Platon</u> . . . . .	<u>LXXXVI</u>
<u>Heterophone Krusis nach Aristoteles</u> . . . . .	<u>LXXXVIII</u>

### III. Die auf uns gekommenen Handschriften der Aristoxenischen Harmonik . . . . .

XC

### IV. Varianten der handschriftlichen Ueberlieferung der Aristoxenischen Schriften über Harmonik . . . . .

XCVI

## V. Zur Aristoxenischen Rhythmuslehre.

Seite

Prolegomena.

<u>Bedeutung der Aristoxenischen Rhythmik . . . . .</u>	<u>CXXXIV</u>
<u>Das Aristoxenische System der schönen Künste . . . . .</u>	<u>CXXXVIII</u>

Die Aristoxenische Rhythmuslehre.

<u>Vorbemerkung . . . . .</u>	<u>CXLIV</u>
<u>Sylbendauer im gesungenen und im gesagten</u>	
<u>Verse . . . . .</u>	<u>CXLVI</u>
<u>Das zweite Buch der Aristoxenischen Rhythmik (Rhythmik des gesungenen Verses) . . . . .</u>	<u>CIL</u>
<u>Rhythmische Zeitmasse . . . . .</u>	<u>CLI</u>
<u>Primärzeit und zusammengesetzte rhythmische Zeit . . . . .</u>	<u>CLII</u>
<u>Pausenzeichen . . . . .</u>	<u>CLIII</u>
<u>Rhythmische Accentzeichen . . . . .</u>	<u>CLIII</u>
<u>Gemischte rhythmische Zeit . . . . .</u>	<u>CLIV</u>
<u>Die vier rhythmischen Systeme . . . . .</u>	<u>CLIV</u>
<u>Die einfachen (unzusammengesetzten) Tacte . . . . .</u>	<u>CLV</u>
<u>Einfacher 4zeitiger oder daktylischer Tact . . . . .</u>	<u>CLVI</u>
<u>Einfacher 3zeitiger oder trochäischer Tact . . . . .</u>	<u>CLVII</u>
<u>Einfacher 6zeitiger oder ionischer Tact . . . . .</u>	<u>CLIX</u>
<u>Einfacher 5zeitiger oder pöonischer Tact . . . . .</u>	<u>CLX</u>
<u>Primäre und secundäre einfache Tacte . . . . .</u>	<u>CLXI</u>
<u>Die zusammengesetzten Tacte . . . . .</u>	<u>CLXII</u>
<u>Wie viele Versfüße zu einem rhythmischen Gliede vereint werden können . . . . .</u>	<u>CLXII</u>
<u>Tacte der continuirlichen Rhythmopöie und die isolirt vorkommenden Tacte . . . . .</u>	<u>CLXVI</u>
<u>Katalexis . . . . .</u>	<u>CLXVI</u>
<u>Zulassung von Größenwerthen der „nicht continuirlichen Rhythmopöie“ . . . . .</u>	<u>CLXVIII</u>
<u>Diairesis (Zerfällung) der Tacte in Tacttheile . . . . .</u>	<u>CLXIX</u>
<u>Tacte der Praxis und theoretische Tacte . . . . .</u>	<u>CLXXI</u>
<u>Die rhythmischen Hauptbewegungen des Tactschlagens (γρόνοι ποδικοί) . . . . .</u>	<u>CLXXII</u>
<u>Das Fehlen des Tactstriches bei den Alten . . . . .</u>	<u>CLXXV</u>
<u>Zusammengesetzte Tacte bezüglich der Ordnung der Tacttheile . . . . .</u>	<u>CLXXXIX</u>
<u>Hesychastische und diastaltische Dipodien . . . . .</u>	<u>CLXXX</u>
<u>Tripodische Tacte . . . . .</u>	<u>CLXXXII</u>
<u>Hesychastische und diastaltische Tetrapodien . . . . .</u>	<u>CLXXXIV</u>
<u>Die rhythmischen Nebenbewegungen des Tactschlagens (γρόνοι βυθμοποιίας ἴδιοι) . . . . .</u>	<u>CLXXXVII</u>



	<u>Seite</u>
<u>Mischung heterogener Versfüsse . . . . .</u>	<u>CXCII</u>
<u>Die Lehre von der Sylbendauer . . . . .</u>	<u>CC</u>
<u>VI. Die Ueberlieferung der rhythmischen Fragmente des Aristoxenos . . . . .</u>	<u>CCIV</u>
<u>VII. Zur Kritik der Aristoxenischen Tischgespräche . . . . .</u>	<u>CCVII</u>

## Aristoxeneae Restitutionis Apparatus.

### Aristoxeni musci antiquiss. harm. elem. libb. III.

Latine conscripta et edita ab Ant. Gogavino . . . . . 3—82

### Ἀριστοξένου τῶν περὶ μέλους ἐπιστῆμης τὰ λειψιμμένα.

<u>Τῆς πρώτης ἀρμονικῆς τὰ ἐν ἀρχῇ . . . . .</u>	<u>3</u>
<u>Τῆς πρώτης ἀρμονικῆς τὰ στοιεῖα . . . . .</u>	<u>27</u>
<u>Τῆς δευτέρας ἀρμονικῆς τὰ ἐν ἀρχῇ . . . . .</u>	<u>29</u>
<u>Τῆς δευτέρας ἀρμονικῆς τὰ στοιεῖα . . . . .</u>	<u>38</u>
<u>Τῆς ἐξαμεροῦς ἀρμονικῆς τὰ στοιεῖα . . . . .</u>	<u>56</u>
<u>Τῆς ἐπταμεροῦς ἀρμονικῆς τὰ στοιεῖα.</u>	
<u>Προσίμῳν . . . . .</u>	<u>57</u>

Ἐκ τοῦ βιβλ. B:

<u>Frgm. I: Boet. inst. mus. 5, 16 . . . . .</u>	<u>68</u>
<u>II: Ptol. harm. 1, 12 . . . . .</u>	<u>70</u>
<u>III: Porph. comm. in Ptol. 311 . . . . .</u>	<u>72</u>
<u>IV: Arist. Quint. p. 19 (Meib.). . . . .</u>	<u>74</u>

### Ἀριστοξένου ρυθμικῶν στοιχείων.

<u>Ἐκ τοῦ βιβλ. A . . . . .</u>	<u>75</u>
<u>Βιβλ. B. . . . .</u>	<u>77</u>
<u>Ἐκ τῶν σχολίων τῶν εἰς τὴν Διονυσίου γραμματικὴν . . . . .</u>	<u>86</u>
<u>Διονυσίου περὶ συνθέσεως ὀνομάτων ἰδ' . . . . .</u>	<u>88</u>
<u>Fab. Quint. inst. or. 1, 10, 22. . . . .</u>	<u>88</u>
<u>Marius Victorinus Keil p. VI, 63. 70 . . . . .</u>	<u>88</u>
<u>Μιχαὴλ τοῦ Ψέλλου προλαμβανόμενα εἰς τὴν ρυθμικὴν ἐπιστῆμην</u>	<u>88</u>
<u>Fragmenta Parisina . . . . .</u>	<u>92</u>
<u>Ἀριστοξένου περὶ τοῦ πρώτου χρόνου (Porph. ad Ptol. 255) . . . . .</u>	<u>94</u>

## Ἀριστοξένου τῶν συμμίχτων συμποτικῶν ἀποσπάσματα.

<u>I. Athen. XIV, 632a . . . . .</u>	<u>96</u>
<u>Plut. non posse suav. vivi B, 1095a . . . . .</u>	<u>96</u>
<u>Plut. de mus. 43 . . . . .</u>	<u>96</u>
<u>Themist. or. 33 . . . . .</u>	<u>97</u>
<u>Plut. de mus. 31, 12b, 26 . . . . .</u>	<u>97</u>
<u>II. Plut. de mus. 18—21 . . . . .</u>	<u>99</u>
<u>III. Plut. de mus. 11, 34a, 38, 39. . . . .</u>	<u>101</u>
<u>IV. Plut. de mus. 32a, 33, 39a . . . . .</u>	<u>104</u>
<u>V. Plut. de mus. 12 . . . . .</u>	<u>107</u>

# PROLEGOMENA

---

## I.

## Aristoxenos' Leben und Werke.

Suidas über Aristoxenos.

Ἀριστόξενος υἱὸς Μνησίου τοῦ καὶ Σπινθάρου μουσικοῦ ἀπὸ Τάραντος τῆς Ἰταλίας. διατρίψας δὲ ἐν Μαντινείᾳ φιλόσοφος γέγονε καὶ μουσικῇ ἐπιθέμενος οὐκ ἄστοχῆσεν. ἀκουστῆς τοῦ τε πατρὸς καὶ Λάμπρου τοῦ Ἐρυθραίου εἶτα Ξενοφίλου τοῦ Πυθαγορείου καὶ τέλος Ἀριστοτέλους. εἰς ὃν ἀποθανόντα ὕβρισε διότι κατέλιπεν τῆς σχολῆς διάδοχον Θεόφραστον, αὐτοῦ δόξαν μεγάλην ἐν τοῖς ἀκροαταῖς τοῦ Ἀριστοτέλους ἔχοντος. γέγονε δὲ ἐπὶ τῶν Ἀλεξάνδρου καὶ τῶν μετῆπειτα χρόνων, ὡς εἶναι ἀπὸ τῆς βιά Ὀλυμπιάδος. σύγχρονος Δικαιάρχῳ τῷ Μεσσηνίῳ. Συνετάξατο δὲ μουσικά τε καὶ φιλόσοφικα καὶ ἱστορίας καὶ παντὸς εἶδους καὶ παιδείας, καὶ ἀριθμοῦ(μεν) αὐτοῦ τὰ βιβλία εἰς ὑγ'.

E. Zeller über Aristoxenos.

So lautet die Vita des Aristoxenos bei Suidas.

Hören wir zunächst, was E. Zeller's Philosophie der Griechen II, 2 in der neuesten Auflage 1879 S. 881 ff. über Aristoxenos zu berichten hat. Er sagt:

„Gegen die religiöse Denkweise des Eudemus sticht der Naturalismus nicht wenig ab, durch den seine Mitschüler Aristoxenos und Dicäarch sich bekannt gemacht haben. Der erste von diesen, vor seiner Bekanntschaft mit Aristoteles durch die Pythagoreische Schule gegangen, hat sich durch seine Schriften über Musik unter allen Musikern des Alterthums den berühmtesten Namen erworben\*);

\*) Ὁ μουσικός ist sein stehender Beiname. Als erste musikalische Autorität stellt ihn Alex. Top. 49 den medicinischen und mathematischen Grössen,

und was uns von diesen Schriften erhalten ist, lässt uns diesen Ruhm wohlbegründet erscheinen; denn wie er durch die Vollständigkeit seiner Untersuchungen alle seine Vorgänger weit hinter sich liess, so zeichnet er sich durch ein streng methodisches Verfahren, durch Genauigkeit der Begriffsbestimmungen, durch gründliche Sachkenntniss in hohem Grade aus. Indessen beschäftigt er sich auch mit naturwissenschaftlichen, psychologischen, moralischen und politischen Fragen, mit Arithmetik und geschichtlichen Darstellungen, von deren Zuverlässigkeit uns freilich seine fabelhaften und theilweise aus Verkleinerungssucht entsprungnen Angaben über Sokrates und Plato keinen vortheilhaften Begriff geben.

In den Ansichten des Aristoxenos treten, so weit wir sie kennen, zwei Züge hervor: einerseits die Sittenstrenge des Pythagoreers, andererseits der naturwissenschaftliche Empirismus der peripatetischen Schule. Ernst und herben Wesens wusste er sich auch als Peripatetiker mit der pythagoreischen Sittenlehre so einverstanden, dass er seine eigene Ethik den Männern dieser Schule in den Mund legt. Was er die Pythagoreer zur Empfehlung der Frömmigkeit, Mässigkeit, Dankbarkeit, Freundestreue, der Verehrung gegen die Eltern, des strengen Gehorsams gegen die Gesetze, einer sorgfältigen Jugenderziehung sagen liess, während er mit der Grundrichtung der pythagoreischen Ethik übereinstimmt, drückt zugleich seine eigene Meinung aus. In ähnlicher Weise schliesst er sich an den Pythagoreismus an, wenn er das Glück, noch einen Schritt über Eudemos hinausgehend, theils auf natürliche Begabung, theils auf göttliche Eingebung zurückführt. Auch in seiner Ansicht über die Musik machen sich diese Gesichtspunkte geltend. Er schreibt der Musik, wie dies nach Pythagoreischem Vorgange auch Aristoteles gethan hatte, theils eine sittlich erziehende, theils eine reinigende Wirkung zu, welche in der Besänftigung der Gemüthsbewegungen und Heilung krankhafter Gemüthszustände sich äussert. Muss er aber schon in dieser Hinsicht darauf dringen, dass der Musik ihre ursprüngliche Würde und Strenge gewahrt bleibe, so fordert das gleiche — seiner Ansicht nach — auch die Rücksicht auf ihren künstlerischen Charakter; und so hören wir ihn

Hippokrates und Archimedes zur Seite. Cic. fin. 5, 19, 50. de Orat. 3, 33, 132. Simpl. Phys. 193. Vitr. 1, 14, 5, 4.

denn laut über die Verweichlichung und Barbarei klagen, welche in der Musik seiner Zeit die frühere klassische Kunst verdrängt habe. Nichtsdestoweniger tritt Aristoxenos seinen Pythagoreischen Vorgängern als Begründer einer Schule gegenüber, deren Gegensatz gegen die ihrige bis in die letzten Zeiten des Alterthums fort dauert. Was er ihnen vorwirft, ist nicht bloss die Unvollständigkeit, mit der sie ihren Gegenstand behandelt haben, sondern auch die Willkürlichkeit ihres Verfahrens: denn statt den Erscheinungen nachzugehen, haben sie, wie er glaubt, gewisse aprioristische Bestimmungen den Erscheinungen aufgedrungen. Er seinerseits verlangt zwar, im Gegensatze gegen einen unwissenschaftlichen Empirismus, gleichfalls Beweise und Gründe; aber er will von dem Gegebenen ausgehen und nur auf dieser Grundlage das Wesen und die Ursachen dessen aufsuchen, worüber uns die Wahrnehmung unterrichtet hat; und um eine Wissenschaft unabhängig auf ihre Füße zu stellen, enthält er sich grundsätzlich aller der Untersuchungen, welche von einander entlehnt wären: die Theorie der Musik soll sich auf ihr eigenthümliches Gebiet beschränken, aber dieses vollständig erschöpfen. Genauer kann ich auf die musikalischen Lehren des Aristoxenos hier nicht eingehen, und nur über ihre allgemeinsten Grundlagen zur Bezeichnung ihrer Richtung etwas beibringen.

Als eine Harmonie, und näher als die Harmonie des Leibes, hatte Aristoxenos auch die Seele bezeichnet: die Seelenthätigkeiten sollten aus den zusammengesetzten Bewegungen der körperlichen Organe als ihr gemeinsames Erzeugniss hervorgehen; eine Störung in einem dieser Theile, welche den Einklang ihrer Bewegungen aufhebt, sollte das Erlöschen des Bewusstseins, den Tod, herbeiführen. Er folgte hierin nur einer Ansicht, welche schon vor ihm, wahrscheinlich von Mitgliedern der Pythagoreischen Schule, vorgetragen wurde. Seinem Empirismus mochte sie sich um so mehr empfehlen, da sich ihm in ihr eine Erklärung des Seelenlebens darbot, wie sie dem Musiker zunächst lag; wie er sich als Musiker an die Erscheinungen hält, so hält er sich auch in der Betrachtung des Seelenlebens an seine Erscheinung im Körperlichen, und wie er dort aus dem Zusammentreffen der einzelnen Töne die Harmonie entstehen sieht, so soll auch die Seele aus dem Zusammentreffen der körperlichen Bewegungen entspringen.“

## Aristoxenos' Leben und Charakter.

Aristoxenos' Heimat Tarent war seit mehreren Decennien durch die Pythagoreer Philolaos, Eurytos, Archippos und Lysis eine Pflegstätte der Philosophie und zugleich der musischen Kunst. Der Vater Spintharos, auch Mnaseas genannt, wird mit Damon, Philoxenos, Xenophilos und Aristoxenos unter die ausgezeichneten Musiker gezählt.\*) Wie die meisten seiner Kunstgenossen führte auch Spintharos ein Wanderleben und kam hierbei mit den hervorragendsten Männern seiner Zeit in Berührung.\*\* In Athen hatte er mit Sokrates verkehrt (also vor 399), in Theben mit Epaminondas (also zwischen 384 und 362); auch mit seinem grossen Mitbürger Archytas scheint Spintharos in Beziehung gestanden zu haben. Aristoxenos, sein Biograph, berief sich später mit Vorliebe auf die Berichte über das Leben des Archytas und der übrigen Männer, die er von seinem Vater empfangen hatte.\*\*\*) Spintharos selber war der Lehrer seines Sohnes. Ausser dem Vater unterwies ihn Lampros aus Erythrae, derselbe, den Aristoxenos zusammen mit Dionysios von Theben, dem Lehrer des Epaminondas, als Vertreter des guten alten Styles preist.†) Es ist fraglich, ob Aristoxenos diesen ersten Unterricht in seiner Vaterstadt erhielt — nach Suidas scheint ihm seine erste musische und philosophische Bildung in Mantinea zu Theil geworden zu sein. Vielleicht hatte hier Spintharos mit dem Sohne einen zeitweiligen Aufenthalt genommen. Aristoxenos rühmt die Mantineer als Bewahrer der alten einfachen Musik; Tyrtaios, welcher von Aristoxenos als Widersacher der neueren Dithyrambiker und ihrer geschmacklosen Neuerungen hervorgehoben wird, ist einer von diesen Mantineischen Künstlern. Die Bräuche und Gesetze der Stadt Mantinea hatte Aristoxenos in einer besonderen Schrift behandelt.

Aus dem Peloponnes wendet sich Aristoxenos wiederum nach Italien zurück und wird hier mit den letzten Vertretern der alten Pythagoreischen Schule, dem Thraker Xenophilos aus Chalkis und

\*) Aelian. H. A. 2, 11.

\*\*) Mahne diatribe de Aristoxeno ed. Schäfer 1832p. 47.

\*\*\*) Plutarch de aud. poet. 39; de gen. Socr. 599; Porphy. ap. Cyrill c. Jul. 6.

†) Plutarch. mus. 21.

den Phlyasiern Phanton, Echekrates, Polymnestos, Diokles bekannt, die zusammen in Rhegion vor den Verfolgungen, welche die Pythagoreer zu erleiden hatten, eine Zufluchtsstätte fanden, namentlich wurde Xenophilos, mit dem er auch in Athen zusammen gelebt hat, sein Lehrer und Freund. Dies ist die zweite Entwicklungsperiode des Aristoxenos.

In den letzten Jahren vor Alexanders Thronbesteigung finden wir Aristoxenos wieder im Peloponnes. Er hielt sich damals in Korinth auf, wo er, wie er selber erzählt, mit dem hier seit 343 im Exil lebenden Tyrannen Dionysios verkehrte und sich öfter von diesem die Geschichte von Damon und Phintias erzählen liess\*), die er in seine Schrift über die Pythagoreer aufnahm.

Die Blüthezeit des Aristoxenos datirt Suidas von dem Anfang der Regierungszeit Alexanders. Hiermit begann in der That seine dritte und einflussreichste Entwicklungsperiode. Es war dieselbe Zeit, wo Aristoteles sich vom Hofe zu Pella zum zweiten Male nach Athen begab (335), um hier fast bis zum Ende seines Lebens 13 Jahre hindurch als Lehrer am Lykeion zu wirken. Dem Kreise seiner Schüler reihte sich Aristoxenos an und wurde aus einem Pythagoreer ein Peripatetiker. In der Schule des Aristoteles gewann er jene Vielseitigkeit, die ihn wie seinen Meister auszeichnet: er ist Philosoph, Historiker, beschäftigt sich mit Politik, mit Paedagogik, mit Physik: er ist Musiker, der die Geschichte und wissenschaftliche Theorie der Kunst behandelt und zugleich für die ethische Bedeutung derselben das innigste Interesse hat. An litterarischer Fruchtbarkeit kann er mit jedem der Peripatetiker wetteifern: noch die Zeit der Suidas gibt die Zahl seiner Bücher auf 463 an. Einzelne dieser Werke sind aus den Vorlesungen hervorgegangen, die er neben Aristoteles in Athen hielt.

An Aristoteles erinnert auch die Nüchternheit und Klarheit, der bilderlose Styl und der Gegensatz zu aller Phantasterei, wodurch sich die Aristoxenischen Schriften von denen seiner früheren Lehrer, der Pythagoreer, so streng unterscheiden. Auch bestimmte

\*) Aristox. ap. Jamblich. bei Mahne p. 35. So war es Schiller, durch dessen „Bürgschaft“ ein Stück der Aristoxenischen Litteratur am frühesten in weiteren Kreisen bei uns bekannt wurde.



philosophische Grundprincipien des Aristoteles hat Aristoxenos auf sein musikalisches System übertragen, obwohl er manchen Dogmen der Pythagoreer getreu bleibt, die von Aristoteles und den übrigen Peripatetikern bekämpft werden.

Was E. Zeller über Aristoxenos vorträgt, gewährt das Bild eines Griechen, der zwar ein Materialist, aber ein die Wahrheit über Alles setzender rechtschaffener Mann ist, fast von puritanischer d. i. pythagoreischer Sittenstrenge (das Alterthum sagte ihm nach, er sei ein grosser Feind des Lachens gewesen\*). Wenn nur das Eine nicht wäre, dass er den Plato und besonders den Sokrates zu verkleinern suchte!

Dass er den Plato tiefer als den Aristoteles stellt, darf man ihm schon hingehen lassen. In dem Anfange seiner siebentheiligen Vorlesung über Harmonik gibt er eine überaus lehrreiche Erzählung von der Vorlesung, welche Plato über das Gute hielt. Die Zuhörer glaubten dort bei Plato dasjenige Gut finden zu sollen, was ein jeder von ihnen am eifrigsten erstrebte, Reichthum, Gesundheit — so hatte denn Plato im Anfange ein volles Auditorium. Nachher aber blieben die Zuhörer aus, denn er redete über die Zahlen, über Astronomie und andere abstruse Dinge, die keiner hören wollte, bis dann Plato endlich zu dem Satze kam: es gebe nur Ein Gutes. Da habe es doch Aristoteles viel besser gemacht, der gleich beim Beginn einer Vorlesung sich über Begriff und Wesen der betreffenden Disciplin aufs bestimmteste ausgesprochen habe. Von den einmal vorhandenen Zuhörern sei nicht ein einziger ein nachlässiger Vorlesungsbesucher geworden. So wie Aristoteles wolle nun auch Aristoxenos beim Beginne seiner Vorlesung über Harmonik verfahren.

Was Aristoxenos in seiner Biographie Platos gesagt hatte, das war schon von Aristokles in seinem siebenten Buche *περί φιλοσοφίας* als sehr verdächtig bezeichnet vgl. Mahne a. a. O. p. 95: Τίς δ' ὄν πεισθεῖν τοῖς ὑπ' Ἀριστοξένου τοῦ μουσικοῦ λεγομένοις; ἐν τῷ βίῳ τοῦ Πλάτωνος; ἐν γὰρ τῇ πλάνῃ καὶ τῇ ἀποδημίᾳ, φησὶν, ἐπανίστασθαι καὶ ἀντοικοδομῆν αὐτῷ τινὰ; Περὶ Πάτων (?) ξένους ὄντας. Οἶονται οὖν ἔνιοι ταῦτα περὶ Ἀριστοτέλους λέγειν αὐτὸν, Ἀριστοξένου διὰ παντὸς εὐφρημοῦντος Ἀριστοτέλην (Euseb. praep. ev. 15, 2.). Also

\*) Aelian v. hi. 8, 13: λέγουσι δὲ καὶ Ἀριστοξένος τῷ γίλυτε ἀνά κράτος πολέμιον γένεσθαι.

Plato soll zu Gunsten des Aristoteles durch Aristoxenos herabgesetzt sein! Wohl gerade wie es in dem Prooimion der siebentheiligen Harmonik geschieht!\*) In dem bei Diog. Laert. 3, 8 der Aristoxenischen Biographie Platos erhaltenen Fragmente (Mahne p. 88) von Platos Kriegsdiensten in der Schlacht bei Tanagra, Korinth und Delion befindet sich allerdings ein entschiedenes chronologisches Versehen; doch hat schon Perizonius dargethan, dass Aristoxenos zu diesem Irrthume durch eine Stelle in Platos Symposion selber verleitet worden ist (Mahne l. l.).

Was Aristoxenos in der Biographie des Sokrates berichtet, gab schon den Kirchenvätern zu Einwürfen gegen das Heidenthum Veranlassung. Cyrillus lib. 6 c. Jul. sagt unter Berufung auf Porphyrios (Mahne p. 74 ff.): Φέρε γὰρ ἴδωμεν, καὶ πρό γε τῶν ἄλλων ὁποῖος ἦν ὁ διαβόητος παρ' αὐτοῖς Σωκράτης. Καὶ ἀπιστῆζει μὲν Ἰωῶς ἀπαστιζοῦν τοῖς περὶ τοῦτου λόγοις· οὐ μὲν ἔτι καὶ τοῖς Πορφυρίου γράμμασιν ἀντερῆι, ὅς τὸν ἕκαστον τῶν ἀρχαιοτέρων ἀπεξημήνατο βίον· σκόπος γὰρ οὗτος· γέγονεν αὐτῷ, καὶ πολλῆς ἤξικωε τὸ χρεῖμα σπουδῆς. Ἐφη τοίνυν ὡδὲ περὶ αὐτοῦ. Λέγει δὲ ὁ Ἀριστοξένος ἀφηγούμενος τὸν βίον τοῦ Σωκράτους, ἀκηκοῦναι Σπινθάρου τὰ περὶ αὐτοῦ, ὅς ἦν εἰς τῶν τούτῃ ἐντυχόντων· τοῦτον λέγειν, ὅτι οὐ πολλοῖς αὐτός γε πιθανωτέροις ἐντετυχηκῶς εἶη· τοιαύτην εἶναι τὴν τε φωνὴν καὶ τὸ στόμα καὶ τὸ ἐπιφανιόμενον ἦθος καὶ πρὸς πᾶσι δὲ τοῖς εἰρημένοις τὴν τοῦ εἶδους ἰδιότητα· γίνεσθαι δὲ πού τοῦτο, ὅτε μὴ ὀργίζοιτο, ὅτε δὲ φλεγεῖται ὑπὸ τοῦ πάθους τούτου, δεινὴν εἶναι τὴν ἀρχημοσύνην· οὐδενὸς γὰρ οὔτε ὀνόματος ἀποσχέσθαι οὔτε πράγματος. Porphyrios selber sagt (Mahne l. l. p. 75): Ἐν δὲ τοῖς περὶ τὸν βίον τὰ μὲν ἄλλα εὐχολον καὶ μικρὰς δεόμενον παρασκευῆς εἰς τὰ καθ' ἡμέραν γεγενῆσθαι, πρὸς δὲ τῶν ἀφροδισιῶν χρῆσιν σφοδρότερον μὲν εἶναι, ἀδικίαν δὲ μὴ προσεῖναι· ἧ γὰρ ταῖς γαμεταῖς ἧ ταῖς κοιναῖς χρῆσθαι μόναις. Was hier am auffallendsten ist, der Ausdruck γαμεταῖς, wird durch eine bei Plutarch. Aristid. p. 331 c (Mahne l. l. p. 70) erhaltene Notiz, die ebenfalls in der Aristoxenischen Biographie des Sokrates vorkommt, erklärt: Δημήτριος ὁ Φαληρεὺς καὶ Ἰερώνυμος ὁ Ῥόδιος καὶ Ἀριστοξένος ὁ μουσικὸς καὶ Ἀριστοτέλης (εἰ δὲ τὸ περὶ εὐγενεῖας βιβλίον ἐν τοῖς γνησίοις Ἀριστοτέλους θετέον) ἰστοροῦσι Μυρτῶ θυγα-

\*) Aristokles selber meint: „Ἀριστοξένου διὰ παντός εὐφημοῦντων Ἀριστοτέλην.“

τριδῶν Ἀριστείδου Σωκράτει τῷ σοφῷ συνοικῆσαι, γυναῖκα μὲν ἑτέραν ἔχοντι, ταύτην δ' ἀναλαβόντα χηρεύουσαν διὰ πενίαν καὶ τῶν ἀναγκαιῶν ἐνδοσμένην· πρὸς μὲν οὖν τούτους ἰκανῶς ὁ Παναίτιος ἐν τοῖς περὶ Σωκράτους ἀντεῖρηκεν. Ausser im Aristoxenischen Leben des Sokrates war diese Bigamie des Sokrates auch bei anderen Aristotelikern: bei Demetrios Phalereus, Hieronymos Rhodios und in der Pseudo-Aristotelischen Schrift περὶ εὐγενείας erzählt; Panaitios hatte sie, wie Plutarch sagt, genügend widerlegt. Aristoxenos aber hatte sie nicht aus Demetrios oder Hieronymos geschöpft, sondern aus derselben Quelle, nach der er auch die übrigen Mittheilungen über Sokrates persönliche Verhältnisse gab, aus den Erzählungen seines Vaters Spintharos („ἀφηγοῦμενος τὸν βίον τοῦ Σωκράτους, ἀκηχοῦναι Σπινθάρου τὰ περὶ αὐτοῦ“). In wie weit die von Spintharos dem Sohne erzählten Dinge aus dem Leben seines weisen, beredten Bekannten wahr oder irrig sind, lässt sich jetzt nicht mehr ermitteln; aber nicht allein Aristoxenos in der Biographie des Sokrates wusste davon zu erzählen, sondern bei Diog. Laert. 2, 26 heisst es: Φησὶ δ' Ἀριστοτέλης (περὶ εὐγενείας) δύο γυναῖκας Σωκράτην ἀγαθῆσαι, προτέραν μὲν Ξανθίππην, ἐξ ἧς αὐτῷ γενέσθαι Λαμπροκλέα, δευτέραν δὲ Μυρτώ, τὴν Ἀριστείδου τοῦ δικαίου θυρατέρα (muss wohl heissen θυγατριδῶν), ἣν καὶ ἄπροικον λαβεῖν, ἐξ ἧς γενέσθαι Σωφρονίσκον καὶ Μενέξενον. οἱ δὲ προτέραν γῆμαι τὴν Μυρτῶ φασίν, ἔνιοι δὲ καὶ ἀμφοτέρας ἔχειν ὁμοῦ, ὧν ἔστι Σάτυρός τε καὶ Ἰερώνυμος Ῥόδιος. Sonst hätte auch Panaitios in seiner Schrift über Sokrates keine Widerlegung dieser Erzählung zu geben brauchen. Es ist wohl Niemand so unkritisch, dass er diese Angelegenheit als „blosse Verleumdung“ abthun wollte. Aber was der Vater erzählte, das durfte der Sohn nicht unbeachtet lassen, der den Pythagoreischen Spruch: „Γονέων ἀμελὲν οὔτε δαίμων, οὔτ' ἄνθρωπος σύμβουλος ἄποκα γένοιτό τι ἐξ ὀμμετρον ψυχᾶς κεκτημένος ἐπιστάμαν“ als goldene Sittenregel in den Πυθαγορικά ἀποφθέγματα gebucht hatte.

So und nicht anders scheint man darüber urtheilen zu müssen, wenn Aristokles sagte: Τίς δ' ἂν πεισθεῖη τοῖς ὑπ' Ἀριστοξένου τοῦ μουσικοῦ λεγομένοις? Männer von hervorragender Rechtlichkeit und Wahrheitstreue, die immer geradaus, nicht rechts, nicht links zur Seite zu sehen gewohnt sind, müssen es sich schon gefallen lassen, dass ihnen das Leben bisweilen hart mitspielt. So musste es Aristoxenos

erfahren, wie Suidas mittheilte, dass nach dem Tode des Aristoteles nicht er, sondern Theophrast zum Diadochen der peripatetischen Schule erklärt wurde; man brachte ihn dann in den Ruf ὕβρισε διότι κατέλιπεν (Ἀριστοτέλης) τῆς σχολῆς διάδοχον Θεόφραστον. „Er sei deshalb gegen den verstorbenen Lehrer unverschämt geworden.“ Und Andere wiederum machten dem Aristoxenos zum Vorwurfe, er habe zu Gunsten des Aristoteles den Plato zu verkleinern gesucht! Was die ihm vorgeworfene Schmähung des Aristoteles betrifft, so zeigt fast jedes Blatt der von Aristoxenos auf uns gekommenen Schriften, dass kaum irgend ein anderer Aristoteliker solche Pietät gegen den Meister besitzt wie er; mag er direct seinen Namen nennen, mag er ohne von Aristoteles ausdrücklich zu reden, im Geiste desselben die Gegensätze von der Realität und Nichtrealität des Rhythmi-zomenon und des Rhythmus, von den Künsten der Ruhe und Bewegung u. s. w. handeln. Lange vor dem Mathematiker Eukleides hat er die Aristotelische Methode exacter mathematischer Beweisführung auf die Sätze der Harmonik übertragen. Von allen Peripatetikern hat sich Aristoxenos wohl am meisten in die Aristotelische Manier eingelebt. Das ihm vorgeworfene „ὕβρισε“ können wir in keinem Falle gelten lassen.

Ein wenig Neid mochte schon im Spiele sein, wenn Aristoxenos von seinem früheren Mitschüler Herakleides aus Pontos noch bei Lebzeiten so heftig angegriffen wurde. Herakleides concurrirte mit Aristoxenos in der Darstellung der Musikwissenschaft. Namentlich hatte er die antiken Transpositionsscalen (Tonarten) behandelt. Wenn wir nun bei Athenaios 14, 625 D als Worte des Herakleides lesen: „Καίτοι τινές φασίν ἐξευρηχέναι καινὴν ἁρμονίαν Ἰποφρύγιον“, so ist dies sicherlich ein Angriff auf Aristoxenos, welcher das „Tief-Hypophrygische als neue Tonart“ aufgebracht hatte: „Ἰποφρύγιος βαρύτερος und Ἰποφρύγιος ὀξύτερος“. Der Angriff des alten Mitschülers und Fachgenossen ist in der Form ein nahezu grimmiger\*). Der Sinn desselben ist, das höhere Hypophrygisch (gis-moll) des Aristoxenos sei als Harmonie d. i. als Octavengattung von dem tieferen Hypophrygisch (g-moll) nicht verschieden und deshalb werthlos. Aus demselben Grunde wurde auch später von Ptolemaios eine Polemik gegen die

\*) Καταφρωνητέον οὖν τὰς μὲν κατ' εἶδει διαφυρὰν οὐ δυναμένων θεωρεῖν u. s. w. Herakleides l. I.

von Aristoxenos aufgebrachte Hoch-Hypophrygische Transpositionsscala eröffnet. Wer hätte damals geahnt, dass etwa 2000 Jahre später einer der grössten Tonschöpfer der christlich-modernen Zeit, dass Johann Sebastian Bach unbewusst die Partei des Aristoxenos gegen Eukleides und Ptolemaios ergreifen würde, wenn er in seinem wohltemperirten Claviere 24 Präludien und ebenso viele Fugen als unvergängliche Meisterwerke für alle 24 Transpositionsscalen — dieselben, welche zuerst Aristoxenos aufgestellt hat — componirte!

Vielleicht thun wir dem alten Rivalen des Aristoxenos Unrecht, wenn wir ihn auch für manche andere nachtheilige Gerüchte, welche im Alterthume über Aristoxenos verbreitet waren, verantwortlich machen wollten. Im Anfange seiner ersten Harmonik erklärt Aristoxenos: Alle Früheren hätten nur von den enharmonischen Octaven gehandelt, er sei der erste, welcher auch auf die diatonischen und enharmonischen Scalen eingehe. Darauf hin greift ihn Adrastos mit folgenden Worten an: Πῶς οὖν ταῦτα λέγει, καίτοι καὶ τοῦ Πλάτωνος κατ' τὸ διατονικὸν γένος ἐκθεσμένου τὸ διάγραμμα καὶ τῶν ἀμφὶ τὸν Τίμαιον, θαυμάσαι ἄξιον· εἰ μὴ ἄρα τοῦ Ἀδράστου ἀληθές, ὃ εἰς αὐτὸν ἀπέρριψεν, ὅτι οὐ πᾶν τὸ εἶδος ἀνὴρ ἐκείνος μουσικός, ἀλλ' ὅπως ἂν δόξῃ τι καινὸν λέγειν πεφροντικῶς. Hören wir da nicht den alten Neider Herakleides?\*) Und so lässt sich die Opposition weithin verfolgen, die im Alterthume bei den Musikern gegen Aristoxenos bestand. Auch in unseren Tagen besteht sie fort. Ein grosser Musiker F. A. Gevaert, ehemals Dirigent der grossen Pariser Oper, nach dem Jahre der Commune-Herrschaft wieder in sein Belgisches Vaterland zum Directorium des Brüsseler Musikconservatoriums zurückgekehrt, sagt zwar, bei den Neueren gebe es keine Theorie des Rhythmus, sondern allein bei Aristoxenos; dasselbe sagt auch Ernst Freiherr von Stockhausen; und Boeckh hat auf Grund dieser Aristoxenischen Rhythmik eine neue Epoche in der wissenschaftlichen Behandlung der griechischen Metrik herbeigeführt — ganz abgesehen davon, dass Aristoxenos durch die auf ihn zurückgehende Classification der Künste für die Wissenschaft der Aesthetik von höchster Bedeutung ist — aber was hilft das Alles! Ein Gelehrter allerneuesten Datums bleibt dabei, trotz

\*) Unterscheidet denn Plato die drei Tongeschlechter? Aristoxenos darf wohl sagen, dass dies zuerst von ihm (in seiner Harmonik) geschehen sei.

allem den Aristoxenos für entbehrlich zu erklären und ihm dem Kreise der Leser als einen „bekannten Fälscher“ zu denunciren! So möge denn diese Ausgabe und Wiederherstellung der Aristoxenischen Schriften eine Ehrenrettung des alten hochbedeutenden Hellenen sein, dessen Name sich dem seines Lehrers — und worauf Zeller aufmerksam macht — dem des Hippokrates und Archimedes würdig anreihet!

#### Aristoxenos' Schriften.

Die Aristoxenischen Schriften\*) zerfallen nach der Andeutung des Suidas in mehrere Kategorien, denen sie sich folgendermassen unterordnen.

##### I. Vermischte Schriften („παντός εἴδους“ Suidas).

1. Σύμμικτα ὑπομνήματα, wenigstens 16 Bücher. Photius bibl. p. 176; Porphyr. ad Ptolem. 257.
2. Ἱστορικὰ ὑπομνήματα Diog. Laert. 9, 40.
3. Τὰ κατὰ βραχὺ ὑπομνήματα Athen. 14 p. 619e.  
Ohne weiteren Zusatz citirt Plutarch ἐν ὑπομνήμασιν Ἀριστοξενείους. Alex. M. p. 666 = sympos. quaest. I, 6 p. 623c.
4. Τὰ σποράδιον Diog. Laert. I, 107.
5. Συγκρίσεις; mehrere Bücher. Lib. I bei Athen. 14, 631.
6. Σύμμικτα συμποτικά vgl. unten.

##### II. Philosophische Schriften („φιλοσοφικά“ Suidas).

7. Πολιτικοὶ νόμοι mindestens 8 Bücher. Athen. 14, 648d.
8. Παιδευτικοὶ νόμοι mindestens 10 Bücher. Ammon αἰδώς und ἀισχύνη. Diog. Laert. 8, 15.
9. Πυθαγορικὰ ἀποφάσεις; Osann Anecd. Roman p. 316.

##### III. Historische Schriften („ἱστορικά“ Suidas).

10. Βίαι ἀνδρῶν Mahne diatribe de A. 20, 25. Hieron. de viris illustr. poem. bei Osann p. 304.

Daraus werden einzelne erwähnt:

- Πυθαγορικός βίος.
- Ἀρχύτου βίος.
- Σωκράτους βίος.
- Πλάτωνος βίος.
- Τελέστου βίος.

\*) Die Titel seiner Werke sind von Mahne (Diatribe de Aristoxeno philosopho peripatetico auctore Guilielmo Leonardo Mahne, ill. Athenaei Amsteldam. cive, zum zweiten Male gedruckt in Thesaurus criticus novus sive syntagma scriptonum philologicarum variarum aevi recentioris. Editio nova cura G. H. Schaefer. Lips. 1817) und von Osann (Anecdoton Romanum p. 301 ff.) nicht vollständig zusammengestellt.

11. Περὶ τραγῳδοποιῶν mehrere Bücher: lib. I erwähnt von Annon. s. v. ῥέσθαι.
12. Περὶ ἀλληγιῶν. Athen. 14, 634 d.
13. Περὶ μουσικῆς mehrere Bücher: lib. I erwähnt von Plutarch de mus. 15; lib. IV Athen. 14, 619 d. Vielleicht gehört hierher auch das Citat ἐν τῷ δευτέρῳ τῶν μουσικῶν Plut. de mus. 17 und ἐν τοῖς ἱστορικοῖς Plut. de mus. 16.
14. Πραξιόμαντείων mehrere Bücher: lib. I bei Osann Anecd. Rom. p. 5.
307. Harpokrat. s. v. Μουσαῖος.

IV. Schriften über Theorie der Musik („μουσικά“ Suidas).

15. Περὶ μέλοποιίας in mehreren Büchern: lib. IV wird von Porphyry. a. a. O. p. 258 citirt.
16. Περὶ τόνων citirt ebend. p. 255.
17. Περὶ ὀργάνων Ammon. s. v. κίθαρις. Auch unter dem Titel περὶ αὐλῶν καὶ ὀργάνων Athen. 14, 634 d.
18. Περὶ αὐλῶν τρήσεως in mehreren Büchern: lib. I Athen. 14, 634 f.
19. Περὶ τραγικῆς ὀρχήσεως in mehreren Büchern. Etym. magn. s. v. σικίννας.
20. Περὶ μουσικῆς ἀκροάσεως. Schol. Platon. ap. Mahne p. 111.
21. Περὶ γρόνου πρώτου Porphyry. a. a. O. p. 255.

Nur von zwei Werken des Aristoxenos sind uns handschriftliche Ueberlieferungen grösserer Bruchstücke überkommen, einmal von den Schriften über das Melos: die verschiedenen Fassungen der

22. Ἀρμονικὴ πραγματεία,

und sodann die Darstellung der Rhythmik, die

23. Ῥυθμικὴ πραγματεία;

jene zuerst in der lateinischen Uebersetzung des Gogavinus Venet. 1462, dann im griechischen Originale durch Meursius und später durch Marcus Meibomius 1652, diese erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts durch Morellius herausgegeben. Von einem dritten Werke, den σύμμικτα συμποτικά sind hauptsächlich in Plutarchs Musikdialoge grössere zusammenhängende Fragmente erhalten. Die Litteratur über Aristoxenos' Harmonik und Rhythmik bei Ueberweg Grundr. I, 216.

## II.

### Aristoxenos über das Melos.

Die vier Aristoxenischen Schriften über Harmonik.

(Zwei 18theilige, eine 6theilige, eine 7theilige.)

Nach Aristoxenos gibt es zwei Hauptkategorien der gesammten Musiktheorie, die Theorie des Melos und die Theorie des Rhythmus, von denen sich jene auf die verschiedene Tonhöhe, diese auf die verschiedene Zeitdauer der zu einem musikalischen Kunstwerke vereinten Klänge bezieht. Ueber die Wissenschaft des Melos hat Aristoxenos zu wiederholten Malen im alten Athen öffentliche Vorlesungen gehalten, ähnlich denjenigen, welche Aristoteles im Lyceum hielt. Die in der Ausgabe Meibóm's vereinten Schriften des Aristoxenos sind als unmittelbarer Ertrag seiner Vorlesungen über das Melos anzusehen, welche er in verschiedenen akademischen Jahren über diejenige der melischen Discipline, welche er selber als Harmonik bezeichnet, gehalten hat. An die Harmonik reihte Aristoxenos andere Vorlesungen über das Melos z. B. die Melopoeie. Die Harmonik selber ist nach ihm die in einem beschränkten Umfange sich haltende Wissenschaft, welche von den Tonscalen handelt. In dieser Definition bleibt Aristoxenos der alten Bedeutung des Wortes „Harmonia“ = Octav oder Octavenscale getreu. Das erste Mal, wo Aristoxenos über Harmonik las und schrieb, glaubte er die Melopoeie (Compositionslehre) als eine Disciplin, die der Gegenstand einer anderen Vorlesung war, in der Harmonik nicht berühren zu brauchen, die er ausschliesslich der Einleitung in 18 Abschnitten (μέρη) absolvirte. (Die κατά τὴν πρώτην ἔκδοσιν τῆς ἀρμονικῆς πραγματείας unseres Textes.) Das zweite Mal (in der κατά τὴν δευτέραν ἔκδοσιν ἀρμονικῆς πραγματείας) hielt er genau die Reihenfolge der



Abschnitte und überhaupt der Darstellung fest, welche er das erste Mal inne gehalten hatte; nur Alles in anderer Form der Wortfassung, — eine Art der Umformung, welche auf freie Wiederholung eines mündlichen Vortrages hinweist, und zwar eines freien Vortrages, der auch die von den anwesenden Zuhörern gemachten Bemerkungen und Einwendungen berücksichtigte und weiter zur Sprache brachte. Es muss diese zweite Ekdosis der Aristoxenischen Harmonik nicht sowohl als ein Collegienheft, als vielmehr eine erst nach der Vorlesung auf Grund derselben ausgearbeitete Schrift angesehen werden.

Von der früheren Vorlesung über Harmonik wissen wir es bestimmt, dass sie im Anschluss an eine Vorlesung „δόξαι τῶν ἀρμονικῶν“ gehalten wurde, von der sich uns ausser den Stellen der Aristoxenischen Harmonik, welche darauf recurriren, nichts erhalten hat. Vor Aristoxenos hatten nämlich, wie er berichtet, schon Andere über die Harmonik Schriften verfasst. Er nennt als solche den Agenor, Eratokles, Epigonos aus Ambrakia, dessen Schüler und Anhänger ebenfalls über Harmonik geschrieben hatten und als Epigoneioi bezeichnet werden. Auch auf Lasos von Hermione nahm Aristoxenos Rücksicht, von dem Suidas sagt πρῶτος δὲ οὗτος περὶ μουσικῆς λόγον ἔγραψε. Porphyrius ad Ptol. harm. init. unterscheidet nach den Citaten der Aristoxenischen Harmonik verschiedene voraristoxenische Schulen oder αἱρέσεις, nämlich ἡ Ἐπιγόνειος καὶ Δαμώνιος καὶ Ἐρατόκλειος, Ἀγγυρόριός τε καὶ τινες ἄλλαι, ὧν καὶ αὐτὸς (Aristoxenos) μνημονεύει. Auf die δόξαι dieser Harmoniker mag Aristoxenos in seinen Schriften über Harmonik noch öfter recurrirt haben als wir nachweisen können. In seiner dritten Bearbeitung der Harmonik berücksichtigt Aristoxenos ausser den alten Harmonikern auch noch die alten Organiker, von denen die ersteren über melische Fundamentalbegriffe und die Notirung der Scalen, die letzteren über die Behandlung der musikalischen Instrumente geschrieben hatten, beide in der ausgesprochenen Absicht, ihren Schülern kleine Hilfsbücher in die Hand zu geben, welche die mündliche Unterweisung unterstützen sollten. Obwohl von einem viel höheren durch die Aristotelische Philosophie geläuterten Standpunkte ausgehend, standen auch die Aristoxenischen Schriften über Harmonik mit seinen mündlichen Vorträgen in nächstem Zusammenhange.

Die erste und die zweite der 18theiligen Schriften über Harmonik zerfallen jede, obwohl Aristoxenos in der Einleitung nichts davon erwähnt, in zwei ungleiche Theile. Der erste, den wir nach Aristoxenos eigenen Angaben τὰ ἐν ἀρχῇ nennen dürfen, versucht gewisse melische Begriffe dem Zuhörer im Umriss zu entwickeln: der Zuhörer müsse jede der hier gegebenen Definitionen entgegenkommend aufzufassen versuchen, ohne sich zunächst darum zu kümmern, ob sie vollständig oder ob sie zu allgemein seien, er müsse vielmehr den guten Willen haben, sie ihrer Bedeutung nach zu recipiren, müsse denken, dass es für den Zweck des Lernens ausreichend sei, wenn es nur in das Verständniss dessen, was hier gelehrt wird, einzuführen vermöge. „Denn nicht leicht lässt sich über das dem Eingange Angehörige (τὰ ἐν ἀρχῇ) etwas sagen, was nicht angegriffen werden könnte, sondern eine vollständig ausreichende Erklärung enthalte; am wenigsten ist dies bei den vorliegenden Punkten: Ton, Intervall, System der Fall“. Erst nach dieser einleitenden Verständigung darf Aristoxenos es wagen, seinen Zuhörern in der nöthigen nichts vermissen lassenden Vollständigkeit in stricter mathematischer Beweisführung vorzutragen. Den im Umriss darstellenden „ἐν ἀρχῇ“ folgen in der Aristoxenischen Vorlesung über Harmonik die „στοιχεῖα“, welche in Aristotelischer Manier die Beweise für seine harmonischen Sätze geben. Die Form dieser harmonischen Stoicheia ist die der Axiomata und Theoremata in der Geometrie des Eukleides; freilich ist es nicht die Geometrie des Eukleides, der Aristoxenos die Methode abgelauscht hat: aus dem reichhaltigen Commentare des Proklos erfahren wir, dass die geometrischen Stoicheia des Eukleides keineswegs eine Originalleistung, sondern ein zusammenfassendes Compendium sind. Vgl. H. Hankel, zur Geschichte der Mathematik im Alterthume und Mittelalter. 1874. S. 112. 130. 384. Namentlich ist es die Aristoxenische Darstellung in den von ihm selber so genannten 28 Problemata in den Stoicheia seiner zweiten Harmonik, welche durchaus in der Methode der Eukleidischen Geometrie geschrieben sind, die mit Nothwendigkeit darauf hinweisen muss, dass man schon vor Eukleides in dessen Weise zu denken und darzustellen gelernt hatte. In letzter Instanz geht dieselbe auf Aristoteles zurück. Es sei hier noch bemerkt, dass die Aristoxenische Ueberschrift τὰ ἐν ἀρχῇ

ausser Harm. I, § 38 sich auch in der Marginalglosse der Handschriften zu § 45 ἀρχή erhalten hat, während der Titel στοιχεῖα in der ersten Aristoxenischen Harmonik § 61 gebraucht ist: „Auf welche Weise nun der Aufeinanderfolge der Intervalle nachzuforschen ist, ist aus dem Vorstehenden klar. Wie sie aber vor sich geht und welcher Intervall dem anderen hinzugesetzt oder nicht hinzugesetzt wird, soll in den Stoicheia gezeigt werden.“ (In jenen 28 Problemata, von denen oben die Rede war.)

Die erste Harmonik des Aristoxenos will, wie das Proömium sagt, die folgenden Abschnitte behandeln ... Es sind deren im Ganzen 18, wovon die zehn ersten den Eingangstheil unter dem Titel τὰ ἐν ἀρχῇ; die acht letzten, στοιχεῖα genannt, die streng wissenschaftliche Ausführung bilden.

#### A. Τὰ ἐν ἀρχῇ.

- I. Περὶ τῆς φωνῆς τῆς κατὰ τόπον κινήσεως.
- II. Περὶ τῆς τ' ἀνέσεως καὶ ἐπιτάξεως καὶ βαρύτητος καὶ ὀξύτητος καὶ τάξεως.
- III. Περὶ τῆς τοῦ βαρέος τε καὶ ὀξέος διαστάσεως πότερον εἰς ἄπειρον αὐξήσιν τε καὶ ἐλάττωσιν ἔχει ἢ οὐ, ἢ πῆ μὲν, πῆ δ' οὐ.
- IV. Περὶ φθόγγου τί ποτ' ἐστίν. μετὰ τοῦτο δὲ περὶ διαστήματος καθόλου . . ., εἶτα περὶ συστήματος.
- V. Περὶ μέλους ὑποδηλωτέον καὶ τυπωτέον οἷαν ἔχει φύσιν τὸ κατὰ μουσικῆν.
- VI. Διαιρετέον τὸ καθόλου καὶ μεριστέον εἰς ὅσα φαίνεται γένη διαιρεῖσθαι.
- VII. Καθ' ἣντινα διαφορὰν τὰ σύμφωνα τῶν διαφώνων διαφέρει.
- VIII. Τονιαῖον διάστημα εἰς τίνας διαιρέσεις διαιρεῖται.
- IX. Ἀποδοτέον τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς τὰς ἐν τοῖς κινουμένοις τῶν φθόγγων, ἀποδοτέον δὲ καὶ τοὺς τύπους ἐν οἷς κινουῦνται.
- X. Μετὰ τοῦτο λεκτέον περὶ τῆς τε συνεχείας καὶ τοῦ ἐξῆς τί ποτ' ἐστίν ἐν τοῖς συστήμασι καὶ πῶς ἐγγεγνόμενον.

Den Abschnitt III citirt Porphyr. ad Ptol. harm. p. 257: „Ἐν μέντοι τῷ πρώτῳ περὶ Ἀρχῶν φησὶν Ὅτι μὲν περὶ τὸ βαρὺ ἅμα πως ἐξαδυνατεῖν . . .“ (vgl. Aristoxenos, Text S. 14).

Dieselbe Ordnung der Abschnitte wie die erste hält auch die zweite Harmonik ein. Was in der handschriftlichen Ueberlieferung

von der ersten Harmonik erhalten ist, endet mit dem zehnten Abschnitte, während dort die zweite Harmonik mit dem sechsten Abschnitte beginnt.

### B. Στοιχεῖα.

XI. Μετὰ δὲ τοῦτο πρῶτον περὶ διαστημάτων τῶν ἀσυνθέτων λεκτέον, εἶτα περὶ συνθέτων.

XII. Περὶ συνθέσεως τῆς τῶν ἀσυνθέτων διαστημάτων.

XIII. Περὶ τῶν συστημάτων περὶ τε τῶν ἄλλων καὶ τοῦ τελείου.

XIV. Ἐξηριθμμένων τῶν συστημάτων καὶ καθ' ἕκαστον τῶν γενῶν καὶ κατὰ πᾶσαν διαφορὰν, μιγνυμένων πάλιν τῶν γενῶν τίνα τρόπον αὐτὸ τοῦτο ποιεῖται πραγματευτέον.

XV. Περὶ τῶν φθόγγων.

XVI. Περὶ τοῦ τῆς φωνῆς τόπου καθόλου καὶ κατὰ μέρος.

XVII. Περὶ τῶν τόνων.

XVIII. Περὶ τῆς μεταβολῆς.

In der Handschrift der ersten Harmonik, welche dem Porphyrios vorlag, stand an der richtigen Stelle „περὶ Ἀρχῶν, d. i. τὰ ἐν ἀρχῇ“, während Porphyrios für die zweite Harmonik eine Handschrift benutzt, aus welcher er den Abschnitt VIII mit den Worten citirt: Λέγει οὖν ὁ Ἀριστόξενος ἐν τῷ πρώτῳ τῶν ἀρμονικῶν στοιχείων περὶ τῶν συμφωνιῶν κατὰ λέξιν οὕτως „Ἐπεὶ δὲ τῶν συμφωνιῶν . . . διὰ τεσσάρων μεῖζον“ (vgl. Aristoxenus, Text S. 30, § 49). Wie es sich an dieser Stelle mit der dem Porphyrios vorliegenden Handschrift verhielt, sind wir zu ermitteln im Stande.

Was nämlich Meibom nach seinen Handschriften als ἀρμονικῶν στοιχείων δεύτερον bezeichnet und nach Proklos im Commentare zu Platos Timaeus 3 p. 192 πρῶτον τῆς ἀρμονικῆς στοιχειώσεως\*) genannt werden müsste, führte in der Handschrift des Porphyrios die Ueberschrift ἀρμονικῶν στοιχείων πρῶτον.\*\*\*) Auch im Cod. Venetus ist der Titel στοιχείων ἀρμονικῶν α' die Schreibung der prima manus, während von einer späteren Hand in jenes α' ein β' hineincorrigirt worden ist.\*\*) Doch wie in Meibom's Handschriften hatte auch in der Handschrift des Porphyrios die in meiner Ausgabe berichtigte

\*) Aristoxenus ed. Meibom p. 79.

\*\*) P. Marquard, die harmonischen Fragmente des Aristoxenus 1868 S. 960.

von einem alten Librarius herstammende Umstellung stattgefunden, welche das von der siebentheiligen Harmonik erhaltene Prooimion vor das aus der zweiten 18theiligen Harmonik Erhaltene gestellt hatte.\*) So konnte denn Porphyrios den betreffenden Abschnitt VIII der zweiten (18theiligen) Harmonik, obwohl derselbe in Wahrheit zu den „τὰ ἐν ἀρχῇ“ gehört, nicht anders citiren als „λέγει οὖν ὁ Ἀριστόξενος ἐν τῷ πρώτῳ τῶν ὁρμονικῶν στοιχείων“.

Die dritte Aristoxenische Harmonik, von der wir Kunde haben, hatte die 18 Abschnitte der ersten und zweiten in folgende sechs Abschnitte zusammengefasst:

- I. Περὶ γενῶν.
- II. Περὶ διαστημάτων.
- III. Περὶ συστημάτων.
- IV. Περὶ φθόγγων.
- V. Περὶ τόνων.
- VI. Περὶ μεταβολῶν.

Die einzige Notiz, die wir über diese sechstheilige Harmonik des Aristoxenos besitzen, verdanken wir dem Autor selber, der in seinen von Plutarch in Musikkdialoge verwertheten Σύμμικτα συμποτικά darauf recurriert (c. 33). Die sechstheilige Harmonik ist mithin in der Zeit zwischen der zweiten 18theiligen Harmonik und den vermischten Tischgesprächen veröffentlicht worden, offenbar in Athen, wo nicht bloss jene früheren Vorlesungen über Harmonik, sondern ohne Zweifel auch die vermischten Tischgespräche gehalten sind. Darin steht Aristoxenos in der sechstheiligen Harmonik durchaus noch auf dem Standpunkte der ersten 18theiligen, dass er in den vermischten Tischgesprächen bei der Erwähnung der sechstheiligen Harmonik erklärt: weiter als bis zur Lehre von der Metabole dürfe in der Harmonik nicht gegangen werden, ausgeschlossen bleiben müsse die Melopoeie — denn die Melopoeie ist es, welche Aristoxenos mit den Worten andeutet: „so dass man nicht einmal suchen darf, ob der Componist in einer dem Charakter der Tonart entsprechenden

\*) Aristoxen. ed. Meibom p. 109: „Hunc locum Aristoxeni p. 45, v. 3 usque ad paginae 46, v. 1 haec verba διὰ τοῦ τεσσάρων μείζον commentario suo in IX caput libri Harmonicorum Ptolemaei inseruit Porphyrius. Mirum autem videri possit, quod illam citat ex primo Elementarum, non autem ex secundo, ut nostro tempore omnes codices legunt.

Weise den Anfang in hypodorischer, oder den Schluss in mixolydischer und dorischer, oder die Mitte in hypophrygischer und phrygischer Tonart gesetzt hat, denn auf derartige Fragen geht die Disciplin der Harmonik nicht ein, da sie die Bedeutung des einer jeden Tonart eigenthümlichen Charakters unberücksichtigt lässt... Offenbar auch ist das Tonsystem der harmonischen Disciplin etwas anderes als die Vocal- und Instrumentalstimme der in dem Tonsysteme sich bewegenden Melopoeie, deren Behandlung nicht Sache der Harmonik ist.“ Das sind genau dieselben Grundsätze, welche im Vorworte der ersten Harmonik dargelegt werden: „die Melopoeie ist kein Bestandtheil der Harmonik.“

Um so auffallender ist es, dass Aristoxenos ausser der sechsheiligen viertens auch noch eine siebentheilige Harmonik geschrieben hat, in welcher den dort behandelten sechs Abschnitten auch noch ein siebenter hinzugefügt wird, dessen Inhalt die Melopoeie bildet:

- I. Περὶ τῶν γενῶν.
- II. Περὶ τῶν διαστημάτων.
- III. Περὶ τῶν φθόγγων.
- IV. Περὶ τῶν συστημάτων.
- V. Περὶ τῶν τόνων.
- VI. Περὶ τῆς μεταβολῆς.
- VII. Περὶ αὐτῆς τῆς μελοποιίας.

Was Aristoxenos im siebenten Abschnitte (μέρος) vorgetragen hat und wie er es motivirte, dass er von seinem früheren Grundsätze, die Melopoeie gehöre nicht zur Harmonik, abgewichen ist, wissen wir nicht, denn von der siebentheiligen Harmonik ist uns in den Aristoxenos-Handschriften nichts als das Prooemion zugekommen, sowie durch Ptolemaios, Porphyrios, Aristeides und Boetius werthvolle Auszüge aus dem über die Melosarten handelnden ersten Abschnitte.

Die siebentheilige Harmonik führt in den Handschriften die Bezeichnung ἀρμονικὰ στοιχεῖα, sie enthält nur die Stoicheia, nicht die vorbereitenden Abschnitte „τὰ ἐν ἀρχῇ“. Wahrscheinlich aber ist es, dass den siebentheiligen Stoicheia eine eigene Schrift τὰ ἐν ἀρχῇ vorausging, von der sich dort eine Andeutung des Ver-

fassers erhalten hat. S. Aristoxenos - Ausgabe Band II (1883) S. 436.

Zu den Aristoxenischen Schriften über das Melos muss auch der grösste Theil der vermischten Tischgespräche gezählt werden. Die grösste Fundgrube für die Fragmente dieser Aristoxenischen Schrift ist, wie zuerst Osann im *Anecdoton Romanum* bemerkt hat, der Plutarchische Dialog über die Musik: Vgl. meine Ausgabe desselben (1866) S. 19 ff.

---

**Klanggeschlechter, Octavenarten, heterophone Krusis des griechischen Melos nach den Angaben des Aristoxenos, verglichen mit denen der übrigen Musikquellen.**

Die Klänge des griechischen Melos.

In allen seinen Schriften über das Melos setzt Aristoxenos für die in der griechischen Musik vorkommenden Klänge eine Stimmung voraus, welche genau der gleichschwebenden Temperatur unserer modernen Musik entspricht. Dies hat Fr. Bellermaun — besonders in seinen Tonleitern und Musiknoten der Griechen 1847 S. 15 ff. — überzeugend nachgewiesen. Durch ihn ist diese Thatsache so unwiderleglich festgestellt, dass jedes weitere Wort in diesem Sinne überflüssig sein würde.

Nach Aristoxenos umfasst die Octave genau sechs gleich grosse Ganztonintervalle (Tonoi): das Ganztonintervall enthält zwei gleich grosse Halbtonintervalle (Hemitonia); das Halbtonintervall der griechischen Scala zerlegt sich durch einen zwischen seinen Grenzen genau in der Mitte liegenden Klang in zwei gleich grosse Viertel-töne, für welche Aristoxenos den Terminus technicus „enharmonische Diësis“ gebraucht. Der modernen Tonkunst fehlt dies Intervall. Um es durch moderne Notenbuchstaben auszudrücken, habe ich mir erlaubt, über den Notenbuchstaben einen Asteriscus (Sternchen) \* zu setzen. Auf der von Aristoxenos zu Grunde gelegten Scala der gleichschwebenden Temperatur enthält z. B. das Halbtonintervall e f in der Mitte den enharmonischen Klang e\* .

e e\* f.

Nach griechischer Anschauung ist der zwischen e f liegende enharmonische Klang nicht ein um den Viertelton erhöhtes e, sondern ein um den Viertelton vertieftes f. Der antiken Doctrin wäre conformer, wenn man sich statt der vorstehenden Umschreibung mit e\* der folgenden bediente:

e f f,  
\*



d. i. innerhalb des Hemitonions e f steht ein Klang in der Mitte, welcher um einen Viertelton tiefer als f ist. Es ist ersichtlich, dass

$$e^* = f.$$

In der Aristoxenos-Uebersetzung 1883 ist die Bezeichnung  $e^*$  gewählt worden; wo es die Bequemlichkeit erheischt, wird in der Folge auch die Bezeichnung f zu wählen sein.

Die enharmonische Diesis<sup>\*</sup> erklärt Aristoxenos für die kleinste in der griechischen Tonkunst vorkommende Intervallgrösse und legt sie allen übrigen Intervallgrössen als Maßeinheit zu Grunde. Ein kleineres Intervall als der enharmonische Viertelton werde in der Melopoeie nicht verwandt. Der Theorie wegen spricht Aristoxenos auch von einem Achtelton (Ogdoëmorion) und einem Zwölftelton (Dodekatëmorion), aber die musikalische Praxis kenne solche Intervalle nicht, sie seien „Amelödëta“; die in der griechischen Tonkunst wirklich vorkommenden seien „Melödëta“ oder „Melodümena“. Die letzteren zerfallen nach Aristoxenos in drei Kategorien: Diastemata orthia (gerade Intervalle), Diastemata peritta (ungerade I.) und Diastemata aloga (irrationale I.). Die beiden ersten sind den letzten gegenüber „rheta Diastemata“ (rationale Intervalle). Das gerade Intervall beträgt den Umfang einer geraden Anzahl von enharmonischen Diesen; das ungerade eine ungerade, das irrationale eine Bruchzahl von enharmonischen Diesen. Bezüglich des irrationalen Intervalles ist uns die Aristoxenische Definition bei Pseudo-Eukleides p. 9 erhalten, wonach das irrationale Intervall der Summe oder der Differenz eines rationalen Intervalles und eines Amelodetons (eines nur zur theoretischen Intervallbestimmung vorkommenden Achtel- oder Zwölfteltons) gleich ist. Die handschriftliche Ueberlieferung des Eukleides gibt zwar statt „amelodeton“ das Wort „alolon“; ein Wort, an welchem bereits die Aristoxenus-Ausgabe Marquard's Anstoss nahm, und welches zweifellos in amelodeton zu ändern ist. Vgl. die dritte Auflage meiner griechischen Rhythmik S. 141. Mithin würde als Summe bestimmt ein irrationales Intervall z. B. den Umfang von einer und einer halben Diesis, d. i. einem Viertel- und einem Achtelton, oder aber den Umfang von einer und einer drittel Diesis, d. i. einem Viertel- und einem Zwölftelton, haben; als Differenz bestimmt würde das erstere von beiden irrationalen

Intervallen die Differenz einer Grösse von zwei Dieses und einer Grösse von einer halben Diesis (Ogdoëmorion, Achtelton) sein u. s. w. Während wir zur Bezeichnung des um einen Viertelton erhöhten enharmonischen Klanges über den Notenbuchstaben einen Asteriscus \* setzen, fügen wir für den um einen Achtelton (= einen halben Viertelton) erhöhten irrationalen Klang dem Asteriscus das Punctum additionis \* hinzu, für den um einen Drittelton (Dodekatëmorion) erhöhten irrationalen Klang fügen wir dem Asteriscus das Comma additionis \* hinzu vgl. Bd. II (1883) S. 256.

In der unten folgenden Octavenscala (vom tieferen zum höheren e) stehen in der ersten Verticalcolumnne die in der modernen Musik vorkommenden Klänge gleichschwebender Temperatur, ihrer Tonstufe nach durch Exponenten der Wurzel  $\left(\sqrt[12]{2}\right)$  bestimmt.

In der zweiten Verticalcolumnne stehen die in derselben Octave der griechischen Musik nach Aristoxenos vorkommenden Klänge, ausgedrückt durch Exponenten der Wurzel  $\left(\sqrt[24]{2}\right)$ . Der Exponent bezeichnet die Anzahl der in einem jeden Intervalle enthaltenen enharmonischen Dieses. Je vier Vierteltöne bilden einen Ganzton, je zwei Vierteltöne einen Halbton, je ein Viertelton eine enharmonische Diesis; die in der Tiefe der Scala vorkommenden Klänge, welche als Wurzelexponenten die Bruchzahlen  $1\frac{1}{2}$  und  $1\frac{1}{3}$  haben, sind die Grenzklänge irrationaler Intervalle. Mit Rücksicht auf die griechische Musik, in welcher man die akustischen Zahlen lediglich nach den Saitenlängen bestimmt, haben wir, wie Fr. Beller- mann a. a. O., den tieferen Klängen die grösseren, den höheren Klängen die kleineren Zahlen gegeben.

$$\begin{array}{ll}
 e = 2 & = \left(\sqrt[12]{2}\right)^{12} & e = 2 & = \left(\sqrt[24]{2}\right)^{24} \\
 & & * & \text{dis} = \left(\sqrt[24]{2}\right)^{23} \\
 es = \text{dis} & = \left(\sqrt[12]{2}\right)^{11} & es = \text{dis} & = \left(\sqrt[24]{2}\right)^{22} \\
 & & * & \text{d} = \left(\sqrt[24]{2}\right)^{21} \\
 d & = \left(\sqrt[12]{2}\right)^{10} & d & = \left(\sqrt[24]{2}\right)^{20} \\
 & & * & \text{des} = \text{cis} = \left(\sqrt[24]{2}\right)^{19}
 \end{array}$$

des = cis = $\left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^9$	dēs = cis = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{18}$
	* c = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{17}$
c = $\left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^8$	c = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{16}$
	* h = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{15}$
h = $\left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^7$	h = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$
	* b = * ais = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{13}$
b = ais = $\left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^6$	b = ais = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{12}$
	* a = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{11}$
a = $\left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^5$	a = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$
	* as = * gis = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^9$
as = gis = $\left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^4$	as = gis = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^8$
	* g = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^7$
g = $\left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^3$	g = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^6$
	* ges = * fis = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^5$
ges = fis = $\left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^2$	ges = fis = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^4$
	* f = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^3$
f = cis = $\left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^1$	f = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^2$
	* e = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{1\frac{1}{2}}$
	* e = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{1\frac{1}{3}}$
	* e = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^1$
e = 1 = $\left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^0$	e = 1 = $\left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$

Die Arten des griechischen Melos  
(ungemischte und gemischte Klanggeschlechter).

Aristoxenos lehrt in § 45 seiner zweiten Harmonik: „Jedes Melos ist entweder 1. ein diatonisches oder 2. ein chromatisches oder 3. ein enharmonisches oder 4. ein aus diesen Arten gemischtes oder endlich 5. ein ihnen gemeinsames. Die vierte und die fünfte dieser Arten des Melos ist in der handschriftlich erhaltenen Partie der Aristoxenischen Harmonik nicht näher definiert. Die drei ersten Arten werden von ihm § 55 ff. an dem aus den vier Nachbarklängen Hypate, Parhypate, Lichanos, Mese bestehenden Tetrachorde dargestellt. Die Hypate und die Mese haben für alle Melosarten die nämliche Tonstufe: sie sind constante Klänge. Die Parhypate und die Lichanos verändern ihre Tonstufe, je nachdem sie der einen oder der anderen Melosart angehören: sie sind variable Klänge.

Das diatonische Melos ist ein zweifaches: entweder ein Diatonon syntonon oder ein Diatonon malakon, — das chromatische Melos ist ein dreifaches: entweder ein Chromatikon syntonon oder ein Chromatikon malakon oder ein Chromatikon hemiolion, — das enharmonische Melos hat stets nur die eine Form des Enharmonion.

Hiernach führt Aristoxenos sechs verschiedene Tetrachordeintheilungen auf, die sämtlich die nämliche (constante) Lichanos und die nämliche Mese haben, bezüglich der (variablen) Parhypate und Lichanos dagegen von einander abweichen.

	Hypate	Parhypate	Lichanos	Mese
für das Enharmonion	e	e <sup>*</sup>	f	a
für das Chroma malakon	e	e <sup>*1</sup>	f	a
für das Chroma hemiolion	e	e <sup>**</sup>	f	a
für das Chroma syntonon	e	f	fis	a
für das Diatonon syntonon	e	f	g	a
für das Diatonon malakon	e	fis <sup>*</sup>	g	a

Die früheren Forscher ohne Ausnahme — Boeckh, Bellermand u. s. w. — haben nur von diesen sechs Melosarten (Tetrachordeintheilungen, Klanggeschlechtern) des Aristoxenos und seiner Nachfolger Notiz genommen und erklären sie ohne weiteres für die „sechs Aristoxenischen Klanggeschlechter“. Aber wo Ptolemaios



harm. 1, 2 — die unverkürzte Harm. des Aristoxenos vor Augen — gegen diese sechs Tetrachordeintheilungen desselben polemisiert, nennt er sie nicht schlechthin „διαφοράς τῶν γενῶν ἕξ“, sondern „διαφοράς τῶν ἀμειγῶν γενῶν ἕξ“\*), sechs ungemischte Klanggeschlechter.

Den sechs ungemischten Klanggeschlechtern stehen bei Aristoxenos die sechs gemischten gegenüber. Die letzteren hatte Aristoxenos in dem uns nicht mehr vorliegenden 14. Abschnitte seiner 18theiligen Harmonik — über die „Misis der Gene“ — behandelt. In der Harmonik des Pseudo-Eukleides wird ein kurzer Auszug dessen gegeben, was Aristoxenos über die gemischten Gene und über das Genos der gemeinsamen Klänge gesagt hatte.

Ausserdem erörtert die zweite Harmonik des Aristoxenos im Abschnitt XII „Die emmelischen Zusammensetzungen der Intervalle“ im Problem 6 den Satz (§ 77): „In jedem Klanggeschlechte (in jeder Melosart) gibt es (für jede einzelne Chroa derselben) höchstens so viele unzusammengesetzte Intervallgrössen, als die Zahl der unzusammengesetzten Intervallgrössen innerhalb eines (die fünf Klänge Hypate, Parhypate, Lichanos, Mese, Paramesos umfassenden) Pentachordes beträgt — also höchstens vier. Es kann die Octave eines jeden Klanggeschlechtes wohl eine geringere Zahl, niemals aber eine grössere Zahl als vier verschiedene Intervalle enthalten“.

Im Problem 27 wird nachgewiesen, dass das Diatonon entweder zwei oder drei oder vier Intervalle von ungleicher Grösse zu seinen Bestandtheilen hat:

das Diatonon syntonon hat zweierlei Intervallgrössen zu seinen Bestandtheilen (διάτονον ἐκ δυοῖν),

das Diatonon malakon hat viererlei Intervallgrössen zu seinen Bestandtheilen (διάτονον ἐκ τεττάρων),

in einer dritten Form hat das Diatonon dreierlei Intervallgrössen zu seinen Bestandtheilen (διάτονον ἐκ τριῶν).

Im Problem 28 wird nachgewiesen, dass das Chroma und das Enharmonion entweder drei oder vier verschiedene Intervalle zu seinen Bestandtheilen hat. Sind nämlich die beiden tiefsten Intervalle des Pentachordes einander gleich, so hat das in Rede stehende

\*) Etwas Aehnliches muss auch Boetius de instit. mus. 5, 16 an dieser Stelle gelesen haben, obwohl seine Worte „differentiae permixtorum generum sex“ falsch überliefert sind, statt non permixtorum.

Klanggeschlecht drei verschiedene Intervallgrößen; vier verschiedene Intervallgrößen dagegen, wenn die beiden tiefsten Intervalle ungleich sind; .

das Enharmonion, das Chroma malakon, das Chroma hemiolion, das Chroma syntonon hat je dreierlei Intervallgrößen zu Bestandtheilen (χρωματικὸν ἐκ τριῶν);

in einer besonderen Form hat das Enharmonion und das Chroma je viererlei Intervallgrößen zu Bestandtheilen (ἐκ τετάρων).

Es ergibt sich, dass das aus dreierlei Intervallgrößen bestehende Diatonon, nicht minder das aus viererlei Intervallgrößen bestehende Chroma und Enharmonion unter den gemischten Klanggeschlechtern zu suchen sind.

Nach Pseudo-Eukleides p. 10 Meib. ist ein gemischtes Klanggeschlecht ein solches, in welchem sich zwei oder drei charakteristische Eigenthümlichkeiten verschiedenerer Klanggeschlechter zeigen, nämlich 1. des Diatonon und des Chroma, oder 2. des Diatonon und Enharmonion, oder 3. des Chroma und des Enharmonion oder auch 4. des Diatonon, des Chroma und des Enharmonion. Die Mischungen No. 1, 2, 3 können in einem einzigen Pentachorde, also auch in einer gleichartig zusammengesetzten (ungemischten) Octave vorkommen, die Mischung No. 4 aber nur in einer ungleichartig zusammengesetzten (gemischten) Octave.

Aristoxenos statuirt für die verschiedenen Klanggeschlechter nicht sechs, sondern sechs gemischte und sechs ungemischte Scalen, dazu noch eine den Klanggeschlechtern gemeinsame Scala, im Ganzen dreizehn Scalen\*). Sowohl Boeckh wie F. Beller-  
mann sehen in Aristoxenos die vornehmste Quelle für unsere Kenntniss der griechischen Musik. So lange aber unsere Forschungen auf dem Gebiete der griechischen Musik nur lediglich auf die sechs ungemischten Scalen des Aristoxenos sich beschränken wollen, war die vornehmste Quelle der griechischen Musik nicht ausreichend benutzt, und unsere Kenntniss dieses Gegenstandes blieb hinter dem zurück, was sich durch gewissenhafte Ausnutzung des Aristoxenos erreichen lässt.

---

\*) Anerkannt von Spiro in der Anzeige meiner griech. Harmonik dritter Aufl. 1887 (Deutsche Litteraturzeitung Nr. 4 S. 126—128).

A. Pentachorde aus ungemischten Klängen.

	Diatonon syntonon	Chroma syntonon	Enhar- monion	Diatonon malakon	Chroma malakon	Chroma hemiolion
Paramese	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$
Mese	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$
Lichanos	$g \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^6$	$fis \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^4$	$f \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^2$	$* \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^5$	$fis \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^4$	$fis \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^4$
Parhypate	$f \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^2$	$f \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^2$	$* \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^1$	$f \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^4$	$* \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{1\frac{1}{2}}$	$* \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{1\frac{1}{2}}$
Hypate	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$
	Διάτονον ἐξ ὁμοίων	Χρωματι- κὸν ἐξ τριῶν	Ἐνharμό- νιον ἐξ τετρα- τριῶν	Διάτονον ἐξ τετρα- ριῶν	Χρωματι- κὸν ἐξ τριῶν	Χρωματι- κὸν ἐξ τριῶν
	Nur gerade Inter- valle in der Octave Plut. de mus. 38.		Auch ungerade Intervalle in der Octave		Auch irrationale Intervalle in der Octave.	

B. Pentachorde aus gemischten Klängen.

	Diatonon syntonon gemischt mit der Parhypate des			Chromatikon syntonon gemischt mit der Parhypate des		
	Enhar- monion	Chroma malakon	Chroma hemiolion	Enhar- monion	Chroma malakon	Chroma hemiolion
Paramese	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$
Mese	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$
Lichanos	$g \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^6$	$g \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^6$	$g \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^6$	$fis \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^4$	$fis \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^4$	$fis \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^4$
Parhypate	$* \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^1$	$* \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{1\frac{1}{2}}$	$* \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{1\frac{1}{2}}$	$* \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^1$	$* \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{1\frac{1}{2}}$	$* \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{1\frac{1}{2}}$
Hypate	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$
	Διάτονα ἐξ τριῶν			Χρωματικὰ ἐξ τετραρίων.		

C. Vereinfachtes Pentachord aus den gemeinsamen  
(constanten) Klängen.

Paramese	$h \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{14}$	Lichanos	ausgelassen.
		Parhypate	ausgelassen.
Mese	$a \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^{10}$	Hypate	$e \left(\frac{24}{\sqrt{2}}\right)^0$

## Fr. Bellermann über die Aristoxenischen Klanggeschlechter.

Die Aristoxenische Lehre von den Arten des Melos (Klanggeschlechtern) ist gleich vielen anderen Parteien der antiken Harmonik zuerst durch Fr. Bellermann erläutert worden. Auch hier hat der verehrte Forscher einen sicheren Grund gelegt, obwohl wir mehrere seiner Annahmen nicht zu den unsrigen machen dürfen. Wir wiederholen zunächst die Darstellung, die er in den Tonleitern und Musiknoten der Griechen S. 23 ff. gegeben hat, ohne sie durch Einwendungen zu unterbrechen.

„Wegen der Verschiedenheit in den Geschlechtern nennen die Alten die in allen drei Geschlechtern derselben (Dorischen, Phrygischen, Lydischen . . .) Tonart unveränderlich bleibenden Töne, nämlich den Proslambanomenos und die Anfangs- und Endtöne des Tetrachordes feststehende, und die beiden Mitteltöne jedes Tetrachordes bewegliche. Ferner nannte man im chromatischen und enharmonischen Geschlechte die beiden tieferen Intervalle jedes Tetrachordes zusammengenommen das Pyknon, das Dichte, d. h. die Stelle, wo zwei Intervalle dicht bei einander stehen, so dass sie zusammen kleiner sind als das dritte noch übrige Intervall des Tetrachordes.

Nun haben aber diese Geschlechter sogar noch Unterabtheilungen, welche von den alten Theoretikern Schattirungen (Chroai) genannt werden. So hat nach Aristoxenos das chromatische Geschlecht drei, und das diatonische Geschlecht zwei Schattirungen.

Ueber diese Schattirungen und die zahlreichen anderen durch die Pythagoreer versuchten Tetrachordeintheilungen wird sich am besten urtheilen lassen, wenn zuvörderst über die Entstehung und den Gebrauch der drei vorher genannten Geschlechter Auskunft wird gegeben sein.

Ein gewisser Sinn für Einfachheit veranlasste schon früh die Griechen, bei ihren Melodien zwei Klänge der Octave auszulassen, nämlich den vorhöchsten jedes Tetrachordes, d. i. die Triten und Paraneten. Dies sagt ganz unzweifelhaft (Aristoxenos bei) Plutarch de mus. 11 und schreibt die Erfindung dem Olympus zu. Diese Musik nannte man Enharmonie oder Harmonie, und man kann nicht leugnen, dass derartige Melodien wohl eine würdevolle Ein-



fachheit haben können: z. B. dieser Anfang von Mendelssohn's Einleitung zum Oedipus auf Kolonos:



Von der Enharmonik des Olympus — sagt nun (Aristoxenos bei) Plutarch weiter —: erst späterhin habe man das untere Tetrachordintervall derselben e f und h c in zwei Vierteltöne getheilt; wer aber noch auf echte alterthümliche Weise spiele, thue es nicht. Es kam also die auch heut zu Tage sehr überhand nehmende und von Manchen schön gefundene Manier auf, beim Singen von einem Ton zum anderen durch den Zwischenraum hindurch zu schleifen, während gute Sänger an der alten ernsthaften und geschmackvollen Art festhielten und diese Unart verschmähten. Wenden wir nun dies von (Aristoxenos bei) Plutarch über die spätere Behandlung oder Verschlechterung der alten Enharmonik des Olympus Gesagte zugleich auf die nach derselben Analogie vereinfachte Phrygische und Lydische Octavengattung an, so entstand aus der Dorischen Scala des Olympus die neue Enharmonik, und aus der vereinfachten Phrygischen und Lydischen Scala das chromatische Geschlecht.

Da man sich nun das zur Sitte gewordene Durchschleifen durch das unterste Tetrachordintervall als einen eingeschalteten Zwischenton vorstellte, so änderte man die alten Namen der Klänge und gab der bisherigen Parhypate (oder Triten) den Namen der ausgefallenen Lichanos (oder Paranete) und dem durchs Durchschleifen entstandenen eingeschalteten Klänge den Namen Parhypate (oder Triten). Die Tonnamen der so entstandenen verrathen sich aber als ungeschickt dadurch, dass bloss die Lichanos (und die Paranete) den Beinamen enharmonisch hat, und nicht auch die enharmonische Parhypate (oder Triten), die doch eigentlich der neuentstandene Ton ist. Und dies ist nicht etwa eine bloss der Kürze wegen gemachte Auslassung, sondern der nachher zu erläuternde Gebrauch der Musiknoten wird zeigen, dass diese verschiedenen Klänge (die enharmonische Parhypate und die diatonische oder chromatische Parhypate) einerlei Noten bekommen, und dagegen die gleichen Töne (die diatonische oder chromatische Parhypate und die enharmonische Lichanos) verschiedene Noten, und dass überhaupt das bloss für

diatonischen Gebrauch ganz zweckmässig erfundene Notensystem für die Notirung der beiden anderen Geschlechter ganz falsch und ungeschickt gebraucht wird, und somit die Fixirung jener lässlichen Durchschleifung zu wirklichen Tetrachordtönen eine blosser Erfindung der Theoretiker ist. Dass indessen ein gesunkener Geschmack diese schlechte Mode lange beibehalten hat, kann man wegen der ausführlichen Beschreibungen dieser Klanggeschlechter bei den Alten nicht bezweifeln, ebenso wenig aber, dass sehr oft, wenn von diesen Klanggeschlechtern die Rede ist, nur jene alte (Olympische) Vereinfachung der Scala gemeint wird. Daher wird das chromatische Geschlecht, da es aus ungriechischer Quarteneintheilung entstanden ist, am geringsten geachtet, und das enharmonische Geschlecht bald als das vorzüglichste gepriesen, bald dagegen als ein wenig ausführbares und wieder ausser Gebrauch gekommenes geschildert, welches letztere Urtheil dann auf jene verderbte Behandlung derselben sich bezieht. Siehe Stellen von beiderlei Art angeführt zu Anonymus p. 66.

Noch mehr entstellte wurde die Sache dadurch, dass nun die griechischen Theoretiker sich bemühten, die Intervalle dieser Geschlechter durch Zahlen auszudrücken. Sie hätten ganz einfach die längst bekannten Verhältnisse des Leimma, der Apotome, des Ganztons u. s. w. benutzen, und das chromatische Geschlecht so bestimmen können:

Leimma	Apotome	Leim. u. Tonos	
1		$\frac{9}{8}$	$\frac{3}{4}$
e	f	fis	a
$\frac{243}{256}$	$\frac{2048}{2187}$	$\frac{27}{32}$	

worauf dann nur noch für das enharmonische Geschlecht die Viertelton-Erhöhung von e durch eine Zahl zu bestimmen gewesen wäre, also durch eine annähernde Zahl an die mittlere Proportionale zwischen 1 und  $\frac{243}{256}$ , d. h. an  $\sqrt{\frac{243}{256}}$ . Dies thaten sie aber nicht, sondern sie stellten den Grundsatz auf, nur solche Verhältnisse zweier Klänge seien brauchbar, welche sich durch zwei in der natürlichen Zahlenreihe auf einander folgende Zahlen ausdrücken lassen, wie z. B. die Octave 2:1, die Quinte 3:2, die Quarte 4:3 und der Ganzton 9:8 ist. Von anderen Verhältnissen duldeten sie

nur das einmal gewohnte, durch die Verbindung jener Verhältnisse entstehende Verhältniss des Leimma 256:243. Sie machten daher zur Bestimmung des enharmonischen und chromatischen, und sogar (um dem Verhältnisse 256:243 aus dem Wege zu gehen) des diatonischen Geschlechtes eine Menge Versuche, drei Verhältnisse der allein von ihnen gebilligten Art  $\left(\frac{n+1}{n}\right)$  zu finden, die zusammengesetzt das Quartenverhältniss 4:3 geben. So berechnet Archytas im vierten Jahrhundert vor Chr., (eine Generation älter als sein Heimatgenosse und Biograph Aristoxenos) für die Tetrachordintervalle des enharmonischen Klanggeschlechtes:

enharmonisches Klanggeschlecht	28:27	36:35	5:4
diatonisches Klanggeschlecht	28:27	8:7	9:8
chromatisches Klanggeschlecht	28:27	243:224	32:27

Dass von Archytas das chromatische Klanggeschlecht nicht jener obigen Regel gemäss bestimmt ist, darüber tadelt ihn Ptolemäus, welcher dagegen noch eine Menge anderer Tetrachordeintheilungen beibringt, deren Verhältnisse sämmtlich mit Ausnahme einer einzigen, jener Regel entsprechen, nämlich des Eratosthenes (im dritten Jahrhundert vor Chr.):

enharmonisches Klanggeschlecht	40:39	39:38	19:15
chromatisches Klanggeschlecht	20:19	19:18	6:5
diatonisches Klanggeschlecht	256:243	9:8	9:8

welches letzte die gewöhnliche diatonische Eintheilung des Pythagoras hat. Ferner des Didymus (im ersten Jahrhundert nach Chr.):

Enharmonion	32:31	31:30	5:4
Chromatikön	16:15	25:24	6:5
Diatonikon	16:15	10:9	9:8

deren letzter das natürliche Leimma und den kleinen und grossen natürlichen Ganzton enthält. Dazu fügt Ptolemäus seine eigenen acht Eintheilungen, welche zum Theil Wiederholungen früherer Eintheilungen sind:

Enharmonion	46:45	24:23	5:4
Chroma malakon	28:27	15:14	6:5
Chroma syntonon	22:21	12:11	7:6
Diatonon malakon	21:20	10:9	8:7
Diatonon toniaion	28:27	8:7	9:8
Diatonon ditoniaion	256:243	9:8	9:8
Diatonon syntonon	16:15	9:8	10:9
Diatonon homalon	12:11	11:10	10:9

Ptolemäus findet gerade das letztere wegen der Regelmässigkeit der Zahlen besonders angemessen. Aristoxenus nun, der gewiss ausser jenen Tetrachordeintheilungen des Archytas noch manche andere von anderen Theoretikern gemachte vorfand, welche, je nachdem ihre beiden tieferen Intervalle enger oder weiter waren, als Abarten des enharmonischen oder chromatischen oder diatonischen Geschlechtes angesehen werden, drückte die Sache auf seine Weise aus, d. h. durch mechanische Eintheilung nach enharmonischen Diesen; und so entstanden seine Chroai der Klanggeschlechter, denen er uns Dreiachtel-, Viertel-, Dritteltöne und eine Menge anderer für Stimme und Ohr unerträglicher Intervalle zumuthet. Auf solche Weise erklärt sich also aus der ganz denkbaren und musikalisch anwendbaren Vereinfachung der diatonischen Scala durch Olympos zuerst das Entstehen des enharmonischen und chromatischen Geschlechtes, dem ein gewisser, durch verderbten auch bei uns vorkommenden Geschmack, festgehaltener Gebrauch schwerlich abzuspochen ist; und aus dem Streben, diese so entstandenen Geschlechter durch Pythagoreische Zahlenverhältnisse mathematisch zu begründen, ist dann die Theorie der Aristoxenischen Schattirungen entstanden, welche auf keinen Fall jemals eine wirkliche Anwendung gehabt haben. Siehe über diesen ganzen Gegenstand die Anmerkungen zum Anonymus p. 61—71“.

Die von Fr. Bellermann nicht herbeigezogenen Quellenberichte über die praktische Verwendung der griechischen Tongeschlechter.

Derselbe Aristoxenos, aus welchem Plutarch de mus. 11 die von Fr. Bellermann geltend gemachten Stellen über die Enharmonik des Olympos entlehnt hat, derselbe Aristoxenos ist auch der Gewährsmann für eine andere über die Enharmonik bei Plutarch de mus. 27 erhaltene Erörterung. Dort wird Aristoxenos ausdrücklich als Quelle genannt, hier nicht. Nichts desto weniger steht es auch für diese zweite Stelle über die Enharmonik fest, dass sie aus einer Schrift des Aristoxenos und zwar so, dass dessen Worte oft nicht geändert sind, excerptirt sein müssen; wahrscheinlich bildeten sie mit denen von der Enharmonik des Olympos eine fortlaufende Partie der Aristoxenischen Symmikta symptomika. Die Uebersetzung ist im zweiten Theile dieser Aristoxenos-Ausgabe S. 478 ff. enthalten.

Zur Bequemlichkeit des Lesers darf ich mir erlauben, sie hier zu wiederholen.

Plut. de mus. 37. „Obwohl es drei Klanggeschlechter gibt, die von einander durch die Grösse der Intervalle und durch die Tonstufen der Klänge und ebenso auch durch die Eintheilung der Tetrachorde verschieden sind, so haben dennoch die Alten in ihren Schriften bloss ein einziges Klanggeschlecht behandelt. Meine Vorgänger („οἱ πρὸ ἱμῶν“) haben nämlich weder das chromatische noch das diatonische, sondern bloss das enharmonische, und auch von diesem kein umfassenderes Tonsystem als bloss die Octave berücksichtigt. Denn dass es nur eine einzige Art der Harmonik gibt, darin waren fast alle einverstanden, während man sich über die verschiedenen Arten der beiden anderen Klanggeschlechter nicht einigen konnte“.

Wem das Prooimion der ersten Aristoxenischen Harmonik bekannt ist, der wird sich alsbald erinnern, dass Alles, was hier in Plutarch's Musikdialoge gesagt wird, auch dort zu lesen ist: Aristoxenos führt dort aus, dass seine Vorgänger nur die Octaven des enharmonischen Geschlechtes, nicht aber die des chromatischen und diatonischen besprochen haben, dass er der erste ist, welcher alle drei Klanggeschlechter eingehend behandelt. Bei dieser Uebereinstimmung ist es am auffallendsten, dass der Excerptor des Aristoxenischen Originals sogar die dort gebrauchte erste Person „οἱ πρὸ ἱμῶν“ unverändert mit herübergenommen hat.

Die Auseinandersetzung über die Enharmonik fährt fort:

„Die jetzt Lebenden aber haben das schönste der Klanggeschlechter, dem die Alten (die Vorgänger des Aristoxenos) seiner Ehrwürdigkeit wegen den meisten Eifer widmeten, ganz und gar hintangesetzt, so dass bei der grossen Mehrzahl (der Musiker zur Zeit des Aristoxenos) nicht einmal das Vermögen, die enharmonischen Intervalle wahrzunehmen, vorhanden ist: sie sind in ihrer leichtfertigen Trägheit soweit herabgekommen, dass sie die Ansicht aussprechen, die enharmonische Diesis mache überhaupt nicht den Eindruck eines den Sinnen wahrnehmbaren Intervalles, und dass sie dieselbe aus den Melodien ausschliessen. Diejenigen, so sagen sie, hätten thöricht gehandelt, welche darüber eine Theorie aufstellten und dies Klanggeschlecht in der Praxis verwandt wissen wollten. Als sichersten Beweis für die Wahrheit ihrer Behauptung

glauben sie vor allem ihre eigene Unfähigkeit, ein solches Intervall wahrzunehmen, vorbringen zu müssen. Als ob Alles, was ihrem Gehöre entginge, nicht vorhanden und praktisch nicht verwendbar sei! Sodann machen sie auch die Thatsache geltend, dass jene (enharmonische) Intervallgrösse nicht wie der Halbton, der Ganzton u. s. w. durch Symphonien\*) bestimmt werden könne. Sie sehen nicht, dass dann auch die Intervalle von 3, 5, 7 Diesen verworfen und überhaupt alle ungeraden Intervalle als unbrauchbar bei Seite gelassen werden müssten, weil man keines derselben durch Symphonie bestimmen kann, d. h. derjenigen Intervalle, welche ein ungerades Multiplum der kleinsten Diesis sind. Daraus würde folgen, dass alle Tetrachordtheilungen ausser denjenigen, in welchen nur gerade Intervalle vorkommen, unnütz seien, d. h. alle ausser dem syntonon Diatonon und dem Chroma toniaion (syntonon)“.

„Mit dergleichen Aussprüchen und Behauptungen widersprechen jene Musiker (unter Aristoxenos' Zeitgenossen) nicht nur den augenscheinlichen Thatsachen, sondern stehen sogar mit sich selber in Widerspruch, denn es zeigt sich, dass sie gerade solche Tetrachordtheilungen verwenden, in welchen die Intervalle entweder ungerade oder irrationale sind. Denn stets sind bei ihnen die Lichanoi und Paraneten zu tief gestimmt, und auch von den unbeweglichen Klängen stimmen sie einige tiefer, indem sie mit ihnen zugleich die Triten und die Paraneten zu einem irrationalen Intervalle herabstimmen\*\*). Und mit einer solchen Scala glauben sie den meisten Beifall zu finden, bei welcher — wie dies jeder mit richtigem Gehör begabte einsieht — die meisten Intervalle irrational und nicht bloss die beweglichen, sondern auch die unbeweglichen Klänge zu tief gestimmt sind“.

Wer ist es, der diese interessanten Angaben macht? Es ist Aristoxenos, der sich in den Tischgesprächen mit seinen vertrauten Schülern und Anhängern über die Zeitgenossen beklagt, die seine Auseinandersetzungen über das enharmonische Klanggeschlecht, wie es scheint, in litterarischer Fehde angegriffen hatten, in ähnlicher

\*) Aristoxenos-Ausgabe Band II (1883) S. 296.

\*\*\*) Wann sind auch Hypate meson, Mese, Paramese, Nete diezeugmenon bewegliche Klänge? Hierauf antworten die unten herbeizogenen Kanones des Ptolemaios.

Weise wie sich Herakleides Pontikos gegen die Aristoxenische Aufstellung der Tonoï gewandt hat, s. oben S. IX. Aehnlich wie in der durch Plutarch uns erhaltenen Stelle äussert sich Aristoxenos auch in § 52 seiner ersten Harmonik über das enharmonische Klanggeschlecht: „Dass es nämlich eine Compositionsweise (Melopoeie) gibt, welcher eine mit der Mese einen Ditonos bildende Lichanos unerlässlich ist, ist den meisten von denen, welche sich heute mit der Musik beschäftigen, nicht bekannt, doch dürfte es ihnen bekannt werden, wenn man sie darauf hinführte; denjenigen aber ist es hinlänglich bekannt, welche mit den alten Compositionsweisen der ersten und zweiten Musikperiode vertraut sind. Denn diejenigen, welche bloss an die heutige Compositionsweise gewöhnt sind, verwerfen die mit der Mese einen Ditonos bildende Lichanos und — es sind dies die meisten unserer heutigen Musiker — wenden statt deren stets höhere Lichanoi an. Der Grund davon ist ihre Vorliebe für das Weichliche (Süssliche); verweilen sie doch die längste Zeit im Chroma, und wenn sie einmal in die Harmonik hinein gerathen, so nähern sie dieselbe dem Chroma an\*), wohin sie durch ihren Charakter gezogen werden.“

Die Musiker seiner Zeit, von denen hier Aristoxenos spricht, sind dieselben, von denen bei Plutarch de mus. 37 ff. als den Gegnern des Enharmonion, in welchem die Mese mit der Lichanos einen Ditonos bildet, die Rede ist. Von den letzteren heisst es, sie seien Freunde der ungeraden Intervalle von 3, 5, 7 Diesen, Freunde auch von irrationalen Intervallen, sie nehmen sogar keinen Anstoss daran, auch die stehenden Klänge zu irrationalen Intervallen herabzustimmen — aber das der Enharmonik eigenthümliche Intervall von dem Umfange einer Diesis werde von ihnen bekämpft.

Daraus ergibt sich unwiderleglich, dass dem Aristoxenos zufolge bei seinen Zeitgenossen die Blüthezeit derjenigen Enharmonik, welche durch den Viertelton charakterisirt ist, bereits vorüber war: die Musiker zur Zeit des Aristoxenos behaupten, dass die enharmonische Diesis nicht den Eindruck eines den Sinnen wahrnehmbaren Intervalles mache und dass man es in der Melopoeie nicht verwenden dürfe. Die Blüthezeit dieser Enharmonik liegt vor der

\*) z. B. Statt e ē f geben sie e ē̄ f oder e ē̄ f vgl. S. XLI.

Zeit des Aristoxenos. Dem Olympos zwar ist, wie Aristoxenos sagt, die enharmonische Diesis noch unbekannt. Aber in der zwischen Olympos und Aristoxenos liegenden Zeit ist sie aufgekommen. Bei Aristoxenos' Zeitgenossen ist ihre Anwendung so gut wie verschwunden.

Wer von den nach Olympos lebenden Tonkünstlern die enharmonische Diesis aufgebracht habe, lässt sich aus anderweitigen bei Plutarch de mus. erhaltenen Nachrichten annähernd bestimmen, — Nachrichten, die freilich nicht aus Aristoxenos entlehnt sind, aber doch unbedingte Ansprüche auf Beachtung erheben. Da lesen wir (Plutarch de mus. 28), Polymnastos, einer der Meister der zweiten Spartanischen Musikkatastasis, habe zuerst die Ekbole und die Eklysis angewandt: „Auf Polymnastos führen sie den jetzt sogenannten Tonos hypolydios und die Eklysis und Ekbole (die Intervalle von 3 und 5 enharmonischen Diesen) zurück und sagen, dass er . . . viel grösser gemacht habe.“ Nimmt man in dieser Stelle nicht an, dass in der handschriftlichen Ueberlieferung des Textes an der bezeichneten Stelle ein Wort ausgefallen ist, dann würde es heissen: Polymnastos habe die Eklysis und die Ekbole viel grösser gemacht. Aber schon die Vergrösserung um eine einzige kleinste Diesis würde aus der Eklysis einen Ganzton (von 4 Diesen), aus der Ekbole eine kleine Terz (von 6 Diesen) gemacht haben. Welchen Sinn hätte es dann, dass Polymnastos die beiden Intervalle viel grösser gemacht habe? Es mag etwa „die Zahl der Systeme“ sein, die P. um vieles grösser gemacht hat. Genug, es steht fest, dass Polymnastos als Erfinder des Eklysis und Ekbole, mithin des Diatonon malakon überliefert ist. Ferner lesen wir von Polymnastos bei Plutarch de mus. c. 10: „Auch Polymnastos hat aulodische Nomoi componirt. In dem Orthios hat er die (enharmonische) Melopoeie angewandt, wie die Harmoniker sagen; genau aber können wir es nicht behaupten, denn die alten Historiker erwähnen nichts davon.“ Das eingeklammerte Wort „(enharmonische)“ fehlt in den Handschriften. Schon in meiner Ausgabe des Plutarchischen Dialoges habe ich das Wort ergänzt. Schwerlich hat dort ein anderes gestanden. Es ist nämlich Herakleides Pontikos, aus welchem der Plutarchische Dialog diese Stelle excerptirt hat. Die Hauptquelle, welcher Herakleides folgt, ist die ehrwürdige Schrift des Glaukos Rheginos über die alten Componisten



und Musiker. Keinen anderen als ihn kann Herakleides im Auge haben, wenn er sagt: „die alten Historiker erwähnen nichts davon“. Wir wissen, dass Glaukos eine sehr vorzügliche Quelle ist. Und so mag Herakleides immerhin sagen bezüglich einer über Polymnastos aus einer anderen Quelle von ihm beigebrachten Thatsache: „genau aber können wir dies nicht behaupten“. Die andere Quelle, aus welcher Herakleides excerptirt, „In dem Orthios hat Polymnastos u. s. w.“ wird von ihm namhaft gemacht. Es sind die Harmoniker. Herakleides jüngerer Zeitgenosse und ehemaliger Mitschüler im Aristotelischen Lykeion, Aristoxenos, hat in seiner ersten 18theiligen und in seiner siebentheiligen Harmonik ebenfalls die „Harmoniker“ vor Augen. Er sagt dort, dass dieselben von allen drei Arten des Melos nur das Enharmonion besprochen, dagegen das diatonische und chromatische Melos niemals und in keiner Weise herbeigezogen hätten. Aristoxenos versichert dies zu wiederholten Malen, so dass wir an dieser Thatsache nicht im mindesten zweifeln können. Hat also Herakleides aus den Harmonikern die Notiz geschöpft, dass Polymnastos in seinem Nomos orthios irgend eine Melopoeie angewandt habe, so kann diese, da die Enharmoniker kein anderes Melos als nur das enharmonische Melos besprachen, eben nur die enharmonische Melopoeie gewesen sein. Hiernach muss ich für meine Ausfüllung der in den Plutarchischen Handschriften stattfindenden Lücke die volle Richtigkeit beanspruchen. Meines Erachtens steht fest, dass in den Schriften der Enharmoniker der alte Aulode Polymnastos für die enharmonische Scala citirt war. Aristoxenos sagt in Plutarchs Musikdialog c. 11: wenn man einen Auleten in archaischer Weise spielen höre, so überzeuge man sich, dass Olympos die Theilung des Halbtones in zwei enharmonische Vierteltöne noch nicht gekannt habe; später aber sei der Halbton sowohl in den Lydischen wie in den Phrygischen Compositionen getheilt worden. Wir wissen nun aus dem Plutarchischen Dialoge c. 8<sup>b</sup>: „Zur Zeit des Polymnastos und Sakadas gab es drei Tonarten, die Dorische, die Phrygische und die Lydische“. Also der nach Olympos lebende Meister, welcher in der Phrygischen und Lydischen Scala das Halbtonintervall in zwei enharmonische Vierteltöne getheilt hat, war der Meister Polymnastos. Der Bericht des Aristoxenos vereint sich ungesucht mit dem Berichte der Har-

moniker, von denen Polymnastos für das enharmonische Tongeschlecht, welches sie mit Ausschluss des diatonischen und chromatischen besprachen, citirt ist, zu einem Ganzen.\*) Doch wer auch immer von den alten griechischen Musikern zuerst die enharmonische Diesis in die vereinfachte Scala des Olympos eingeschaltet hat, ob Polymnastos oder ein anderer — die Erfindung des diatonischen Schalttones kann von der auf Polymnastos zurückgeführten Erfindung des Diatonon malakon (der Eklysis und Ekbole) nicht allzuweit abliegen —, so viel steht fest, dass das Zeitalter des Aristoxenos, welches dieser wiederholt als die Periode des Timotheos und Philoxenos, als die Periode des Verfalles der klassischen Musik bezeichnet, dass das Zeitalter des Aristoxenos sich bereits im Widerstreit gegen die enharmonische Diesis befand und das gänzliche Verschwinden derselben aus der musikalischen Praxis befürchten liess. Aristoxenos ist der letzte energische Kämpfer für den enharmonischen Schaltton.

Die Auseinandersetzungen Fr. Bellermann's, dass der enharmonische Schaltton bereits der Zeit des Verfalles der griechischen Musik angehöre, mögen dem modernen Musiker zusagen, aber auf geschichtlicher Ueberlieferung beruhen sie nicht. Vielmehr war es nach Aristoxenos gerade die Zeit des Verfalles der griechischen Musik, welche als Gegnerin des enharmonischen Schalttones auftrat: aufgekomen ist derselbe in der klassischen Periode der griechischen Musik. Auch bezüglich der Notirung der verschiedenen Klanggeschlechter muss ich in Manchem von dem verehrten Forscher abweichen (s. S. XLI ff.). Gern aber stimme ich ihm in Folgendem bei:

1) Die Grenzklänge der ungeraden und irrationalen Intervalle sind zum grossen Theile später aufgekommene leiterfremde Schaltklänge der griechischen Scalen.

2) Zu den Aristoxenischen Zahlenbestimmungen der durch Schaltklänge charakterisirten Scalen mögen dem Aristoxenos mehrfach die von den Pythagoreern, namentlich die von seinem älteren Heimathsgenossen, dem Tarentiner Archytas, dessen Biographie er geschrieben, gegebenen Scalenaufstellungen als Ausgangspunkt gedient haben, obwohl er in seinen Schriften über Harmonik, soviel uns davon erhalten ist, den Namen des Archytas unerwähnt lässt.

\*) Aus meiner „Musik des griech. Altertums 1883“ S. 131.

Fr. Bellermann selber hat den Weg gewiesen, wie die Aristoxenischen Zahlenbestimmungen der Scalen mit den Zahlenaufstellungen des Archytas und der übrigen Pythagoreer auf gleiche Benennung gebracht werden können. Anonymus p. 67. 68. 69. Wenn man mit Bellermann die Potenzen- und Logarithmen-Benennung herbeizieht, dann erkennt man, dass man den aus den Bestimmungen der Akustiker sich ergebenden Quotienten in eine gleichwerthige Potenz der Wurzel ( $\sqrt[24]{\quad}$ ) umformen muss, um jene Zahlenbestimmungen auf enharmonische Diesen des Aristoxenos zurückzuführen.

Am wichtigsten sind die Angaben von Aristoxenos' älteren Zeit- und Heimathgenossen Archytas aus Tarent, dem berühmten Mathematiker, von dem Horaz sagt, dass er den Sand des Meeres zu berechnen verstand. Fügen wir den Tetrachorden der drei Tongeschlechter, die er bei Ptolemaios bestimmt (Hypate, Parhypate, Lichanos, Mese), noch die von der Mese um einen Ganzton entfernte Paramese hinzu, so ergibt sich als Pentachord für:

## Archytas' Diatonon.

Hypate	Parhypate	Lichanos	Mese	Paramese
1	$\frac{28}{27}$	$\frac{32}{27}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$
e	e	g	a	h
	28 : 27	7 : 8	8 : 9	8 : 9
$(\sqrt[24]{\quad})^0$	$(\sqrt[24]{\quad})^{1,259}$	$(\sqrt[24]{\quad})^{5,882}$	$(\sqrt[24]{\quad})^{9,961}$	$(\sqrt[24]{\quad})^{14,039}$

## Archytas' Chromatikon.

1	$\frac{28}{27}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$
e	e	fis	a	h
	28 : 27	243 : 223	27 : 32	9 : 8
$(\sqrt[24]{\quad})^0$	$(\sqrt[24]{\quad})^{1,259}$	$(\sqrt[24]{\quad})^{4,078}$	$(\sqrt[24]{\quad})^{9,961}$	$(\sqrt[24]{\quad})^{14,039}$

## Archytas' Enharmonion.

1	$\frac{28}{27}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$
e	e	f	a	h
	28 : 27	36 : 35	5 : 4	9 : 8
$(\sqrt[24]{\quad})^0$	$(\sqrt[24]{\quad})^{1,259}$	$(\sqrt[24]{\quad})^{2,234}$	$(\sqrt[24]{\quad})^{9,961}$	$(\sqrt[24]{\quad})^{14,039}$

Von den konstanten Klängen e, a, h, die in dem einen Klanggeschlechte des Archytas dieselbe Tonstufe wie in dem anderen haben, ist h etwas höher und a etwas tiefer als bei Aristoxenos. Als das am meisten auffallende erweist sich, dass bei Archytas die Parhypate aller drei Klanggeschlechter dieselbe ist, — im Enharmonion, Chromatikon und Diatonon von gleicher Klanghöhe. Welchen Klang hat Archytas bei dieser den drei Tongeschlechtern gemeinsamen Parhypate im Sinne? Bei Aristoxenos schwankt die Parhypate des Diatonon ek trion (vgl. oben S. XXVIII) zwischen der Parhypate des Enharmonion, des Chroma malakon und des Chroma hemiolion. Nach Aristoxenus ist:

$$\text{die Parhypate des Chroma hemiolion} = e^* = \left(\frac{24}{V_2}\right)^{1,500}$$

$$\text{die Parhypate des Chroma malakon} = e^* = \left(\frac{24}{V_2}\right)^{1,333}$$

$$\text{die Parhypate des Enharmonion} = e^* = \left(\frac{24}{V_2}\right)^{1,000}$$

Nach Archytas ist die gemeinsame Parhypate seines

$$\text{Enharmonion, Chroma und Diatonon} = e^+ = \left(\frac{24}{V_2}\right)^{1,259}$$

Dieselbe steht in ihrer Klanghöhe zwischen der Aristoxenischen Parhypate des Chroma malakon und der Parhypate des Enharmonion, doch der Parhypate des Chroma malakon näher als der Parhypate des Enharmonion. Ueber die Klangstufe des nach der Hypate e eingeschalteten leiterfremden Klanges  $e^+$  besteht also zwischen Archytas und Aristoxenos eine Differenz um nur zwei Tausendstel des Ganztones! Für unser Ohr würde der Unterschied ein unendlich kleiner sein: nur etwa mit Hülfe unserer genauesten akustischen Instrumente vermöchten wir derartige Tonempfindungen wahrzunehmen. Von unserem Standpunkte aus ist es ein und derselbe Klang, welchen Aristoxenos bei seinem  $e^*$ ,  $e^*$  und  $e^*$  und welchen Archytas bei seinem  $e^+$  im Sinne hat.

Wie Archytas den beiden tiefsten Klängen des diatonischen Tetrachordes genau dieselben Zahlenbestimmungen gibt wie denen des enharmonischen, so werden in dem altgriechischen Instrumentalnotenalphabet die beiderseitigen Klänge mit denselben Notenbuchstaben bezeichnet:

	Hypate	Parhypate	Lichanos	Mese
Diatonon	Γ	Λ	Ζ	Θ
Enharmonion	Γ	Λ	Ϛ	Θ
Chroma	Γ	Λ	ϛ	Θ

Fr. Bellermann, auf dessen umsichtigen Forschungen unsere Kenntniss der musikalischen Semantik (Notenkunde) der Griechen beruht, erkannte zuerst das bestimmte Princip in der Schreibung der Instrumentalnoten, dass in der Notenscala je drei verschiedene Stellungen desselben Notenbuchstaben auf einander folgen z. B. Γ Λ Ϛ, von denen er aus Alypios und den übrigen Berichterstattern über die Semantik für die erste Notenform den Namen γράμμα ὀρθὸν (d. i. den rechten, richtigen, echten, nicht modificirten Notenbuchstaben), für die zweite den Namen γράμμα ἀνεστραμμένον (umgelegter Notenbuchstabe), für die dritte den Namen ἀπεστραμμένον (umgekehrter Notenbuchstabe) hervorholt. Nach Bellermann ist das griechische Notensystem ursprünglich für die diatonische Scala bestimmt; mit dem Gramma anestrammenon bezeichnen nach ihm die Griechen dasselbe, was wir durch Erniedrigung vermittels eines b ausdrücken; mit dem Gramma apestrammenon bezeichnen sie unsere durch Kreuz erhöhte Note. Nur haben die Griechen dies Princip nicht für alle Tonarten richtig angewandt: richtig sei von ihnen die Scala Gis-Moll, A-Moll, H-Moll, Cis-Moll, D-Moll, E-Moll, Fis-Moll notirt. Unrichtig dagegen sei in C-Moll der Klang B notirt, in F-Moll die Klänge B und es, in Dis-Moll die Klänge Eis und Fis, Cis und His. Also neun Mal falsche Bezeichnungen!

Von den enharmonischen und chromatischen Scalen sagt Bellermann (Tonleitern und Musiknoten S. 50): „Durch die bisherige Auseinandersetzung hat sich das ganze griechische Notensystem als ein im Wesentlichen dem unsrigen ähnliches ergeben, d. h. als ein solches, das eine in Halbtonintervallen fortschreitende Scala ausdrückt, bei der wegen der doppelten Grösse des Halbtones sieben Stufen der Octave zweierlei, und fünf Stufen einerlei Tonhöhen und Zeichen haben. Es sind also alle griechischen Noten (auch die beiden in jeder Octave vorkommenden, in den alten diatonischen Scalen nicht gebrauchten Zeichen für his und eis) lediglich für die Notirung diatonischer Scalen und der in ihnen vorkommenden Tonverhältnisse eingerichtet. Hätte man also mit Beibehaltung ihrer

Bedeutung das chromatische und enharmonische Geschlecht notiren wollen, so hätten zwar für das chromatische, welches keine kleineren Intervalle als Halbtöne enthält, die vorhandenen Noten ausgereicht; für das enharmonische aber hätten müssen Zeichen erfunden werden, um Viertelton-Erhöhungen oder Viertelton-Vertiefungen jener Noten auszudrücken.

„Dieses Mittels aber haben sich die Alten nicht nur nicht bedient, sondern sie brauchen im chromatischen und enharmonischen Geschlecht auch bei solchen Tonhöhen, für deren Bezeichnung ihr Notensystem vollkommen genügend wäre, die Zeichen derselben auf eine ganz abweichende Weise, wodurch für diese Geschlechter eine zwar in sich consequente, aber seltsam ungeschickte Notirung entsteht“.

Bellermann's Arbeiten bezeichnen einen der grössten Fortschritte, welcher nach Aug. Boeckhs Arbeiten über die griechische Musik in dieser Disciplin gemacht worden ist. Unter den Bellermann'schen Arbeiten über diesen Gegenstand ist die über die griechische Semantik die weitgreifendste und erfolgreichste. Bellermann's Scharfsinn gelang es, über die von Glareanus gegebene Umschreibung der griechischen Noten in die christlich-modernen hinauszugehen, indem er den tiefsten Klang des griechischen Tonos hypodorios unserem Klange F gleichsetzte, und zugleich nachwies, dass die Stimmung der griechischen Klänge etwa eine kleine Terz tiefer steht als die moderne. Das ist ein Doppelverdienst Bellermann's, welches so lange bleiben wird als das wissenschaftliche Interesse für die Musik nicht erstorben ist.

Aber wenn Bellermann annimmt, dass die Notenscalen ursprünglich dem diatonischen Tongeschlechte dienen sollten, hier aber eine grosse Zahl von Ungenauigkeit zeigten, und dass die Griechen bei der Notirung der chromatischen und enharmonischen Scalen sehr ungeschickt verfahren hätten, so scheint der scharfsinnige Begründer der griechischen Semantik zu diesen Ansichten nur dadurch geführt worden zu sein, weil er geneigt ist, dasjenige zu verkennen, was im Wesen der griechischen Musik — sagen wir es geradezu — sich mit unserer modernen Musik nicht vereinen lässt, namentlich dasjenige, was uns die antiken Berichte über die leiterfremden Schalltöne versichern. Dem mag Bellermann, gewissermassen aus

ästhetischen Gründen, nicht Glauben schenken. Den enharmonischen Schallton kann Beller mann zwar nicht in Abrede stellen, aber er fasst ihn als eine hässliche Neuerung der Musikentartung auf, obwohl aus Aristoxenos sich etwas ganz anderes ergibt. Die übrigen Schalltöne aber haben nach Beller mann in der musikalischen Praxis gar nicht existirt, sie gehören bloss der theoretischen Reflexion an.

So glaubt denn Beller mann auch nicht an das Diatonon des Archytas — ebenso wenig wie an dasjenige diatonische Tetrachord des Aristoxenos, welches zu seinem tiefsten Intervalle eine enharmonische Diesis oder die Diesis des Chroma malakon oder die Diesis des Chroma hemiolion hat. Vom Standpunkte der modernen Musik aus muss Beller mann sagen, das würden unschöne, musikalisch nicht gerechtfertigte Klänge sein.

Nehmen wir aber an, dass jene von Archytas aufgestellte diatonische Scala, deren Vorhandensein auch Aristoxenos annimmt, in der Praxis der griechischen Musik, trotzdem sie viel unbegreifliches darbietet, vorkam, so wird das Urtheil über die ursprüngliche Bedeutung der griechischen Noten anders als bei Beller mann ausfallen. Dann wird man sagen müssen, die griechischen Noten dienten zunächst zur Bezeichnung der von Archytas aufgestellten enharmonischen und diatonischen Scala. Die drei tiefsten Noten des Enharmonion Γ L 7, welche die enharmonische Hypate, Parhypate und Lichanos bezeichnen, drücken ursprünglich das enharmonische Pyknon e ē f aus: Γ, das Gramma orthon, hat die ursprüngliche Bedeutung des Phthongos barypyknos; L, das Gramma anestrammenon, hat die Bedeutung des Phthongos mesopyknos; 7, das Gramma apestrommenon, hat die ursprüngliche Bedeutung des Phthongos oxyppyknos.

Γ	L	7
Gramma orthon für Barypyknos	Gramma anestrammenon für Mesopyknos	Gramma apestrommenon für Oxyppyknos.

Interpretiren wir nun die griechische Notenscala, wie sie Alypios für die Hypate meson, Parhypate m., Lichanos m., Mese, Paramese, Triten diezeugmenon, Paranete d., Nete d. des enharmonischen, diatonischen und chromatischen Klanggeschlechtes überliefert, vom Standpunkte des von Archytas angegebenen Enharmoni-

nion, Diatonon, Chromatikon! Wir wählen den Tonos Hypolydius des Alypius:

	Hypate m.	Parhypate m.	Lichanos m.		Mese	Paramesos	Trite diez.	Paranete d.		Note d.
Archytas' Enharmonion	Γ	Λ	⋮	(F)	⊖	⊖	⊖	⊖	(⊖)	⊖
	e	f	f	(g)	a	h	c	c	(d)	e
		+					+			
Archytas' Diatonon	Γ	Λ	⊖		⊖	⊖	⊖	⊖		⊖
	e	f	g		a	h	c	d		e
		+					.			
Archytas' Chromatikon	Γ	Λ	⋮	(F)	⊖	⊖	⊖	⊖	(⊖)	⊖
	e	f	fis	(g)	a	h	c	cis	(d)	e
		+					.			

Die hinter dem enharmonischen und chromatischen Pyknon e f f, h c c; e f fis, h c cis ausgelassenen Klänge g und d sind in Parenthesen gesetzt. Für das chromatische Geschlecht zeigt sich in der griechischen Notation die Besonderheit, dass der Klang fis und cis durch dieselbe Notenform wie der betreffende Oxypyknon des enharmonischen Geschlechtes, jedoch mit Hinzufügung eines diakritischen Striches\*) ausgedrückt ist Γ̇ und Ξ̇.

Nehmen wir an, dass die enharmonische, diatonische und chromatische Notenscala der Griechen zunächst für das Enharmonion, Diatonon und Chromatikon des Archytas erfunden war, so werden wir sagen müssen, dass der Notenerfinder alle Klänge richtig notirt hat. Dieselben Notenscalen werden dann aber auch für die übrigen Arten des Diatonon (Diatonon syntonon und Diatonon malakon) und des Chroma (Chroma syntonon, Chroma malakon und Chroma hemiolion) gebraucht. Für diese muss sich der griechische Notenleser hinzudenken, welche Chroma (Klangfärbung) gemeint ist. War z. B. das Diatonon syntonon gemeint, so notirte der Melopoios mit denselben Notenzeichen als wenn er das Diatonon des Archytas zu notiren hätte. Genauere Berichte, wie der ausführende Sänger oder Instrumentalist wissen konnte, welche Art

\*) Ein winziger Strich, meint C. v. Jan, genüge nicht, um so wichtige Unterschiede auszudrücken. Muss denn nicht in unserer Decimalrechnung ein winziger Strich genügen, um Hunderte, sogar Tausende und Millionen von einander zu unterscheiden?



der Diatonik oder Chromatik ihm im einzelnen Falle vorlag, fehlen uns. Genug, wenn ein diatonisches Melos zu notiren war, so konnte es mit keinen anderen als mit den von Alypios für das Diatonon überlieferten Musikbuchstaben notirt werden, mochte es syntonon oder malakon sein. Analog auch das chromatische Melos.

Indem wir das chromatische Melos zur Seite lassen, haben wir nochmals darauf hinzuweisen, dass das Diatonon des Archytas, wenn man die von diesem angegebenen Zahlenquotienten auf gleichwerthige Potenzen der Wurzel  $\left(\frac{24}{V_2}\right)$  zurückführt, sich mit dem von Aristoxenos sogenannten „Diatonon ek trion“ als identisch erweist und dass der Erfinder des alten Instrumentalnotenalphabets nicht das Diatonon syntonon des Aristoxenos, sondern das Aristoxenische „Diatonon ek trion“ = Diatonon des Archytas vor Augen hatte.

	e	f +	g	a	h
Archytas	28:27	8:7	9:8	9:8	
	$\left(\frac{24}{V_2}\right)^0$	$\left(\frac{24}{V_2}\right)^{1,259}$	$\left(\frac{24}{V_2}\right)^{5,882}$	$\left(\frac{24}{V_2}\right)^{9,961}$	$\left(\frac{24}{V_2}\right)^{14,039}$
Aristoxenos	$\left(\frac{24}{V_2}\right)^0$	$\left(\frac{24}{V_2}\right)^{1,338}$	$\left(\frac{24}{V_2}\right)^6$	$\left(\frac{24}{V_2}\right)^{10}$	$\left(\frac{24}{V_2}\right)^{14}$
Notenalphabet	<b>E</b>	<b>Λ</b>	<b>F</b>	<b>C</b>	<b>K</b> u. s. w.

Das war die zur Solonischen Zeit im Peloponnes aufgebrachte Notirung der diatonischen Scala, welche zugleich auch für das Diatonon syntonon und das Diatonon malakon gebraucht wurde.

Dass bei Archytas keine andere Tetrachordeintheilung des Diatonon als 28:27, 8:9, 9:8 vorkommt, deutet nicht sowohl darauf hin, dass Archytas nur diese einzige kannte, als vielmehr darauf, dass sie in seinen Augen die vornehmste war.

Wie das Diatonon ek trion verwandt wurde, darüber sprach Aristoxenos erst in dem von den Klangmischungen handelnden 14. Abschnitte seiner ersten Harmonik, der uns nicht überliefert ist; in den erhaltenen Abschnitten berührt er dasselbe zweimal und nennt es emmelisch. Philolaos, noch älter als Archytas, der früheste über Musik schreibende Pythagoreer bei Nikomachus p. 11 erläutert die musikalischen Intervalle an einer Octavenscala, in welcher der diatonische Klang c (die Triten) ausgelassen ist

e f g a h [c] d e,

dieselbe Scala, welche (wie in den Aristotelischen Problemen 19, 32 berichtet wird) von Terpander für den Gesang der Kitharodik aufgestellt war. Diese alte vereinfachte Diatonik des Terpander-Philolaos bietet die frühere Form dessen dar, was dem Diatonon des Archytas zu Grunde liegt: die diatonische Trite c ist ausgelassen, an ihrer Stelle ist der leiterfremde Schaltton c angenommen. Ptolemaios, dem wir unsere Kenntniss der Scala des Archytas verdanken, spricht nur von einem eigenthümlich getheilten Tetrachorde des Archytas, 28:27, 8:7, 9:8, unter welchem ebensowohl das untere, wie das obere Tetrachord der Octave verstanden sein kann. Aristoxenos spricht bei seinem „Diatonon ek trion“ von einem Pentachorde zugleich mit dem Zusatze, dass in der Octave dieselben Intervallgrössen wie in dem Pentachorde enthalten seien. Aristoxenos erkennt also ausdrücklich die ganze Octave des Diatonon ek trion an, wie sie oben aufgestellt ist:

e f g a h c d e.  
\* \* \* \* \*

Ptolemäus harm. 2, 14 über die thetischen Klänge des dorischen, phrygischen, lydischen Diatonon toniaion nach der Praxis der Kitharoden und Lyroden seiner Zeit.

Ptolemaios aber, nachdem er von dem Tetrachorde des Archytas eine kurze Notiz gegeben, behauptet von der vorstehenden Scala, die bei ihm Diatonon toniaion heisst, und von einer ähnlichen Scala, welche von ihm als Mischung des Diatonon toniaion mit dem Diatonon syntonon bezeichnet wird und dadurch charakterisirt ist, dass in ihr bloss der Klang f, aber nicht c zu tief gestimmt ist, — dass diese beiden Scalen es sind, die in der Praxis der Kitharoden und Lyroden seiner Zeit am häufigsten vorkommen. In der zweiten Auflage meiner griechischen Harmonik 1867 gibt der Abschnitt S. 436—446 eine umfassende Darstellung dieses Gegenstandes, vielleicht zu umfassend, als dass die Fachgenossen sie studiren mochten.

Bei Ptolemaios wird die natürliche diatonische Scala (Diatonon syntonon) völlig wie von den Modernen als die genaue Tonreihe angesehen. Er legt ihr das ἀκριβὲς ᾗθως im Gegensatze zu allen übrigen — auch der Pythagoreischen Scala — bei; mit Rücksicht auf die Pythagoreische Tetrachordtheilung 259:243, 9:8, 9:8 sagt Ptolemaios (harm. 2, 1 p. 49): „Ἐὰν τοῦ ἀκριβοῦς ᾗθους ἐχόμενοι καὶ

μη τοῦ προχειροῦ τῆς μεταβολῆς, ποιῶμεν τὸ ἐκκειμένον τετράχορδον  
 λίγανος μέση παραμέση τρίτη  
 16:15 9:8 10:9

ὥστε συνίστασθαι τὸ τοῦ συντόνου διατόνου γένους.

Trotzdem ist diese natürliche Diatonik zur Zeit des Ptolemaios keineswegs die häufigste Art der Musik. Für die Praxis der Kitharoden und Lyroden\*) seiner Zeit unterscheidet er nämlich fünf Arten von Scalen, deren jeder ein Selidion auf seinen Tabellen eingeräumt ist.

Selidion 1.

Μίγμα τοῦ συντόνου χρώματος (22:21, 12:11, 7:6)

καὶ τοῦ τονιαίου διατόνου (28:27, 7:8, 9:8).

Selidion 2.

Μίγμα τοῦ μαλακοῦ διατόνου (21:20, 10:9, 8:7)

καὶ τοῦ τονιαίου διατόνου (28:27, 8:7, 9:8).

Selidion 3.

Καθ' αὐτὸ καὶ ἄκρατον τὸ τοῦ τονιαίου διάτονον (27:28, 8:7, 8:9).

Selidion 4.

Μίγμα τοῦ τονιαίου διατόνου (28:27, 8:7, 9:8)

καὶ τοῦ διτονιαίου διατόνου (256:243, 9:8, 9:8).

Selidion 5.

Μίγμα τοῦ τονιαίου διατόνου (28:27, 8:7, 9:8)

καὶ τοῦ συντόνου διατόνου (16:15, 9:8, 10:9).

Am Schlusse seiner Auseinandersetzung (2, 15 p. 92 ff.) fügt Ptolemaios Tabellen oder Κανόνες für eine jede der sieben Octavengattungen hinzu, worin er die Tonstufe der Klänge nach diesen fünf Melosarten in Zahlen ausdrückt\*\*). Für diese Mühe müssen wir ihm dankbar sein, denn sollte uns irgend etwas in den vorausgehenden Capiteln seiner Harmonik fraglich geblieben sein, so wird durch sie jedem Missverständnisse vorgebeugt. Seine Tabelle ist folgendermassen geordnet.

\*) Aristox. frag. ap. Mahne p. 135: Κίθαρις καὶ κιθάρα διαφέρει, φησὶν Ἀριστόξενος ἐν τῇ περὶ ὀργάνων. Κίθαρις γὰρ ἐστὶν ἡ λύρα καὶ οἱ χρώμενοι αὐτῇ κιθαρισταί, οὗς ἡμεῖς λυρωδοὺς φαμέν· κιθάρα δὲ, ἣ χρῆται ὁ κιθαρωδός. Mit der Kithara begleitete der alte Kitharode seinen eigenen Gesang; die Lyra diente auch (und dies scheint ihr vorwiegender Gebrauch gewesen zu sein), um den Gesang anderer zu begleiten.

\*\*) Diese Zahlen des Ptolemaios sind, den modernen Decimalzahlen ähnlich, Sexagesimalzahlen. S. Aristoxenos II (1883) S. 298 ff.

Κανών α'  
Μιξολυδίου ἀπὸ νήτης  
(τῶν διεξευγμένων).

Κανών β'  
Λυδίου ἀπὸ νήτης.

Κανών γ'  
Φρυγίου ἀπὸ νήτης.

Κανών δ'  
Δωρίου ἀπὸ νήτης.

Κανών ε'  
Ἰπολυδίου ἀπὸ νήτης.

Κανών ς'  
Ἰποφρυγίου ἀπὸ νήτης.

Κανών ζ'  
Ἰποδωρίου ἀπὸ νήτης.

Κανών η'  
Μιξολυδίου ἀπὸ μέσης  
ἢ ἀπὸ νήτης τῶν ὑπερβολαίων.

Κανών θ'  
Λυδίου ἀπὸ μέσης.

Κανών ι'  
Φρυγίου ἀπὸ μέσης.

Κανών ια'  
Δωρίου ἀπὸ μέσης.

Κανών ιβ'  
Ἰπολυδίου ἀπὸ μέσης.

Κανών ιγ'  
Ἰποφρυγίου ἀπὸ μέσης.

Κανών ιδ'  
Ἰποδωρίου ἀπὸ μέσης.

Die hier des Raumes wegen unter einander gesetzten sieben κανόνες ἀπὸ νήτης hat Ptolemaios, wie er p. 93 angibt, (handschriftlich!) in eine Linie neben einander gestellt, und unter dieselben in einer zweiten Reihe die entsprechenden sieben κανόνες ἀπὸ μέσης.

Jene werden von Ptolemaios als „οἱ ἑπτὰ ὑπερκείμενοι κανόνες οἱ ἀπὸ τῆς τῆ θέσει νήτης διεξευγμένων“ bezeichnet:

α' β' γ' δ' ε' ς' ζ'  
Μιξ. Λυδ. Φρυγ. Δωρ. Ἰπολ. Ἰποφρ. Ἰποδ.

Diese als „οἱ ἑπτὰ ὑποκείμενοι κανόνες οἱ ἀπὸ τῆς τῆ θέσει μέσης“

η' θ' ι' ια' ιβ' ιδ' ιε'  
Μιξ. Λυδ. Φρυγ. Δωρ. Ἰπολ. Ἰποφρ. Ἰποδ.

Ἐτάξαμεν δὴ κἀνταῦθα κανόνας ιδ', διπλασίου τῶν ἑπτὰ τόνων· στίχων μὲν ὁμοίως ἕκαστον ὀκτώ τοῖς τοῦ διὰ πασῶν φθόγγους ἰσαρίθμων· σελιδίων δὲ πέντε κατὰ τὸ πλῆθος τῶν συνήθων γενῶν. Περιέχουσι δὲ οἱ μὲν ὑπερκείμενοι κανόνες ἑπτὰ τοὺς ποιῶντας ἀριθμοὺς τὸ ἀπὸ τῆς τῆ θέσει νήτης διεξευγμένων ἐπὶ τὸ βαρὺ διὰ πασῶν. Οἱ δὲ ὑποκείμενοι τούτοις τοὺς ποιῶντας ἀριθμοὺς τὸ ἀπὸ τῆς τῆ θέσει μέσης ἢ τῆς νήτης τῶν ὑπερβολαίων ἐπὶ τὸ βαρὺ διὰ πασῶν. Ἴν' ἔχωμεν ἀφ' ὁποτέρας ἂν τῶν ἀρχῶν προαιρώμεθα ποιεῖσθαι τὰς ἀρμογὰς. Dies sind die betreffenden Worte des Ptolemaios.

Jeder κανὼν umfasst eine Octave, deren acht Klänge für die fünf verschiedenen γένη (σελιδία) durch die Zahlen von α' bis η' bezeichnet sind.

## Κανόνιον Β'.

Λυδίου ἀπὸ τῆς τῆ θέσει νήτης διεξευγμένων.

	Σελ. α' Μίγμα χρώματος συντόνου		Σελ. β' Μίγμα διατόνου μαλακοῦ		Σελ. γ' Διάτονον τοναῖον		Σελ. δ' Μίγμα διατόνου διτοنيκοῦ		Σελ. ε' Μίγμα διατόνου συντόνου	
α'	ε	νζ	ε	νζ	ε	νζ	ε	νζ	νθ	ιφ
β'	εγ	ιγ	εγ	ιγ	εγ	ιγ	εγ	ιγ	εγ	ιγ
γ'	οα	ζ	οα	ζ	οα	ζ	οα	ζ	οα	ζ
δ'	πβ		πα	ιφ	π		π		π	
ε'	ι		ι	ιη	ια	κφ	ια	κφ	λα	κφ
φ'	ιθ	μθ	ιθ	μθ	ιθ	μθ	ιθ	μθ	ιθ	μθ
ρ'	ρφ	μ	ρφ	μ	ρφ	μ	οφ	μ	ρε	κα
η'	ρκα	νθ	ρκα	νθ	ρκα	νθ	ρκ		ριη	λα

## Κανόνιον Θ'.

Λυδίου ἀπὸ τῆς τῆ θέσει μέσης.

	Σελ. α' Μίγμα χρώματος συντόνου		Σελ. β' Μίγμα διατόνου μαλακοῦ		Σελ. γ' Διάτονον τοναῖον		Σελ. δ' Μίγμα διατόνου διτοنيκοῦ		Σελ. ε' Μίγμα διατόνου συντόνου	
α'	ε	κ	ε	ιβ	ε	νζ	ε	νζ	ε	νζ
β'	εγ	ι	εγ	ιγ	εγ	ιγ	εγ	ιγ	εγ	ιγ
γ'	οα	ζ	οα	ζ	οα	ζ	οα	ζ	οα	ιδ
δ'	πα	ιφ	πα	ιφ	πα	ιφ	π		ρθ	α
ε'	πθ	ιζ	πθ	ιζ	πθ	ιζ	πθ	ιζ	πθ	ιζ
φ'	ιθ	μθ	ιθ	μθ	ιθ	μθ	ιθ	μθ	ιθ	μθ
ζ'	ρι	λζ	ρη	κβ	ρφ	μ	ρφ	μ	ρφ	μ
η'	ρκ	μ	ρκ	κθ	ρκα	νθ	ρκα	νθ	ρκα	νθ

## Κανόνιον Γ'.

Φρυγίου ἀπὸ τῆς τῆ θέσει νήτης διεξευγμένων.

	Σελ. α' Μίγμα χρώματος συντόνου		Σελ. β' Μίγμα διατόνου μαλακοῦ		Σελ. γ' Διάτονον τοναῖον		Σελ. δ' Μίγμα διατόνου διτοنيκοῦ		Σελ. ε' Μίγμα διατόνου συντόνου	
α'	ε		ε		ε		ε		νθ	ιφ
β'	εη	λδ	εη	λδ	εη	λδ	εη	λδ	εφ	μ
γ'	οα	ζ	οα	ζ	οα	ζ	οα	ζ	οα	ζ
δ'	π		π		π		π		π	
ε'	ιγ	κ	ια	κφ	ι		ι		ι	
φ'	ρα	μθ	ρα	λε	ρβ	να	ρβ	να	ρβ	να
ζ'	ρφ	μ	ρφ	μ	ρφ	μ	ρφ	μ	ρφ	μ
η'	ρκ		ρκ		ρκ		ρκ		ριη	λα

**Κανόνιον Κ΄.**  
**Φρυγίου ἀπὸ τῆς τῆ θέσει μέσης.**

	Σελ. α΄ Μίγμα χρώματος συντόνου		Σελ. β΄ Μίγμα διατόνου μαλακοῦ		Σελ. γ΄ Διάτονον τονιαῖον		Σελ. δ΄ Μίγμα διατόνου διατονικοῦ		Σελ. ε΄ Μίγμα διατόνου συντόνου	
α΄	εβ	ιγ	ξ	νζ	ξ		ξ		ξ	
β΄	εζ	νγ	εζ	μν	ξη	λδ	ξη	λδ	ξη	λδ
γ΄	οα	ζ	οα	ς	οα	ζ	οα	ς	οα	ς
δ΄	π		π		π		π		οθ	α
ε΄	ια	xF	ια	xF	ια	xF	ι		πη	νγ
Ϝ΄	ιδ	μθ	ιδ	μθ	ιδ	μθ	ιδ	μθ	ιδ	μθ
Ϛ΄	ρF	μ	ρF	μ	ρF	μ	ρF	μ	ρF	μ.
η΄	ρxδ	xζ	ρxa	νδ	ρx		ρx		ρx	

**Κανόνιον Δ΄.**  
**Δωρίου ἀπὸ τῆς τῆ θέσει νήτης διεζευγμένων.**

	Σελ. α΄ Μίγμα χρώματος συντόνου.		Σελ. β΄ Μίγμα διατόνου μαλακοῦ		Σελ. γ΄ Διάτονον τονιαῖον		Σελ. δ΄ Μίγμα διατόνου διατονικοῦ		Σελ. ε΄ Μίγμα διατόνου συντόνου	
α΄	ξ		ξ		ξ		ξ		ξ	
β΄	εζ	λ	εζ	λ	εζ	λ	εζ	λ	εF	μ
γ΄	οζ	θ	οζ	ιο	οζ	θ	οε	νς	οε	
δ΄	π		π		π		π		π	
ε΄	ι		ι		ι		ι		ι	
Ϝ΄	ρε		ρβ	να	ρα	ιε	ρα	ιε	ρα	ιε
Ϛ΄	ιδ	λγ	ριδ	ιζ	ριε	μγ	ριε	μγ	ριε	μγ
η΄	ρx		ρx		ρx		ρx		ρx	

**Κανόνιον Α΄.**  
**Δωρίου ἀπὸ τῆς τῆ θέσει μέσης.**

	Σελ. α΄ Μίγμα χρώματος συντόνου		Σελ. β΄ Μίγμα διατόνου μαλακοῦ		Σελ. γ΄ Διάτονον τονιαῖον		Σελ. δ΄ Μίγμα διατόνου μαλακοῦ		Σελ. ε΄ Μίγμα διατόνου συντόνου	
α΄	ξ		ξ		ξ		ξ		ξ	
β΄	ο		ξη	λδ	εζ	λ	εζ	λ	εζ	λ
γ΄	οF	xδ	οF	ια	οζ	δ	οζ	δ	οζ	δ
δ΄	π		π		π		π		π	
ε΄	ι		ι		ι		ι		xη	νγ
Ϝ΄	ρβ	να	ρβ	να	ρβ	να	ρα	ιε	ρ	
Ϛ΄	ρF	μ	ρF	μ	ρF	μ	ρF	μ	ρF	μ
η΄	ρx		ρx		ρx		ρx		ρx	

D•

## A.

## Die acht Octavenklänge von der unteren bis zur oberen Dominante.

Von der thetischen Hypate meson bis zur thetischen Nete diezeugmenon.

## Kanon IV: DORISCHE OCTAVE.

Hypate m. Parhy. m. Lichan. m. Mese Paramese Tritē d. Paran. d. Nete d.  
Selidion III: Dorisches Diatonon toniaion:

(Es fehlen die Klänge f und c, an deren Stelle zu tiefes f und zu tiefes c)

120	115.43	101.15	90	80	77.9	67.30	60
e	f	g	a	h	c	d	e
	28:27		8:7		9:8		9:8
	28:27		8:7		9:8		9:8

Sel. V: Dor. Diatonon toniaion mit Diat. syntonon gemischt:

(Es fehlt der Klang f, an dessen Stelle ein zu tiefes f)

120	115.43	101.15	90	80	75	66.40	60
e	f	g	a	h	c	d	e
	28:27		8:7		9:8		10:9
	28:27		8:7		9:8		10:9

## Kanon III: PHRYGISCHE OCTAVE.

Hyp. m. Parhy. m. Lich. m. Mese Param. Tritē d. Paran. d. Nete d.  
Selidion III: Phrygisches Diatonon toniaion:

120	106.40	102.51	90	80	71.7	68.34	60
d	e	f	g	a	h	c	d
	9:8		28:27		8:7		9:8
	9:8		28:27		8:7		9:8

Sel. V: Phryg. Diatonon toniaion mit Diat. syntonon gemischt:

118.31	106.40	102.51	90	80	71.7	66.40	59.16
d	e	f	g	a	h	c	d
	10:9		28:27		8:7		9:8
	10:9		28:27		8:7		9:8

## Kanon II: LYDISCHE OCTAVE.

Hyp. m. Parhy. m. Lich. m. Mese Param. Tritē d. Paran. d. Nete d.  
Selidion III: Lydisches Diatonon toniaion:

121.54	106.40	94.49	91.26	80	71.7	63.13	60.57
c	d	e	f	g	a	h	c
	8:7		9:8		28:27		8:7
	8:7		9:8		28:27		8:7

Sel. V: Lyd. Diatonon toniaion mit Diat. syntonon gemischt:

118.31	105.21	94.49	91.26	80	71.7	63.13	59.16
c	d	e	f	g	a	h	c
	9:8		10:9		28:27		8:7
	9:8		10:9		28:27		8:7

B.

**Die acht Octavenklänge von der unteren bis zur oberen Tonica.**

Von der thetischen Mese bis zur thetischen Nete hyperbolaion  
= vom thetischen Proslambanomenos bis zur thetischen Mese.

**Kanon XI: DORISCHE OCTAVE.**

Mese Param. Triten d. Paran. d. Nete d. Triten hyp. Paran. hyp. Nete hyp.

Selidion III: Dorisches Diatonon toniaion:

120	106.40	102.51	90	80	77.9	67.30	60
a	h	c	d	e	f	g	a
9:8	28:28	† 8:7	9:8	28:27	† 8:7	9:8	

Sel. V: Dor. Diatonon toniaion mit Diat. syntonon gemischt:

120	106.40	100	88.53	80	77.9	67.30	60
a	h	c	d	e	f	g	a
9:8	16:15	9:8	10:9	28:27	† 8:7	9:8	

Prosl. Hyp. hy. Parhy. hy. Lich. hy. Hyp. m. Parhyp. m. Lich. m. Mese

**Kanon X: PHRYGISCHE OCTAVE.**

Mese Param. Triten d. Paran. d. Nete d. Triten hy. Paran. hy. Nete hy.

Selidion III: Phrygisches Diatonon toniaion:

120	106.40	94.49	91.26	80	71.7	68.34	60
g	a	h	c	d	e	f	g
9:8	9:8	28:27	† 8:7	9:8	28:27	† 8:7	

Sel. V: Phryg. Diatonon toniaion mit Diat. syntonon gemischt:

120	106.40	94.49	88.53	79.1	71.7	68.34	60
g	a	h	c	d	e	f	g
9:8	9:8	16:15	9:8	10:9	28:27	† 8:7	

**Kanon IX: LYDISCHE OCTAVE.**

Mese Param. Triten d. Paran. d. Nete d. Triten hy. Paran. hy. Nete hy.

Selidion III: Lydisches Diatonon toniaion:

121.54	106.40	94.49	84.17	81.16	71.7	63.13	60.57
f	g	a	h	c	d	e	f
† 8:7	9:8	9:8	28:27	† 8:7	9:8	28:27	†

Sel. V: Lyd. Diatonon toniaion mit Diat. syntonon gemischt:




121.54	106.40	94.49	84.17	79.1	70.14	63.13	60.57
f	g	a	h	c	d	e	f
† 8:7	9:8	9:8	16:15	9:8	10:9	28:27	†



In jeder der hier von Ptolemaios überlieferten Scalen kommen neben geraden auch ungerade und irrationale Intervallgrößen vor, die hiermit für den praktischen Gebrauch der Kitharoden und Lyroden des zweiten nachchristlichen Jahrhunderts durch einen vielseitigen hellenischen Gelehrten bezeugt werden, der zwar ein 'schlechter Fachmusiker' aber ein grosser Akustiker ist, und für Musik so grosses dilettantisches Interesse hat, dass er eine musikalische Akustik unter dem Titel Harmonik verfasste. An einem solchen Berichterstatter über das praktische Vorkommen der unserer Musik fremden ungeraden und irrationalen Intervallgrößen in der Musik der Griechen dürfen wir uns genügen lassen.

Unter allen fünf Selidien, welche Ptolemaios für jeden seiner Kanones angibt, gibt es nicht ein einziges für das Diatonon syntonon, d. h. für unsere nur nach geraden Intervallen fortschreitende Diatonik: jedes der fünf Selidien enthält Klänge, welche denen der natürlichen und gleichmässig temperirten Scala gegenüber zu tief sind. Im Selidion V ist der Klang f zu tief, von uns nur durch f<sup>+</sup> bezeichnet. Die Intervallgrößen der auf den Scalen des Selidion V<sup>+</sup> vorkommenden Scalen sind folgende:

- der grosse natürliche Ganzton 9:8,
- der kleine natürliche Ganzton 10:9,
- der natürliche Halbton 16:15,
- der übermässige natürliche Ganzton 8:7,
- ein Intervall, kleiner als der natürliche Halbton 28:27.

Dorisch	
Phrygisch	
Lydisch	

Die acht von der Höhe nach der Tiefe zu von Ptolemaios aufgeführten Klänge der Octave, nicht bloss der dorischen, sondern

auch der phrygischen und lydischen, haben nach seiner Angabe folgende Benennungen, welche für alle *Selidia constant* bleiben:

- 1) θέσει νήτη διεζευγμένων,
- 2) θέσει παρανήτη διεζευγμένων,
- 3) θέσει τρίτη διεζευγμένων,
- 4) θέσει παραμέση,
- 5) θέσει μέση,
- 6) θέσει λιχανός μέσων,
- 7) θέσει παρυπάτη μέσων,
- 8) θέσει ύπάτη μέσων.

Den 8 Klängen der dorischen Octave diese Benennungen beizulegen, das werden auch F. Bellermann's Anhänger ganz in der Ordnung finden. Aber was den meisten Forschern über griechische Musik neu ist, ist die von Ptolemaios hiermit überlieferte Thatsache, dass bei den Kitharoden und Lyroden seiner Zeit für die 8 Klänge der phrygischen und der lydischen Octave dieselben Benennungen κατὰ θέσιν wie für die 8 Klänge der dorischen Octave gebraucht werden. Die Ptolemäische Harmonik 2, 14 gibt genaue Bestimmungen über die Intervallgrößen der in den Kanones vorgeführten Scalen. Wie von den drei in Rede stehenden Octaven die erste keine andere sein kann als die auch nach Aristoxenos sogenannte Δωριεῖτι, so sind die zweite und dritte mit denjenigen identisch, welche bei Aristoxenos Φρυγιεῖτι und Λυδιεῖτι heißen.

Die von Ptolemaios gegebenen Bestimmungen der Intervallgrößen der phrygischen und der lydischen Octave bezeugen dies ebenso deutlich, als wenn er den Klängen griechische Notenbuchstaben beigefügt hätte. Man möge versuchen wie man auch will, immer wird für die zweite Scala sich die Octave d e f g a h c d, für die dritte Scala die Octave c d e f g a h c ergeben.

Die vorstehenden Kanones des Ptolemaios lassen uns zunächst die Stelle der Aristoxenischen Tischgespräche bei Plutarch de mus. 37 ff. verstehen, die bisher völlig unbegreiflich schien. „Stets sind bei den Musikern meiner Zeit, die dem enharmonischen Vierteltone widerstreben, die Lichanoi (g) und Paratenen (d) zu tief gestimmt, und auch von den constanten Klängen stimmen sie einige tiefer, indem sie mit jenen zugleich die Triten (c) und

Parhypaten (f) zu einem irrationalen Intervalle herabstimmen.“ Bei den Kitharoden und Lyroden, welche Ptolemaios im Auge hat, haben nur in der Dorischen Octave die Klänge e, a, h die normale Tonhöhe eines constanten Klanges, denn  $e = 120$ ,  $a = 90$ ,  $h = 80$ ,  $\bar{e} = 60$ ; in der Phrygischen und der Lydischen Octave sind sie der Grenzklang eines irrationalen Intervalles; denn im Phrygischen Diatonon toniaion ist  $e = 160,40$ ;  $h = 71,70$ ; im Lydischen Diatonon toniaion ist  $e = 94,49$ ;  $a = 71,7$ ;  $h = 63,13$ , indem diese Klänge, die sonst constant sind, mit dem Nachbarklange ein irrationales Intervall bilden. Die angeführten Worte des Aristoxenos zeigen, dass es zu seiner Zeit bereits ebenso war wie bei den Ptolemäischen Kitharoden und Lyroden; wenn Aristoxenos sagt „immer“, so ist dies cum grano salis zu verstehen, wenigstens ergibt sich aus den Kanones des Ptolemaios, dass die Kitharoden und Lyroden, welche Ptolemaios im Auge hat, nur in der Phrygischen und Lydischen Octavengattung, nicht aber in der Dorischen die constanten Klänge tiefer stimmen.

Nach der von mir gegebenen Interpretation enthalten die Ptol. Kanones IV, III, II die acht Klänge der Dorischen, Phrygischen und Lydischen Octave von der unteren bis zur oberen Dominante; die Kanones XI, X, IX enthalten die acht Klänge der Dorischen, Phrygischen und Lydischen Octave von der unteren bis zur oberen Tonica. Dass die griechische Musik gleich der modernen die Unterschiede einer Tonica (und Dominante) empfand, ist aus einer Stelle der Aristotelischen Probleme gleichzeitig in H. Helmholtz' Buche von den Tonempfindungen und in der ersten Auflage meiner griechischen Harmonik 1863 gefolgert worden. Hier seien die Worte von H. Helmholtz (aus S. 367 seines Buches) angeführt:

„Die neuere Musik bringt eine rein musikalische innere Zusammensetzung in alle Töne eines Tonsatzes dadurch, dass alle in ein dem Ohre möglichst deutlich wahrnehmbares Verwandtschaftsverhältniss zu einer Tonica gesetzt werden. Wir können die Herrschaft der Tonica als des bindenden Mitgliebes für sämtliche Töne des Satzes mit Fétis als das Princip der Tonalität bezeichnen. In der That ist es auffallend, dass in den musikalischen Schriften der Griechen, welche Subtilitäten oft in recht weitläufiger Weise behandeln und über alle möglichen anderen Eigenthümlichkeiten der

Tonleitern den genauesten Aufschluss geben, nichts deutlich gesagt ist über eine Beziehung, welche in dem modernen System allen anderen vorgeht, und sich überall auf das deutlichste fühlbar macht. Die einzigen Hindeutungen auf die Existenz einer Tonica finden wir nicht bei den musikalischen(?) Schriftstellern, sondern beim Aristoteles. Dieser sagt nämlich in den musikalischen Problemen 19, 19: „Wenn Jemand von uns den Mittelton (Mese) verändert, nachdem er die anderen Saiten gestimmt hat und das Instrument gebraucht, warum klingt Alles übel und scheint schlecht gestimmt, nicht nur wenn er an die Mese kommt, sondern auch durch die ganze andere Melodie? Wenn er aber die Lichanos oder irgend einen anderen Ton verändert hat, so tritt ein Unterschied nur hervor, wenn man gerade diesen gebraucht. Geschieht dies nicht mit gutem Grunde? Denn alle guten Melodien gebrauchen oft die Mese, und alle guten Componisten kommen oft zur Mese hin, und wenn sie von ihr fortgehen, kehren sie bald wieder zurück; zu keinem anderen Klange aber in gleicher Weise.“ Dann vergleicht er die Mese noch mit den Bindewörtern der Sprache, namentlich mit denen, welche „und“ bedeuten und ohne welche die Sprache nicht bestehen könne. „So ist auch die Mese wie ein Band der Töne, weil ihr Klang am meisten vorhanden ist.“\*) An einer anderen Stelle finden wir dieselbe Frage wieder mit etwas geänderter Antwort: „Warum, wenn die Mese verändert wird, klingen auch die anderen Saiten wie verdorben? Wenn aber jene bleibt, und von den anderen eine verändert wird, so wird die veränderte allein verdorben. Ist dies so, weil sowohl das Gestimmtwerden allen zukommt, als auch allen ein gewisses Verhalten zur Mese, und durch dieses schon die Ordnung einer jeden gegeben ist? Wenn aber der Grund der Stimmung und das Zusammenhaltende weggenommen wird, so scheint Ordnung nicht mehr in gleicher Weise vorhanden zu sein.“ In diesen Sätzen ist die ästhetische Bedeutung einer Tonica, als welche hier die Mese genannt wird, so gut beschrieben,

---

\*) H. v. Helmholtz stellt das Vorhandensein eines griechischen Terminus *technicus* für Tonica in Abrede. Die griechische Musiktheorie hatte freilich für Tonica einen Kunstausdruck. Es ist dies das Wort „Mese“ oder genauer (vgl. unten) „thetische Mese“. Wir müssen dasselbe in sein altes Recht wieder einsetzen.

wie es nur irgend geschehen kann. . . . Wenn nun die Mese der Tonica entspricht, so ist die Hypate — deren Quinte — die Dominante\*.)“ Auch wer der Ansicht ist, es sei von mir mit der Lehre von den Mese-Schlüssen eine in die spätere Zeit zu verweisende Theorie auf eine frühere Musikperiode, welche jene Schlüsse als charakteristische Schlüsse noch nicht gekannt habe, übertragen worden, dürfte sich mit der praktischen Anwendung, welche ich von jenem Aristotelischen Probleme 19, 19 auf die Musikperiode des Ptolemaios mache, leicht befreunden können. Denn gerade in diese Ptolemäische Musikperiode gehören nicht bloss die kitharodischen Compositionen des Dionysios und Mesomedes, welche Fr. Bellermann kritisch hergestellt hat, sondern zu jener Zeit lebte auch der Rhetor Dio Chrysostomos, welcher letztere (68,7) dieselbe Thatsache wie die im Aristotelischen Mese-Problem berichtete überliefert: man habe beim Stimmen der Lyra zuerst der Mese die richtige Tonstufe gegeben und erst nach dieser auch die übrigen Saiten gestimmt.

Von den Melodien der griechischen Vocalmusik, welche von Fr. Bellermann in den Hymnen des Dionysios und Mesomedes kritisch herausgegeben sind, lässt das Lied an Nemesis keinen Zweifel, dass der Ton *g* die Bedeutung der Tonica hat. Vgl. Bellermann, Hymnen S. 68.

Es müsste also nach dem soeben besprochenen Aristotelischen Probleme der Ton *g* die Bezeichnung der Mese führen. Blicken wir auf die Ptolemäischen Kanones. Dort führt in der Phrygischen Octave der Klang *g* (*g a h c d e f g*) die Benennung „*θητική μέση*“, „thetische Mese“. Nach den Ptolemäischen Kanones zu urtheilen ist also die Mittheilung der Aristotelischen Probleme, dass die Tonica als *μέση* bezeichnet werde, von der thetischen Mese zu verstehen. In den Dorischen Kanones des Ptolemaios ist die thetische Mese nicht verschieden von dem Klange, der auch bei den übrigen Musikschriftstellern als *μέση* bezeichnet wird. Ebenso ist es bei der Dorischen Octavengattung mit der thetischen Hypate und den übrigen thetischen Klängen: alle diese Klangnamen differiren in ihrer Bedeutung nicht von denjenigen, welche bei Alypius u. s. w.

\*) Die Hypate ist die eine Quarte unterhalb der Mese liegende Saite der Lyra. Wenn also Helmholtz im Anfange von der ästhetischen Bedeutung der Tonica spricht, so darf das Wort ästhetisch nicht im Gegensatze von musikalisch aufgefasst werden.

vorkommen. In der Phrygischen und Lydischen Octavengattung aber ist die thetische Mese abweichend von dem Sprachgebrauche des Alypius u. s. w. derjenige Klang, welcher als Tonica fungirt; Hypate meson ist die Dominante. Da die Klangbenennungen des Diatonon syntonon mit denen des Diatonon toniaion, wie es Ptolemaios nennt, identisch sind (s. oben Ptol. 2, 1), so sind wir berechtigt, die Ptolemäische Nomenclatur auch auf das Diatonon syntonon der Dorischen, Phrygischen, Lydischen Octavengattung zu übertragen, wobei wir, wie es bei Ptolemaios geschehen ist, die Klänge in der Reihenfolge vom höchsten zum tiefsten, nicht umgekehrt vom tiefsten zum höchsten, ansetzen.

Die thetischen Klänge des Dorischen, Phrygischen, Lydischen Diatonon syntonon.

	Obere Tonica		Obere Dominante		Mittlere Tonica		Untere Dominante		Untere Tonica						
	Nete hyperbolaion	Paranete hyperbol.	Trite hyperbolaion	Nete diezeugmenon	Paranete diezeugm.	Trite diezeugmenon	Paramesos	Mese	Lichanos meson	Parhypate meson	Hypate meson	Lichanos hypaton	Parhypate hypaton	Hypate hypaton	Proslambanomenos
Dorisch															
Phrygisch															
Lydisch															
	ἀπὸ τῆς θέσει νήτης διεzeugμένων (Kanones III. II. I)														
	ἀπὸ τῆς θέσει νήτης τῶν ὑπερβολαίων ἀπὸ τῆς θέσει μέσης (Kanones XI. X. IX).														

Die Dorische Octavengattung hat die Tonica a, hat ferner eine kleine Terz a c, ist also eine Molltonart.

Die Phrygische und Lydische Octavengattungen haben die Tonica g und f, beide mit grosser Terz, sind also Durtonarten. In ihnen ist demnach der thetische Proslambanomenos in tieferer Octave

der akustische Grundton.\*) Der thetische Proslambanomenos ( $\bar{g}$ , resp.  $f$ ) ist der erste Oberton, die thetische Hypate meson ( $c$ , resp.  $d$ ) ist der zweite Oberton, die thetische Mese ( $\bar{f}$ , resp.  $\bar{g}$ ) ist der dritte Oberton, die thetische Tritē diezeugmenon ( $\bar{a}$ , resp.  $\bar{h}$ ) ist der vierte Oberton, die thetische Nete diezeugmenon ( $\bar{i}$ , resp.  $\bar{g}$ ) ist der fünfte Oberton.

Was die Sonderung zwischen den beiden Formen betrifft, welche in Ptolemaios' Kanones durch alle Octavengattungen durchgeführt wird, einerseits der Form von der Dominante bis zur Dominante, andererseits der Form von der Tonica bis zur Tonica, von denen sich jene als die Hypaten-Form, diese als die Mesen-Form bezeichnen lässt, so ist darauf hinzuweisen, dass auch noch die νεώτεροι μελοποιοί der Byzantinischen Zeit, deren Theorie von Michael Bryennios dargestellt\*\*) wird, zwischen einem mit der Hypate und zwischen einem mit der Mese schliessenden είδος eines jeden der von ihnen aufgestellten ἴχλοι unterscheiden. Die auf die μέση ausgehende Form der ἴχλοι wird τέλειον είδος genannt, die auf die ὕπατη ausgehende Form heisst είδος ἀτελής. Vollkommene und unvollkommene Schlussform, das sind Termini technici, welche auch für die christlichen Kirchentöne des Abendlandes im Gebrauch sind: Ausgänge auf die tonische Prime sind die vollkommenen Schlüsse, Ausgänge auf die tonische Quinte oder Terz sind die unvollkommenen Schlüsse. Für die christlichen Kirchentöne des Morgenlandes (ἴχλοι) statuiren die μελοποιοί νεώτεροι des Bryennios nur einen zweifachen Schluss, entweder den vollkommenen auf der Tonica (Prime) oder den unvollkommenen auf der Dominante (Quinte); ein unvollkommener Schluss auf die Mediante (Terz) wird von ihnen nicht erwähnt. Ebenso ist es bei den Kitharoden und Lyroden des Ptolemaios, nach deren Praxis dieser nur Octavenschlüsse auf der tonischen Prime und auf der Dominante aufstellt, während von Schlüssen auf der Terz (thetischen Tritē) keine Rede ist. Den Ptolemäischen Octavenausgang auf die Tonica dürfen wir mit Manuel Bryennios als den vollkommenen, den Ausgang auf die Dominante als den unvollkommenen bezeichnen, die eine Octavenform als τέλειον είδος τοῦ διὰ πασῶν, die andere als ἀτελής είδος τοῦ διὰ πασῶν.

\*) Griech. Harm. 3. Aufl. S. 20: „Die Ptol. Thesen in ihrer Bedeutung als Obertöne“.

\*\*) Das Nähere in der griechischen Harmonik 3. Aufl. S. 162 ff.

Die Aufstellung von „thetischen“ Klangnamen kommt von allen griechischen Musikschriftstellern allein bei Ptolemaios vor, obwohl nicht verschwiegen werden soll, dass auch die νεώτεροι μελοποιοί bei Bryennios einem jeden ihrer ἤχοι eine eigene gleich der θέσει μέσση und θέσει ὑπάτη des Ptol. um ein Quartenintervall von einander abstehende μέσση und ὑπάτη geben.

Darin besteht das Wesen der von Ptolemaios angewandten thetischen Onomasie, dass bei der Dorischen Octavengattung die Mese der Name eines anderen Klanges ist als in der Phrygischen u. s. w. Schon im ersten Buche seiner Harmonik 2, 5ff. versucht Ptolemaios das Wesen der thetischen Klangbenennung darzulegen. Dort unterscheidet er eine dynamische und eine thetische Klangbenennung: eine κατὰ δύναμιν τῶν φθόγγων ὀνομασία und eine κατὰ θέσιν τῶν φθόγγων ὀνομασία. Ptolemaios scheint vorauszusetzen, dass den Lesern seiner die musikalische Akustik darstellenden Harmonik die thetische Klangbezeichnung die bekanntere und geläufigere sei, und legt deshalb die thetische Klangbezeichnung zu Grunde, von der aus die abweichende dynamische Klangbezeichnung fasslich gemacht werden soll. Ptolemaios ist einer der grössten Mathematiker, Physiker und Astronomen des Alterthums, hat sich auch um unsere Kenntniss der griechischen Musik durch seine musikalische Akustik (denn als eine solche muss seine Harmonik bezeichnet werden) ausserordentlich verdient gemacht, — wird uns doch darin gar vieles mitgetheilt, was von den übrigen musikalischen Schriftstellern der Griechen übergangen wird. Aber schon Marquardt bemerkt in seiner Aristoxenus-Ausgabe S. 308, dass es mit der musikalischen Bildung des Ptolemaios nicht gut bestellt sein müsse, und darin wird Marquardt Recht haben. Der grosse Meister der antiken Naturwissenschaft hatte nur geringe oder keine theoretischen Kenntnisse in der griechischen Musik. Nicht als musikalischer Fachmann, sondern als Akustiker schreibt er über griechische Harmonik, die den Eindruck macht, als ob er sich von den zeitgenössischen Musikern seiner Umgebung die betreffenden Scalen habe aufstellen lassen, die er akustisch bestimmen will. Jene Kitharoden und Lyroden bedienten sich der thetischen Onomasie. Praktische Musiker solcher Art, die von Akustik nichts verstehen, hat Ptolemaios für seine Harmonik als Leser vor Augen: er selber ist kein Fach-



musiker, aber die Fachmusiker glaubt er das, was diesen unbekannt sei, nämlich die akustischen Beziehungen der Töne, lehren zu können. Für sie will er auch das Verhältniss der dynamischen zur thetischen Klangbezeichnung klar machen. Es wird ihm dies bei den Kitharoden und Lyroden seiner Zeit, soweit ihnen der Unterschied nicht schon bekannt war, wohl ebenso wenig gelungen sein, wie bei den musikalisch-philologischen Lesern der Jetztzeit, die durch Ptol. harm. 2, 5 ff. über den Unterschied der dynamischen und thetischen Klangbenennungen nicht in's Klare kommen konnten, während die für die Kitharoden und Lyroden im zweiten Buche des Ptolemäus aufgestellten Kanones nicht missverstanden werden können. Seiner Darstellung im fünften Capitel des zweiten Buches fügt Ptolemaios 2, 11 Tabellen hinzu, in welchen für das Diatonon malakon (21:20, 8:7, 9:8) die gleichwerthigen  $\theta\acute{\epsilon}\sigma\epsilon\iota\varsigma$  und  $\delta\upsilon\nu\acute{\alpha}\mu\epsilon\iota\varsigma$  für den  $\tau\acute{\omicron}\nu\omicron\varsigma$   $\Delta\acute{\omega}\rho\iota\omicron\varsigma$ ,  $\Upsilon\pi\omicron\lambda\acute{\upsilon}\delta\iota\omicron\varsigma$ ,  $\Upsilon\pi\omicron\phi\acute{\rho}\upsilon\gamma\iota\omicron\varsigma$ ,  $\Upsilon\pi\omicron\delta\acute{\omega}\rho\iota\omicron\varsigma$ ,  $\Phi\acute{\rho}\upsilon\gamma\iota\omicron\varsigma$ ,  $\Lambda\acute{\upsilon}\delta\iota\omicron\varsigma$ ,  $\text{Μεξολ\acute{u}}\delta\iota\omicron\varsigma$  im Umfang einer Doppeloctave aufgeführt werden. Wer diese Tabellen mit Hingebung durchstudirt, wird erkennen, dass sie bezüglich der  $\theta\acute{\epsilon}\sigma\epsilon\iota\varsigma$  absolut dasselbe besagen, wie die „ $\theta\acute{\epsilon}\sigma\epsilon\iota\varsigma$ “, welche Ptolemaios in den, nach Angabe der Kitharoden und Lyroden aufgestellten Kanones für das Diatonon toniaion mitgetheilt hat. Dass die für das Diatonon malakon aufgestellten Tabellen der Ptolemäischen Harmonik so vielen Missverständnissen unterlagen, ist zum Theil der nicht ganz klaren Erläuterung zuzuschreiben, mit welcher sie Ptolemaios begleitet, der sich über die ganze Sachlage nicht recht klar geworden sein kann. Er glaubt dort die Aufstellung der Kitharoden und Lyroden vorzutragen und gibt doch eine Erläuterung, aus welcher hervorgehen würde, dass die Dorische, Phrygische, Lydische Octavengattung in dem gleichnamigen Dorischen, Phrygischen, Lydischen Tonos gehalten sein müsse. Von der Unrichtigkeit dieser Annahme hätte er sich leicht überzeugen können, wenn er bei den gleichzeitigen Kitharoden nachgefragt hätte; denn die Kitharoden Dionysios und Mesomedes haben die sämtlichen Hymnen, welche uns in Bellermann's Ausgabe vorliegen, im Tonos Lydios geschrieben: die Dorischen Hymnen auf Kalliope und auf Helios, den Hypophrygischen Hymnus auf Nemesis. So ist denn Gevaert, der zu den wenigen gehört, welche die Klangstufen der Ptolemäischen  $\theta\acute{\epsilon}\sigma\epsilon\iota\varsigma$  richtig erkennen, der Ansicht, dass die Dorische Melopoeie im Tonos Dorios, die Phrygische Melopoeie u. s. w. ge-

schrieben sein müsse. In Folge der Unklarheiten, welche sich Ptolemaios in der den Tabellen hinzugefügten Erläuterung hat zu Schulden kommen lassen, und des Irrthums, den er bezüglich der Transpositionsscala begangen hat, hat auch Fr. Bellermann den Unterschied der thetischen Klänge lediglich auf die Transpositionsscalen bezogen: *θέταις* seien die Klänge, wenn die Melopoeie in einer ihrer Octavengattung gleichnamigen Transpositionsscala gehalten sei; *δυναμίαις*, wenn die Transpositionsscala von der Octavengattung der Melopoeie bezüglich der Benennung abweiche. Als zum ersten Male meine griechische Harmonik 1863 gegen Fr. Bellermann den Satz zu erweisen suchte:

ohne jegliche Rücksicht auf die Transpositionsscala ist thetische Mese genau dasselbe wie in unserer Musik die Tonica, thetische Hypate genau dasselbe wie in unserer Musik die Dominante, thetische Tritē genau dasselbe wie in unserer modernen Musik die Mediantē. Dynamische Mese, dynamische Hypate, dynamische Tritē heisst derjenige Klang, welcher in der dorischen Octavengattung die Bedeutung der Tonica, Dominante, Mediantē hat. Für die dorische Octavengattung ist daher der thetische Klang mit dem gleichlautenden dynamischen Klange identisch,

da verlangte Fr. Ziegler in einem Programme des Lissaer Gymnasiums, dass man nothwendig zu der von Fr. Bellermann über Dynamis und Thesis aufgestellten Interpretation zurückkehren müsse. Fr. Bellermann nämlich hatte in seinem Anonymus p. 10 den Satz ausgesprochen:

thetischer Klang und dynamischer Klang gleicher Benennung ist der Tonstufe nach durchaus identisch; steht eine Melopoeie im Tonos Dorios, so heisst der Klang thetische Mese, thetische Hypate . . ., steht die Melopoeie in einem anderen Tonos, so heisst der Klang dynamische Mese, dynamische Hypate.

Bellermann hatte dies aus der von Ptolemaios zu den Tabellen des Diatonon malakon gegebenen Erklärung 2, 5\*) geschlossen, ohne auf die Tabellen 2, 11 selber näher einzugehen. Ziegler erklärte das genaue Eingehen auf die Ptolemäischen Tabellen für unnöthig, da dieselben, wie sie in der Wallis'schen Textausgabe vorlägen, unrichtig

\*) Ptol. 2, 5: Πῶς αἱ τῶν φθόγγων ὀνομαστὰι πρὸς τὴν θέσιν ἐκλαμβάνονται καὶ τῶν δυνάμιν. Auch die Tabellen der fünf Selidien hat Bellermann nicht berücksichtigt.

wiedergegeben seien und leicht verbessert werden könnten, wovon er an der Tabelle des Mixolydios Tonos ein Beispiel gab. Schon der frühere Band meiner Aristoxenus-Ausgabe (II, 370) suchte nachzuweisen, dass der Abdruck der Ptolemäischen Tabellen in der Wallis'schen Ausgabe 1682 p. 141—153 überall richtig ist und dass hierfür die spätere Stelle der Ptolemäischen Harmonik (2, 14) das sichere Kriterium enthalte. Ptolemaios bleibt sich völlig consequent und nennt in seinen Kanones genau denselben Klang eine thetische Mese, Hypate ... des dorischen, phrygischen, lydischen Diatonon toniaion, den er in den Tabellen 1, 12 als thetische Mese, Hypate ... des dorischen, phrygischen, lydischen Diatonon malakon bezeichnet hatte.

In den Ptolemäischen Kanones werden nun auch noch für die Hypodorische, Hypophrygische, Hypolydische, Mixolydische Octaven-gattung die thetischen Klänge apo Netes diezeugmenon und apo Meses angegeben. Für diese Tonarten aber hat die thetische Nete diezeugmenon nicht die Function der Dominante, die Mese nicht die Function der Tonica. Wenigstens nicht das, was Ptolemaios thetische Mese und thetische Hypate nennt.

	Nete hyperbol.	Paranete hyperbol.	Trite hyperbol.	Nete diezeugm.	Paranete diezeugm.	Trite diezeugm.	Paramese	Mese	Lichanos meson	Parhypate meson	Hypate meson	Lichanos hypaton	Parhypate hypaton	Hypate hypaton	Proslambanomenos
Mixolydisch															
Hypodorisch															
Hypophrygisch															
Hypolydisch															
	<p>ἀπὸ τῆς θέσεως νήτης διεzeugμένων (Kanon I. VII. VI. V)</p> <p>ἀπὸ τῆς θέσεως νήτης ὑπερβολαίων ἀπὸ τῆς τῆς θέσεως μέσης (Kanon VIII. XIV. XIII. XII).</p>														

Welche Klänge die Grenzklänge der sieben verschiedenen Octavenarten sind, das war dem Ptolemaios wohlbekannt. Nach Analogie des Dorischen, Phrygischen und Lydischen Kanones konnte er auch für die übrigen die thetischen Klänge der dodekachordischen Doppeloctave bestimmen. Aber ob er bei den übrigen in der Angabe der Mese (Tonica) und der Hypate (Dominante) nur nach der Analogie des Dorischen, Phrygischen, Lydischen verfuhr oder ob er bei ihnen den Klang als Mese und Hypate bezeichnete, welche in der musikalischen Praxis als Tonica und Dominante fungiren? Für das Hypophrygische wissen wir bestimmt, dass das letztere nicht der Fall war, sondern dass Ptolemaios der Analogie des dorischen, phrygischen und lydischen Kanones folgte. Denn für die Hypophrygische Tonart, deren sich von den Musikern des Ptolemäischen Zeitalters der Componist des Hymnus auf Nemesis bedient, muss entschieden in Abrede gestellt werden, dass der betreffende Kanon des Ptolemaios in der Bestimmung der Mese das Richtige getroffen hat. Hat doch im hypophrygischen Hymnus auf Nemesis der Klang g die Function der thetischen Mese oder Tonica, während der hypophrygische Kanon des Ptolemaios den Klang c als thetische Mese angibt. Ptolemaios wusste nicht, dass er mit dem phrygischen Kanon auch für die Hypophrygische Octave die Klangbestimmung gegeben hatte; wusste nicht, dass die Hypophrygische Octave musikalisch nichts anderes ist als diejenige Form der Phrygischen Octave, welche von der thetischen Nete diezeugmenon und der thetischen Mese begrenzt wird. Dass das Hypodorische sich zum Dorischen verhält, das Hypolydische zum Lydischen wie das Hypophrygische zum Phrygischen lässt sich a priori annehmen: das Hypodorische würde also identisch mit dem Kanon IV „Dorisch apo Netes diezeugmenon“, das Hypolydisch identisch mit dem Kanon II „Lydisch apo Netes diezeugmenon“ sein. Ptolemaios stellt dagegen einen neuen Kanon VII „Hypodorisch apo Netes diezeugmenon“ und Kanon XIV „Hypodorisch apo Meses“ auf. Nach diesem wäre das Hypodorisch eine Tonart mit der thetischen Mese a, mit der thetischen Hypate d, identisch mit der Lokrischen Octave, wenn anders dieselbe von H. Bellermann Compositionslehre S. 79 richtig bestimmt ist, eine Aufstellung, der ich durchaus zustimme. Dann hätte Ptolemaios also mit seinem Hypodorischen

Kanon die Lokrische Tonart im Sinne gehabt. Dies wäre an sich wohl möglich, aber aus dem Berichte des Herakleides Pontikos bei Athenaios 14, p. 625 wissen wir, dass schon zu seiner Zeit die Lokrische Tonart, einst bei Pindar und Simonides beliebt, obsolet geworden war. Um so mehr musste sie es zur Ptolemäischen Epoche sein. Das Hypolydische endlich wäre nach Kanon V und Kanon VII eine Octavengattung in h mit dem Klange f als thetischer Mese und dem Klange der thetischen Hypate f als thetischer Hypate, mit dem Klange H als thetischen Proslambanomenos. Aehnlich würde nach Kanon I und Kanon VIII das Mixolydische aussehen; es wäre eine Tonart in e mit den Klängen:

thet. Mese	thet. Hypate m.	thet. Proslamb.
Hypolydisch h	Tritonus f	falsche Quarte H
Mixolydisch e	Tritonus h	falsche Quarte G

Wer sich darauf verlässt, dass die Hypolydischen und die Mixolydischen Kanones des Ptolemaios nach der Praxis der griechischen Musik aufgestellt sind, wird genöthigt, derselben zwei Tonarten zu vindiciren, die so unmusikalisch erscheinen, dass Ziegler mit Recht erklärte, eine Interpretation des Ptolemaios, welche zur Aufstellung jener beiden Tonarten führe, könne unmöglich das Wahre getroffen haben. Nehmen wir also an, dass Ptolemaios in denjenigen Kanones, welche die Hypolydische und Mixolydische Tonart enthalten, nicht minder wie in den Hypophrygischen und Hypodorischen Kanones die thetische Mese, Hypate u. s. w. nicht auf Grund der musikalischen Praxis, sondern nach Analogie der Dorischen, Phrygischen, Lydischen Kanones angegeben hat. Es ist eine Irrung, die sich der grosse Akustiker, welcher die musikalischen Klänge auf Zahlen zurückführen will, zu Schulden kommen lässt, weil er kein Fachmusiker ist, — ganz ähnlich dem früher begangenen Irrthume, dass eine jede Octavenart in derjenigen Transpositionsscala gehalten werde, die ihr gleichnamig sei: die Dorische Octavengattung im Tonos Dorios, die Phrygische im Tonos Phrygios, die Lydische im Tonos Lydios. Ptolemaios schreibt über die musikalische Akustik für die Kitharoden und Lyroden seiner Zeit. Lebte damals der praktische Musiker noch, welcher den Hymnus auf Nemesis componirte, so hätte Ptolemaios sich von diesem belehren lassen können, dass ein hypo-

phrygischer Hymnus nicht im Tonos Lydios geschrieben zu werden braucht und dass dort nicht der Klang c, sondern der Klang g die Function der thetischen Mese oder Tonica hat. Beide Irrthümer zugleich hat sich Ptolemaios in den Tabellen des ersten Buches, die er zur Erläuterung der thetischen und dynamischen Nomenclatur aufstellt, zu Schulden kommen lassen. Wir vereinigen die dort von ihm aufgestellten thetischen Klänge der sieben Tonoi auf einer einzigen Tabelle.

Thetische Klänge der sieben Ptolemäischen Tonoi

nach Westphal und Gevaert auf Grundlage der Bellermann'schen Transcription der griechischen Noten.

	Nete hyperbolaion Paranete hyperbol. Trita hyperbol. Nete diezeugmenon Paranete diezeugm. Trita diezeugm. Paramese Mese Lichanos meson Parhypate meson Hypate meson Lichanos hypaton Parhypate hypaton Hypate hypaton Proslambanomenos
Tonos Mixolydios.	
Lydios	
Phrygios.	
Dorios.	
Hypolydios	
Hypophrygios.	
Hypodorios.	

E\*

Thetische Klänge der sieben Ptolemäischen Tonoi  
 nach J. Wallis in seiner Ptolemäus-Ausgabe, adoptirt von Eyles Stiles,  
 Burney W. Chappel, C. v. Jan.

	Nete hyperbolaion	Paranete hyperbol.	Trite hyperbol.	Nete diezeugmenon	Paranete diezeugm.	Trite diezeugm.	Paramese	Mese	Lichanos meson	Parhypate meson	Hypate meson	Lichanos hypaton	Parhypate hypaton	Hypate hypaton	Proslambanomenos
Tonos															
Mixolydios															
Lydios.															
Phrygios															
Dorios															
Hypolydios															
Hypophrygios															
Hypodorios															

Dass meine Interpretation der thetischen Klänge thatsächlich mit derjenigen identisch ist, welche der erste und bisher einzige Herausgeber der Ptolemäischen Harmonik, J. Wallis, habe ich schon in dem ersten Bande meiner Aristoxenos-Ausgabe 1883 behauptet..., der Unterschied bestehe bloss darin, dass von mir die Bellermann'sche Transscription der griechischen in moderne Noten zu Grunde gelegt werde, während J. Wallis die alte Glareanische Transscription festhalte und somit die thetischen Klänge auf dieselbe Weise wie Oscar Paul interpretire. Zuerst war es F. Ziegler, durch welchen die Identität meiner Interpretation mit der Wallis'schen in Abrede gestellt wurde, vielmehr sei zwischen Wallis und

Bellermann die Uebereinstimmung grösser als zwischen Wallis und mir. Man hat dies meinem Gegner vielfach nachgesprochen, doch mit Unrecht. Denn was sich F. Bellermann unter thetischen und dynamischen Klängen denkt, ist in folgender Tabelle enthalten, die gleichweit von meiner, wie von Wallis' Interpretation der betreffenden Klänge absteht.

Die thetischen und dynamischen Klänge des Ptolemaios  
nach Fr. Bellermann.

	Nete	Paranete	Trite	Nete	Paranete	Trite	Paramesos	Mese	Lichanos meson	Parhypate meson	Hypate meson	Lichanos hypaton	Parhypate hypaton	Hypate hypaton	Proslambanomenos
	Thetische Klänge														
Tonos Dorios															
	Dynamische Klänge														
Phrygios															
Lydios															
Hypodorios															
Hypophrygios															
Hypolydios															
Mixolydios															

Wer der Meinung ist, dass die Frage nach dem Unterschiede der thetischen und dynamischen Klänge sich leicht abthun lasse, der wird dem Anscheine nach behaupten können, dass die von Fr. Bellermann aufgestellte Scala der Theorie mit der von mir und Gevaert gegebenen Interpretation der Ptolemäischen Theseis (vergl. S. LXV) übereinstimme. Aber bei näherem Eingehen wird man bemerken, dass nur für die thetischen Klänge des Tonos Dorios



zwischen beiden Seiten Uebereinstimmung herrscht, für jeden anderen Tonos wird von Bellermann das Vorhandensein thetischer Klänge in Abrede gestellt. In seiner dem Professor O. Paul gewidmeten Leipziger Doctorpromotionsschrift „Die musikalische Jugendbildung im griechischen Alterthume nebst einer Revision der Ptolemäischen Onomasia kata Thesin und kata Dynamin“ hat Demetrios Sakellarios aus Athen die Bellermann'sche Auffassung dieser Onomasie gründlich besprochen.

Doch hat die Auffassung, welche Ptolemaios in den Tabellen zu Harm. 2, 14 gibt, die oben zusammengestellt sind, für die griechische Musik keine absolute, sondern nur eine relative Bedeutung, da sie nicht frei von Irrungen ist. Diese Irrthümer werden auch vorhanden sein, wenn wir die verschiedenen Tonoi in den Tonos Hypolydios übertragen, wie es in der ersten Auflage meiner griechischen Harmonik 1862 S. 105 in einer Tabelle geschehen ist, die ich in die dritte Auflage 1886 in folgender Weise herübernahm:

	Thet. Proslambanomenon	Thet. Hypate hypaton	Thet. Parhypate hypaton	Thet. Lichanos hypaton	Thet. Hypate meson	Thet. Parhypate meson	Thet. Lichanos meson	Thet. Mese	Thet. Paramesos	Thet. Tritē diezeugmenon	Thet. Paranete diezeugm.	Thet. Nete diezeugm.	Thet. Tritē hyperbolaton	Thet. Paranete hyperbol.	Thet. Nete hyperbol.
Mixolydisch	E	F	G	A	H	c	d	e	f	g	a	h	c	d	e
Lydisch	F	G	A	H	c	d	e	f	g	a	h	c	d	e	f
Phrygisch	G	A	H	c	d	e	f	g	a	h	c	d	e	f	g
Dorisch	A	H	c	d	e	f	g	a	h	c	d	e	f	g	a
Hypolyd.	H	c	d	e	f	g	a	h	c	d	e	f	g	a	h
Hypophryg.	c	d	e	f	g	a	h	c	d	e	f	g	a	h	c
Hypodor.	d	e	f	g	a	h	c	d	e	f	g	a	h	c	d
	Dyn. Hyp. m.		Dyn. Mese				Dyn. Nete diez				Dyn. Nete hyp.				

So, in Scalen ohne Vorzeichen transscribirt, sind die Ptolemäischen Aufstellungen von dem Irrthume befreit, dass jede Octavengattung in dem gleichnamigen Tonos geschrieben werde und sind mit den Kanones harm. 2, 15 auf gleiche Klangbenennung zurückgeführt. Aber auch so (in den Scalen ohne Vorzeichen) ist ein subjectiver Irrthum des Ptolemaios zurückgeblieben, der sich auch in den Kanones vorfindet. Für das Mixolydische, Hypolydische, Hypophrygische, Hypodorische können von Ptolemaios die thetischen Klänge nicht richtig bestimmt sein, weder die Mesen noch die übrigen Klangnamen. Nur für die Phrygische Octavenart haben die Ptolemäischen Kanones auf die Praxis der Musiker nachweislich Rücksicht genommen, wie bereits dargethan ist. Es wird nachzuweisen sein, dass dies auch für die Dorischen Kanones des Ptolemaios der Fall ist. Nur dasjenige in Ptolemaios Kanones verlangt unbedingte Anerkennung, was sich an den überkommenen Resten der griechischen Musik als richtig erproben lässt. Hierzu bedarf es der folgenden Auseinandersetzung.

#### Melos und Krusis.

Vgl. H. Guhrauer „Zur Frage der Mehrstimmigkeit in der griechischen Musik“.)

Nach Fr. Bellermann's Tonleitern und Musiknoten der Griechen S. 20 war den Griechen „die ganze harmonische Behandlung ihrer Melodien verschlossen“, womit nicht im Widerspruche steht, was er in den Hymnen des Dionysios und Mesomedes S. 67 sagt: „wenn man auch aus dem Stillschweigen der alten Schriftsteller über die Begleitung der Melodien . . . schliesst, dass sie es nicht gethan, so folgt daraus noch nicht, dass ihren Melodien keine Harmonie zu Grunde liege.“ Fr. Bellermann's Ansicht ist es, dass die Griechen blosse Melodien ohne Begleitung hatten. Nach Ambros Geschichte der Musik I S. 455 (der ersten Auflage): war „der Mangel an Mehrstimmigkeit in der Musik der Griechen im tiefsten Wesen

\*) Nach dieser Abhandlung, welcher der Marburger Privatdocent Dr. Graf ganz und gar beipflichtet, habe ich meine frühere Annahme einer die einstimmige Begleitung überschreitenden *κρουσις* zurückzuziehen allen Grund und spreche dem Verfasser der Abhandlung meinen aufrichtigen Dank aus. Wie sich Hugo Gleditsch in seiner Metrik der Griechen und Römer künftig dazu stellen wird, weiss ich nicht.

griechischer Musik begründet und daher kein Mangel. Uns dünkt die Harmonie freilich unentbehrlich. Aber z. B. die Völker des Orients denken anders. Weit entfernt an europäischen harmonischen Melodien Gefallen zu finden, erklären sie diese Vielstimmigkeit für einen Fehler.“ Ebenso wie die Orientalen würden auch die alten Griechen, so meint Ambros, die Mehrstimmigkeit für einen Fehler erklärt haben. An derselben Stelle heisst es weiter bei Ambros „Aristoteles wirft das Problem Nr. 18 auf: warum man beim Gesange nur die Consonanz der Octave anwende, und bemerkt ausdrücklich, man habe bis jetzt noch nie eine andere Consonanz verwendet. Diesen klaren Zeugnissen gegenüber zerfällt Alles, was man zum Schutz und Trutz der griechischen harmonischen Musik an Argumenten aufgebaut hat, nämlich Stellen wie die von Boeckh herbeigezogenen Verse des Horaz *carm.* 5, 9:

sonante mistum tibiis carmen lyra  
hac dorium, illis barbarum

und die früher für die Mehrstimmigkeit benutzte Stelle aus dem siebenten Buche der Platonischen Gesetze, in Nichts“.

Die Stelle der Aristotelischen Probleme 19, 18, auf welche Ambros sich bezieht, lautet: „ἡ διὰ πασῶν συμφωνία ἕδεται μόνον, d. h. von allen Intervallen, die als Accorde gesungen werden, ist die Octave die einzige — Quarten-, Quinten- und alle übrigen Intervalle kamen also innerhalb des antiken Gesanges nicht vor vgl. Probl. 19, 17: διὰ πάντες οὐκ ἕδουσιν ἀντίφωνα.“

Aus dem von Ambros herbeigezogenen Aristotelischen Probleme geht nur dies hervor, dass die griechische Musik einen mehrstimmigen Gesang nicht kannte. Der Unterschied zwischen griechischen Chor- und Sololiedern (Monodien) bestand also hauptsächlich nur in der dort vorkommenden Verstärkung der Stimmen. Es kam auch vor, dass Sänger von verschiedenen Stimmregionen, dass Bass- und Alt-, Tenor- und Sopransänger in demselben Chorliede mitwirkten. Auch dann sangen die Chorsänger die blosser Melodie — jetzt freilich nicht unison, sondern in Octaven.

Wir haben hiermit ein unumstössliches Quellenzeugniss, dass der Chorgesang der griechischen Musiker kein mehrstimmiger war, dass die Sänger gleichzeitig stets ein und dieselbe Stimme sangen. Der griechische Gesang war unison.

Daraus folgt aber keineswegs, dass die griechische Musik überhaupt eine unisono war.

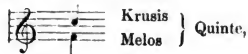
Schon seit frühester Zeit wird bei den Griechen der Gesang durch die Klänge eines Instrumentes begleitet, sowohl der Sologesang (Phemios, Demodokos bei Homer) wie der Chorgesang (Homer, II. 1, 472; 22, 291; 18, 493; 24, 720; 18, 590 u. a.), gerade wie im deutschen Mittelalter der Minnegesang von einem einzigen Instrumente begleitet wurde. Ob die Begleitung des Minnegesanges eine unisono war, kann ich nicht sagen. Von der griechischen Musik berichtet der Plutarchische Musikdialog c. 28 über Archilochos, dieser habe zuerst eine divergirende Instrumentalbegleitung des Gesanges aufgebracht, während die Früheren Alles unisono begleiteten: „τῶν δ' ἀρχαίων πάντα (wohl πάντα zu lesen) πρός χορδα κρούειν“.

#### Heterophone Krusis nach Aristoxenos.

Ueber den Anfang der Zweistimmigkeit besitzen wir den ebenfalls in Plutarch's Musikdialoge uns überkommenen Bericht der Aristoxenischen *symmikta symptomata*. Eine Uebersetzung derselben gibt der erste Band dieser Aristoxenos-Ausgabe S. 475 ff. Es ist nothwendig, die Hauptsache an dieser Stelle zu wiederholen.

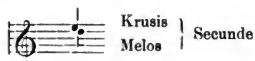
„Nicht Unkenntniß war der Grund, dass Olympos und Terpanchos und ihre Nachfolger für einen beschränkten Umfang und geringes Tongebiet eine Vorliebe hatten und Vieltönigkeit und Mannigfaltigkeit verschmähten. Dies geht aus den Compositionen des Olympos und Terpanchos und der demselben Style Folgenden hervor. Denn bei ihrer Tonbeschränkung und Einfachheit zeichnen sie sich so sehr vor den formen- und tonreichen Compositionen aus, dass die Musik des Olympos für Niemand erreichbar ist, und dass er die in Vieltönigkeit und Vielförmigkeit sich bewegenden Componisten weit hinter sich zurückläßt.

„Dass aber die Alten nicht aus Unkenntniß beim Tropos *spoudaikos* sich der *Trite* c enthielten, das geht aus der Anwendung, welche sie von diesem Klange in der Begleitung (*Krusis*) machten, hervor. Sonst würden sie ihn nicht als symphonischen Accordton (*Quinte*) zur *Parhypate f* gebrauchen,

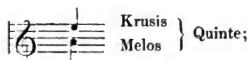


wenn sie ihn nicht anzuwenden wüssten. Offenbar hat die Schönheit des Eindrucks, welcher im Tropos spondaikos durch Nichtanwendung der Trite (c) entsteht, ihr Gefühl darauf geführt.

Ebenso verhält es sich mit der Nete (e). Denn auch diesen Klang gebrauchten sie bei der Begleitung als diaphonischen Accordton (Secunde) zur Paranete d



und als symphonischen Accordton (Quinte) zur Mese a



für die Melodie aber erschien er ihnen im Tropos spondaikos unpassend.

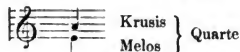
„Und nicht bloss die beiden genannten Klänge e und d haben sie in dieser Weise verwandt, sondern auch die Nete synemmenon, denn in der Begleitung gebrauchen sie die Nete synemmenon a als diaphonischen Accordton zur Paranete g (Secunde)



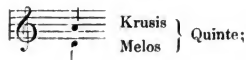
und zur Parhypate c (Sexte)



und als symphonischen Accordton zur Mese e (Quarte)



und zur Lichanos d (Quinte)



doch wenn ihn einer als Melodieton angewandt hätte, über den würde man sich wegen des durch diesen Ton bewirkten Ethos geschämt haben.

„Auch die phrygischen Compositionen beweisen, dass jener Klang

(die Nete synemmenou a) dem Olympos und seinen Nachfolgern nicht unbekannt war, denn sie wandten ihn nicht bloss in der Begleitung, sondern gebrauchten ihn in den Metroa und einigen andern phrygischen Compositionen auch für die Melodie.

„Auch in Beziehung auf die Klänge des Hypaton-Tetrachordes verhält es sich ebenso, dass man sich nicht aus Unkenntniss dieses Tetrachordes für die Dorischen Melopoeien enthielt, denn bei den übrigen Tonarten verwandte man diese Klänge, sicherlich also kannte man sie. Aber aus sorgsamer Scheu für das Ethos enthielt man sich ihrer bei der Dorischen Tonart, vor deren charakteristischer Schönheit man Ehrfurcht hatte“.

Der griechische Musiktheoretiker, der dieses niedergeschrieben, redet von Accordtönen nicht im Sinne einer Generalbasslehre; er ist weit davon entfernt, angeben zu wollen, welche Klänge mit einander zu einem Accorde verbunden werden können. Sein Zweck ist nachzuweisen, dass die Meister der archaischen Musikperiode sich bestimmter Klänge der diatonischen Scala nicht etwa deshalb enthielten, weil man dieselben noch nicht gekannt habe. Vielmehr seien den Alten jene Klänge durchaus geläufig gewesen. Der Nachweis wird folgendermassen geführt. Nur für die Gesangmelodie enthielt man sich jener Klänge, in der zu jener Gesangmelodie gehörenden Instrumentalbegleitung wurden sie angewandt. Der alte Theoretiker führt für seine Behauptung Beispiele auf, die wir jetzt natürlich nicht mehr controlliren können.

Aber sind wir berechtigt, bei dem alten griechischen Musiktheoretiker eine geringere Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit als bei dem gewissenhaftesten modernen vorauszusetzen?

Die besondere Art und Weise, wie man in der griechischen Musik mit einer die Melodie bildenden Gesangstimme die begleitende Instrumentalstimme verband, wird durch das, was wir bei Plutarch aus den Aristoxenischen *Symmikta sympotika* lesen, nicht im mindesten aufgeklärt. Aber jedenfalls dient es als historisches Zeugnis, dass die griechische Musik schon in ihrer ersten Periode mit der Gesangstimme eine nicht unisone Instrumentalstimme verband. Die Mehrstimmigkeit war keineswegs, wie Ambros behauptet, etwas Gleichgültiges oder gar Störendes: die Einstimmigkeit be-

friedigte die Griechen schon in der Zeit des Olympos und Terpanchos nicht.

Fr. Bellermann hat aus der von Plutarch mitgetheilten Thatsache der Zweistimmigkeit keine Folgerungen gezogen. Unvergessen bleibt es mir, dass im Jahre 1856, als ich den verehrten Mann in Berlin aufsuchte und mit ihm über die Stelle des Plutarch sprach, dass es mich in Erstaunen setzte, wie präsent ihm die Termini Triten und Parhypate u. s. w. waren. Aber seiner Zustimmung zu den von Plutarch aufgeführten Accordtönen konnte ich mich nicht erfreuen. Um so wohler that es mir, dass Fr. Bellermann's bedeutendster Schüler, der Director Ziegler in Lissa, in seinem gegen mich gerichteten Programme über die thetische Onomasie des Ptolemaios der von mir betonten Mehrstimmigkeit der griechischen Musik seine Anerkennung nicht versagte. Jetzt werden wohl Alle mir zustimmen.

Kürzlich sei hier durchmustert, was ausserdem noch die Musikquellen über diesen Gegenstand mittheilen.

#### Heterophone Krusis nach Platon.

Der früheste Berichterstatter ist Plato in seinen Nomoi 7, p. 812\*). So lange die Stelle des Aristoxenos bei Plutarch noch nicht herbeigezogen war, konnte die Stelle Platons nicht verstanden werden.

Ambros in der ersten und zweiten Auflage des ersten Bandes seiner Gesch. der Musik S. 453 übersetzt und erläutert die Stelle:

„Es soll also der Meister der Lyra und sein Schüler in gleicher Weise (unison) spielen um der Reinheit des Tones willen; beide sollen sich begnügen, getreulich die vom Tonsetzer vorgeschriebenen Melodietöne wiederzugeben. Was die Veränderungen auf der Lyra, die in der Composition nicht vorkommen, betrifft, wenn nämlich die Lyra gewisse Gänge, die in der componirten Melodie nicht vorkommen, ausführt, dass man die Symphonie und Antiphonie zwischen dem dichten und weiten Klanggeschlechter, der schnellen und langsamen Bewegung, der Höhe und der Tiefe anbringt, und so auf der Lyra alle Arten rhythmischer Veränderungen hören

\*) Aus meiner griechischen Harmonik und Melopodie dritter Auflage 1886 S. 100 ff.

lässt, so ist es nicht nöthig, alle diese Feinheiten den Kindern einzuüben, welche nur drei Jahre (Zeit) haben, um so schnell wie möglich zu erlernen, was die Musik nützlich hat. Die Entgegensetzungen verwirren die Gedanken und machen unfähig, sie zu fassen: es sollen aber unsere jungen Leute im Gegentheile so leicht wie möglich lernen u. s. w.

„Die Stelle ist nicht gerade sehr deutlich; aber so viel (sagte man) geht doch evident daraus hervor, dass Lehrer und Schüler ebenfalls auch in nicht gleicher Weise zusammen spielen können, das heisst, dass der Lehrer eine zweite Stimme secundirend ausführt, was ohne Anwendung der Harmonie nicht möglich ist.“ Der verdiente Verfasser setzt voraus, dass eine ähnliche Stelle über die Zweistimmigkeit der griechischen Musik nirgends vorhanden sei. Auch ihm war nicht minder wie dem verehrten Forscher Fr. Bellermann die Stelle des Aristoxenos bei Plutarch entgangen.

Einem jungen griechischen Philologen, dem Dr. Demetrios Sakellarios aus Athen, gebührt das Verdienst, die Worte Platons richtig interpretirt zu haben.

Die Worte des Platonischen Textes lauten:

Τούτων τοίνυν δεῖ χάριν τοῖς φθόγγοις τῆς λύρας προσχρησθῆναι, σαφηνείας ἕνεκα τῶν χορδῶν, τὸν τε κιθαριστὴν καὶ τὸν παιδευόμενον, ἀποδιδόντας πρὸς χορδα τὰ φθέγματα τοῖς φθέγμασι· τὴν δ' ἑτεροφωνίαν καὶ ποικιλίαν τῆς λύρας, ἄλλα μὲν μέλη τῶν χορδῶν ἰσιῶν, ἄλλα δὲ τοῦ τὴν μελωδίαν ξυνηθέντος ποιητοῦ, καὶ δὴ καὶ πυκνότητα μανότητι καὶ τάχος βραδυτῆτι καὶ ὀξύτητα βαρύτητι ξύμφωνον καὶ ἀντίφωνον παρεχομένους, καὶ τῶν ῥυθμῶν ὡσαύτως παντοδαπὰ ποικίλματα προσαρμόττοντας τοῖσι φθόγγοις τῆς λύρας, πάντα οὖν τὰ τοιαῦτα μὴ προσφέρειν τοῖς μέλλουσιν ἐν τρισὶν ἔτεσι τὸ τῆς μουσικῆς χρήσιμον ἐκλήψεσθαι διὰ τάχους. τὰ γὰρ ἐναντία ἄλληλα ταράττοντα δυσμαθίαν παρέχει.

Sakellarios sagt weiter:

Sie wurde ausführlich erklärt von G. Stallbaum in einer eigenen Schrift: *Musica ex Platone secundum locum legum* 7 p. 812 Lips. 1846.

Platon spricht von dem Unterrichte, welcher den Kindern vom neunten bis zwölften Jahre in der Musik zu ertheilen sei. Ein



Kitharist soll sie im Lyraspiel unterrichten. Unter der Anleitung desselben soll der Knabe auf der Lyra die Melodien eines Componisten ausführen. Der unterweisende Kitharist soll dieselbe Stimme mitspielen. Dies ist von Plato mit folgenden Worten ausgedrückt: τούτων δεῖ χάριν τοῖς φθόγγοις τῆς λύρας προσχρησθῆναι, σαφηνείας ἕνεκα τῶν χορδῶν, τόν τε κιθαριστήν καί τὸν παιδευόμενον, ἀποδιδόντας πρὸς χορδα τὰ φθέγματα τοῖς φθέγμασι d. i. „deshalb sollen um der Reinheit der Töne willen sowohl Kitharist wie Zögling die Lyraklänge dergestalt angeben, dass sie die Melodie in Unisonoklängen wiedergeben.“ Der von Plato gebrauchte Ausdruck πρὸς-χορδα ist der musikalische Terminus technicus für unison = einstimmig.

Dieser von Plato für die früheste Jugend anempfohlenen Weise des Zusammenspielens wird im Folgenden eine andere Weise entgegengestellt:

„Τὴν δ' ἑτεροφωνίαν καὶ ποικιλίαν τῆς λύρας, ἄλλα μὲν μέλη τῶν χορδῶν ἰεῖσῶν, ἄλλα δὲ τοῦ τῆν μελωδίας ξυνθέντος ποιητοῦ.“

Ἑτεροφωνία bezeichnet unstreitig eine Art des Spieles, welche dem „πρὸς-χορδα τὰ φθέγματα τοῖς φθέγμασι“ entgegensteht, den Gegensatz zur Homophonie — ein Spiel, wo die beiden Stimmen, die des Lehrers und die des Schülers nicht unison sind.

Das Wort ἑτεροφωνία wird weiterhin bestimmt durch „ποικιλία τῆς λύρας“, wofür die Erklärung gegeben wird „ἄλλα μὲν μέλη τῶν χορδῶν ἰεῖσῶν, ἄλλα δὲ τοῦ τῆν μελωδίας ξυνθέντος ποιητοῦ“: das Melos, das die Saiten des Kitharisten von sich geben, ist ein anderes als die Melodie, welche der Componist gesetzt hat. Der Componist scheint hiernach bloss die Melodie gemacht zu haben, das Saitenspiel der Kitharisten ergibt etwas von der Melodie des Componisten Verschiedenes.

Mit den Partikeln καὶ δὲ wird im Einzelnen ausgeführt, worin die ἑτεροφωνία „das Abweichen des Kitharisten von der Melodie des Componisten“ besteht. Es besteht in folgenden vier Punkten:

1. καὶ πυκνότητα μανότητι,
2. καὶ τάχος βραδυτήτι,
3. καὶ ὀξύτητα βαρύτητι ζύμφωνον καὶ ἀντίφωνον παρεχομένους,
4. καὶ τῶν ῥυθμῶν ὡσαύτως παντοδαπὰ ποικίλματα προσαρμοτόντας τοῖσι φθόγγοις τῆς λύρας.

Das Verbum, welches zum Substantivum in Nr. 1 und 2 zu ergänzen ist, ist dasselbe wie Nr. 3 παρεχομένους. Die Verba παρεχομένους και συναρμόττοντας sind hier synonym. Der Sinn ist bei παρεχομένους „durch sich selber darbieten“, bei προσαρμόττοντας „hinzufügen“. Der Kitharist bietet in der von ihm ausgeführten Stimme etwas Neues dar — er fügt zur Melodie des Componisten etwas hinzu.

Dasjenige nun, was der Kitharist zu der Melodie des Componisten hinzubringt, ist ein Vierfaches:

1. Zur μανότητι des Componisten bringt der Kitharist πυκνότητα hinzu.

2. Zur βραδυτήτι des Componisten bringt der Kitharist τάχος hinzu.

3. Zur βαρότητι bringt der Kitharist ὀξύτητα ξύμφωνον και αντίφωνον hinzu.

4. Zu den φθόγγοις τῆς λύρας des Componisten bringt der Kitharist τῶν ρυθμῶν παντοδοπὰ παικίλματα hinzu.

Für die drei ersten Punkte muss zur Vervollständigung des ersten und zweiten etwas aus dem dritten ergänzt werden, und zwar entweder bloss das Wort παρεχομένους: Dann haben wir zu verstehen:

- |                           |   |              |
|---------------------------|---|--------------|
| 1. και πυκνότητα μανότητι | } | παρεχομένους |
| 2. και τάχος βραδυτήτι    |   |              |
| 3. και ὀξύτητα βαρότητι   |   |              |
- ξύμφωνον και αντίφωνον

oder ausser dem Worte παρεχομένους die beiden Adjectiva ξύμφωνον και αντίφωνον. Dann ist der Sinn:

- |                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| 1. και πυκνότητα μανότητι | } | ξύμφωνον και αντίφωνον<br>παρεχομένους. |
| 2. και τάχος βραδυτήτι    |   |   |
| 3. και ὀξύτητα βαρότητι   |   |   |

Hierüber spricht Burette in den Mémoires de littérature tirés des registres de l'academie royale des inscriptions et belles lettres tom. VIII 1732 p. 12 in dem Aufsätze Discours dans lequel on rend compte de divers ouvrages modernes touchant l'ancienne musique.

Vor Burette hatte Pater Bougeaut folgende Uebersetzung gegeben: „Pour ce qui encore de savoir comparer la densité du

genre enharmonique ou chromatique à la rareté du genre ditonique, connaître les rapports de la vitesse avec la lenteur, de l'aigu avec la grave, dans les concerts symphoniques et antiphoniques.“ Burette sagt: „Mais cette traduction est absolument insoutenable, puisqu'elle est démentie par la construction de la phrase grecque, dans laquelle il faut indispensablement joindre les deux adjectifs σύμφωνον καὶ ἀντίφωνον aux trois substantifs πυκνότητα, τάχος et ὀξύτητα et donner pour régime à ces même adjectifs les trois datifs μανότητι, βραδυτήτι et βαρότητι, comme je le fais voir plus au long dans les pages 126 et 128 de la partie historique, imprimée à la teste du troisième volume de nos Mémoires.“

Die Nachfolgenden scheinen die Stelle ebenso wie Burette aufgefasst zu haben. Professor C. D. v. Münchhof „Ueber die Musik der Griechen“ (in den Jahrbüchern der preussischen Rhein-Universität Band I (1821) S. 360) übersetzt: „so dass man sogar enge Intervalle den weiten, das Schnelle dem Langsamen, das Hohe dem Tiefen symphonisch und antiphonisch gegenüberstellt, und dass man ebenso allerhand Verzierungen den Rhythmen und Tönen der Leier hinzufügt.“

Halten auch wir an Burettes Construction fest, dann stellt sich der Sinn der Stelle folgendermassen heraus:

1. der μανότης wird die πυκνότης,
2. der Langsamkeit wird die Geschwindigkeit,
3. dem Tiefen wird das Hohe symphonisch und antiphonisch gegenübergestellt.

In diesen drei Fällen tritt zu der von dem Componisten gegebenen Melodie eine (höhere) Begleitstimme des Kitharisten symphonisch und antiphonisch hinzu. Dazu kommt als vierter Punkt ein Satz, welcher sein eigenes mit παρεχομένους synonymes Verbum προσαρμόττοντας hat: „καὶ τῶν ῥυθμῶν ὡσαύτως παντοδαπὰ ποικίλματα προσαρμόττοντας τοῖσι φθόγγοις τῆς λύρας“.

Dazu folgende Erläuterungen:

„Καὶ ὁ γὰρ καὶ πυκνότητα μανότητι [sc. ζύμφωνον καὶ ἀντίφωνον παρεχομένουσ].“

Was heisst πυκνότης? was heisst μανότης?

Aristoxenos (erste Harmonik S. 55) sagt: „Pyknon heisse die Zusammensetzung zweier Intervalle, die zusammen ein kleineres Intervall bilden als dasjenige ist, welches nach dessen Wegnahme von der Quarte

übrig bleibt.“ Die Zerlegung grösserer (diatonischer) Intervalle in kleinere (enharmonische oder chromatische) heisst *πύνκνωσις*, die Scalen dieser Art heissen *πύνκνώματα*. Bei Plato rep. VII p. 531 A heisst es: „*Πύνκνώματ' ἄττα ὀνομάζοντες καὶ παραβάλλοντες τὰ ὄττα, οἷον ἐκ γειτόνων φωνῶν θηρευόμενοι, οἱ μὲν φασὶν ἐτι κατακοῦειν ἐν μέσῳ τινὰ ἴχλιν καὶ σμικρότατον εἶναι τοῦτο διάστημα, ὃ μετρητέον, οἱ δὲ ἀμφισβητοῦντες ὡς ὅμοιον ἡδὴ φθεγγόμενων, ἀμφοτέρω ὄττα τοῦ νοῦ προστησαμένοι.*“ „Sie nennen es *πύνκνώματα* (Intervallverdichtungen) und halten dabei das Ohr hin, als ob sie die Intervallgrösse dem Nachbarklange unblauschen wollten, da denn einige behaupten, sie hätten noch einen Unterschied des Klanges, und dies sei das kleinste Intervall, nach welchem man messen müsse; andere dagegen leugnen es und sagen, sie klängen nun schon gleich; beide aber halten das Ohr höher als die Vernunft.“ Ganz wie Aristoxenos sagt.

Das im Gegensatze zu *πύνκνότης* von Platon gebrauchte Wort ist *μανότης* = *ἀραιότης* Aristid. p. 14 Meib. „das weite Auseinanderstehen der Klänge, welche die Grenzen eines Ganztones oder Halbtones bilden.“ Wir können Platos Worte nicht anders als folgendermassen verstehen: Während sich die eine Stimme (des Schülers) in diatonischen Intervallen bewegt, bringt die andere Stimme (die des Kitharisten) enharmonische oder chromatische Intervalle zur Ausführung.

In einem Punkte könnte man den Worten Platos eine Ungenauigkeit vorwerfen, dass er nämlich sagt *ὀξύτητα βαρύτητι ξύμφωνον καὶ ἀντίφωνον παρεχομένους*. Die in der Musik des Terpandros (Olympus) angewandten Accord-Intervalle sind theils *ξύμφωνα*, theils *διάφωνα*. Als *ξύμφωνα* werden Quart- und Quinten-, als *διάφωνα* werden Secunden- und Sexten-Intervalle genannt. Hätte Platon den musikalischen Thatsachen genaue Rechnung tragen wollen, so hätte er schreiben müssen:

*καὶ ὀξύτητα βαρύτητι ξύμφωνον καὶ διάφωνον παρεχομένους.*

Statt dessen lesen wir bei Platon:

*καὶ ὀξύτητα βαρύτητι ξύμφωνον καὶ ἀντίφωνον παρεχομένους.*

Das Wort *ἀντίφωνον* bedeutet Octavenintervall. Das Octavenintervall ist bereits in dem Worte *σύμφωνον* enthalten, denn *σύμφωνον* ist sowohl Quarte, wie Quinte, wie endlich auch Octave. Hat Platon den Ausdruck *ἀντίφωνον* gebraucht, dann hat er ein und dieselbe Sache zweimal gesagt; dann hat er aber ferner eine wesentliche Sache übergangen, dass nämlich als Krusistöne nicht bloss Symphonien, sondern auch Diaphonien gebraucht werden. Platon würde sich völlig correct ausgedrückt haben, wenn er geschrieben hätte nicht „*σύμφωνον καὶ ἀντίφωνον*“, sondern „*σύμφωνον καὶ διάφωνον*“. Beide Worte sind häufig in den Manuscripten mit einander verwechselt. Ich überlasse es dem Leser, ob er es annehmen will, dass Platon sich genau oder dass er sich ungenau ausgedrückt habe.

Dieser Interpretation, welche mein junger Freund Dr. Demetrios Sakellarios von der über Musik handelnden Stelle der Platonischen Nomoi gegeben hat, wird ein jeder Einsichtige beipflichten müssen.

Ambros lässt seine Gewährsmänner von ihr sagen: „Die Stelle ist gerade nicht sehr deutlich“; ich weiss nicht, ob nach Sakellarios' umsichtiger Interpretation irgend eine andere Platonische Stelle deutlicher sein könnte. Für die musikalische Unterweisung der Jugend soll die Anwendung des heterophonen Lyraspieles vor dem zwölften Jahre nicht zugelassen werden. Das letztere besteht darin, dass vom Musikschüler (*παιδευόμενος*) und Musiklehrer (*κιθαριστής*) gleichzeitig zwei divergirende Stimmen gespielt werden: der Musikschüler soll die Melodiestimme vortragen, die Stimme τοῦ τῆν μελωδίας ξυυθέντος ποιγτοῦ, ein heterophones Melos (als Krusis) gleichzeitig der unterweisende *κιθαριστής*. Plato lässt unbestimmt, ob der Kitharislehrer die heterophone Begleitstimme im betreffenden Falle selbstständig zu componiren oder ob er eine bereits existirende Stimme vorzutragen hat; dem Wortlaute nach kann sowohl das eine wie das andere verstanden werden. Es ist wohl möglich, dass die heterophone Begleitstimme jedesmal dem Kunstsinne des *κιθαριστής* überlassen blieb. Die Gesetze der griechischen Krusis mögen einfach genug gewesen sein. Und doch deutet die Notiz der griechischen Semantiker, dass die jedesmalige Gesangnote oberhalb der Instrumentalnote stehe, darauf hin, dass nicht bloss die Melodiestimme, sondern auch die Instrumentalstimme vom Componisten durch Noten fixirt war. Nach der vorliegenden Stelle Platons scheint es nicht, als ob dieser an den Fall denke, wo der begleitende *κιθαριστής* seine Stimme nach Noten spielt. Die kritische Berichtigung der Platonischen Stelle ist irrelevant.

Darin aber hat der neugriechische Musikforscher sich um die Musikkunde des alten Hellas ein hohes Verdienst erworben, dass er diejenige Stelle Platos hervorgezogen hat, welche allein über die Krusis (Begleitung) des nicht-diatonischen Melos Aufschluss giebt: „einem Melos mit engen (enharmonischen, chromatischen) Intervallen wird in der heterophonen Krusis eines mit weiten (diatonischen) Intervallen gleichzeitig verbunden“. Bewegt sich z. B. die eine Stimme in den Klängen des Enharmonion, welchem die diatonische Lichanos *g* und die diatonische Paranete *d* fehlen, statt deren aber die enharmonischen Schaltklänge *e* und *g* vorkommen, so hört man jene diatonischen Klänge in der gleichzeitigen heterophonen Stimme, während diese zu den enharmonischen

Schaltklängen \* e und \* g keine anderen Accordtöne als sogenannte durchgehende Noten kommen lassen kann. Auf analoge Weise wird man sich auch den heterophonen Vortrag der verschiedenen Chromata zu denken haben, ebenso auch die im *κοινὸν γένος* gesetzten Melopoeien. Die eine Stimme war hier auf die constanten Klänge beschränkt, der gleichzeitigen heterophonen Stimme standen auch die variablen Klänge zu Gebote. Die oben S. LXXIII erläuterten Angaben des Aristoxenos, dass der Melodiestimme die Triten oder die Nete fehlt, dass dagegen der begleitenden Stimme der im Gesang nicht berührte Klang zu Gebote steht, besagen in weiterer Consequenz dasselbe wie die hier in Rede stehenden Worte der Platonischen Nomoi.

Uebrigens muss ich dem neugriechischen Forscher auch darin Recht geben, dass Platon, welcher im Timaios nur Scalen des Diatonon syntonon vorführt, bezüglich der den übrigen Tongeschlechtern eigenen Klänge nicht viel anders denkt als die Zeitgenossen des Aristoxenos, welche nach dessen Versicherung die enharmonische Diesis nicht angewandt wissen wollen, ja dieselbe nicht einmal wahrnehmen zu können behaupten, sie müssten denn die Nachbarklänge zur Vergleichung herbeiziehen. Jedenfalls war Aristoxenos diesen unserer modernen Musik fremden Klängen nicht so abgeneigt als Plato, der in seinen Nomoi wenigstens über die theoretische Berechnung (von Seiten der Akustiker, etwa des Archytas) sich zu belustigen scheint.

#### Heterophone Krusis nach Aristoteles.

Als ein wichtiger alter Quellenbericht erschienen immer die den Namen des Aristoteles tragenden musikalischen Problemata. Zeller sagt Geschichte der griechischen Phil. II b<sup>3</sup>. S. 100: „Wenn den Problemen allerdings Aristotelische Aufzeichnungen zu Grunde liegen, so kann doch unsere jetzige Sammlung nur für ein allmählich entstandenes und ungleich ausgeführtes Erzeugniss der peripatetischen Schule gehalten werden, die ausser der unsrigen noch in verschiedenen anderen Bearbeitungen vorhanden war,“ wie Prantl in der gründlichen Untersuchung über die Probleme des Aristoteles Abh. der Münch. Akad. 6, 341—377 nachgewiesen.

Die musikalischen Probleme des Aristoteles gehen entschieden von der Voraussetzung einer heterophonen Krusis aus. Eine der wichtigsten Mittheilungen erhalten wir Probl. 19, 12:

Διὰ τί τῶν χορῶν ἡ βαρύτερα ἀεί τὸ μέλος λαμβάνει;

Dieselbe stimmt genau mit demjenigen, was aus der bei Plutarch erhaltenen Auseinandersetzung des Aristoxenos hervorgeht, sie stimmt ferner mit dem Ergebnisse der Platonischen Nomoi.

Die Art der Musik, von welcher das Aristotelische Problem handelt, ist keine homophone, sondern eine heterophone, wir können sagen ein Instrumental-Duett, in welchem von der einen Kitharastimme die Melodie, von der anderen die Begleitstimme ausgeführt wird, und zwar so, dass von den ein Accord-Intervall bildenden Klängen der untere dem Melos, der obere der Krusis angehört.

In der von der Mese (Tonica) handelnden Stelle Probl. 19, 20 haben wir uns eine Kitharastimme als Begleiterin des Gesanges zu denken. „Ist in dem begleitenden Instrumente die Lichanos oder die Paramesos verstimmt, dann erscheint die unreine Stimmung nur an den Stellen des Musikstückes, wo eben der verstimmte Ton erklingt. Ist aber die Mese zu hoch oder zu tief gestimmt, so haben wir, auch wenn wir die übrigen Saiten des Instrumentes in reiner Stimmung gebrauchen, dennoch nicht bei der Mese, sondern auch bei den übrigen Klängen, das peinliche Gefühl unreiner Stimmung, — dann hört sich Alles unrein an. Auf der Mese verweilen die Componisten am häufigsten. Bei keiner einzigen der übrigen Saiten ist es wie bei der Mese der Fall, dass immer wieder, wenn man sie verlassen hat, zu ihr zurückgekehrt wird.“ Das ist nicht anders zu verstehen, als dass man am Schlusse der Composition regelmässig die Mese zu Gehör bringt. Nun kann freilich an der bisherigen Annahme, dass eine Dorische Melodie auf den Klang e ausgeht, nicht gezweifelt werden. Laut der thetischen Onomasie bildet der Klang e die Dorische Hypate meson. Dem Berichte der musikalischen Probleme des Aristoteles zufolge muss beim Schluss nothwendig die Mese zu Gehör gebracht werden, also der Klang a. Dies ist nicht anders möglich, als dass, während die Melodie mit der Hypate e schliesst, in der begleitenden Krusis des Instrumentes als Schlusston die Mese a erklingt. Es ergibt sich für die Dorische

Melodie (die Transpositionsscala ohne Vorzeichen vorausgesetzt) das zweistimmige Schlussintervall:


μέση : κρούσις

Dorischer Schluss  διὰ τεσσάρων συμφωνία.

ὑπάτη : μέλος

Analog schliesst die Phrygische Melodie in der Phrygischen Hypate (κατὰ θέσιν), die Krusis derselben in der Phrygischen Mese:

μέση : κρούσις

Phrygischer Schluss  διὰ τεσσάρων συμφωνία.

ὑπάτη : μέλος

Und die Lydische Melodie schliesst mit der Lydischen Hypate (κατὰ θέσιν), die dazu gehörende Krusis mit der Lydischen Mese:

μέση : κρούσις

Lydischer Schluss  διὰ τεσσάρων συμφωνία.

ὑπάτη : μέλος

Oder vielmehr, da nach Plut. de mus. 15 der syntonos Lydisti eine höhere Tonlage angemessen ist, eine Octave höher.

Das Intervall, welches den Griechen bei einer mit heterophoner Krusis begleiteten Dorischen, Phrygischen, Lydischen Melodie zu Gehör gebracht wurde, war die συμφωνία διὰ τεσσάρων. Es schien auf das musikalische Gefühl der alten Griechen ein übeles Licht zu werfen, dass ihre Theoretiker das Quartanintervall für eine συμφωνία (eine Consonanz) erklären, da unser modernes Ohr die Quarte als eine entschiedene Dissonanz empfindet.

Die obigen Schlussintervalle der Dorischen, Phrygischen, Lydischen Melopoeien halten sich genau an den Satz der musikalischen Probleme: „Διὰ τί τῶν χορδῶν ἡ βαρυτέρα ἀεὶ το μέλος λαμβάνει“. In den von Ptolemaios überlieferten vollkommenen Schlussformen der Dorischen, Phrygischen, Lydischen Octave, welche nach Aristoxenos als die Hypodorische, Hypophrygische, Hypolydische Octavenform bezeichnet werden, geht dagegen sowohl die Melodie wie die heterophone Krusis auf die Mese aus (unisoner Schluss):



Hypodorischer Schluss	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">μέση : κρούσις</div>  <div style="margin-bottom: 5px;">μέση : μέλος</div> </div>	ὁμοφωνία.
Hypophrygischer Schluss	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">μέση : κρούσις</div>  <div style="margin-bottom: 5px;">μέση : μέλος</div> </div>	ὁμοφωνία.
Hypolydischer Schluss	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">μέση : κρούσις</div>  <div style="margin-bottom: 5px;">μέση : μέλος</div> </div>	ὁμοφωνία.
oder	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">νήτη διεζευγμένων : κρούσις</div>  <div style="margin-bottom: 5px;">νήτη διεζευγμένων : μέλος</div> </div>	ὁμοφωνία.

Noch ein drittes der musikalischen Probleme des Aristoteles ist herbeizuziehen: 19, 39. Dasselbe beschreibt den Schluss einer Melopoeie folgendermassen: „Die Instrumentalisten, die den Gesang der Melodiestimme begleiten — wenn sie das übrige mit divergirenden Instrumentalklangen begleitet haben — kommen am Schlusse wieder mit der Singstimme zusammen und haben dann am Ende den Eindruck der Befriedigung in einem höheren Grade, als der Eindruck der Unbefriedigtheit war, welchen sie vor dem Ende bei der Divergenz der Melodietöne und der Krusistöne empfinden mussten.“ Mit diesen Worten beschreibt Aristoteles genau die Eindrücke, welche wir Modernen bei Dissonanzen und bei den auflösenden Consonanzen des Schlusses empfinden.

Doch folgt nicht daraus, dass jede Melopoeie homophon schliessen müsse. Aristoteles redet hier nur von denjenigen Melopoeien, in welchen die Melodiestimme auf den nämlichen Ton wie die Begleitstimme ausgeht. Dass Melodiestimme und Begleitstimme auch auf ungleichen Klang schliessen können, geht aus dem Mesenprobleme hervor. Sagt doch zu allem Ueberflusse Aristoteles im weiteren Fortgange unseres nämlichen Problems:  $\Delta\iota\ \tau\acute{\iota}\ \zeta\delta\iota\acute{\omicron}\nu\ \acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\ \tau\omicron\ \sigma\acute{\upsilon}\mu\phi\omega\nu\ \tau\omicron\ \acute{\omicron}\mu\omicron\phi\omega\nu\omicron$ ; Damit können nur die Schlüsse in der Quartensymphonie bei der Dorischen, Phrygischen, Lydischen Melo-

poeie gemeint sein, während die Worte ἐὰν εἰς ταῦτόν καταστρέφωσιν, εὐφραίνουσι μᾶλλον τῷ τέλει ἢ λυποῦσι ταῖς πρὸ τοῦ τέλους διαφοραῖς von den homophonen Ausgängen der Hypodorischen, Hypophrygischen, Hypolydischen Melopoeie verstanden werden müssen. Die symphonischen Schlüsse sind dem griechischen Ohre angenehmer, während die homophonen Schlüsse den vorausgegangenen divergirenden Intervallen gegenüber in einem höheren Grade mit Wohlbehagen als jene mit Pein afficiren. Es geht daraus hervor, dass die Melopoeien mit Quartenschlüssen, die Dorische, Phrygische, Lydische, bei den Griechen in höherem Ansehen standen, als die Melopoeien mit homophonem Ausgange, die Hypodorische, Hypophrygische, Hypolydische. Also die unvollkommenen Schlüsse wurden von den Griechen höher geschätzt als die vollkommenen, wie auch schon aus der Rangordnung hervorgeht, welche die Classification des Ptolemaios den Octavenarten anweist.

Bestände in der heterophonen Musik der Griechen nicht das von Aristot. probl. 19, 12 überlieferte Gesetz, dass dem Melos stets der tiefere, der Krusis der höhere Accordton zukommt, so würden die drei unvollkommenen Tonarten auch folgendermassen schliessen können:



Dann würde der Schluss nicht durch das Intervall der Unterquarte, sondern der Oberquinte zu Gehör gebracht. Der moderne Musiker würde der letzteren nicht widerstreben. Das Ohr der Griechen hatte sich an die Unterquarten-Ausgänge gewöhnt, wenn wir auch nicht einsehen, wie das griechische Ohr sich so gewöhnen konnte.

Augenscheinlich haben die griechischen Musiktheoretiker diese Art des Quartenintervalles im Sinne, wenn sie das διὰ τεσσάρων διάστημα für eine συμφωνία erklären. Ernst v. Stockhausen schreibt mir: „Es scheint beachtenswerth, was der Philosoph Karl Christ. Friedr. Krause (handschriftlicher Nachlass erste Abtheilung, zweite Reihe, II. Kunstphilosophie, B. Anfangsgründe der allgemeinen Theorie der Musik. Göttingen, Dieterich'sche Buchhandlung 1838) geäußert

hat. „Man hat viel gestritten — sagt Krause — ob das Intervall der Quarte ein consonirendes oder dissonirendes sei. Dabei aber muss man unterscheiden, ob von einem Accorde oder von einem Melodietone die Rede ist, und wenn die Quarte in einem Accorde zusammenklingend betrachtet wird, so kommt es darauf an, welcher Ton als Grundton angenommen wird. Nehme ich z. B. bei dem „Sammenklange“ cf den Ton c als Grundton an und empfinde ihn als Grundton (wenn z. B. das ganze Stück aus c-dur ginge), so ist dieser Klang nicht befriedigend; wenn ich aber dabei f als Grundton ansehe (wie im Schlusse des Lydischen), so ist dieser Klang insofern befriedigend, denn er ist ja dann als Quinte empfunden.“ Das ist meiner Meinung nach, wenn auch für den heutigen Musiker nicht verständlich, doch die Theorie der consonirenden Unterquarte der Griechen.“ Soweit Ernst von Stockhausen, der der griechischen Musik, insonderheit der Rhythmik des Aristoxenos, ein grösseres Interesse als die übrigen Musiktheoretiker zuwendet. Das griechische Ohr hatte sich hiernach also gewöhnt, in der schliessenden Unterquarte der Dorischen, Phrygischen, Lydischen Melopoeie den durch die Melodiestimme dargestellten unteren Klang als Tonica, den durch die Instrumentalstimme dargestellten oberen Klang als Oberquarte der Tonica zu empfinden. Das lässt wohl darauf schliessen, dass die Begleitstimme der griechischen Melodie eine sehr dünne war.

Beispiel einer heterophonen Krusis beim Anonymus de mus.  
§ 98 Bellermann:





Schon zu Breslau 1861 in einem über griechische Musik gehaltenen privaten Vortrage führte ich aus, dass der beim Anonym. de mus. § 98 (Bellermann) uns erhaltene Musikrest wahrscheinlich als eine uns überkommene Begleitungsstimme der Alten aufzufassen sei. Nur Freund Baumgart, der damals noch in frischer Lebenskraft war, mochte sich nicht überzeugen lassen. Er machte geltend, dass uns eine Uebung der Schüler im richtigen Takthalten vorliege, denn auch im richtigen Einhalten der Pausen müsse der Schüler geübt werden. Andere, wie der bekannte Musiker Hugo, glaubten, meiner Auffassung zustimmen zu dürfen.

### III.

## Die auf uns gekommenen Handschriften der Aristoxenischen Harmonik.

Marquard hat die von ihm mit grosser Sorgfalt verglichene alte Handschrift der Aristoxenischen Harmonik ganz genau beschrieben. Er nennt sie die Handschrift des Byzantiners Zosimos und bezeichnet sie durch M, d. i. als Codex Marcianus, weil sie gegenwärtig auf der Bibliotheca Marciana in Venedig aufbewahrt wird. Die von Zosimos copirte Handschrift des Aristoxenos kann nicht die einzige gewesen sein, über welche die damalige Zeit zu gebieten hatte. Aus anderen Handschriften werden zur Abschrift, welche Zosimos angefertigt hatte, von Anderen an den breiten Rand Bemerkungen, Scholien und Zusätze gemacht, welche auf alte Tradition zurückgehen müssen. Sie repräsentiren also eine andere, vielleicht mehrere andere Handschriften, denen selbstverständlich ausser dem Originale des Zosimos ein kritischer Werth beigelegt werden muss. Was Marquard über das Verhältniss der Handschriften urtheilt, dem wird im Allgemeinen völlig zugestimmt werden müssen.\*) Alles was uns ausser den von Marquard verglichenen Handschriften geboten wird, die von Ruelle verglichenen Pariser Mss. und der jetzt durch den Strassburger Brand 1870 vernichtete Codex des Strassburger Seminars, von Ruelle als Cod. H bezeichnet, die in der Leipziger Rathsbibliothek aufbewahrten Aristoxenischen Handschriften, von denen Professor Bellermann in Berlin mir die von seinem verstorbenen Vater angefertigten Collationen mitzuthellen die dankenswerthe Gefälligkeit hatte — alle diese Handschriften gehen auf die Randbemerkungen des Codex Marcianus zurück.\*\*)

\*) Vgl. auch die Einleitung zu Bd. I, p. LI ff.

\*\*) Vgl. Bd. I, p. LXVII.

In einem einzigen Punkte konnte ich mich bei Marquard's Urtheile nicht beruhigen, nämlich nicht darüber, wie sich die beiden von ihm mit R und S bezeichneten Handschriften zu einander verhalten.

Folgende Vergleichung der in R und S enthaltenen Lesarten zeigt, dass die letzteren den Vorzug verdienen. Ich citire hier nach Marquard's Aristoxenos-Ausgabe (M.) unter Beifügung der entsprechenden Seiten- und Zeilenzahlen meines Textes (W.):

W.	M.		
57, 14	44, 9	ὕγιεταν RS. εὐδαμονίας τιμὴν R.	ὕγιεταν MVB. εὐδαμονίαν SMVB.
57, 19	44, 14	... ἐριστικοί R.	οἱ ἐριστικοί SMVB.
57, 20	44, 15	προεξετίθει RSB.	προεξετίθη MV, Mb corr., V corr.
57, 21	44, 16	ἢ libb.	καὶ ἢ (καὶ infra lin.) Mb.
58, 6	46, 2	ἐνοιὶ δὲ RB.	ἐνοιὶ μὲν SMV.
58, 9	46, 5	ἐκάστην καὶ om. R.	ἐκάστην καὶ SMVB.
58, 13	46, 9	μηδέτι παρέστιν R.	μηδὲ τί ποτ' ἐστίν.
58, 15	46, 10	γάρ R. lac. R.	δὲ ἐστίν
58, 17	46, 12	lac. R.	λόγου
58, 17	46, 13	lac. R.	αὐταρχεῖς
58, 19	46, 14	om. R.	δεῖ
58, 21	46, 16	om. R.	καὶ ἡ μετρικῇ
58, 31	46, 25	δὲ καὶ κατασχ. R.	δὲ κατασκευάζοντες
59, 5	46, 31	lac. R.	ἀπάσας
59, 8	48, 2	... γιγνομένου rell.	γενομένου S.
59, 12	48, 5	ἐθισθῆναι R, mg. B.	ἐπεθισθῆναι SVB, ἐπεθι in ras. Mb. ἐθισθῆναι wahrscheinlich also auch M
59, 16	48, 9	τῆ } libb.	τῆ add. Mb?
59, 20	48, 14	ἢ } libb.	ἢ supra lin. add. Ma (vel Mb).
59, 25	48, 18	μένοντος RS, corr. Mc.	μὲν ὄντος MVaB.
59, 32	48, 25	γίνηται R. S. corr. Mc.	γίνεται MVB.
60, 1	48, 26	διὰ R. S. sup. lin. add. Mc, mg. B.	om. MVB.
60, 2	48, 28	γίνεται RS.	γίνηται MVB.
60, 5	48, 30	καθ' ὃν R. corr. Mc.	καθὸ SMVB.
60, 30	50, 12	om. R.	ποτὲ SMVB.
61, 4	50, 17	μέντοι R [Mar. p. 142].	δὲ SMbVB (Ma videtur μὲν).
61, 8	50, 21	οὐδ' RS.	οὐτ' MVB.
61, 19	50, 31	ἐκλιμπανουσῶν R, Mc.	ἐκλιμπανόντων SMVB.
61, 20	52, 1	ἀγνοήσωμεν RS.	ἀγνοήσωμεν MVB.
61, 24	52, 3	τῶν libb.	τῶν om. S.
62, 18	52, 22	ἐπταχόρδων libb.	ἐπτὰ χορδῶν M.
62, 20	52, 24	περὶ RMVB.	om. S.
62, 12	52, 26	ἢ libb.	ἢ supra lin. add. Ma.

W.	M.		
62, 27	54, 1	τῶν μερῶν Ma.	ἡμερῶν: ἡ in ras. Mb.
63, 1	54, 5	τούτου δ'] τούτου Mc.	τούτων SMVB. Auch R?
63, 6	54, 10	τρισὶ διέσεσιν R.	τρ. δὲ δ. SVB (M?).
63, 8	54, 11	om. R.	καὶ τὸν Δάριον rell.
63, 12	54, 15	προτεθόμηνται οὐδὲν εἰρή- κασιν om. M.	add. Mb.
63, 20	54, 22	μεταβολαὶ πᾶσι R.	πᾶσαι μεταβολαὶ SMVB.
63, 24	54, 25	τὸ περὶ RS.	περὶ MVB.
64, 2	54, 30	τοιούτων RSMc.	τοιούτο MVB.
60, 19	54, 33	om. M.	τὸ RSVB, supra lin. add. Mb.
60, 21	56, 1	om. M.	ἐκ δύο γὰρ τούτων ἡ τῆς μουσικῆς rell. in cont., mg. Mb.
60, 22	56, 3	δεῖ RSMc.	δὴ MVB.
64, 5	56, 8	τὸ M.	τοῦ rell., ex τὸ Mb.
64, 6	56, 9	om. M.	τὴν rell., supra lin. add. Mb.
64, 11	56, 13	γὰρ ἀψασθαι R.	γράφασθαι SMVB.
64, 12	56, 15	τὸν] τὸν RB.	τὸ MVS.
64, 15	56, 18	καὶ ἀριστὰ γε εἰδέναι R. in marg. Mc?	καὶ εἰδέναι SMVB.
64, 19	56, 20	τὸ M.	τῶ rell., ex τὸ Mb.
64, 21	56, 23	ἐνυπαρχόντων M.	ἐνυπαρχουσῶν rell., ex ἐνυπαρχόντων Ma.
64, 23	56, 25	διὰ RS, supr. lin. Mc, mg. B.	om. MVB.
64, 24	56, 26	ἡ τῆς R.	ἡ τῆς SMVB.
64, 27	56, 29	ὑπερβολαῖας καὶ νήτης R.	ὑπερβολαῖας SMV mg. B. ὁ. νήτης B.
64, 29	58, 1	σημείω R.	σημεῖα SMVB.
65, 1	58, 6	τὴν R.	τὰς SMVB.
65, 16	58, 20	om. R.	τὸ SMVB, τοῦ Marq.
65, 25	58, 28	ὅ τις cum macula post δ VR.	ὅστις SB, ὅτις ex εἶ τις (ut videtur) Mb.
66, 6	60, 10	λαμβάνη R.	λαμβάνει SMVB.
66, 9	60, 13	ἐπιτυγχάνουσι RB.	τυγχάνουσι SMV.
66, 11	60, 15	ἐν ταῖς R.	καὶ ταῖς S, rell.
66, 13	60, 17	om. R.	τοῦ κακῶς SMV, τοῦ καλῶς B.
66, 14	60, 17	τὸ RSM.	τοῦτο VB?
66, 18	60, 21. 22	ἡρμ. μασμένου φύσιν, τά- ξιν γὰρ τινα καθόλου τῆς φύσεως τοῦ R.	ἡρμ. τάξιν. καὶ γὰρ τῆς καθόλου φύσεως τοῦ S. *)
66, 21	60, 24	ἐπιτατούσης R.	ἐπιστατούσης rell.
66, 23	60, 26	ταῦτά RS.	ταῦτα MVB.
66, 23	60, 26	ἡ R.	om. SMVB.
66, 25	60, 28	διασῶζον libb. Mb.	διασῶζων Ma.
66, 25	60, 28	τε om. R.	τε rell.
66, 27	62, 1	χειρουργία R.	διὰ τῆς χειρουργίας SMbVB, χειρουργίας Ma.
67, 3	62, 11	εἰ RS.	om. MVB.

\*) Vgl. zur Stelle Marq. p. 151.

W.	M.		
67, 4	62, 12	ἀγωγὴν RSMV.	ἀναγωγὴν B.
67, 4	62, 12	ἦν RMa.	ἦν corr. Mb, SVB.
67, 14	62, 22	κατὰ τρόπον R.	κατὰ τὸν τρόπον SMVB.
67, 24	62, 31	lac. πτωμεν R.	ἐμπέπτωμεν rell. omh.
29, 10	64, 4	μελωδομένων RMa.	μ. ἐστὶ SMbVB.
29, 13	64, 7	ἐκ om. RMVB.	ἐκ S.
30, 5	64, 20	om. R.	πολλὰ rell.
30, 21	66, 3	ἡ διαφώνησις RS.	ἡ διαφώνησις MVB.
30, 25	66, 5	καὶ R.	τοῦ S. rell.
30, 30	66, 9	δ R.	om. SMVB.
31, 17	66, 20	ἐπεὶ δ' RS.	ἐπεὶ εἴ ἂν M, ἐπειδὴν VB.
31, 21	66, 23	αὐτῆ] αὐτῆ RS.	αὐτῆ MVB.
31, 25	66, 26	ἐλάττων RMc, mg. B.	ἐλάττων SMaVB.
31, 30	66, 31	ὄρισθαι R.	ὄριμῆσθαι rell., ὄρισθαι mg. B.
32, 3	68, 4	παραμέσης RMc.	παραμέσου SMV, παρὰ μέσου B.
32, 4	68, 5	κινουῦνται R.	κινουῖται SMbVB (ut videtur κινουῖται Ma)
32, 7	68, 12	δίττονος R.	δίτινονος rell.
32, 17	68, 17. 18	ὕπατης R.	παρυπάτης rell.
32, 26	68, 26	ζητήσωμεν R.	ζητήσωμεν SMVB.
33, 1	70, 3	γὰρ RMB.	γὰρ om. SV.
33, 2	70, 5	εἰσὶν ὡς R.	εἰς ἐνός rell. (εἰς om. B.)
33, 3	70, 6	πυκνοῦ μὲν εἶδος RS, mg. B.	π. μ. εἶδους MV, πυκνοῦμεν εἶδους B.
33, 4	70, 7	τιθεῖσα R.	τεθεῖσα SMVB.
33, 6	70, 9	δὲ ἡ R.	δεῖ SMVB.
33, 8	70, 11	δείκνυσιν R.	δὴ κίνησιν SMVB.
33, 14	70, 17	προσθεῖτο RSMc.	προσθοῖτο MVB.
33, 16	70, 19	τὸ libb.	om. S.
33, 21	70, 24	ταῦτά RS.	ταῦτα MVB.
33, 24	70, 27	μένῃ libb.	μένει S.
33, 26	70, 28	ἡ δὲ βαρυτέρα R, mg. B.	ὕπατη βαρυτέρα SMVB, δὲ post ὕπατη supra lin. Mc.
33, 29	72, 3	αἰσθησις RMVB.	αἰσθησιν S.
33, 31	72, 5	συνέχεσθαι R.	μάχεσθαι SMVB.
34, 4	72, 13	ὕπατη RSM, mg. B.	ὕπατην VB.
34, 5	72, 14	πρὸς μέσην libb.	καὶ πρὸς μέσην Mc.
34, 7	72, 16	om. R.	ἂν rell.
34, 11	72, 19	καὶ R.	αἶ rell.
34, 11	72, 20	διαιρούμενα RSB.	διαιρούμενα MV.
34, 14	72, 21	μικρὸν R.	πυκνὸν rell., in rasura Mb.
34, 16	72, 23	ἡμιτονίου R.	τονιαίου M, ἡ τοῦ τονιαίου SMbVB.
34, 16	72, 24	om. R.	οὔν rell.
34, 18	72, 25	καὶ διέσεων R.	διέσεων rell.
34, 19	72, 26	δὲ RS, add. Mc.	om. MVB.
34, 19	72, 27	R hat das Schol. noch nicht, auch Ma nicht, Mb am Rande, BV im Texte, S erweitert im Texte(?).	
34, 21	72, 28	πυκνῶν R.	πυκνὸν SMVB.



W.	M.	
36, 22	76, 22	ἄν R.
37, 6	78, 6	οἱ τούτοις συνεχεῖς R.
46, 25	92, 22	μηδετέρου τούτων R.
46, 32	94, 1. 2	ἀλλά ἤτοι τὸν R?
49, 28	98, 17	δὴ R.
51, 26	102, 10	ἀσύνθετα R.
52, 11	102, 25	τὸ ἀπὸ R.
52, 26	104, 12	ὁ αὐτός R.
53, 2	104, 20. 21	τόνος. διτόνου γὰρ οὕτω R.
36, 1	76, 6	ἡμιολίου R?Mc.
42, 17	84, 22	μόνον R, Mc supra lin. add., V?
44, 12	86, 24	τοῖς RM?
43, 18	88, 10	καὶ διαιρετόν Rμ*)B
43, 21	88, 13	ἀσύνθετον ὄν RMc
43, 22	88, 14	πάλιν RμB
44, 34	90, 2	ἐν τῷ Rμ
45, 10	90, 11	ἢ R
45, 23	90, 21	τὸ δίτονον RB
45, 25	90, 22	τὸ πυκνὸν Rμ
45, 28	90, 27. 28	τοῦ . . . χειμένου Rμ
46, 22	92, 19	δὴ RM?
47, 17	94, 11	ἡμιτοναῖα Rμ
48, 15	96, 4	διτοναῖου ἐκμελῆ Rμ
48, 32. 33	96, 16	διὰ τεσσάρων Rμ
49, 2	96, 17	ἄο ἄοι Rμ
49, 3—7	96, 17—18	καὶ ἐπὶ . . . μία δ' R, ähnl. μ
49, 8	96, 19	δέδεικται γὰρ Rμ
50, 11	98, 25	τὸ Rμ
50, 24	100, 11	ταῦτό Rβ
51, 20	102, 3	πυκνοῦ μέρος RMB.
52, 8	102, 22	βαρυτάτου τῶν Rμ
52, 9	102, 23	ὁ περαιῶν Rμ, αἰῶν β
55, 9	108, 12	τί RBM
55, 18	108, 21	διὰ τεσσάρων RM(?)
41, 25. 26	78, 21	περὶ τὰς RS
41, 28	78, 23	δοῦσιν RS
47, 22	94, 16	ἐκμελῆς RS
48, 26	96, 12	ἐν διατόνῳ RS
49, 14	96, 25	οὔτε RS
49, 17	98, 1	μία RS
		οἱ SMVB.
		ἢ τούτοις συνεχεῖς SMVB.
		μηδ' ἑτέρῳ τούτῳ SVB μ. ἑτέρῳ τούτῳ M.
		ἀλλά τοιοῦτο τὸν S.
		δὲ SMVB.
		ἀσύνθετα SMVB.
		τὰ ἀπὸ SMVB.
		αὐτός SMVB.
		τόνος διτόνου. οὕτω γὰρ SMVB.
		ἡμιτοναίου SMVB.
		ἄρον SMB.
		οἱ SVB.
		διαιρετόν S, κ. ἀδιαίρ. MV.
		ἀσύνθετον SMVB.
		πάλαι SMV.
		ἐκ τῶν SMVB.
		οἱ S. M (rasura) VB.
		τὸν δίτονον SV(M?)
		τὸν πυκνὸν SMVB.
		οἱ SMVB.
		δὲ SVB.
		τοναῖα SMVB.
		διτοναῖον ἐκμελῆς SMVB.
		διὰ τετάρτου SMVB.
		ἄο δ' οἱ SMVB.
		οἱ SMVB.
		διὸ δέδεικτ. SBVb. δέδεικται MV.
		οἱ SMVB.
		αὐτό SMVB.
		πυκνοῦμενος SVβ.
		βαρὺ τούτων SMVB.
		ἄπερ ἐνῶν SMVB.
		τίς SV.
		διὰ τετάρτου SVB.
		τὰς περὶ MVB.
		δοῦσι MVB.
		ἐκμελῆς MVB.
		ἐν διατόνῳ MVB.
		οὐδὲ MVB.
		μῆταν MVB.

\*) μ die Gesamtbezeichnung der jüngeren Hände des Marcianus gegenüber M. Ebenso β: B, F: V. — D. Hrsgr.

W.	M.		
51, 11	100, 27	συναμφοτέροι RS	συναμφοτέροι MVB.
41, 29	78, 24	ἄσθ' RSμ	ἔθ' MVB.
44, 9	86, 22	παρὰ ταῦτα RSμ	ταῦτα παρὰ MVB.
44, 17	86, 29. 30	βαρύτερος . . . πε- ριεχόντων RSμ	om. MVB.
44, 18	86, 30	ἑξύτερον RSMbV?	βαρύτερον MB.
45, 16	90, 15	τετάρτους] τέσσαρας RSB, δ' μ	om. MV.
45, 16	90, 16	τῶν διὰ τεσσάρων RSμ	τῶν δ. τ. MVB.
45, 17	90, 16	τῶν διὰ πέντε RSμB	διὰ πέντε MV.
45, 18	90, 17	ἔμμελεις RSμ	ἔμμελεις MVB.
45, 26	90, 23	ἐναλλάξ RSμβ	ἐναλλάξει MVB.
46, 11	92, 10	δίτονα RSμ	διάτονα MVB.
46, 23	92, 20	ἔμμελῆς RSμβ	ἔμμελῆς MVB.
46, 33	94, 3	δὲ RSμ	om. MVB.
47, 21	94, 14	τὸ RSμ	om. MVB.
49, 10	96, 21	ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ πυκνὸν μόνον RSμ	om. MVB.
49, 11	96, 22	δίτονον RSμ	διάτονον MVB.
49, 22	98, 4	πυκνοῦ RSμ	ἰζῶ MVB.
49, 30	98, 12	ἐπὶ δὲ τὸ . . . δίτονον RSμfB	om. MV.
49, 32	98, 13	ἀπὸ δὲ τόνου μία RSμfB	om. MV.
50, 18	100, 5	ἐλέγχθη RSμ	ἐλέγχθη MVB.
51, 24	102, 7	τὸ RSμ	om. MVB.
51, 25	102, 8	ὁ δ' RSμ	om. MVB.
51, 28. 29	102, 11. 12	δῆλον . . . μετέχει RSμfB	om. MV.
52, 3	102, 18	δὲ RSμ	om. MVB.
54, 9	106, 25	ἐκ RS(M?)	om. VB.
54, 23	108, 8	ἐν ἀρμονίᾳ . . . RSμfB	om. MV.

Besonders aufmerksam ist zu machen auf:

29, 13	64, 7	om. RMVB.	ἐκ S
34, 5	72, 14	πρὸς μέσην libb.	καὶ πρ. μέσ. Me.
35, 11	74, 19	om. RMVB.	καὶ Sμ
36, 2	76, 7	om. RSMVB.	δὲ μf
43, 9	86, 12	τίθεται μ [R om.]	τίθεται SMVB.
45, 29	90, 28	om. R.	πυκνοῦ SMVB
50, 11	98, 25	καὶ Sμ [R om.]	om. MVB.
51, 12	100, 29	ἐπιχειρεῖ RSMVB.	ἐπιχειρεῖ μ

#### IV.

### Varianten der handschriftlichen Ueberlieferung de Aristoxenischen Schriften über Harmonik.

Dem von Marquard gesammelten und zusammengestellten Apparate sind hier die Lesarten hinzugefügt, welche ich der freundlichen Mittheilung des Herrn Ch. Emile Ruelle, Bibliothekar an der Bibliothèque Sainte-Geneviève zu Paris verdanke: der Pariser Hss. und der ehemals, vor dem Brande Strassburgs August 1870, im dortigen protestantischen Seminar befindlichen, kurz vor dem Brande durch Herrn Ruelle verglichenen und damit der ewigen Vergessenheit entrissenen Handschrift. Von den Pariser Handschriften genügte es, nur einige wenige Lesarten mitzutheilen; ebenso auch aus den beiden Handschriften der Leipziger Rathsbibliothek, welche der um die griechische Musik so hochverdiente Friedrich Beller mann collationirt und der jüngere Beller mann mit liebenswürdiger Liberalität zu meiner Kenntnissnahme gelangen liess. Die Varianten des Strassburger Codex, den Ruelle mit H bezeichnet, sind hier vollständig mitgetheilt. Da ich selber an den Folgen einer mich in Russland belästigenden ägyptischen Augenkrankheit litt, so hatte Herr Oberlehrer Dr. Köhler in Bückeburg die grosse Freundlichkeit, aus den von Herrn Ruelle mir anvertrauten Collationen die Lesarten des Cod. H zu notiren.

Ich halte es für meine unerlässliche Pflicht, an dieser Stelle die folgenden Bemerkungen des Herrn Ruelle, die dieser zugleich mit den handschriftlichen Collationen dem Verlagsbuchhändler Ambrosius Abel für mich übersandt hat, einzufügen.

## Eléments harmoniques d'Aristoxène de Tarente.

### Notes sur les manuscrits.

Le texte des Eléments harmoniques d'Aristoxène est connu par les quatre copies et la traduction de Gogavinus, que Meibom avait sous les yeux, et par sept manuscrits conservés à la Bibliothèque nationale de Paris.

Mss. consultés par Meib.

#### I. Sc. Scaligerianus codex.

Ce manuscrit, sur lequel J. Meursius imprima les Eléments harmoniques en 1616 pour la première fois, fut édité une seconde et littéralement traduit en latin par Meibom en 1652. Il est assez peu correct, mais les lacunes y sont rares.

#### II. S. Seldenianus.

Celui-ci, que Meibom devait à Selden, d'Oxford, est le plus pur et le plus intact de ceux qu'il a consultés.

#### III. Bar. Baroccianus.

Si l'on en juge par les annotations de Meibom ce texte est meilleur que celui de Scaliger; mais il ne laisse pas d'avoir des leçons inadmissibles et de longues lacunes.

#### IV. Bod. Bodleianus.

Cette copie, déposée à la Bibliothèque Bodléienne, d'Oxford, ainsi que la précédente, semble avoir été prise sur celle-ci. Les leçons de ces deux manuscrits sont presque toujours les mêmes: Meibom, dans cette circonstance, les désigne sous la dénomination commune de „Oxonienses“.

#### V. Gog. Gogavini codex.

A l'égard du texte sur lequel Gogavinus vers 1562 fit sa pitoyable traduction latine, Meibom conjecture qu'il était préférable à celui de Scaliger.

Mss. consultés par C. E. Ruelle.

#### VI. A. 2379.

Antérieurement 635 et 2157; in folio; écrit sur parchemin; doré sur tranche; recouvert en bois, 261 folios, index (en grec et

G

en latin); Diophante d'Alexandrie; Arithmétique; 6 livres, dont les 2 premiers, illustrés de scholies et commentaires.

— Le même auteur sur les nombres polygonaux. Un livre (en grec βιβλ. δόο). fol. 139.

(L'un et l'autre édités par Barnet mais sans scholies.)

— Aristoxène, Eléments harmoniques; trois livres. fol. 155.

— Hipparque; commentaire sur les Phénomènes d'Aratus et d'Eudoxe. Trois livres. fol. 193.

Edité par Setau. — H et fleurs de lis sur le dos.]

Ce manuscrit est généralement semblable à celui de Selden; il a les mêmes fautes; comme il omet des mots et des phrases entières qui subsistent dans ce dernier, et que l'inverse arrive aussi, l'on peut établir qu'ils ont une commune origine, mais qu'ils ne sont pas transcrits l'un sur l'autre.

#### VII. B. 2449.

[Antérieurement 2740; in 4°; écrit sur papier; recouvert en simple parchemin, 75 fol. Sur le premier: „Codex Chart. 16 saec. scriptus, quo continentur Aristoxeni Elementorum harmonicorum libri tres.“]

Ce paraît être le texte le plus moderne de tous, il se rencontre le plus fréquemment avec Scaliger. Il ne porte jamais, que nous sachions, des leçons que ce dernier omet, et d'autre part omet quelques-unes de ses leçons.

En outre on y remarque un certain nombre d'omissions qui lui sont communes avec le n°. 2457, et quelques autres qui ne sont pas dans ce manuscrit; enfin plusieurs mots que celui-ci porte en marge sont entrés dans son texte.

Il contient à la marge quelques annotations très courtes, qui fournissent des leçons nouvelles, admissibles pour la plupart.

D'un autre côté l'on trouvera dans sa pagination un grand désordre, auquel nous avons cru remédier par la note qui suit:

Ut recte disponantur diversae hujus codicis partes, quisquis legerit ita devolvere debebit, ut, folio XXIII<sup>o</sup> lecto, XL<sup>um</sup> legat; LV<sup>o</sup>, XXIV<sup>um</sup>; XXXIV<sup>o</sup>, LXIV<sup>um</sup>; LXXII<sup>o</sup>, LXIV<sup>um</sup>; LXXII<sup>o</sup>, LVI<sup>um</sup>; LXIII<sup>o</sup>, LXXIII<sup>um</sup> ad finem usque G.A.E.R.

## VIII. C. 2456.

Antérieurement 435, 461, 2179; in fol.; écrit sur parchemin, recouvert en bois; de 483 feuillets; index en grec et en latin:

- fol. 1. Aristide Quintilien, sur la musique: trois livres.  
 „ 63. Manuel Bryenne, harmoniques; trois livres.  
 „ 181. Plutarque [dialogue] sur la musique.  
 „ 197. Euclide, introduction harmonique.  
 „ 205. Le même, division du canon (κατατομή κανόνος).  
 „ 210. Aristoxène, Eléments harmoniques; trois livres.  
 „ 240. Alypius, Introduction musicale.  
 „ 258. Gaudence, Introduction musicale.  
 „ 271. Nicomaque, Manuel d'harmonique.  
 „ 286. Cl. Ptolémée, harmonique; trois livres.  
 „ 354. Porphyre, Commentaire sur les harmon. de Ptolémée.  
 „ 477. Bacchius l'ancien, introduction. — H et fleurs de lis sur le dos.]

Nous nous sommes convaincus, par le collationnement, que cette copie n'a été faite ni d'après Scaliger, ni d'après aucun des autres, mais d'après la même source que les Oxoniens.

Elle porte quelques mots omis dans les mss. Sc, S, Bar., Bod., A et B, et omet à son tour tels mots, que ces textes présentent.

## VIII. D. 2457.

Antérieurement (codex Telleriano-Remensis) 48; (reg.) 2179; in fol.; écrit sur papier fort; 776 pages. Index en latin:

Aristide Quintilien, sur la musique; trois livres . . . . .	p.	1
Manuel Byrenne, harmoniques; trois livres . . . . .	„	101
Plutarque, sur la musique; un livre . . . . .	„	395
Euclide, Introduction harmonique . . . . .	„	321
Le même: division „ou plutôt démonstration“ du canon que Zosime corrigea et commenta avec talent. Con- stantinople; nouv. trad. en latin . . . . .	„	332
Aristoxène, Eléments harmoniques; trois livres. . . . .	„	340
Alypius, Introduction musicale, sur les notes de l'ancienne musique par tons ou modes. — N'existe pas (en entier). . . . .	„	384
Gaudence, le philosophe, Introduction harmonique . . . . .	„	414

Nicomaque de Gérasène, Pythagoricien, manuel harmonique; incomplet; inutile, Cl. Ptolémée, harmoniques; trois livres. . . . . p. 460  
 Porphyre, Commentaire sur le premier livre de Cl. Ptolémée et sur le second jusqu'au chap. VII . . . . . „ 567  
 Scriebat sua manu Angelus Vergetius Cretensis a. a. Christi partu 1537; absolvit mense Apellae\*), 1. decembri die 17<sup>a</sup>.]

Ce manuscrit comme le précédent a dû être exécuté d'après l'original des Oxoniens; il se rencontre souvent aussi avec le texte de Selden.

Peut-être a-t-il été consulté par l'auteur des annotations que porte B, et même par celui qui fit écrire ce dernier texte.

L'examen de ces divers textes nous conduit à établir qu'ils ont une double origine. L'une produit A, C, D, S, Bar et Bod, ainsi que le texte de Gogavinus: l'autre Sc et B.

Notes recueillies après 1855.

X. E. 2460\*\*).

Antérieurement Cod. Telleriano-Remensis 47; Regius 2179. In fol. 202 feuilles. On lit sur le premier: Cod. Chartac. XVI<sup>o</sup> saec. scriptus, quo continentur:

1. Alypii ad musicam introductio (fol. 1—14).
  2. Gaudentii Harmonica introductio (fol. 15—23).
  3. Anonymus de musica ineditus. Incipit 'Ροθμὸς συνέστηκεν (24 bis 30 V<sup>o</sup>)\*\*\*).
  4. Bacchii Senioris Introductio artis musicae (31—38).
  5. Euclidis Introductio harmonica (ad fol. 46).
  6. Ejusdem Sectio canonis (ad fol. 48).
  7. Theonis artis musicae compendium. Ed. 1 sm. Boullialde (ad fol. 52 V<sup>o</sup>).
- [7<sup>bis</sup>] 'Εκ τῶν τοῦ Πλάππου περὶ φθόγγων κ. τ. λ. (ad fol. 57 V<sup>o</sup>).
8. Aristoxeni Elementorum harmonicorum libri III (ad fol. 78).

\*) nom macédonien d'une partie de décembre.

\*\*) n<sup>o</sup> omis dans le catalogue de la bibliothèque. L'omission s'y trouve séparée à la main.

\*\*\*) Edid. Bellermann. Berolini, 1841. Gallice vertit novoque modo disposuit A. J. H. Vincent (notices et extr. des mss. t. XVI, 2<sup>e</sup> partie).

9. Nicomachi Harmonices manualis libri II (ad fol. 93).  
 10. Aristides Quintiliani de musica libri II (ad fol. 123).  
 11. Manuelis Bryennii Harmonicorum libri II (ad fol. 202).  
 [11<sup>bis</sup>] Pièce msc. anonyme du même temps, composée de 2 parties:  
 1° Restitutio figurarum libri secundi apud Bryennium. 2° Notata quaedam ad Manuelem Bryennium (15 fol.).

Ce manuscrit présente de nombreuses analogies avec Sc. et B; cependant il n'y a pas entre eux et lui, nous en avons acquis la preuve, les rapports d'une copie à son original\*). On y trouve un nombre infini de fautes qui semblent provenir d'une dictée mal entendue.

#### XI. F. 160 Supplément.

Antérieurement N° 1098 du fonds de Sorbonne (?). — N° 21 (?) — 2538 (Blaisot?).

Petit in 4° de 80 feuillets écrit; ms. du XVI<sup>e</sup> siècle; bonne écriture. — Non signé. Première page avec titres en lettres d'or en arabesques.

Contenu: Aristoxène, Eléments harmoniques incipit et desinit ut in editis.

Ce ms. appartient à la même famille que les mss. de Venise Cl. VI, N° 3, et les mss. de Paris B, C, D, E, c'est à dire à la seconde famille, la première étant composée jusqu'à ce jour des mss. de Rome (Vatic. et Barberin.) de Florence, de Venise (N° 8), d'Oxford (Selden), puis, comme dérivés les codd. Bodleianus et Barroccianus, enfin des mss. A, C et G de Paris.

#### XII. G. 449 Supplément.

Antérieurement R. B. 2502, 1839. Ecrit sur papier turc; relié en bois recouvert de peau. On lit sur la couverture, d'un côté:

Ἄρμονικά,  
 Πτολεμαῖος,  
 Πορφύριος,  
 Πάππος,

\*) Aux ff. 66 r°, 68 7° et passim, l'on remarquera la confusion du Σ et du Ν. c'est un indice qu'il a dû être copié sur un texte du XII<sup>e</sup> ou du XIII<sup>e</sup> siècle, époque où ces deux caractères sont très ressemblants dans quelques mss.



et de l'autre :

Ἄρμονικά,  
Ἀριστέξεως,  
Γαυδέντιος,  
Ἄλύπιος,

ms. executé partie du XV<sup>e</sup> siècle, partie du XVI<sup>e</sup>. Pas de pagination. Index de l'écriture du XVI<sup>e</sup>.

1. Ptolemaei Harmonica cum glossematis.

(J'ai une copie de ces Scholies, que je me propose de publier.  
C. E. R.)

2. Porphyrii Expositio in priora IV capita libri I harmonicorum Ptolemaei.
3. Pappi Expositio in reliqua I<sup>i</sup> libri capita et in II<sup>um</sup> librum Harmonicorum Ptolemaei.
4. Theonis Smyrnaei Musici canonis divisio, tum condensatio etc.
5. Gaudentii Isagoge harmonica.
6. Aristoxeni Harmonicorum elementorum libri III.
7. Alypii Isagoge harmonica.
8. Euclidis Isagoge Harmonica.

Ce ms. en ce qui tombe à Aristoxène, présente un grand nombre de lacunes; mais la plupart des variantes améliorant des *Eléments harmoniques*.

Il paraît appartenir à la même famille que le ms. E; mais il n'est ni l'original ni la copie d'aucun de ceux qu'on a collationnés. Ce ms. est à l'approcher d'un codex Vaticanus contenant aussi Porphyre suivi de Pappus in Harm. Cl. Ptolemaei.

### XIII. H. ms. de Strasbourg C. III, 31.

Voir la notice spéciale, publiée en 1871. (*Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions*, 2<sup>e</sup> série, t. VII.)

La bibliothèque du séminaire protestant de Strasbourg, incendiée par les armées allemandes pendant la nuit du 24 août 1870, possédait une précieuse collection de manuscrits grecs, notamment de manuscrits relatifs à la musique. L'année dernière, au moment de publier sa traduction des *Eléments harmoniques d'Aristoxène* \*),

\*) Collection des auteurs grecs relatifs à la musique. Traduction française. I. *Eléments harmoniques d'Aristoxène*, traduits en français pour la pre-

Mr. Ruelle eut communication d'un de ces monuments, noté C. III, 31, contenant une copie de ces l'Eléments, l'Introduction musicale d'Alypius, et le Commentaire de Porphyre sur les Harmoniques de Ptolémée\*). L'auteur ne croit pas devoir accorder une grande importance aux variantes que pouvaient renfermer ces copies de Porphyre et d'Alypius, dont les textes ne laissent d'ailleurs que peu à désirer dans les éditions. Quant à la collation du texte d'Aristoxène, elle n'a pas, il est vrai, fourni des fragments inédits, mais, par l'importance et la multitude des variantes, elle place le manuscrit dont nous déplorons la perte au-dessus de tous les exemplaires consultés jusqu'ici des Eléments harmoniques; or ils sont aujourd'hui au nombre de vingt.

Le ms. de Strasbourg, noté H dans la nomenclature dressée par Mr. Ruelle, lui a paru de nature à révéler une famille qui n'aurait eu encore aucun représentant, même après le travail fait récemment en Allemagne par Mr. Marquard\*\*) sur les copies de Venise, de Rome et de Florence.

Le tableau des leçons fournies exclusivement par le manuscrit de Strasbourg présente les résultats suivants. On y trouve 380

---

mière fois, etc. Ouvrage couronné par l'Association pour l'encouragement des études grecques en France. Paris, Pottier Delalaine, éditeur. — A la page 122 de cette publication, l'auteur a déjà donné un relevé sommaire des principales restitutions et variantes propres au manuscrit de Strasbourg, mais cet aperçu „n'avait d'autre objet, dit-il, que de faire profiter la traduction française de quelques améliorations recueillies au dernier moment dans un manuscrit encore inexploré.“

\*) A peine cette notice avait-elle été lue devant l'Académie que l'auteur put jeter les yeux sur un recueil de notes inédites concernant les manuscrits grecs, hébraïques, etc., de la bibliothèque protestante de Strasbourg, notes rédigées au commencement du siècle par M. Gœpp, directeur du séminaire protestant, et mises par M. Edouard Gœpp, son fils, chef de bureau au ministère de l'Instruction publique, à la disposition de la commission permanente chargée de dresser et de publier le catalogue général des manuscrits des départements. La destruction du catalogue de la bibliothèque donne un nouveau prix à ces notes, où le ms. C. III. 31 est l'objet de plusieurs observations. M. Gœpp place l'exécution de ce manuscrit au XV<sup>e</sup> ou même au XIV<sup>e</sup> siècle. M. Ruelle, sur cette donnée, qui confirme ses impressions personnelles, croit devoir adopter la première attribution, ce qui lui fait abandonner l'hypothèse d'après laquelle cette copie aurait été exécutée par André Darmarios, et conséquemment à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle.

\*\*) Die harmonischen Fragmente des Aristoxenos (1868, in-8°).

variantes par rapport à l'édition grecque-latine de Meibom\*), dont 51 omissions; 44 de ces omissions et 250 leçons de diverses sortes sont propres à ce manuscrit. Plus de 100 leçons nouvelles, notamment 39 restitutions formant ensemble 54 mots, sont proposées comme devant prendre place dans une édition perfectionnée des *Eléments harmoniques*. Le rapport des leçons déjà connues à celles qui ne figurent que dans ce manuscrit est de 1 à 5 1/2, celui des omissions communes avec d'autres manuscrits aux omissions spécialement notées dans celui-ci est presque de 1 à 6 1/2. Cette proportion concourt avec les restitutions à faire ressortir l'originalité du manuscrit en question. Les transpositions s'y rencontrent une quarantaine de fois, et c'est le plus souvent pour offrir une meilleure construction grammaticale\*\*).

Après avoir établi l'originalité du manuscrit de Strasbourg sur cette considération que les variantes nouvelles et les restitutions de

\*) *Antiquæ musicæ auctores septem, græce et latine* (Amstelod. 1652; 2 vol. in-4°). — M. Ruelle expose, dans sa notice, qu'il a relevé la leçon de Strasbourg chaque fois que cette leçon diffère du texte de Meibom et qu'il a mentionné avec intention toutes les variantes, y compris même celles qui sont notoirement fautives. „C'est surtout, dit-il, dans ces sortes de variantes, trop négligées d'ordinaire, comme aussi dans les omissions, si courtes qu'elles soient, que se retrouvent, à mon avis, les signes caractéristiques de la parenté qui peut exister entre les diverses copies. De plus, grâce à ce relevé général, que j'ai fait, on le comprend de reste, sans soupçonner la destination exceptionnelle qu'on serait à même de lui assigner un jour, j'oserai affirmer de nouveau, sous la réserve des erreurs involontaires, qu'une transcription d'Aristoxène faite d'après l'édition de Meibom, et modifiée par les résultats de ma récénsion, aboutirait, en ce qui touche les *Eléments harmoniques*, à la reconstitution du manuscrit de Strasbourg.

\*\*) En voici quelques exemples. Page 17, ligne 28 (de la pagination de Meibom). Vulgate: τὴν τε εἰς ὑπέρβατον καὶ συνεχῆς μερίζουσαν (sc. διαφορὰν)]. Ms. H: τὴν εἰς τε ὑπέρβ. κ. συνεχ. μερίζ.

P. 22, l. 15: ὀνόμασιν [ἴσῳις]. H: ἴσῳις ὄνομ.

P. 32, l. 21: ὡς οὖσαν οὐκ ἀκριβῆ]. H: ὡς οὐκ ἀκριβῆ οὖσαν.

P. 45, l. 1: πᾶν γὰρ σύμφωνον παντὸς διαφώνου διαφέρει μεγέθει]. H: πᾶν γὰρ σύμφωνον μεγέθει διαφώνου διαφέρει . . .

P. 52, l. 27: καὶ ἴσον μελωδεῖται καὶ ἄμισον ἀμφοτέρως]. H: καὶ ἴσον καὶ ἄμισον ἀμφοτέρως μελωδεῖται.

P. 70, l. 2: οὐδὲν δέονται λόγου]. H: οὐδὲν λόγου δέονται.

P. 70, l. 20: χῶραι φθόγγων]. H: φθόγγων χῶραι.

P. 73, l. 19: ὄντων δὲ τῶν μὲν (suppléé ἐν τῷ) διὰ πάντε ἀσυνθέτων τεσσάρων τὸν ἀριθμὸν]. H: ὄντων μὲν οὖν τῶν διὰ πάντε ἀσ. τ. τ. δ.

mots y sont nombreuses, Mr. Ruelle arrive sans peine à démontrer qu'il n'a pas de dérivés connus. En effet, aucun des manuscrits déjà examinés ne peut être une reproduction du ms. H, comme le prouvent surabondamment diverses omissions plus ou moins étendues, relevées dans cet exemplaire à l'exclusion de tout autre\*).

La filiation directe ainsi écartée, il reste à examiner les points de comparaison et en quelque sorte la parenté collatérale existant entre le ms. de Strasbourg et les exemplaires étudiés antérieurement. L'auteur a noté, dans ce manuscrit, le nombre des leçons et celui des omissions qui lui sont respectivement communes avec chacun des autres; et, de son double relevé, il tire cette déduction que les manuscrits M (Saint-Marc, XII<sup>e</sup> siècle), Bar (Barberin), V (Vatican), R (Riccardiani, à Florence) et S (Selden à Oxford), qui sont les meilleurs, contiennent en même temps le plus de variantes et d'omissions communes avec le ms. H. Les manuscrits parisiens, E, G (Bibliothèque nationale, ancien fonds, n<sup>o</sup> 2460 et supplément n<sup>o</sup> 449) se placent également en première ligne par la fréquente communauté des variantes, tandis que par celle des omissions ils n'occuperaient que les derniers rangs; mais il n'y a rien à conclure que ce dernier fait, sinon que les manuscrits E, G, qui pour le dire en passant ont été oubliés comme tous les exemplaires français d'Aristoxène par la philologie allemande, sont, en beaucoup d'endroits, plus complets que les autres manuscrits.

Mr. Ruelle, en terminant, annonce l'intention de mettre à profit les résultats dont le détail est exposé dans le tableau des variantes, et de donner une nouvelle édition des *Éléments harmoniques* d'Aristoxène, texte qui n'est pas, comme on pourrait le croire, dénué de tout caractère littéraire, et qui sera redevable d'une sérieuse amélioration au manuscrit de Strasbourg.

Diverses observations sont adressées à l'auteur de cette communication et discutées contradictoirement avec lui, principalement par Mr. le vice-président.

---

\*) Depuis cette communication, M. Ruelle chargé d'une mission en Espagne, a examiné les quatre manuscrits d'Aristoxène conservés à la bibliothèque de l'Escorial et celui de la bibliothèque nationale de Madrid. Il a reconnu que rien, dans ces cinq copies, ne diminue l'originalité du manuscrit de Strasbourg.

Im Folgenden sind die Varianten zu den harmonischen Schriften des Aristoxenos zusammengestellt. Ausser den Seiten- und Zeilenzahlen meines Textes (unter W.) sind auch die entsprechenden Zahlen der Marquard'schen Ausgabe (unter M.) hinzugefügt. Der Variantenapparat selbst ist der Marquard'sche: die von Ruelle verglichenen Codices sind nur an den Stellen herangezogen worden, wo dies durch Aufnahme der betr. Lesart angezeigt ist. Die Zeichen „rell.“ oder „libb.“ u. ä. beziehen sich also nur auf den Marquard'schen Apparat. Der Zusatz Σχόλ., ebenso Ἀπόδειξις S. 27. 28 findet sich natürlich nicht in den Hss. Ebenso wenig die Petit-Überschriften der einzelnen Abschnitte, wo solche vorhanden sind. — Was den Text betrifft, so ist zu bemerken, dass Ergänzungen in (<)\*, als eingeschoben erkannte Stellen in [ ] eingeschlossen sind.

W.	M.
3, 10.	2, 5. οὐσα πρώτη τῶν θεωρητικῶν ταῦτα libb.
11.	6. τῶν <b>Mx.</b> τῶν τόνων] τῶν om. libb.
12. 13.	7. παρ' αὐτοῦ τοῦ MVBS. τοῦ <b>Mx.</b> (?)
13.	8. αὐτὸ om. libb.
17.	12. τὰ add. <b>Mx.</b> τῆν <sup>α</sup> (sic) B
19.	15. τοὺς μὲν οὖν ἔμπροσθεν ἀρμονικοὺς εἶναι βούλεσθαι μόνον codd., uerba restitui ex Procli comment. ad. Plat. Tim. pag. 192 A (Schneider).
22.	18. ἔχων <b>Ma.</b> εἶχον Mb.
23.	19. ἀρμονικῶν H. ἀρμονιῶν F. ἀρμονίων Meib. ἀρμονιῶν libb.
24.	20. διάτονον δὲ ἢ χρωματικὸν S.
4, 3.	22. ἀρμονικῶν H. ἀρμονικῶν Meib. ἀρμονιῶν libb. 23. ἔλεγεν R.
4.	23. σχημάτων libb.
4. 5.	24. τε τῷ] τε om. <b>R.</b> οὐδεὶς οὐδ' ἐπ. BR. ἐπεχειρεῖ B. ἐπεχειρεῖ ex ἐπιχειρεῖ V. ἐπιχειρεῖ rell. ἐπιχειρεῖ A.
6.	4, 1. μέρους libb.
7.	μέρους] γένος libb. δὲ libb.
8.	2. πεποίηκε R. πραγματίαν B.
9.	2. ὅτε (sic) B. ὅ' om. MVbS. 3. πεπραγματεύονται B et V sed in V v fortasse postea additum, πεπραγματεύεται rell. ὃ δὲ pro οὐδὲ H.
11.	5. ὅτι B. ἐσκοποῦμεν H. ἐπισκοποῦμεν R.
12.	5. οὗ μὴν ἀλλ' SR.

\* ) Dies ist freilich sehr ungleichmässig geschehen. Vgl. die Varr.

- W. M.
- 4, 14. 7. ἕκαστον: στ Mb e corr.
16. 9. ἡμῖν om. MVS. φανερόν ἡμῖν B. sed ἡμῖν rubra lineola subscr., R. ἔστω R.
17. 10. ἐστίν: deinde lac. 3 litt. M.
20. 12. μέλλον τι M. αὐτήν om. H.
24. 16. ἐνεστιν BR. ἐστίν rell. ἦ B.
25. 17. οὐτ' αὐτό H. ταυτό M sed postea una litt. eras., S.
26. 18. γεγένηται ex δέ. γένηται B.
27. 19. τίς] τῆς B.
28. 20. μηδὲ ὀρισθέντος R. post ea uerba lac. 7 litter. M. lac. 8—9 syllab. R. alinea B quod alibi nusquam fit.
29. 30. 22. Λάσος (sic) M, sed acut. ab alia manu. Λαῦσος R. Λάσος rell. ὁ Λάσος H. Ἐπιγονίων BV. Ἐπιγονείων, sed εἰ e corr. M. ἔπαρχον R.
32. 24. περὶ πολλὰ libb.
33. 25. σαφές Meib. σαφῶς AB<sup>1\*</sup>)CLaDEF et rell.
- 5, 2. 26. τῆς om. libb.
5. 29. οὐδὲ νοεῖται MS. οὐδ' ἔννοεῖται BR. συγκεχυμένα libb.
7. 29. 30. μετὰ τῶν. Tὰ Meib. μετὰ ταῦτα AF. τὰ δὲ B<sup>1</sup>G. μετὰ τῶν. τὰ C. μετὰ τῶν. τὰ D, E.
8. 30. (διαστάσεως; H.) διαστάσεως; BSE.
- 11—13. 6, 1—2. δὲ om. VS. uerba uncis notata om. libb.
13. 2. δίκαιον εἰπεῖν<sup>\*)</sup>) H.
14. 3. τοῦ συστήματος VbB.
15. 3. διελόντα libb.
17. 5. μέλους ex μέρους corr. M.
20. 8. δὲ om. Va, add Vb. τοῦτο γενομένην BR. τούτῃ γιγνομένην rell.
21. 8. κατὰ τὸν S.
27. 13. γένη] μέρη libb.
- 29—6, 3 om. libb.
- 6, 4. 16. τὰς τῶν γ. αὐτῆς διαφ. H. αὐτῆς libb.
6. 18. δ' om. B.
7. 19. ἡντινοῦν MaVbBR. ἦν τιν<sup>α</sup> οὖν Mc.
11. 12. in codd. ante 4—9.  
μετὰ δὲ τοῦτο H. τῆς om. libb.
14. 21. 22. πρῶτον ante λεκτ. libb. τῶν om. libb.
19. 25. τι] τε R.
22. 27. Ἐρατοκλ. A. Ἐργαστοκλ. B. Ἐραστοκλ. C. Ἐργαστοκλ. D. Ἐραστοκλ. E. Ἐρατοκλ. G. ἐργατοκλέα V.
23. 24. 29. δίχα σφίζεται] διαφεῖται H. οὐδὲ εἰ H.
25. 31. εἴ τινα S.
- 7, 5. 8, 5. ἐπ' ἐνίαν libb. (ὕπ' ἐν. H.) μεταχειρισμένους MaV, B in mg. μεταχειρισμένους R. μεταχειρισμένους Mb rell. (et H.)

\*) Der von Ruelle verglichene Cod. B ist in diesem Variantenverzeichniss zum Unterschied vom Barberinus B mit B<sup>1</sup> bezeichnet worden. — D. Hrsgr.

\*\*) „Cette restitution était sous-pointillée dans le Ms.“ (Ruelle). — D. Hrsgr.

- W. M.  
7, 8. 8. τῆ om. H.  
11. 9. ἀποδειχθέντων M. ἀποδειχθέντων Mc. rell.  
12. 10. ὄν: sed post ο et ν ras M.  
14. 12, 13. ποιά ἐστι κ. πόσα ἄττα H. πόσατ' ἐστὶ BR. ποι' ἄττα] πόσ' ἄττα VS. πόσ' ἄττα rell.  
16, 17. 14, 15. τὰς τε κατὰ σύνθεσιν καὶ τὰς κατὰ τὸ σχῆμα διαφοράς H. κατὰ σχῆμα καὶ et postea καὶ κατὰ θέσιν om. libb. sed post σύνθεσιν lac. 30 fere litt. M.  
18. 16. μήτε θέσις om. H. ἀναπόδεικτον ἢ H. ἦ om. codd. (praeter H).  
20. 18. ἐργατοκλῆς V. ἀναποδείκτως om. H.  
21. 19. τὰ συστήματα om. libb. μέρος καὶ οὐδὲν εἴρηκεν H. δ' om. M.  
23. 21. ἐξετάζομεν S.  
25. 23. ἦπτο H.  
26. 24. ἐργατοκλῆς V. τὰ codd.  
28. 26. πρὸς ἀποδειχθέντων B.  
29. 26. τῶν τε τοῦ] τοῦτων M. τοῦτων Mc (τοῦ τε m.). τῶν τε B. τε τῶν τοῦ Vb e corr., S.  
27. τῶν τε διαπ. H. τοῦ om. H.  
30. 28. καὶ BR, om. rell.  
32. 30. τιθέμεθα libb.  
8, 1. 31. τοιαῦτα R.  
4. 10, 2. καὶ om. MVSR.  
5. 2. καὶ om. libb.  
6. 3. ταῦτό τοῦτο libb.  
7, 8. 4. πραγματευτὸν H. κατεμεμαθήκεισαν H.  
15. 8. τιθὲν BRS. καθ' αὐτό ex κατ' αὐτό M. καθ' αὐτόν rell.  
16. 9. τὸ γινόμενον αὐτό H. verba uncis notata om. libb.  
17. 10. οὐ om. S.  
18. 11. εἰρημένην ex εἰρήνην Ma.  
19. 13. καθόλου τε καὶ κ. μ. H. καὶ om. R.  
20. 14. ἐπὶ om. H. [13. ἐστὶ δίκαιον — ἐφ' ἕσον] om. R.  
21. 14, 15. σημαίνει ἢ φύσις H. ἢ τῶν συστημάτων in ras. Ma. διασημαίνεται sed in mg. σημαίνει B.  
23. 15. περὶ δὲ τῆς τῶν συστ. H. ὁμοιότητος H.  
24. 16. διελθόντας et περὶ om. libb. κατὰ πύκνωσιν B.  
25. 17. πρὸς τὴν H. τὴν πρὸς libb.  
26. 18. τῶν om. H.  
28. 20. ἐνίους libb.  
30. 22. περὶ δὲ τοῦ om. libb. Καθόλου δὲ libb. οὐδεὶ BR. οὐδαίς rell.  
31. 23. φανερόν πεποίηκε H. φανερώς γεγένηται MVS, in mg. B. πεπίγγεται supra lin. Mc. φανερόν πεποιήγεται BR.  
9, 6. 27. ἀνωτέρω (sic) B.  
7. 28. εἴπερ libb. τελειότερου BR. τελειωτέρου rell.  
9. 30. τ' om. R.  
10, 7. 12, 2. τῶν εἰρημένων libb.

- | W.         | M.  |
|------------|---|
| 10, 8.     | 3. ἰδίαι (sic) B a corr. manu.  |
| 10.        | 4. τὴν ex τὸν Mx. τὸν VBS.  |
| 12.        | 6. ἦ om. libb.  |
| 14.        | 8. ἑτέραν: post ρ ras. M.   |
| 15.        | 9. αὐτὴν libb.  |
| 16.        | 10. ἐφ' ἑκατέρας B. in mg.  |
| 18.        | 12. ἐπ': ἐ in ras. Mc. ὑπ' VBR.   |
| 19.        | 13. κατ' αὐτάς BR, Mc paruis litt. supra lin. add. κατ'.  |
| 21.        | 14. λοιπτέον H.   |
| 23.        | 16. καί] ἦ libb.  |
| 25.        | 18. τὸ δὲ κινήσαι libb. ἑκότερον om. M, supra lin. add. Mc.   |
| 25. 26.    | 19. ὁπωτέρως ἂν ἐχῆ, ἔστι πρὸς τὸ χωρίσαι H. ἐχῆ B. ποιεῖν libb.  |
| 11, 1.     | 21. μὲν om. MVA.  |
| 2.         | 21. δοκεῖν μηδαμῆ H.  |
|            | 22. συνεχῆ B.   |
| 3.         | 23. post δόξασα una litt. cras. M.  |
| 4.         | 24. ἑτέρας: ἐ in ras. M. ἑκατέρας VS. B in mg.  |
| 5.         | 24. δόξη: ὄ in ras. M.  |
| 10.        | 29. πέφυκε: οκε in ras. M.  |
| 11.        | 30. τοῦτο: post ο uid. v eras. M.   |
| 13.        | 14, 1. ἴσασθαι H. ἰσάναι libb. ἐν τῷ ἰσάναι V. B in mg. ἐν τὸ ἰσάναι S.   |
| 15. 16.    | 4. τὸ δ' ἑσάναι — διακόμεν om. M. McVb in mg.   |
| 16.        | 5. ὅσων μὲν γάρ H. γάρ ἂν BR.   |
| 17.        | 6. ποιήσωμεν BR.  |
| 26.        | 11. δεσάσεις R.   |
| 27.        | 12. αὐτὴν libb. φθεγγομένην] λεγομένην B in mg.   |
| 30.        | 15. ἐναργεῖ B.  |
| 12, 4.     | 20. ἀνεσις κινήσις ἔστιν ἐκ τοῦ δευτέρου τόπου H.   |
| 4. 5.      | 21. γινόμενον BR. ἐπιτάσεως ἀποτέλεσμα B. γινόμενον BR.   |
| 7.         | 22. ἐλαφροτέροις libb. ἐλαφρότερον H.   |
| 8.         | 23. τέτταρα γάρ MVS.  |
| 9.         | 24. πολλοί: π in ras. M. — 25. τῆ ὀξύτητι H. ταυτὸ: post ὄ una litt. eras. M.   |
| 10.        | τῆ βαρύτητι H.  |
| 16.        | 31. 32. ἄγομεν ἀνιέντες δ' εἰς βαρύτητα καθ' ὃν δὲ χρόνον om. libb.   |
| 15—17. 31. | 32. ὀξύτητα τὴν χορδὴν ἄγομεν τε (?) καὶ μετακινούμεν εἰς om. MaR, in mg. Mb sed perford. Mc; praeterea εἰ δ' εἰς ex εἰς Mx. εἰ δ' εἰς VS. B in mg. |
| 17.        | 16, 1. καὶ οὐκ ἐνδ. R.  |
| 18.        | 1. γε om. B.  |
| 19.        | 3. τῆς om. R. ἀγούσης libb.   |
| 21.        | 4. κινεῖται B.  |
| 24.        | 7. ante ταῦτά lac. 5 litt. M. ταῦτα MVB.  |
| 25.        | 8. ἐπὶ τὸν ἐναντίον τόπον B. ἐ. τοῦ ἐναντίου τόπου R.   |
| 27.        | 11. καὶ ἡ ἐπίτασις H.   |
| 30.        | 13. σχεδὸν ἐκ τῶν εἰρ. δῆλον. H.  |



- | W.      | M.  |
|---------|---|
| 12, 31. | 14. πέμπτον] τρίτον libb.   |
| 33.     | 16. και στάσις: ι στ Vb e corr.   |
| 13, 1.  | 17. παρατιθέωσαν: έτωσαν in ras. Mb.  |
| 2.      | 17. τάς κινήσεις BR. κινήσεις rell.   |
| 6.      | 22. ει om. R. εύρισκοι τὸ BR.   |
| 8.      | 24. αὐτήν S. αὐτὸ R. αὐτῇ rell.   |
| 9.      | 25. ποιῶντες ex ποιῶντας Mx.  |
| 10.     | 26. τοῦτο τὸ ὄνομα τιθέμ. ex τούτω τῶ (ut uid.) ὀνόματι θέμ. Mb.  |
| 12.     | 27. γάρ om. H.  |
| 14.     | 30. τὴν κατὰ τάχος] τῆς M. τὴν Vb rell.   |
| 15.     | 31. post ἡρεμεῖ ras. M. αὐ τὴν ex αὐτὴν Mb. αὐ om. H.   |
| 18.     | 18, 1. ἡμεῖς ex ἡμεῖς Vb.   |
| 21.     | 3. ἡ ex τὴν (ut uid.) in ras. Mb. δε] τε libb. τάσις ex τάσιν Mb.   |
| 25.     | 8. ἡρεμεῖν: εἶν in ras. Mx.   |
| 26.     | 9. ἀφικομένη VbS. ἀφικο in ras. Mx. ἀφικουμένη VaB. ἀφικουμένη R.   |
| 30.     | 13. μέλλειν B.  |
| 32.     | 14. ἐπ' in ras., erat ἀπ' Ma. ἴστηται MBS. ἴστηται McVbR. ει δ' ἡ μὲν] ἡ δὲ sed ras. post δε M. ἡ δ' ει μὲν Vb ἡ δ' ει μὲν B in mg. ἡ δ' ἡ μὲν S. |
| 14, 11. | 24. διαστάσεως: M(?) B. διατάσεως VSR. B in mg.   |
| 12.     | 25. ἐκατέρως libb. ἡ ex ἡ Mb. ἡ B.  |
| 13.     | 25. τε om. S(?) et H.   |
| 15.     | 28. τόνος libb.   |
| 18.     | 30. διδάσασιν: σ ante τ eras. M. διάτασιν rell.   |
| 18, 19. | 31. ἴστασθαί ποτε BR.   |
| 21.     | 32. διαφοράν R. — 33. και πρὸς τὸ κρῖνον H.   |
| 22.     | 33. ταῦτ' ἐστίν B.  |
| 23.     | 20, 1. ποιεῖν: εἶν in ras. Mb. — 2. ἐξῶθεν libb. τεθέον S.  |
| 24.     | 3. διαστάσεως: σ ante τ eras. M. διατάσεως R. Vb fort. e corr., B. διαστάσεως in mg. B, S.  |
| 27.     | 6. ἡ om. B.   |
| 28.     | 7. εἶτε ante διέσεως: paruis litt. supra lin. add. Mc. in mg. B, R. om. rell.   |
| 31.     | 8. γάρ om. libb.  |
| 15, 2.  | 9. διατάσεως BSR.   |
| 4.      | 12. διαστάσεως: σ ante τ eras. M. διατάσεως BR.   |
| 6.      | 14. εἶτε (sic) B.   |
| 7.      | 15. διδάσασιν: σ ante τ eras. M, VS in mg. B. ἐπ' ἀπειρον H.  |
| 9.      | 16. ἀχθείη H.   |
| 10.     | 18. ἀλλὰ om. libb. ἄν ἄλλος εἶη libb. ὁ om. libb.   |
| 12.     | 19. πειραστέον S.   |
| 21.     | 23. ὁ om. H. ἔρος φθόγγου in mg. MbVc. ἐστί τότε γάρ φαίνεται φθόγγος add. in mg. Ma.   |
| 22.     | 24. ἔταν ἡ φωνὴ φανῆ om. libb. et H.  |
| 25.     | 26. ἔρος διαστήματος in mg. MbVc.   |
| 29.     | 29. ὀριζόντων R.  |

- W. M.  
30. τό τε διάστημα R.
- 16, 4. 22, 7. ολόμενοι S.  
5. 8. ἐκβίβασαι R.  
6. 8. γένηται: ηται in ras. Mb.  
9. τὸ λεγόμενον] τὸ: post ὁ ras. M.  
7. 9. πάντων μὲν: ante μὲν una litt. eras. M. πάντων εἶναι BR.  
7. 8. 10. τῶν] τὸ R. τὸν VBS. λόγων M. τῶν — ἄριστα δὲ (14 vba) om. H.  
9. 12. φθόγγων R. συστήματος:] διαστήματος BR.  
12. 14. διελεῖν V sed εἶν Vb in ras. διελθεῖν MS. διαιρέσεις om. B sed in mg. add.  
13. 14. χρῆσιμου H.  
15. ἔπειτα in ras. Vb. καὶ ἔτι in ras. Ma.  
14. 15. 16. διαιρέσεις διαστήματος deinde numeri  $\bar{\alpha}$ ,  $\bar{\beta}$ . κτέ. in mg. MbVc.  
19. 19. διαφέρει om. H. λόγων BR. ῥητὰ τῶν ἀλόγων in ras. Mb.  
23. 21. συστήματος διαιρέσεις MbVc in mg. ut supra.  
23. 24. 22. αὐταῖς om. libb. ante ταῖς ras. in qua erat ταῖς αὐ M.  
25. 22. τε] δὲ B. τε in ras. in qua erat τε ὅη Ma. τε γὰρ H.  
26. 23. τῷ τε] καὶ τῷ τε sed καὶ in ras. Ma. τῷ τε Vb. rell.  
28. 24. μέντοι] δὲ in ras. Mb., VS.  
25. διαστήματος VbBS. συστήματος MR.  
30. 27. τὰ δ' ἀσύνθετα om. R.
- 17, 1. 30. κατὰ γένος libb. (κατὰ τὸ γένος H).  
4. 24, 1. τὴν om. libb.  
5. 6. 2. ῥητῶ. Πρὸς δὲ om. B sed in mg. add.  
6. 3. ἐτέρας τρεῖς H.  
7. 3. εἰς συναφὴν: εἰς in ras. Mb.  
8. 5. πᾶν γὰρ σύστημα om. libb.  
9. 5. ἢ διεξευγμένον ἢ συνημμένον libb. ἢ διεξευγμένον ἢ συνημμένον H.  
10. 5. γὰρ om. libb.  
12. 7. τὴν εἰς τε H. ς in mg. Mb.  
14. 9. ζ in mg. Mb. καὶ διπλοῦν om. R.  
15. 16. 11. ἢ διπλοῦν om. B.  
22. 13. περὶ μέλους in mg. MbVc. τοῦ μουσικοῦ om. libb.  
23. 14. ἐπιτυπῶσαι R.  
23. 24. 15. διστηματικὴν B.  
26. 17. λέγεται γὰρ ὅη καὶ λογῶδες τι μέλος om. B sed in mg. add.  
27. 18. τῶν ἐν τοῖς] τὸ ἐν τοῖς libb.  
29. 20. ἐπεὶ δ' BR. ἔπειτα rell.  
30. 21. συνιστάναι B.  
31. 22. τύχης R.
- 18, 2. 3. 24. τοῦτο οὕτως H.  
4. 25. ὀρθῶς γιγνομένην σύστασιν τοῦ μέλους περὶ τὴν paruis litt. supra lin. Mc, in mg. Vb. τοῦ μουσικοῦ τὸ om. libb.  
5. 26. τῶν διαστημάτων om. libb. καὶ που καὶ libb. κάπου H pro καὶ που.  
7. 28. ἐπὶ τῆς λέξεως] ἐπιτηδεῖως libb.  
8. 28. 29. διαστήματι κεχρησθῆναι libb.  
9. 10. 30. διαμαρτημένου B.

- W. M.  
 18, 12. 26, 1. δ om. H.  
 15. 5. ταῦτό: post δ litt. eras. M. ταῦτόν V. ταῦτό rell.  
 16. 5. ε' om. libb. ἀναϊρουμένην om. B.  
 18. 19. 8. ἀφωρίσθω ex ἀφωρισθῶ Ma.(?) τὸ M. τὸν Mc. ὡς ἐν om. libb.  
 20. 9. εἰρῆσθαι ex εἰρήσθω Mc. ἐνδέγγεται om. libb. ἕκαστον R.  
 28. 11. μουσικὸν om. libb.  
 30. 13. τὸ εἰς] τῶν εἰς libb.  
 33. 16. γάρ] τε libb. προστυγχάνει VbR. προτυγχάνει rell.  
 19, 2. 17. νεώτατον H. ἀνώτατον libb. τὸ ἐναρμόνιον ex τὴν ἀρμονίαν Mb.  
 6. 20. διηρημένον B.  
 7. 21. καθ' ἣν τὰ σύμφωνα τῶν διαφώνων διαφέρει in mg. MbVc.  
 8. 22. σέψασθαι R.  
 9. 23. ληπτέον δέ] δὲ om. B. τε MVR.  
 14. 28. ἀφωρίσθαι ex ἀφωρισθῆναι Mb. ἀφωρίσθαι: σ Vb in ras. μὲν om. H.  
 16. 17. 29. μέντοι. πάντα μὲν οὖν B. τὸ supra lin. add. Mb.  
 17. 30. τὴν om. B. supra lin. add. Mb.  
 18. 28, 1. μέγιστον] μέγεθος libb. (μέγιστον H.) οὕτω μὲν οὖν οὐχ libb. ὀρεισθῆναι MVS. (ὀρίσθαι H).  
 19. 1. γάρ supra lin. Mb. δὲ γάρ (sic) B a corr. m. (?). δὲ R.  
 20. 3. διαφώνων ex διάφορον Mb. δίφωνων B.  
 22. 5. τὸ ἔλον] ἔλιγον R.  
 23. 5. οὖν om. B.  
 25. 7. τοῦ om. libb.  
 25. 26. 8. δις διὰ πασῶν }  
   δ    διδ ε  
   εξ ἀπλάσων    χδ } in mg. MbVc.  
 27. 28. 10. τὸ τρίς δ. π. οὐ διατείνωμεν et in marg. ὄρα Πορφύριον ἐν τῷ εἰς ἀρ-  
   μονικὰ ὑπομνήματι H. τὸ δις δ. π.: τὸ supra lin. B. — μέγρι  
   γάρ τοῦ] τοῦ γάρ M (γάρ in ras. Ma ut uid.) S. τὸ γάρ VbBR.  
 28. 11. οὐκέτι ex οὖν ἐστὶ Ma. διατείνωμεν B.  
 29. 11. διδάσασιν: στ ex τ B. διδάσιν R.  
 29. 30. 12. ἡ μιᾶς ἀνθρωπίνης φωνῆς om. libb. τόνου libb. παρθενιῶν MVBR.  
 31. 13. τὸν om. R.  
 32. 14. βαρυτάτων libb. τοῦ R. τοῦτ' rell.  
 20, 1. 15. κατασπαθείσης M. κατασπαθεισης H.  
 3. 17. βῆθέντος: post ρ ras. M. ποιήσαιε διάστημα τοῦ τρίς διὰ πασῶν  
   εἰρημένου διαστήματος H. ἡ παιδὸς μικροῦ φωνῆ H.  
 12. 25. ἰκτώ μόνον] ἐκ τῶν libb.  
 13. 25. μεγέθει MVRS. τῶν om. libb.  
 26. καὶ ante διαστημάτων BR, paruis litt. in mg. Mc. — τῶν μιᾶ  
   φωνῆ μελωδητῶν om. libb.  
 14—17. τὸ διὰ τεττάρων — διὰ πασῶν om. libb.  
 20. 29. ἄρος τόνου MbVc in mg.  
 21. 30, 1. ἡ om. S.  
 24. 4. τὸ om. libb. δὲ e corr. M.  
 21, 1. 11. δέ: ἐ in ras. B. τὸ om. libb.

IV. Varianten zu den Aristoxenischen Schriften über Harmonik. CXIII

- W. M.
- 21, 2. 12. διὰ τετάρων om. libb. τε om. H.
3. 13. περιεχόμενον om. libb.
- 4-6. 14. τιαυτήν τινά — τὸν ἕτερον om. libb.
7. 14. τίνα θαί τάξιν] τιν θαί τάξιν: θαί τά in ras. Mc. τινά πράξιν VS. in mg. B. τινά δὲ τάξιν B. τίνα δὴ τάξιν R. τίνα πράξιν H. Cf. Tom. I, p. LII. συγχορδῶν] χορδῶν supra lin. Mc. †χορῶν R. :χορδῶν, punctis in mg. repett. B. om. VS. Cf. Tom. I, p. LV. κατὰ τὸν ἀριθμὸν om. libb.
9. 17. ἐπὶ ὑπάτην H.
10. 18. γενῶν] φθόγγων H.
12. 19. τοῦτο] τοῦτο ex τούτων Mc. τούτων VS. τούτο B. 20. συγχορδῶν H.
13. 20. τῶν τήν] τῶν B in ras., om. SR.
14. 21. ἰδίαις ὀνόμασιν H.
15. 22. λιγανός (constanter fere) in λιγανός corr. Mc. (Va semper λιγανός). γο' λιγάνου Vb in mg.
23. ὑπάτης in mg. Mc (?). καὶ ὑπάτης om. V.
16. 23. τοῖς] τοῖς ex τῆς Mb, τῆς R. ἀπομένης MVR.
19. 26. τε om. H.
20. 27. τρόπος libb.
28. ἐκάστου H.
23. 30. ἀφίστασθαι φαίνεται] ἀφίστασθαι libb., ἀφίσταται H.
24. 31. διτόνου: post ι litt. α eras. τό renouatum Mb. διατόνου ex διτόνου Vb (ut uid.). διτόνου B.
25. 31. τῶν ἴδη: τῶν ἴ in ras. Mb.
- 32, 1. διτόνον H.
26. 1. οὐχ ὁμολογεῖται in ras. Mb.
27. 2. συγχοροῖτ' SBR. ἐπαχθέντων αὐ in ras. Mb. αὐτῶ R.
28. 29. 4. τοῦτο post ἔπειτα eras. M. ἔπειτα τοῦτο V. ἔπειτα τοῦτο βῆθ.: τοῦτο a corr. B.
29. 4. δῆ] δ' libb.
5. διατόνου (sic) B.
30. 5. δεομένη: γ in ras. Mb. οὐχὶ φαυλοτάτη MVSR. οὐχ ἡ φαυλότῃ B. φαυλοτάτη γε : γε om. H.
32. 7. ἐπαχθῆσιν H.
8. συνεθισμένοις: εἰ ex η Mb. συνεθισμένοις S. συνεθισμένοις H.
35. 10. ὄντες μόνον H.
11. διτόνον: post ι litt. α eras. M.
- 22, 1. 11. χαλινὸν sed in mg. λιγανόν B. ὀρίζουσι R.
3. 13. αἰεὶ B.
6. 16. ἔθους libb. ἔθονους H.
7. 17. δῆ] δὲ libb.
10. 20. ἐπαλλάττουσιν ex ἐλαττοῦσιν Mc. Vb in mg. cum signo γρ', R. ἐλαττοῦσιν VaS. B in mg.

- W. M.  
 22, 14. 24. λιγανός BR.
15. 16. 24. 25. λιγανός τε καὶ παρυπάτης. καὶ περὶ τούτων μὲν οὕτως ὠρίσθω M, sed καὶ περὶ τούτων μὲν in mg. Mb. eadem Va (nisi quod ὠρίσθω), S, in mg. B. Verba supra scripta legg. in BR et Vb in mg. cum signo γρ'. εἴρηται om. libb.
26. ὠρίσθαι (sic) B. ι in ras. Mb.
17. 26. τὰ om. libb. post τε ras. M.
19. 28. διαστημάτων om. VaS. add. Vb in mg. σύμμετρον ἢ om. libb.
21. 34, 2. δ' ἐξ ἐκείνου libb. δυοῖν H.
22. 2. κείσθω libb.
23. 3. τὸ ex τὰ Mc. δυοῖν H.
26. 5. δ' om. libb.
27. 6. τῶν φθόγγων B.
28. 7. δυοῖν H.
- 28—30. 7—9. ἐναρμονίων — διέσεων] om. MVS. ἐναρμονίων καὶ paruis litt. supra lin. reliquis omissis Mc. ἐναρμονίων τε καὶ reliquis om. BR.
31. 10. δὲ αἱ δύο] δύο δὲ MVaS. δὲ δύο rell. et H. εἰλημμένων (sic) B.
32. 11. ἐναρμόνιοι: ἐν supra lin. add., spir. in a eras. Mb. ἀρμόνιοι BMa.
33. 12. συντονώταται ex συντονώτατοι Ma(?). συντονώτατοι VB.
- 23, 2. 14. δ' om. libb.
3. 15. τὸ om. S. ἡμιτόνιον H.
6. 17. τὰ δύο τὰ πρῶτα libb.
- 7—9. 18. ἡ μὲν ἐναρμόνιος — καλεῖται om. libb.
10. 18. τὸ supra lin. B.
- 11—13. 19. ἡμιόλιον — ἐν ᾧ ἐστί (18 vba) om. H. τὸ ἡμιόλιον MVS. 19—21. ἡμιόλιον — χρῶμα om. R.
15. 22. δ μεῖζων MBR. δ μεῖζον VbS. ἡ μεῖζων H.
16. 17. 23. καλεῖται — μαλακόν om. libb.
18. 24. σύστημα] σημεῖα R.
19. 20. 25. καλεῖται — σύντονον om. libb.
23. 27. βαρυτάτη om. libb.
24. 27. δωδεκατημορίου MV.
28. μεῖζον MS. μεῖζων Vb. (μεῖζων H).
- 25—32. 28. Verba ἐπειδήπερ — τοῦ ὄλου δωδέκατον (Westph. l. 31) inveniuntur in codd. Ma (ut vid.), Va, in mg, Oxonn. (cf. Meib. annot.), Lips. 1, Vossian. (initium tantummodo huius scholii). Qui codices cum inter se non ita valde dissentiant, omnes fere hunc praebent contextum (cf. Marqu. p. 134—135): ἐπειδήπερ ὁ τόνος ἐν μὲν χρωμάτι εἰς τρία διαιρεῖται, τὸ δὲ τριτημόριον καλεῖται χρωματικὴ δίεσις· ἐν ἀρμονίᾳ δὲ εἰς ὃ (τέσσαρα M.) διαιρεῖται, τὸ δὲ τεταρτημόριον (δμόριον M.) καλεῖται ἀρμονικὴ δίεσις. τὸ οὖν τριτημόριον (γμόριον M.) τοῦ αὐτοῦ καὶ ἐνὸς τοῦ τεταρτημορίου (δμορίου? M.) τοῦ αὐτοῦ δωδέκατον ὑπερέχει· οἶον ὡς ἐπὶ τοῦ ιβ'. ἂν διέλω τὸν ιβ' εἰς γ.δ. καὶ πάλιν τὸν αὐτὸν ιβ' εἰς δ.δ., ἐν μὲν τῇ εἰς γ.δ. διαίρεσει γίνονται τέτταρες τριάδες, ἐν δὲ τῇ εἰς δ.δ. τρεῖς τετράδες. ὑπερέχει οὖν ἡ δ' τῆς γ.δ. τὸ τριτη-

- W. M.
- μόριον τοῦ τεταρτημορίου μονάδι, ὅπερ ἐστὶ τοῦ ὅλου δωδέκατον. In H legitur (usque ad W. l. 32): Ἐπειδὴ περὶ ὁ τόνος ἐν μὲν γράμματι εἰς τρία διαίρεται, τὸ δὲ τριτημόριον καλεῖται γρωματικὴ δίεσις, ἐν ἀρμονίᾳ δὲ εἰς τέτταρα διαίρεται· τὸ δὲ τέταρτον μόριον καλεῖται ἀρμονικὴ δίεσις· τὸ οὖν τρίτον μόριον τοῦ ἐνός καὶ τοῦ αὐτοῦ δωδέκατῳ ὑπερέχει· ὅσον ὡς ἐπὶ τοῦ ἰβ'· ἂν γὰρ διέλω τὸν ἰβ' εἰς τρία μόρια καὶ τέσσαρα, γίνονται τέτταρες τριάδες, καὶ τρεῖς τετράδες. Ὑπερέχει οὖν τὸ τριτημόριον τοῦ τεταρτημορίου μονάδι, ὅπερ ἐστὶ τοῦ ὅλου δωδέκατον· ὥστε τοῦ ἐνός καὶ τοῦ αὐτοῦ τὸ τριτημόριον τοῦ τεταρτημορίου τῷ δωδεκατομορίῳ ὑπερέχειν.
- 23, 32. 29. ὑπερέχειν: v supra lin. add. Mb.
33. 30. τῶν] καὶ τῶν MRVa. (τῶν, καὶ omisso H).
34. 36, 1. τῶν ἐλαχίστων H.
36. 3. ἐαυτὸ ex ἐαυτῶ Mb. ἐν τῷ συστήματι H.
- 24, 1. 2. 4. 5. in mg. MxVc haec: ἡ ἀῆ ἢ ἡ γρωματικὴ ἐστὶ τὸ δ' μετὰ τοῦ ἡ??
3. 6. ἡμίτονον H. ἀπ'] ἐπ' R.
4. 7. δίεσις ex δίεσιν Mc. δίεσιν VBS.
6. 9. δωδεκατημόριον] δεκατημόριον H. in mg. MxVc haec: ἐναρμόν. δίεσις τ' (sic. τόνου?) τὸ τέταρτον. <sup>ων</sup>
10. τριῶν supra lin. Mb. δωδεκατημορίου: ὠν Mb.
7. 11. τῆς om. Ma, ins. Mb.
9. 10. 13. ἐναρμονίῳ om. libb.
11. 14. τόποι] τόνοι B in mg.
13. 15. βαρυτάτη libb. ἐναρμόνιος: spir. in a eras. ἐν supra lin. add. Mb.
- 15—17. 16. ἡ τε] καὶ ἡ H. 16—18. γρωματικὴ—πᾶσα ἐστὶ om. libb.
19. 19. τὰς] τοὺς sed supra o ras. in qua a fuisse uid. Ma, τοὺς V. B sed ou in ras. et a superscr. οὐ ex οὐ Mc. οὐ VS.
20. 20. τοῦ ἀποδεδειγμένου τόπου λιγάνω: ω, ω, ου superscr. Mc. τόπου λιγάνω V. τόπου λιχανοῦ B.
21. 21. δ'] γὰρ H.
24. 24. μόνου H. διάτονος libb.
25. 25. μιᾶς αὐτῆς οὔσης R.
29. 28. ἐλάττους om. libb.
30. 29. τονιαίου om. libb.
29. τὰ add. Mx.
- 30—32. 29. 30. χρώματος ὃ δ' ἕτερος ἴδιος τῆς ἀρμονίας· κοινωνεῖ γὰρ τὰ δύο γένη τῶν παρυπατῶν libb. τοῦ ἡμιολίου—ὃ δὲ τέταρτος om. libb.
33. 38, 1. ἐστὶ] ἔτι B, ἐστὶ B in mg.
- 25, 3. 3. τὸ μὲν ὑπάτης καὶ παρυπάτης om. R.
6. 5. τῷ λιχανοῦ om. R.
7. 6. ἀμφοτέροις libb.
9. 10. 6. 9. βαρυτέρας τινὸς τῆς ἡμιτονιαίας om. libb.
10. 9. παρυπάτης om. R, B sed in mg. add.
12. 11. συνθεθεῖς MVB. συνιθεῖς R. ἐντεθεῖς S.
20. 17. ἡ φωνῆ B. καθεκδόστη H.

- W. M.
- 25, 21. 18. πρῶτόν τε BR.
22. 19. λοιποῦς om. H.
23. 24. 20. ἀλλ' ἔστι τοιαύτη τις φυσικὴ αὔξησις τῆς συνθέσεως om. M, in mg. Mc (οἱ in τοιαύτη in ras.). Vb in mg. sed τοιαύτη et τις om. τίς αὕτη φυσικὴ S. τις om. B.
30. 27. ἐξῆς ex ἐξ ἴς Mc. ἐξ ἴς V. ἐφεξῆς H. καίσθαι ἀλλήλων H.
31. 28. ἀπ' αὐτῶν libb.
- 26, 1. 28. μόνον om. libb. τὸ] τοῦ libb. 29. διέσεις B.
2. 29. τῇ φωνῇ libb.
6. 40, 1. διέσεως: οἱ in ras. Mb.
7. 2. ἀμελωδήτω: ἡ in ras. Mb. ἐλάττων MVS. ἐλάττων B.
3. τομαίων MVR. τομαίων BS.
8. 3. ἔλαττον supra lin. Mx, om. Va. add. in mg. Vb. δυνατόν H.
9. 4 οὐ δὴ] οὐ δὲ H.
10. 4. δ' om. B.
11. 6. post μετὰ ras. M.
12. 7. εἰ] ἡ libb. εἰ γὰρ] καὶ γὰρ H.
13. 8. δυνατόν om. B. δυνατή S. Vb sed ἡ in ras.
15. 10. τοῦ om. libb.
18. 13. τε om. H.
- 27, 14. 14. τὸ ἀπυκνὸν ex τὸν πυκνὸν (ut uid.) Mb.
15. 15. μὴ τίθεσθαι] μετατίθεσθαι M.
16. 15. λοιπομένου H.
21. 18. τετάρτους τοῖς τέτρασι libb.
22. 19. πέμπτους τοῖς πέντε libb.
23. 20. εἶναι om. H.
24. 20. 21. τοὺς οἷς] τούτοις R.
- 28, 4. 24. λοιπομένου H.
5. 24. ἡ ex ἡ Mb. ἡ S. τὸ ex τοῦ Ma (?). τὸ Vb cum ras. post ὁ.
6. 25. ὑπερέχειν libb.
26. τὰ δὲ libb.
7. 26. ἐπὶ τε ὀξύ S. ἐπὶ τὸ ὀξύ R.
10. 27. τοὺς ex τὸ Mc. τὸ V. συμφωνοῦντας ex συμφώνου τὰς Mc. συμφώνου τὰς VS. καὶ τὸ συμφώνου τὰς in mg. B.
11. 28. αὐτοῖς libb.
15. 29. ante δ una litt. eras. M. ἡ supra lin. add. Mx. ἡ om. VS. ἡ ἡ φωνῆ B.
- 42, 1. φωνῆ: ἡ in ras. Vb.
16. 2. διάστημα B sed in mg. διαστήματα.
20. 3. πάντα supra lin. add. Mc, om. VS.
24. 4. ἀρχῶν ὧν ἐν: γῶν ὧν et acc. in ἐν McVb, antea in utroque cod. lacuna erat. ἀρχῶν ὧν ἐν (sic) B. ἐν S.
24. 25. 5. Verba in libb. lac. non interpos. leguntur.
- 29, 10. 11. 64, 4. Mb. in mg. ἀρχῆ. Vb in mg. πόσα γέννη μελωδίας. ἔστι ins. Mb. om. R. ἀρμονία: uid. fuisse ἀρμονίαν M.
12. 6. μάλοῦς H. ἡ τοι ex ὁ τε Ma(b?).

IV. Varianten zu den Aristoxenischen Schriften über Harmonik. CXVII

- | W.        | M.  |
|-----------|---|
| 29, 13.   | 7. ἐκ om. MVBR. (ἐκ τούτων H).  |
| 18.       | 9. δευτέρα δὲ διαίρεσις τῶν διαστημάτων ἐστίν H. post ἐστὶ una litt. eras., uid. fuisse ἐστίν M.  |
| 21.       | 12. διαφωνῶν ex διαφορῶν Ma.  |
| 22.       | 13. ἐν τῇ προτέρᾳ H. πᾶν γὰρ σύμφωνον μεγέθει διαφωνῶν διαφέρει, in marg. ὄρα Πορφύριον ἐν τῷ εἰς Ἄρμονικὰ τοῦ Πτολεμαίου ὑπομνήματι H. |
| 25.       | 15. τις] τὰ H.<br>16. πρώτη om. libb.   |
| 30, 3. 4. | 18. συμβέβηκε δὴ H. αὐτῇ et μέλους om. libb. τοῦτο . . . τῇ τοῦ] τ. τῇ αὐτοῦ MVSR, τοῦτο τοῦ B, in mg. τοῦτο τῇ τοῦ. τοῦ] αὐτοῦ H.      |
| 5.        | 20. πολλὰ om. R.  |
| 7.        | 21. ἀνὰ μέσων B.  |
| 8.        | 22. εἶναι] ἔσται H. φαίνεται om. libb.  |
| 9.        | 22. δ' om. libb. 23. συντεθὲν H.  |
| 10. 11.   | 24. ἀνὰ μέσων H. ἔσται. Ταῦτα μὲν οὖν λ., ἃ παρελήφαμεν παρὰ τ. ξ. H. διάφωνα εἶναι. ταῦτα μὲν οὖν λέγομεν ἃ παρὰ τ. ξ. π. libb.        |
| 13.       | 26. μὲν supra lin. add. B. τῷ] τὸ in mg. B. H.  |
| 15.       | 28. ποιῆται H.  |
| 17.       | 30. μείζωνος] μείζονος μεγέθους H. γενόμενον] λεγόμενον libb.   |
| 18.       | 31. οὐ supra lin. add. Mb. τοῦτο] τοῦτο πάθος H.  |
| 20.       | 66, 2. ἕξ τεθέντος om. libb.  |
| 21.       | 3. αἰεὶ διαφωνήσεται] ἢ διαφωνήσεται MVB. ἢ διαφωνήσεται SR. (αἰεὶ διαφωνήσεται H).   |
| 25.       | 5. τοῦ] καὶ R.  |
| 26.       | 6. ἡμίσεως B et H.  |
| 30.       | 8. καὶ τὸ — ἐλαχίστη (8 vba) om. H.<br>9. ὅ om. libb. praeter R.  |
| 31, 3.    | 11. ὑπολαβόντες ex ὑπολαμβάντας Mb.   |
| 3. 4.     | 12. τρία ἤ om. libb.  |
| 4. 5.     | 13. τοῦτο αὐτοῖς H.   |
| 14.       | 18. τῶν supra lin. add. Mb.   |
| 15.       | 19. δὲ supra lin. add. Mb, om. B. δὲ μέσων] μέσων δὲ libb. (τῶν δὲ μέσων H). ἀμφοτέρων ex ἀμφοτέρου (ut uid.) Mb.                       |
| 17.       | 20. ἐπεὶ δ' ἂν M. ἐπειδὴν VB.   |
| 18.       | 21. ληπτέος: τίος corr. Mb. ἐκατέρων libb.  |
| 20.       | 22. δῆ] μὴ B.   |
| 21.       | 23. (ἀπέχουσα H). αὐτῇ MVB. αὐτῇ SR. (αὐτῇ H).  |
| 22.       | 24. βαρυτάτη δὲ ἢ δι' in ras. Mb.   |
| 25. 26.   | 26. καὶ ὑπάτης om. libb. ἐλαττον Mc, in mg. B. ἐλάττον MaVSB. ἕτι om. R.  |
| 27.       | 28. πάντων] πάντων τούτων H.  |
| 29.       | 30. τὴν ταύτην τάξιν H.   |
| 30.       | 31. ἢ παρῶπᾶτῃ] ὑπαρῶπᾶτῃ B. ὀρίσθαι R. ὀρίσθαι in mg. B. ὀρεισθαι rell.  |
| 31.       | 31. ὅ om. H.  |
| 31. 32.   | 68, 1. Verba ἕτι οὐ — τόπος om. libb.   |
| 32, 1.    | 2. κινηθέντος B. κινήθέντος rell.   |



- | W.      | M.   |
|---------|--|
| 32, 3.  | 4. παραμέσγς ex παραμέσου Mc. παραμέσου VS. παρὰ μέσου B.  |
| 3. 4.   | 5. αὐ̄ ex αὐλόι (λοῑ eras.) Mb. καὶ ὑπάτης om. in mg. B.  |
| 4.      | 5. μὴ om. libb.  |
|         | 5. 6. κινούσγαι R. κινούσι ex κεινούσι (ut uid.) Mb. κινούσι rell.   |
| 6.      | 10. τὰ add. Mb.  |
| 7.      | 11. 12. ἡ et οὐ̄τω om. libb. δῖττονος R.   |
| 8.      | 12. ἡ̄τις renouat Mb. accent. add. Mc. ἡ̄τις cum ras. supra lin. V.  |
| 9.      | 7. δεῖν] δεῖ libb.   |
| 10.     | 8. δεῖ H.  |
| 10. 11  | 9. τὰ δ' ἴσα] πάρισα libb. et H.   |
| 12.     | 13. οὐ̄τοί τινες H. ἐλέγθησαν: ἐ in ras. Mc(?).  |
| 15.     | 16. παρανήτης ex παρανήτην Mb.   |
| 16.     | 17. καὶ πάλιν δ' αὐ̄ H.  |
| 17.     | 17. 18. παρῦπάτης] ὑπάτης R.   |
| 18.     | 18. ὑπάτης] νήτης H.   |
| 19.     | 20. αὐ̄τῶν supra lin. add. corr. B.  |
| 21.     | 22. διαστημάτων H.   |
| 25.     | 25. εἰ καὶ] καὶ om. H.   |
| 26.     | 26. ζητήσωμεν MVSB. (ζητήσομεν H).   |
| 27.     | 27. δεησόμεθα: η̄σό in ras. Vb.  |
| 28.     | 28. τομάς τέμνεται H.  |
| 31.     | 70, 1. μεγέθους δῆλον ὅτι μῆδ' libb. μῆτε] μῆδῆ libb.  |
| 33, 1.  | 3. γὰρ om. VS.   |
|         | 4. βλέπουσα in ras. Ma.  |
| 2.      | 5. οὐ̄κ εἰς ἐνός renou. Mb. εἰς om. B. εἰσὶν ὡς R.   |
| 3. 4.   | 6. πυκνοῦ (renou. Mb) μὲν εἶδους MV. πυκνοῦμεν εἶδους B. πυκνοῦ μὲν εἶδος in mg. B. ὅταν ἡ̄ φωνῆ φανῆ̄ τὰ διαστήματα οὐ̄τω om. libb. |
| 4.      | 7. τεθεῖσα MVSB. (δια)στήματα τοῦ erat in ras., deinde renou. Mb.  |
| 5.      | 7. κατέχειν H.   |
|         | 8. ἐν πᾶσι τοῖς renou. Mb.   |
| 6.      | 9. (καὶ) περ ἀνίσων renou. Mb.   |
| 6. 7.   | 9. δὲ ἡ̄ R, δεῖ rell. et H.  |
| 7.      | 9. 10. ἐναρμονίου om. libb. διέσεως ἂν τὸ γρω in ras. Mb. ἡ̄ τὸ ἐναρμόνιον om. libb.   |
|         | 8. 11. ἐμφαίνεται libb. δῆ̄ κίνησιν] δείκνυσιν R.  |
| 9.      | 12. (κιν)εῖται πρὸς τὴν in ras. Mb. μιᾶ: ᾠ̄ in ras. Mb.  |
| 9. 10.  | 13. διαρέσει ex διαρέσιν Mb.   |
| 11.     | 14. ταῦτὸν εἶναι om. libb. οὐ̄ in ras. Mb.   |
| 12.     | 16. διαμένει renou. Mb.  |
| 14.     | 17. προσθεῖτο ex προσθοῖτο Mc. προσθοῖτο Vb.   |
| 14. 15. | 18. ἀμφισβητούτων (sic) B.   |
| 16.     | 19. τὸ om. S.  |
| 17.     | 20. οὐ̄ πάνυ βῆ̄διον συνθεῖν om. libb.   |
| 18.     | 21. ταύτην] τὴν libb. ἡ̄] ἡ̄ H.  |
| 19.     | 22. ἀρμονίας sed ας postea corr. B.  |
| 20.     | 23. τῶν διαστημάτων μεγέθη H.  |

- W. M.  
 33, 21. 24. ταῦτα MVB. εἶδος ex αἶδος Ma.  
 24. 27. μένει S et H.  
 25. 27. γένηται H.  
 25. 26. 28. ὑπάτη δ' ἢ βαρυτέρα] ὑπάτη in ras. Mb. δὲ supra lin. add. Mc. ἢ om. M. δ' ἢ om. VSB. ἢ δὲ βαρυτέρα (omissis ὑπάτη δὲ) R, in mg. B. διαμένει libb.  
 27. 72, 1. λιγανός] μέση libb.  
 2. παρῡπάτη] ὑπάτη sed παρ ante u eras. M. ὑπάτη rell.  
 29. 3. ἢ om. libb. αἰσθησιν S.  
 30. 5. τοῖς ἐτέροις H.  
 31. 5. μάχεσθαι] συνέχεσθαι R. ἐστι τοῖς φαινόμενοις H.  
 32. 6. 7. τῷ παρῡπάτης καὶ λιγανοῦ μελωδεῖται] τῷ παρῡπάτης πλεονάκις ἴσον (ἴσον H) μελωδεῖται ἢ λιγανοῦ libb. et H.  
 7. <sup>β</sup> ποτὲ μελωδεῖται (sic) Ma. ποτὲ μὲν ἴσον ποτὲ δὲ ἄνισον H.  
 33. 8. αὐτοῖς supra lin. add. corr. B.  
 34, 2. 10. τὸ postea add. Ma (ut uid.).  
 3. 12. λέγεται H.  
 4. 13. ὑπάτης H. ὑπάτη sed v post η eras. M. ὑπάτην VB, sed ὑπάτη in mg. B. λέγεται in ras. Mb; deinde 4 litt. eras. quarum extremae ται fuisse uidentur.  
 5. 14. ante πρὸς μέσην add. καὶ Mc.  
 6. 15. οὖν ταύτην om. libb. τσαῦτα] ταῦτα H.  
 7. 16. ἄν om. R.  
 9. 18. κατέχη ex κατέχει Mb.  
 10. 18. 19. Τετραγώρου κτλ. in marg. Ὅρα Πτολεμαῖον ἐν Ἀρμονικοῖς H. ante ἐξάρητοῖ una litt. eras. M.  
 11. 19. αἵ] καὶ R. 20. εἰς γνώριμα κτλ.] εἰ γνώριμά ἐστι τὰ διαιρούμενα μεγέθη τῶν διαστημάτων H. διαιρούμενα MV.  
 13. 20. τῶν om. H.  
 21. ἐστι διαιρέσεων H.  
 14. 21. πυκνὸν in ras. Mb. μικρὸν R. 22. δίτονον: post ι litt. α eras. M.  
 16. 23. ἢ τοῦ τονιαίου] ἢ τοῦ supra lin. add. Mb. ἡμιτονίου R.  
 24. οὖν om. R.  
 18. 25. καὶ διέσεων R.  
 19. 26. τρεῖς H. δὲ add. Mc, om. VB. διέσει: εἰ in ras. Mb. διέσει; Va.  
 19. 20. 27. ἀπαξ ὥστε μετρεῖσθαι om. MVB et H. τρεῖς ἡμιτονίοις καὶ τόνου τρίτω μέρει in mg. Mb. ὥστε — ἀπαξ (9 vba) om. R.  
 21. 28. πυκνὸν libb. praeter R.  
 74, 1. λιγανός: ὅς in ras. Mb.  
 23. 2. τοῦ τ' libb.  
 24. 3. ἑναρμονίου: ἐν add. Mb. ἑκατέρα ἡμιολία om. libb. sed lac. 2 sill. R.  
 27. 6. λείπει εἶναι τόνος H.  
 28. 6. διαίρεσις: αἶρ add. Mx. in mg. Mb (?) Vc:

{	ἐναρμον.	πυκνά	ἡμιολ.
	ς	μαλακ.	ῥ'.
		γ	

- | W.      | M.  |
|---------|---|
| 35, 1.  | 10. αὐτῆς libb.   |
| 7.      | 16. διαίρεσις διατόνου H.   |
| 8.      | 17. οὖν om. R.  |
| 9. 10.  | 18. ante ἡμιτοναίων 5 fere litt. cras. (uid. χρῶμα fuisse) M. ἐστι om. R.   |
| 10.     | 19. καὶ in mg. Mc, S. om. rell.   |
| 13.     | 21. τοναίων ex ἡμιτοναίων: ἡμι eras. et ω in ο corr. Ma. ἐκάτερον τοναίων H.  |
| 14. 15. | 22. ἔξ, μία ἐναρμόνιος τρεῖς χρωματικά καὶ δύο διάτονοι παρυπάται δὲ τέτταρες in mg. Mb, om. R. διάτονοι παρυπάται (παρυπάτης B) δὲ τέτταρες ὄσαι M (b in mg.) VSB. |
| 15.     | 23. ὄσαι ex ὄσα Ma.   |
| 17.     | 24. δυεῖν M. δυοῖν V.   |
| 20.     | 26. ἰδία H.   |
| 20-22.  | 27. αἱ δὲ τρεῖς libb. Verba τοῦ μ.— ἡ δὲ δ' et τοναίου om. libb. κοιναὶ libb.   |
| 24.     | 29. τῷ παρυπάτης om R.  |
| 26. 27. | 30. φανερόν — διατόνων om. libb.  |
| 29.     | 76, 2. ἡ ἡμιολίου om. libb.   |
|         | 3. τοῦ om. libb.  |
| 30.     | 4. ἐκμελεῖς H.  |
| 31.     | 4. ἐκμελεῖς] ἐκμελεῖς B, ἐμμελεῖς H.  |
| 36, 1.  | 6. ἡμιολίου (prius)] ἡμιολίου: post ἡμι una litt. eras., λι in ras. in qua τοναὶ fuisse uid. Mc, ἡμιτοναίου VSB et H.   |
| 1. 2.   | 6. 7. ἡ παρυπάτην — χρώματος (12 vba) om. H.  |
| 2.      | 7. δὲ add. McVb.  |
| 4.      | 9. τῷ λιχανοῦ om. libb.   |
| 5.      | 9. 10. καὶ ἴσον καὶ ἄνισον ἀμφοτέρως μελωδεῖται H.  |
| 9. 10.  | 13. (παρυπάτη H). βαρυτέρων τινὶ] βαρυτόνων παρυπάτη δὲ τῶν βαρυτόνων τινὶ B. βαρυτέρων in mg. B. χρήσεται ex χρήσεται Ma.  |
| 16.     | 16. ἀφορίζεσθαι H.  |
| 18.     | 18. καὶ οὐχ ὡς οἱ εἰς τὸ in ras. Mb.  |
| 19.     | 19. διδόναι H.  |
| 21.     | 21. οὐ γὰρ supra lin. add. Mb.  |
| 22.     | 22. ἄν om. libb. praeter R. μελωδεῖν om. libb. τριῶν] τινῶν B.  |
| 23.     | 22. συνείρειν ex συνήρειν Ma (?).   |
|         | 23. οὐτ' ἐν ex οὔτε Mb.   |
| 24.     | 24. τοῖς om. libb.  |
| 25.     | 25. ἀκολουθέον H.   |
| 28.     | 27. τῷ add. Mb, om. R.  |
| 30.     | 29. τέμνωμεν H.   |
| 37, 2.  | 78, 2. πυθανόν H.   |
| 3.      | 2. τοῦ om. libb.  |
|         | 3. προειρημένοι (προειρη in ras. Mb) ἀριθμοὶ MVSb. οἱ γε εἰρημένοι ἀριθμοὶ R.   |
| 5.      | 4. τρισούτων om. libb.  |
| 6.      | 5. ἡ νήτη καὶ] ἦν, om. ἦτη καὶ, libb. ἦν τε, om. ἦτη καὶ, H. 6. τῆ παρανήτη libb. (ἡ παρανήτη H).   |
| 6. 7.   | 6. ἡ τούτοις συνεχίς libb. praeter R.   |

- W. M.
- 38, 9. 80, 1. διαστημάτων B.
10. 1. 2. συμφωνιών libb.  
2. ὄλων] ὄλ in ras. Vb. ἄλλως M. δοκεῖν in mg. B.
10. 11. 2. 3. Verba hoc ordine in codd. leguntur: [11. τόπον — ὠρισταί] [10. ἦ — 11. τινε].
11. 2. ἀλλ' ἦ εἰ] ἀλλ' ἐν libb. τὰ om. libb. μετέθει libb.
- 12—14. 4—6. πολλῶν — διαφώνων om. R.
14. 6. τοῖς ex τας uel ταις in ras. Mb. δ' ἂν libb.
15. 7. ἦ in ras. Mb.
18. 8. οἶον δῖτονον: δῖ in ras. Mb, fuisse uid. τι uel τε. οἶον τε τονον in mg. B.
19. 9. 10. ἐπί: δὲ τὸ (sic) V, δὲ scrips. uid. Mb, eras. Mc(?). ἐπί δὲ τὸ (sic) punctis in mg. repetit. B.
21. 11. εἶτα] εἶτε H.
22. 12. εἶ' ἐπὶ B. εἶτε ἐπὶ in mg. B. τὸ διὰ π.: τὸ supra lin. add. Mb.
- 39, 1. 13. φθόγγος MVS. τὸ ελλημένον libb.
8. 17. ante ἀφαιρεθῆ̄ una litt. eras. M. αι in ras. Mc. ε in ras. Mb.
9. 18. ἀφαιρεῖσθω MVS. ἀφαιρήσθω BR.
9. 10. 18. 19. ἀπὸ τῆς διὰ τεσσάρων συμφωνίας H.
10. 19. διὰ om. libb.
11. 19. 20. περιέχοντες — ὑπερέχει] περιέχ. τὴν τὸ δ. τ. ὑπάρχουσαν H.  
20. διτόνου: post ι litt. α eras. M. διατόνου B.
12. 21. γὰρ om. B.
13. 22. ὄροι: οι in ras. Mb. ὀρθοὶ in marg. B, R.
15. 16. 24. εἶτα πάλιν ἐπὶ τὸ ὄξ̄ διὰ τεσσάρων om. libb.
18. 27. τὸν] τὴν om. libb.
19. 28. συμφώνου] συμφώνους H. διάφωνον: δια in ras. Mb.
21. 82, 1. ἐν ἀρχῇ post τὸ διὰ τεσσάρων libb.  
4. δῖτονον] σύμφωνον libb.
30. 8. τὸ βαρύτερον] τὸ om. SR. βαρύτερον MVbSB. βαρύτερον VaR. διάτονον R. 9. ἕτερον H.
- 40, 2. 11. μία] ἐν libb.
4. 12. προκατασκευασμένων B. προσκατεσκευασμένων H.
5. 13. ὀριζόντων: ζόντι in ras. Mc, R. ὀρισμῶν Va. ὠρισμένων Vb, rell. ὀριζόντων H. ἐπανακτέον] ἐπανάτων R. ἐπακτέον H.
6. 14. διηδηλονότι (sic) B.
7. 15. συμφωνήσασι MS.
8. 9. 16. πέντε] πέντε τέσσαρα libb.
11. 19. δ'] τέσσαρα MVSB. τέταρτον R.
13. 21. διηρημένους ex διηρημένην Mc. διηρημένην VB.
15. 23. ἡμιτονιαίων H.
16. 23. τεσσάρων] πέντε MVBR.
22. 29. διαικτέον] λεκτέον libb.
23. 30. διτόνου: post ι una litt. eras. M. ἐλάττον γάρ] ἔλαττον γάρ R. ὑπάρχει H.
24. 31. διτόνου ex διαικτέου Mc. ἀλλὰ om. libb.
26. 84, 1. τῶ] τὸ MVB.



- | W.      | M.   |
|---------|--|
| 40, 27. | 84, 2. φανερόν δὲ H. δὴ om. libb.  |
| 31.     | 6. τούτου H.<br>7. σύμφωνον: inter v et o una litt. et in ω acc. eras. M.  |
| 32.     | 7. τοῦ τε διὰ τεσσαράων H.   |
| 41, 8.  | 78, 8. ἀσυνθέτων om. libb.   |
| 9.      | 10. τῶν] τὸν H.  |
| 11.     | 11. τὸν . . . τὸν] τὸ . . . τὸ H.<br>11. τῶν] τῷ libb.   |
| 12. 13. | 12. ἢ ἀμφοτέρως om. codd.  |
| 13.     | 12. 13. συμβαίνει H. ἐκμελής: ἐκ in ras. Mb. ἐμμελής in mg. B.   |
| 14.     | 13. οὕτως H. ἐν οἷς libb. (οἷς H). ἀσυμφώνως H.  |
| 16.     | 14. οὐ δεῖ δὲ ἀγνοεῖν H. δεῖ om. libb.   |
| 17.     | 15. συγχεῖσθαι] κινεῖσθαι R.   |
| 18.     | 17. συμφώνων ὄντων H.  |
| 19.     | 18. ἐκμελῶς: ἐκ in ras. Mb. ἐμμελῶς R. συνεστάναι H.   |
| 20.     | 19. οὐδὲν om. R.   |
| 25.     | 21. τὸ om. libb. περὶ τὰς] τὰς περὶ MVB.   |
| 28.     | 23. οὐσι MVB.<br>24. ἦ] ἦτοι H.  |
| 29.     | 24. ὡσθ' ex ὡθ' Mx. ὡθ' VB.  |
| 31.     | 25. ἦ om. libb. 26. τὸ om. S. ἐξῆς — ἀλλ' om. libb.  |
| 32.     | 26. ἐπὶ τὸν αὐτὸν τόπον libb. ᾧ] τῷ H.   |
| 33.     | 28. ἐμμελή om. codd.   |
| 42, 2.  | 30. ἄχριστα H.   |
| 4.      | 84, 9. ἦ συνήπται] ἦτοι συνήπται H. συνδιέζευκται libb. (διέζευκται H).  |
| 5—7.    | 10—12. [ἔταν — ἔταν ὄσο] erat ἔ τε: τ' ἂν supra lin. add, τε corr. in ὄσο et τε inser., reliqua in mg. Mc. om. VB. R, sed 'postea alieno loco interponuntur' v. Herwerden. |
| 7.      | 12. ὁ τετραγῶρων VB. τῶν τετραγῶρων R.   |
| 7. 8.   | 12. 13. ἐξῆς — σχῆμα om. MVBR. add. Mc in mg.  |
| 9.      | 13. πότερον om H.  |
| 10. 11. | 15. τέταρτοι B. ὁ rell.  |
| 11.     | 15. συμφωνούντες] συμφώνων ὄντες H.  |
| 12.     | 17. ὡεῖ] τί libb.  |
| 13.     | 17. ἐξῆς om. libb.   |
| 16.     | 20. ἐξῆς· πρῶτον] ἐξῆς τάδε· πρῶτον H.   |
| 17.     | 22. μόνον supra lin. add. Mc. R. (μόνον H). ὄρον MBS. τρόπων: τρέπον corr. V. κατὰ (alterum) om. H.  |
| 18.     | 22. δ' εἰ] δὲ libb.  |
| 20.     | 24. ὁῦ] δὲ libb. (ὁῦ H). τοιοῦτόν B.   |
| 21.     | 25. συστήματα ex σύστημα Mb.   |
| 22.     | 25. εἰσιν in ras. Ma. om. VB.<br>25. ἐπαλλάττουσιν ex ἐπελαττοῦσιν Mb (ut vid.).   |
| 23.     | 26. εἶναι τὰ συστήματα om. libb.   |
| 24. 25. | 26—28. καθ' ὃν τῷ ἑξυτέρου συστήματος βαρυτέρω ὄρω κινῶς ἐστίν ὁ τοῦ βαρυτέρου συστήματος ὄρος om. libb.   |
| 25.     | 28. ἑξυτέρως] ἑξύτερον B.  |

IV. Varianten zu den Aristoxenischen Schriften über Harmonik. CX XIII

- | W.                | M.   |
|-------------------|--|
| 42, 26.           | 29. ὀξυτέρου om. B.  |
| 28.               | 86, 1. τρώπων] ὄρων B. ὄρων rell. κοιωνουῶσιν H.   |
| 29.               | 2. ἀνόμοια libb. ἔστιν om. H.  |
| 43, 1.            | 5. ante ἕμοια 2 litt. eras. M.   |
|                   | 6. ταῦτα libb. συμβαίνει B.  |
| 3.                | 8. ἦ] ἦτοι H.  |
| 6.                | 10. ἦ μὴ] εἰ μὴ εἰ μὴ (sic) B. εἰ μὴ rell. ἀνόμοιον] ἕμοιον libb.  |
| 7.                | 11. τίθεσθαι H. ἀνόμοιον] ἕμοιον libb.   |
| 8. 9.             | 12. τῶν δ' — τετράχορδον om. R. τίθεσθαι ex τίθεται Mc. τίθε-<br>ται rell.   |
| 9.                | 13. δὲ] δὴ H.  |
| 13.               | 88, 6. διαστήματα R.   |
| 17.               | 9. διαίρειν ex διαίρησιν uel nice uersa M. ἕξει] ἕξ B.   |
| 18.               | 10. post καὶ ras. M. καὶ ἀδιαίρετον V. καὶ om. S. (καὶ διαίρετον H).   |
| 19.               | 11. δὲ] δὴ libb.   |
| 21.               | 12. πάποτε H.  |
|                   | 13. ἀσύνθετ <sup>ον</sup> ὄν (sic): on supra lin., acc. et spir. add. Mc. ὄν om. VSB.  |
| 22.               | 13. ὄσο om. libb.  |
|                   | 14. πάλιν πῶς H. πάλιν: in ras. in Mc. πάλαι VS.   |
| 23.               | 14. δυνατόν ἔστιν H.   |
|                   | 15. δὲ δὴ libb.  |
| 29.               | 21. ἔρξουσι B.   |
| 44, 5. 6. 86, 18. | 19. Verba δ συνέστηκεν ἐκ πλεόνων ἢ ἐνός τετραχόρδου in libb.<br>post uerbum quod sequitur διδξουζιν leguntur. post δ una litt.<br>eras. quae v fuisse uid. M. |
| 7.                | 20. μόνον H.   |
| 9.                | 22. ἔροι libb. παρὰ ταῦτα] παρὰ post ταῦτα eras. et supra lin. add.<br>Mc. ταῦτα παρὰ VB.  |
| 10.               | 23. τὸ supra lin. add. Mb(?).  |
| 12.               | 24. τοῖς om. VBS.  |
| 13.               | 26. τὸν om. libb. τόνων SBR.   |
| 14.               | 26. 27. τετράχορδον τὸ βαρύτερον περιεχόντων H.  |
| 15.               | 28. ἦν δ' καὶ] ἦν καὶ libb.  |
| 16.               | 29. τὸν om. libb.  |
| 17.               | 29. 30. βαρύτερος τῶ τὸ τετράχορδον περιεχόντων in mg. Mc. om. VB.<br>τὸ βαρύτερον in mg. add. Vb.   |
| 17. 18.           | 30. τετράχ. τὸ ὄξ περιεχ. H. ὀξύτερον ex βαρύτερον Mb. βαρύτερον B.  |
| 19-21.            | 88, 2—5. ὡστ' — διαφοραῖς om. R.   |
| 20.               | 2. ἔτι supra lin. add. Mc. om. VB.   |
|                   | 3. φθόγγοι om. libb.   |
| 21.               | 4. λείποιτ'] ἔποιτ' R.   |
| 22.               | 4. κινεῖται B.   |
| 25.               | 25. ἐφ' — χροῶν om. libb.  |
| 28.               | 27. ἔμπροσθεν εἰρηται] εἰρηται πρότερον H.   |
| 29.               | 28. μόνῃ libb.   |
| 30.               | 29. προστιθεῖσα] ἔμπροσθεν τεθεῖσα libb.   |

- | W.          | M.  |
|-------------|---|
| 44, 33. 34. | 90, 1. λαμβάνομεν B in mg.  |
| 34.         | 2. ἐν τῷ ex ἐκ τῶν M. ἐκ τῶν VSB.   |
| 45, 2.      | 3. συνθετά R. ὅσα ἐν τῷ om. R.  |
|             | 4. εἰωθεν: v postea add. M.   |
|             | 4.  |
|             | 5. πῶς in mg. Mb.   |
| 5. 6.       | 6. συγκείμενόν ἐστιν ἕκαστον τῶν γενῶν ὅσα ἐστὶν ἐν τ. δ. π. H.   |
| 7. 8.       | 8. συγκείμενον] συνεστηγός S. ἔσται ποθ' om. R. ἔσται ποθ' ἕκαστον om. V. τῶν γενῶν ἐστὶ συγκείμενον R. ἐστὶ supra lin. add. Mc. συγκείμενον ἕκαστον: ἕκαστον supra lin. add. Mx. τῶν γενῶν (συνεστηγός add. B) ὅσα ἐστὶν ἐν τῷ διὰ πάντε. πρὸς οὓς ταῦτα λέγεται ἵτι ἐξ ἐλαττόνων ἀσυνθέτων (γενῶν add. S. τῶν γενῶν add. B) B. in mg. Vb. |
| 10.         | 11. ἦ eras. M. om. VSB et H.  |
| 12.         | 13. (δείκνυται H).  |
| 16.         | 15. τετάρτους] δ' in mg. Mc. om. Va. τέσσαρας rell. τῷ τὸ H.  |
| 16. 17.     | 16. τῷ διὰ τεσσάρων] post τῷ litt. v eras. M. τῶν VB. πέμπτους] πάντε libb. τῷ διὰ πάντε] τῷ add. Mc. om. V.  |
| 17.         | 16. 17. οἱ δὲ οὕτω] οὐδ' οὕτω H. post οὕτω litt. σ eras. M.   |
| 18.         | 17. ἐκμελεῖς ex ἐμμελεῖς Mc. ἐμμελεῖς VB.   |
| 20. 21.     | 18. βαρύτερος libb. 18. 19. ὀξύτατός — βαρύτερος om. R.   |
|             | 19. ὀξύτερος βαρύτερος B. βαρύτερος in mg. B.   |
| 23.         | 20. κεῖσθαι τὸ δίτονον] τὸ δίτονον εἶναι H. 21. τὸ] τὸν VS.   |
| 24.         | 21. διέ] διή S. post καί: ἐν τῇ συναφῇ in marg. add. Mc. τῇ συναφῇ R. 21. τὸ διὰ τεσσάρων H.  |
| 25.         | 22. post τὸ litt. v eras. M. τὸν VSB.   |
| 26.         | 23. ἐναλλάξ: acc. add. et postea 2 litt. eras. Mc. ἐναλλάξαι VB. ἐναλλάξ in mg. B.  |
| 27.         | 26. βαρύτερος libb.   |
| 28. 29.     | 27. 28. τοῦ ἐπὶ τὸ ὄξυ κειμένου πυκνοῦ in mg. Mc. om. VSB.  |
|             | 28. πυκνοῦ om. R. βαρύτερος libb.   |
| 31.         | 28. οἱ] ὁ B.  |
| 46, 1. 2.   | 92, 2. τοιοῦτον B. <sup>ων</sup> α̅ (sic): ὦν superser. Mc. ὦν R. περισχόντες S, περιέχοντες ex περισχόντες Mc.   |
| 4.          | 4. βαρύτερος libb. τὸν om. libb. τόνων R. περιεχόντων om. R.  |
| 5.          | 5. τὸ supra lin. add. B. βαρύτερον libb. τῶν τετρ.] τῶν supra lin. add. Mx. om. V.  |
| 6.          | 6. τὸν om. libb. (τὸν τόνον H).   |
| 7.          | 7. τῶν τετρ.] τῶν supra lin. add. Mx. om. Va.   |
| 8.          | 8. 9. οὐδ' ἐν τῇ διαζεύξει πυκνὸν πρὸς πυκνῷ μελωδεῖται, ἐπειδὴ om. libb.   |
| 11.         | 10. δίτονα: post ι litt. α eras M. διατόνα VB.  |
| 14.         | 14. διορίζων SR. (ὀρίζων H).  |
| 17.         | 16. ἐκμελέσθαι: supra e acc. eras., τ superser. et in mg. ἐκμελές ἔσται add. Mc. ἐκμελές ἔσται: ἐς ἔστ e corr. Vb. καὶ om. H. διατόνα MVS.  |
| 22.         | 19. διέ] διέ VSB.   |

- W. M.
- 46, 23. 20. ἐμμελής ex ἐκμελής Mc. ἐκμελής VB. ἐμμελής in mg. B.
25. 22. τῶν διὰ πέντε R. δὲ om. libb. μηδ' ἐτέρω τούτω ex μηδ' ἐτέρω τούτω M. μηδ' ἐτέρω τούτω VSB. αὐτῶν ex αὐτῶ Mc. συμβαίνοντος αὐτῶ H.
27. 24. μὲν om. S.
28. 25. ἐπέξει B. ἀπέξει in mg. B. (φθόγγος H).
32. 94, 1. 2. ἀλλ' ἤτοι ex ἀλλα τοι, deinde 2 litt. cras. Mc. ἀλλὰ τοιοῦτο VB. ἀλλὰ τοιοῦτο τὸν S. ἀλλὰ τὸν in mg. B.
33. 3. δὲ in mg. Mc. om. VB.
- 47, 2. 4. ἐπὶ τὸ ὄξύ ἐπὶ τὸ ὄξύ (sic) B.
5. <sup>β</sup> δεύτερον <sup>α</sup> τονιαῖον: litt. superscr. Mc.
- 3—8. 5. ὁ ἐπὶ — τετάρτων ἀλλὰ om. libb.
14. 8. τὸ om. H.
17. 11. ἴμιτονιαῖα: ἴμι supra lin. add. Mc. τονιαῖα VSB.
18. 11. 12. τίθεται in mg. B. R.
19. 20. 13. ἴμιτονιαίου B.
20. 13. ὀγ] δὲ libb. (ὀγ H).
21. 14. τὸ supra lin. add. Mc. om. VB.
22. 15. συμφωνεῖν post διὰ πέντε H. 16. ἐμμελής MVB.
23. 16. ἡ τοῦ ἴμιτονιαίου θέσις H.
28. 20. καὶ om. libb. ζυγόμενα M et H.
29. 21. δὲ om. R.
- 48, 2. 3. 23. τὸ βαρὺ] τὸ supra lin. add. Mc(?). 23. 24. ὄξύ . . . βαρὺ H.
5. 25. (ὀγλον ὄτι H). ὄτι om. libb.
8. 27. τῶ διτόμῳ R.
10. 28. τὸ om. B. συμβήσεται: βήσεται in ras. Ma.
- 11—13. 39—96, 2. Verba hoc ordine in codd. leguntur: [12. ὁ μὲν — 13. πικνοῦ] [11. ὁ δὲ — 12. βαρύτατος].
14. 2. αὐτῶν supra lin. add. B.
3. πικνὰ B.
15. 4. τόνου] τούτων libb.
15. 16. 4. διτονιαίου ἐκμελή ex διτονιαῖον ἐκμελής Mc. διτονιαῖον ἐκμελής VSB.
20. 7. ἐπὶ supra lin. add. B. πάλιν τὸ αὐτὸ H.
21. 8. αὐτῶν in mg. add. B.
22. 8. 9. καὶ βαρύτατος πεσεῖται H.
23. 10. τόνου] τούτου libb.
26. 12. ἐν διατόνῳ MVB. τόνῳ libb.
28. 13. συμπεσεῖται libb. et H.
29. 14. συμφωνεῖν in mg. add. B. τοὺς πέμπτους τῶν ἐξῆς H.
32. 33. 16. ἦ] ἤτοι H. διὰ τεσσάρων ex διὰ τετάρτου Mc. διὰ τετάρτου VSB.
- 49, 2—7. 17. 18. δύο ὄδοι — ὄξύ (21 vba) om. H. μὲν] οὐ μὲν S. δύο ὄδοι ex δύο δ' οἱ Mc. δύο δ' οἱ VSB. καὶ in mg. Mc. καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ ἀπὸ δὲ τοῦ διτόνου δύο μὲν ἐπὶ τὸ ὄξύ (ὄδοι) μία δ' om. VSB. καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ δύο MR. δέδεικται — ὄξύ om. libb. ἀπὸ δὲ τοῦ διτόνου δύο μὲν ἐπὶ τὸ ὄξύ μία δὲ ἐπὶ τὸ βαρὺ in mg. Mc.
7. 18. ὄδοι ante μία δ' om. libb.



- W. M.
- 49, 8. 19. *ἐὶ δέδεικται* VbSB. γὰρ add. Mc. om. VSB. *τεθειμένον*] *τίθηται*  
R. *τιθέμενον* H.
10. 21. *ἐπὶ δὲ τὸ βαρῦ πυκνὸν μόνον* supra lin. in mg. superiore add. Mc.  
om. VB.
11. 22. *δίτονον*: post ι litt. a eras. M. *διάτονον* VB.
12. 23. αἱ *ὁδοὶ* H.
14. 25. *ὅτι οὔτε*] *ὅτι οὐδὲν* H. *οὔτε* (prius)] *οὐδὲ* MVB.
15. 16. 26. 27. *φανερὸν δὴ*] *εὔρον δὲ* libb.
17. 98, 1. *μίαν* MVB.
20. 4. *πυκνοῦ* ex *ὄξυ* Mc. *ὄξυ* VB.
22. 5. *τιθέμενον* H.
- 24—26. 6—8. οὐ τίθεται — *βαρῦ*. ἐπὶ om. R.
25. 7. *μόνοι δύο* ἔσσονται *ὁδοὶ* H.
26. 8. *ἡ* om. libb. ἐπὶ δὲ τὸ *δίτονον* R.
27. 9. *ὅτε τόνος* in mg. B.
28. 10. *δὴ*] *δὲ* libb.
- 28—32. 10—13. *πυκνοῦ* — ἀπὸ δὲ τοῦ (29 vba) om. H.
29. 11. *τὸν* om. libb. *ἡ* om. B. ἐπὶ δὲ *δίτονον* R.
29. 30. 12. ἐπὶ δὲ τὸ *ὄξυ* μία *ἡ* (om. Mc) ἐπὶ τὸ *δίτονον* in mg. add. McVb
30. 12. *ἡ* om. R.
32. 13. *τοῦ* om. libb. ἀπὸ δὲ *τόνου* μία add. in mg. Mc. Vb. om. V. ἐν τῇ  
*ἀρμονίᾳ* om. libb.
- 50, 1—5. 14—19. ἐπὶ μὲν — *πυκνόν* (53 vba) om. H.
1. 2. 15. οὐδὲ S. *πυκνόν*] *δίτονον* R.
3. 17. τίθεται om. R. post τίθεται 10 litt. eras. M. *λέλειπται* R.
4. 17. *δὴ*] *δὲ* MVSb.
7. 20. *τε*] *γε* libb.
21. *δίτονου*] *δὲ τόνου* R.
8. 22. *καὶ*] *κατὰ* R.
11. 25. τὸ *μέσης*] τὸ supra lin. add. Mc. om. VSB. *καὶ* supra lin. add.  
Mc. om. VB. *μέσης καὶ* om. R.
12. 25. *τυγχάνει* B.
26. *δίτόνων* B.
13. 27. *τρίτης διάστημα* H.
19. 100, 5. *ἐλέγχθη*: ante γ litt. γ eras. M. *ἐλέγχθη* VB.
23. 9. *δ' ὡσαύτως ὡς* libb.
24. 10. *λαμβάνειν μεγέθει* H.
25. 11. *ταῦτό* in mg. B. R. *αὐτό* rell
26. 12. ἀπὸ δὲ libb.
28. 14. *τοῦ* om. H. *γίνεται*: in ras. M.
31. 16. *δεῖ γὰρ ἕκαστον*] *διὰ γὰρ ἕκαστου* libb. ante καθ' *rasura* M.
32. 17. *πεπέρασται*: πε in ras., *fuisse* vid. *καθάπερ πέρασται* M. *πεπέραται*  
R. *πεπεραῶσθαι* H. *τε*] *γε* libb. et H.
- 51, 5. 22. αἱ *ὁδοὶ*] *ὁδοὶ αἱ* libb.
6. 23. *μόνον*] *τόνοι* libb.
10. 26. τ'] *τις* R.
11. 27. 28. *συναμφοτέροι* MVB. *συναμφοτέροι* H.

- W. M.
- 51, 12. 29. ἐπιχειρῆ ex ἐπιχειρεῖ Mc(?). ἐπιχειρεῖ rell.  
 20. 102, 3. πυκνοῦ μέρους] πυκνούμενος VS. in mg. B. ἤ τι] ἤτοι R.  
 21. 4. διορίζοντες libb.  
 22. 5. λόγου θέονται H.  
 23. 6. τόνον] τόνον SR. τοῦ πυκνοῦ R.  
 24. 7. τὸ supra lin. add. Mc. om. VB. λοιπῶν S.  
 25. 8. βαρύτατος libb. ὀξύτατος in mg. add. B. ὁ δ' add. Mc. om. VB.  
 8. 9. ὀξύτερος] ὀξύτατος libb.  
 26. 10. σύνθετα libb. praeter R.  
 27. 11. ὦν] τῶν B.  
 28. 11. μετέχεις B. μετέχει in mg. B.  
 28. 29. 11. 12. ὄγλον — μετέχει in mg. McVb.  
 33. 15. γὰρ om. H.  
 34. 16. φθόγγων γῶραι H.
- 52, 3. 18. δὲ supra lin. add. Mc. om. VB.  
 5—7. 19—21. Verba ἀπὸ πυκνοῦ — ἔστι δὲ τὸ om. libb.  
 7. 21. ὀδοῦς] ὀδοῦς ἐπὶ τὸ βαρὺ H.  
 8. 22. βαρυτάτου τῶν ex βαρὺ τούτων Mc. βαρὺ τούτων VSB.  
 9. 10. 23. ὁ περαίνων: αἱ in ras., fuisse uid. ε et supra lin. ras. M. ὄπερ  
 ἐνῶν VSB. αἰων in mg. B. ἐδεδεικνυετο B ἐδέδεικτο in mg. B.
10. 24. ὀδοὶ δύο B.  
 11. 25. τὸ ἀπὸ R. τὰ ἀπὸ rell. διτόνου] τόνου libb.  
 12. 26. τοῦ om. SR.  
 13. 27. οὔτος: ut in ras. Ma.  
 14. 15. 28—104, 1. Verba ἐπὶ τὸ ὀξύ. ὄγλον — βαρὺ om. libb.  
 16. 104, 2. καὶ supra lin. add. corr. B.  
 19. 6. τοῦ πυκνοῦ H.  
 24. 10. τοῦ διτόνου R.  
 26. 12. ὁ αὐτός] ὁ om. MVSb. (ὁ αὐτός H). ὅ τε] ὅ, τι R.  
 27. 13. καὶ ὁ τὸ] ὁ om. MVBR.  
 28. 15. ἀπὸ] ἐπὶ libb.  
 28—31. 15. 16. ἀπὸ — ἔσται om. R.  
 33. 18. πρὸς om. libb.
- 53, 2. 20. αὐτὸ libb. (αὐτῷ H). τῶν εἰρημένων τρόπων H. 20. 21. τόνος  
 διτόνου. οὕτω γὰρ MVSb, nisi quod διατόνου (sic) B.  
 4. 22. τῶν εἰρημένων φθόγγων μέσον libb.  
 6. 24. ἐπὶ δὲ et αὐτῷ om. libb.  
 7. 8. 26. αὐτὴν — ὥστε om. R. μέσον libb.  
 8. 26. ὡς libb. ὡς τρεῖς διέσεις γίνεσθαι ἐξῆς H.  
 27. δ'] δὴ libb.  
 9. 27. μία supra lin. add. corr. B.  
 10. 28. 29. τοῦ βαρυτάτου om. libb.  
 12. 30. μία ἔσται ἐφ' ἑκάτερα H.  
 17. 106, 3. ὁ om. libb. (ὁ βαρύτατος H).  
 18. 5. ἐκμελές] ἐμμελές MVB.  
 19. 20. 6. verba ἐπὶ τῆν — πυκνοῦ om. libb.  
 20. 6. δ' om. B.

- | W.      | M.   |
|---------|--|
| 53, 21. | 7. ὅμοιοι libb.  |
| 22.     | 8. κοινήσουσι B.   |
| 24.     | 10. τάσεως in mg. B. στάσεως rell.   |
| 26. 27. | 11. ἤτοι] ἤ τὸ H. ἐκ τριῶν ἢ δυῶν (δυεῖν M) libb. et H.  |
| 27.     | 12. ἀσύνθετον MVB.   |
| 28.     | 13. ἀσύνθετον H.   |
| 29.     | 14. ἕσα om. libb.  |
| 31.     | 16. ἴσον γένηται libb. δὲ om. libb.  |
| 32.     | 16. τοῦτο δὲ om. libb. τοῦτο δὲ γίγνεται om. H. 17. διατόνη om. R.   |
| 54, 3.  | 20. ἡμιτόνιον MVB.   |
| 5.      | 22. μεγέθει H. ἐξ ὧν om. libb.   |
| 6.      | 24. δύο libb.  |
| 9.      | 25. τὸ om. libb. ἡ om. S. ἐκ om. VB.   |
| 11.     | 26. ὄντων μὲν οὖν τῶν H. τοῦ om. libb.   |
| 12—14.  | 27—29. μέρη — πυκνοῦ om. R.  |
| 12.     | 28. ἡ B.   |
| 13.     | 28. συνεστηκός libb.   |
| 14.     | 29. μέρους MVB. καὶ τὸ τόνος V.  |
| 16.     | 31. ἔσται om. H.   |
|         | 108, 1. συνεστηκός MSR.  |
| 22.     | 7. ἐπὶ πολλῆς VBSR.  |
| 23. 24. | 8. Verba ἐν ἀρμονίᾳ et quae secuntur omnia in mg. add. Mc. in V scripta sunt a Vb uel a manu diuersa a Va, paullo iuniore.   |
| 24.     | 9. οὐ om. H. δὲ τίθεται] δὲ οὐ τίθεται H.  |
| 25. 26. | 9—11. διὰ — ποτε (13 vba) om. H.   |
| 25.     | 10. τὸ διατόνον om. SR. ἐκ δύο μόνων libb.   |
| 55, 9.  | 12. τί MBR. τίς VS. ἔστι om. V.  |
| 10.     | 13. οὐδὲν ἡμῖν H.  |
| 12.     | 15. ἀσυνθέτων ex ἀσυνθέτου corr. V.  |
| 13.     | 16. συγχειμένων ex συγχειμένου corr. V. συγχειμένων MSR. (συγχειμένου H). καὶ μεγέθει MVB et H. λάβη ἀλλοίωσιν H. ἀλύωσιν B. |
| 14.     | 17. τοῦ δ' οὕτως (sic): του et οὔ in ras. corr. V. ἀφορισμένον H. ἀφορισμένου B.   |
| 15.     | 18. ἤδη B. ἐν τῇ ἀρμονίᾳ om. libb.   |
| 18.     | 21. διὰ τετάρτου VSB. (διὰ τεσσάρων H).  |
|         | δι   |
| 57, 6.  | 44, 1. προελθεῖν (sic) B.  |
| 7.      | 2. τί libb.  |
| 9.      | 4. παρπολαμαβάνόντων: ες Mb.   |
| 13.     | 8. πλοῦτον: post o ante v ras M.   |
| 14.     | 9. ὑγείαν MVB. εὐδαμονίας τιμῆν R. δὲ supra lin. add. Mb.  |
| 19.     | 14. οἱ om. lac. 4 sillabb. R.  |
| 20. 21. | 15. προεξετίθη: θη Mb in ras. qua plus una litt. del. est. ει e corr. V.   |
| 21.     | 16. ἐπεγίνωσκεν ex ἀπεγίνωσκεν M. καὶ εἴπερ] καὶ ἡ sed καὶ infra lin. add. Mb. ἡ (om. καὶ) rell.                             |

- W. M.
- 57, 22. 17. εἰρημῆνη libb.
- 58, 3. 20. καὶ ἡμῖν] καὶ om. R.
6. 46, 2. ἔσσεσθαι ante ἔνισι libb. μὲν in ras. M. μὲν] δὲ BR.
- σαν
3. ἀκούοντες (sic) B.
7. 3. καὶ om. B.
4. παρακούοντες B.
8. 4. ὅτι libb.
9. 5. ἐκάστην καὶ om. R.
11. 7. καὶ om. libb. τὸ ὄλον τῆς μουσικῆς] καθ' ὅσον μουσικῆ libb.
12. 8. μέγα om. libb.
13. 9. μηδέτι παρέστιν R. ἀγνοεῖν πρόσεισιν om. libb.
15. 10. δὲ] γάρ R. ἐστιν om. R lac.
17. 12. λόγου om. R lac.
13. αὔταρχες om. R lac.
19. 14. τοῦτο om. libb. αὖ om. R.
21. 16. καὶ ἡ μετρικῆ om. R.
23. 18. οὔσης ἡμῖν τῆς θεωρίας H.
24. 19. μουσικοῦ om. libb.
26. 20. ὅτῃ om. B.
26. 27. 21. οὐχ ex οὐκ et ὡς supra lin. M.
30. 31. 24. ὡς οὐκ ἀκριβῆ οὔσαν H.
31. 25. δὲ καὶ κατασκευάζοντες R.
- 59, 1. 27. (καὶ τὸ βαρὺ H). τὸ om. libb.
2. 3. 28. ἐναντιοτάτους B. ἀποτερπίζοντες H.
5. 31. ἀπάσας om. R lac. ἄπαισι H.
7. 48, 1. ἡ om. libb.
8. 2. γενομένου S.
9. 3. τε om. B.
12. 5. ἐπεθισθῆναι: ἐπεθι in ras. Mb. ἐθισθῆναι in mg. B, R.
14. 8. οὕτω: post ω litt. σ eras. M.
15. 8. ἀπηλλαγθῆναι H.
16. 9. τῇ add. Mb(?).
16. 17. 10. οὔτε τὸ εὐθὺ om. R.
20. 14. ἡ supra lin. add. Ma (uel Mb).
21. 15. οὔτε γάρ libb. αἰσθανόμενος B.
22. 16. τῶν B. ὦν in mg.
23. 16. 17. ἀπ' αὐτῆς H.
25. 18. μένοντος ex μὲν ὄντος Mc. μὲν ὄντος VaB.
26. 19. αὐτῆς om. H.
- ῆ
32. 25. γίνεταί: ἡ Mc. γίνεταί VB.
- 60, 1. 26. καὶ διὰ πέντε: διὰ supra lin. add. Mc. om. V, B sed add. in mg.
2. 27. ποῦ μὲν] ποιοῦμεν H.
28. γίνεταί SR.
5. 30. καθ' ὃν ex καθὸ Mc. καθὸ VSB.
9. 50, 1. αὶ om. R et H.

- W. M.
2. διαφοραὶ om. libb.
10. 2. περιμένοντι B.
15. 8. καλῶς κρίνειν] εἰ καλῶς βουλοίμεθα κρίνειν H.
16. 54, 31. ἕκαστον om. libb.
18. 33. παρακολουθεῖ: post εἰ ras. M. τὸ supra lin. add. Mb.
21. 56, 1. ἐκ δύο γὰρ τούτων ἢ τῆς μουσικῆς in mg. Mb.
22. 3. αἰσθάνεσθαι μὲν: αἱ μὲν e corr. B. δεῖ ex δὴ Mc. δὴ VB.
26. 50, 9. κλειθεῖσα B.
29. 11. διορίσαι ex διορίσαι Ma.
30. 12. ποτέ om. R. καὶ] ἤ libb.
- 61, 3. 15. γε] μὲν H.
4. 17. δέ: in ras. Mb, fuisse uid. μὲν. δέ] μέντοι R. χρωμά τι] χρώματι S.
5. 18. οὔτε] οὐδὲ libb.
8. 9. 21. οὐδ' SR. κατέμαθον] καταμένονθ' libb., κατεμήνουν H.
9. 22. ὅτε H. ταις (sic) B.
15. 27. μὲν om. H.
17. 28. ὑπαργουσῶν ex ὑπαρχόντων Ma.
29. παραλιμπάνονται (ut uid.) B. παραλιμπάνοντες H.
31. ἐκλιμπανόντων: ουσῶν Mc. ἐκλιμπανόντων VBS. ἐκλιμπανομένων H.
19. 31. ἐκλιμπανόντων: ουσῶν Mc. ἐκλιμπανόντων VBS. ἐκλιμπανομένων H.
20. 52, 1. ἀγνοήσωμεν M (ut uid.), VB.
24. 3. τῶν om. S.
26. 27. 6. μέρος ἂν τι H. (περὶ τῶν φθόγγων H).
30. 10. καθαρῶς om. H.
- 62, 2. 3. 12. θεωρεῖσθαι H.
4. 14. φθόγγων συνεστηχότα] τῶν φθόγγων συστήματα συνεστηχότα H. οὐδέτερον: οὐ et é in ras. Mb.
6. 16. συστήματα: συστή in ras. Mb, fuerat fort. διαστή.
9. 19. μὲν om. H. ἦ] (sic) H.
11. 26. τε om. H.
11. 12. 26. καὶ τὸ ἐκμελές H.
12. 26. ἤ supra lin. add. Ma. ἤ om. H. τὴν om. libb.
27. σύνθεσις libb.
17. 21. ἀπεχέρον H. 22. μόνων H.
18. 22. ἐπτά ἀκταγόρδων] ἐπταγόρδων libb. sed in M a poster. manu ex ἐπτά γορδῶν factum.
23. τὴν om. H.
20. 24. οἱ περὶ Π. τὸν Ζ. καὶ 'Α.] οἱ τε περὶ Πυθ. τ. Ζ. καὶ οἱ περὶ 'Αγ. Η. περὶ om. S.
23. 30. τόνους: prior. litt. in ras. Vb (Va fort. τρόπους).
26. 33. ἐστίν om. H.
27. 54, 1. ἡμερῶν: ἡ in ras. Mb, erat τῶν μερῶν. περὶ] τῶν (sic) B.
30. 31. 4. βαρύτατον ... τόνων] βαρύτατον μὲν εἶναι τῶν τόνων τὸ ὑποδάριον H. \*)

\*) Vgl. zur Textesstelle die Verbesserungen und Nachträge am Schluss dieses Bandes.  
D. Hrsg.

- | W.      | M.  |
|---------|---|
| 63, 1.  | 5. τούτου McR. τούτων Ma. rell. τούτου (alterum)] τούτου Mc. τούτων rell.   |
| 4.      | 7. πρὸς om. H.  |
| 5.      | 9. τρίπησιν H. Verba πρὸς — βλέποντες habent libb. post οἱ δ' αὖ.*)   |
| 6.      | 10. τρισὶ δὲ διέεσιν VSB.   |
| 8.      | 11. καὶ τὸν δώριον om. R.   |
| 12.     | 15. προτεθύμηνται οὐδὲν εἰρήκασιν supra lin. add. Mb.   |
| 13.     | 17. ἐπ'] ἐξ(?) libb.*)  |
| 17.     | 18. ἀμετάβολα libb.   |
| 20.     | 22. μεταβολαὶ πᾶσαι R et H.   |
| 21.     | 23. οὐθενὸς οὐδεὶς H.   |
| 22.     | 24. ἀναπόδεικτος] ἀπόδεικτος B.   |
| 24.     | 25. τῶν μερῶν ἐστὶ om. SR. μερῶν ἐστὶ τὸ om. MVB et H.  |
| 25.     | 25. 26. μελωδίας libb. (μελοποιίας H).  |
| 26.     | 27. τὸ om. H. μορφαὶ om. B. sed a corr. supra lin. add.   |
| 27.     | 27. γίνονται μελῶν H. 28. παρὰ] πρὸς H.   |
| 64, 1.  | 29. οὖν] αὖ B.  |
| 2.      | 30. τοιοῦτον ex τοιοῦτο Mc. τοιοῦτο VB.   |
| 5.      | 56, 8. τοῦ ex τὸ Mb.  |
| 6.      | 9. τὴν supra lin. add. Mb.  |
| 8.      | 11. διαμαρτηκόςτος B.   |
| 9.      | 11. οὐ γὰρ ἔστι] οὐ γὰρ ἀληθές ἐστι H. 11. 12. ἐτι οὐ] οὐ om. libb.   |
| 11.     | 13. γὰρ ἀψασθα R.   |
| 12. 13. | 15. τὸν] τὸ MVS. Verba μέτρον καὶ εἰδέναι τί ἐστὶ τὸ λαμβικόν om. libb.   |
| 15.     | 18. καὶ ἀριστά γε εἰδέναι in mg. Mc?, R.<br>18. τί ἐστὶ καὶ τὸ φρόγιον H.<br>20. τῷ ex τὸ Mb. 21. μόνῃ B.   |
| 19.     | 23. ὑπαρχουσῶν H. ἐνωπαρχόντων ex ἐνωπαρχόντων Ma.  |
| 22.     | 24. αὐτοῖς supra lin. add. Ma. οἷον εἰ: εἰ in ras. Mb.  |
| 23.     | 25. διὰ supra lin. add. Mc. om V, B in mg.  |
| 24.     | 26. ἄ om. libb. ἧ τῆς R.  |
| 25.     | 27. συνθέτων B.   |
| 27.     | 29. νήτης] τῆς ὑπερβολαίας H, ὑπερβολαίας νήτης B, ὑπερβολαίας καὶ νήτης R. ὑπερβολαίας (om. νήτης) in mg. B, rell. παραμέσσης καὶ τὸ om. libb.*) |
| 28. 29. | 30. διορίζει τὰ] διορίζεται libb.   |
| 29.     | 58, 1. σημείψ R. ὥστε om. libb.   |
| 32.     | 4. τοῦ ῥηθησομένου H.   |
| 33.     | 5. τὰ κατὰ om. libb.  |
| 65, 1.  | 6. τὴν R. τὰς rell. ὡς ἀπλῶς εἰπεῖν H.  |
| 2.      | 6. τῶν συνθέτων libb. 7. καὶ τῶν ἀσυνθέτων διαφορὰς H.  |
| 3.      | 8. οὔτε a corr. superscr. B. μελοποιῶν V. μελοποιῶν rell.   |
| 5.      | 9. γνωρίμων B.  |
| 6.      | 10. δι' ἀγνωίαν] διάνοιαν H.  |

\*) Vgl. zur Textestelle die Verbesserungen und Nachträge am Schluss dieses Bandes.

- | W.      | M.   |
|---------|--|
| 65, 8.  | 11. τὴν δι' ἀγνοίαν H.   |
| 11.     | 15. ἀποδοῦναι H. ὀφθαλμοειδέσι: accentum et τ add. Mc.   |
| 12.     | 16. ὑπὸ λειψίν H. ἄν om. libb.   |
| 13.     | 17. καταγνοίην: ν add. Mb.   |
| 16.     | 20. πέρας om. libb. τοῦ] τὸ MVSΒ, om. R.   |
| 18.     | 22. Quae secuntur hoc ordine in libb. leguntur: [23. Τὸ γὰρ — 26. διανοεῖται] [18. εἰ δὲ τὴν — 21. εἰρημένα] [26. διημαρτηκέναι — 28. πέρας] [22. Οὐχ — 23. ἄτοπος].   |
| 18.     | 22. καταδεδουκάς libb.   |
| 22.     | 26. ἀλλοῦς libb.   |
| 23.     | 27. πᾶσιν ἐπιστατοῦν H. κρίναν H.  |
| 24.     | 27. ἢ τὰς] ἢ in ras. Mb.   |
| 25.     | 28. ὅτις ex εἴ τις (ut vid.) Mb. ὅ τις cum macula post ὁ V, R. ὅστις SB.   |
|         | 29. διαφέρει libb. (διαφέρειν H).  |
|         | 30. δὲ] γὰρ libb.  |
| 29.     | 60, 2. ἄτοπον om. libb.  |
| 31.     | 4. δι' om. H. τῶν τοῖς ὀργάνοις in ras. Mb.  |
| 66, 1.  | 5. τὸ om. H. τοιαύτην] ταύτην H.   |
| 2.      | 6. κοιλίας] τὰς κοιλίας H.   |
| 3.      | 7. ὁ ἀλύτης om. libb. τὴν μὲν] τὸν μὲν B.  |
| 5. 6.   | 9. διὰ τεσσάρων] τὸ διὰ τεσσ. H. ἢ τὸ διὰ πέντε ἢ τὸ διὰ πασῶν H.  |
| 6.      | 10. λαμβάνη R.   |
| 9.      | 13. 2 supra lin. add. Mb. ἐπιτυγχάνουσι B (ou e corr.), R.   |
| 11.     | 15. καὶ ἀνέντες] ἢ ἀνέντες H. καὶ ταῖς] ἐν ταῖς R.   |
| 13.     | 17. τοῦ κακῶς] τοῦ καλῶς B, om. R.   |
| 14.     | 17. τοῦτο] τὸ MSR.   |
| 15.     | 18. εἰς τὸ ἡρμοσμένον ὄργανον libb.  |
| 16.     | 19. μάλος H. ἀστραβῆς ex ἀστραβῆς, deinde 2 litt. eras. Mb. ἀστραβῆς τε B.   |
| 17.     | 20. ἀλλων in ras. Mb.  |
| 18.     | 21. ὀργάνων οὐθέν H.   |
| 18. 19. | 21. 22. ἡρμοσμένου φύσιν. τάξιν γὰρ τινα καθόλου τῆς φύσεως τοῦ (ante τοῦ ras.) in mg. Mb. φύσιν (om. καὶ quod supra lin. add.) γὰρ τῆς καθόλου φύσεως: τῆς in ras. in qua τινα uel τις erat, ante φύσεως 3 litt. eras. Vb. item B sed in mg. τάξιν ut scripturae discrepantia pro φύσιν. τάξιν. καὶ γὰρ τῆς καθόλου φύσεως S. |
| 20.     | 23. ante ἐφ' 4 litt. eras. M.  |
| 21.     | 24. αὐτοῖς] αὐτῆς B. ἐπιτατούσης R.  |
| 22.     | 25. (εἰ δὲ τις H). δὲ om. libb. εἷς τις B.   |
| 23.     | 26. ταῦτα MVB. ἢ om. MVSΒ.   |
| 25.     | 28. τε om. R. αὐτὴν om. H. διασώζων Ma. διασώζων Mb. rell.   |
| 27.     | 62, 1. διὰ τῆς χειρουργίας] χειρουργία R. διὰ τῆς supra lin. add. Mb.  |
| 27—29.  | 1. ἀρμόσειται (sic) B. 1—3. οὕτως — ἀρμόσεται (12 vba) om. H.  |
| 29.     | 3. τῶν om. H.  |
| 30.     | 4. μυρία H. ἔτι οὐδὲ λόγου] οὕτε λόγον H. λόγου] λόγον B.  |

IV. Varianten zu den Aristoxenischen Schriften über Harmonik. CXXXIII

W.	M.
66, 33.	7. post αὐλοῖ unum uerb. eras. M.
34.	8. κατὰ om. libb.
67, 1.	9. δὴ] δὲ H.
2.	10. μάλος H.
3.	11. εἰ om. MVB.
4.	12. ἀγωγὴν, ἦν εἰς τοὺς αὐλοὺς ποιητέον H. ἀγωγὴν MVSR. ἦν ex ἦν Mb. ἦν VSB.
5.	13. καὶ κατὰ τὴν χειρουργίαν in mg. Mb.
7.	15. προέλθοι B in mg.
14.	22. κατὰ τὸν τρόπον MVSΒ. συναφθέντος H.
15.	23. ἐπεὶ ex ἐπὶ Mb.
17. 18.	24. προσέγοντα H.
21.	29. μέτρων H. ἀπετοῦν H.
24.	31. τὴν om. V. ἐμπίπτωμεν] lac. πτώμεν R. ἐμπίπτομεν H.



## Zur Aristoxenischen Rhythmuslehre.

### Prolegomena.

#### Bedeutung der Aristoxenischen Rhythmik.

Ehe J. Morelli am Ende des vorigen Jahrhunderts die rhythmischen Fragmente des Aristoxenos zum ersten Male der Welt bekannt machte, und ehe A. Boeckh den Inhalt derselben für seine *Metra Pindari* verwerthete, war die Aristoxenische Rhythmik gänzlich unbekannt. Der grosse Alterthumsforscher Boeckh hat sich das entschiedene Verdienst erworben, das interessante Werk für die Wissenschaft entdeckt zu haben. In seinen früheren Arbeiten über Pindarische Metrik hatte er sich von den Aufstellungen Apel's leiten lassen, dass der Rhythmus der melischen Poesie sich nur aus dem der modernen Musik erschliessen lasse. Angesichts des Aristoxenos erklärte Boeckh: „Inde universam Apelii doctrinam ut desperatam prorsus relinquere coepi.“ Auf dem zuerst von Boeckh eingeschlagenen Wege musste weiter gearbeitet werden. „Nach angestrenzter Forschung — sagt A. Rossbach in der griechischen Rhythmik 1854\*) — über die rhythmische Tradition, über die metrische Composition der uns noch vorliegenden Strophen gelangte ich in Gemeinschaft mit meinem Collegen und Freunde Westphal endlich zu Grundsätzen, die ich im Ganzen als sicher bezeichnen möchte, weil sie nur auf die Uebereinstimmung der rhythmischen Tradition mit den uns erhaltenen Dichterwerken gegründet sind“ ... „Voss und Apel bleibt das Verdienst, dass sie anregend gewirkt

---

\*) Auf dem ursprünglichen Titel hiess sie Griechische Rhythmik von A. Rossbach. Als ich 1880 aus Russland zurückkehrte, fand ich dasselbe Buch unter folgendem Titel: Griechische Rhythmik von A. Rossbach und R. Westphal. Leipzig. Druck und Verlag von B. G. Teubner 1854. Ich werde das Buch unter dem genuinen Titel citiren.

und auf die Lücken des Hermann'schen Systems aufmerksam gemacht haben. Der erste aber, welcher mit umfassendem und zugleich besonnenem Geiste, mit gründlicher Gelehrsamkeit und wissenschaftlicher Methode Rhythmik und Metrik vereinigte und hiermit weit über den Hermann'schen Standpunkt hinaus eine neue Epoche der metrischen Wissenschaft begründete, war Boeckh. Seine Forschungen sind auf diesem Gebiete die einzigen, und die Art seiner Untersuchungen ein bleibendes Vorbild. Boeckh's sicherer, überall auf historische Betrachtung gerichteter Blick erkannte zuerst, dass die rhythmische Tradition der Alten nicht ein blosses Theorem späterer Grammatiker sei, sondern aus guter alter Zeit stamme, wo die musische Kunst noch unmittelbar im Leben stand, und hiermit hatte er den Gedanken ausgesprochen, welcher für immer massgebend bleiben muss“ . . . „Es war ein merkwürdiges Geständniss, mit welchem der geniale Begründer der Metrik seine metrischen Arbeiten beschloss: »metricam artem nondum satis explanatam esse, rhythmicam vero totam in tenebris jacere.« Durch Boeckh angeregt, hatte Hermann später die Rhythmiker sehr eifrig studirt, und einzelne Bemerkungen von ihm zeigen, wie viel er auch hier vermocht haben würde, wenn er ihnen früher seine Aufmerksamkeit zugewandt hätte.“

Sechszunddreissig Jahre — nach Herodot's Rechnung mehr als ein Menschenalter — sind seit dem ersten Erscheinen der Rossbach-Westphal'schen Metrik der Griechen verfloßen. Sie scheint noch immer lebenskräftig zu sein, denn sie ist von Anfang an auf die Rhythmik des Aristoxenos basirt, ein Werk, von dem auch die Musiker sagen, dass es die Jahrhunderte überdauere, keiner mit solcher Ueberzeugungstreue wie Ernst von Stockhausen: „Es ist eine bekannte Thatsache, dass die classische Philologie nicht nur Ergebnisse von abstract-wissenschaftlicher Bedeutung zu Tage fördert, Dinge von bloss linguistischer und historischer Tragweite, sondern dass sie unter Umständen auch solche Thatsachen und Verhältnisse aus dem antiken Culturleben zu restituiren vermocht hat, welche für die moderne Welt, deren angewandte Wissenschaft, Kunst und selbst Technik, einen unmittelbaren praktischen Werth besitzen.

„Entdeckungen dieser Art machen immer einen besonders

überraschenden Eindruck; gewohnt, das Alterthum als einen abgestorbenen und abgeschlossenen Organismus zu betrachten, seine Cultur als etwas Ueberwundenes, Verwittertes, besten Falles als den Humus, auf dem eine neue Gedankenwelt wurzelt, wird man plötzlich mit Erstaunen gewahr, wie das vermeintlich Vergangene noch immer in Thätigkeit ist und mit tausend lebendigen Fasern mitten in den jüngeren Boden hineintreibt. Da schrumpft der Raum, der das scheinbar Ferne von dem Gegenwärtigen trennt, in eigenartiger Weise zusammen, aber auch ein guter Theil von dem Selbstbewusstsein und von der Eitelkeit, mit denen der Mensch auf die Errungenschaft derjenigen Zeit zu blicken pflegt, der er unmittelbar angehört.

„Gemeiniglich beschränken sich derartige Funde doch nur auf einzelne, mehr oder weniger isolirte Gegenstände. Was aber das Studium der alten Quellen für die neuere Praxis schon geleistet haben mag, was immer in dieser Hinsicht noch erwartet werden durfte: dass es eines schönen Tages noch in die Lage kommen könnte, der modernen Welt ein im Laufe der Jahrhunderte „verschüttetes“ und dennoch ganzes, wohlerhaltenes, ja völlig intactes Gebiet der Wissenschaft von Neuem zu enthüllen, gleichsam wie ein neues Pompeji, das hat ihr Niemand zugetraut.

„Ohne jede Metapher oder Uebertreibung lässt sich nun aber behaupten, dass die Wiederherstellung der rhythmischen Doctrin des Aristoxenos durch R. Westphal unserer Zeit solch überraschenden Dienst in Wirklichkeit geleistet hat.

„Die Lehre vom Rhythmus, wenn man unter diesem Ausdruck, nach antiker Doctrin, die nach erkennbaren Gesetzen geordnete Zeit verstehen will, welche ein Werk der musischen Künste durchläuft, ist eine Disciplin, welche die moderne europäisch-abendländische Kunstepoche trotz eifriger Bemühungen zu entwickeln nicht vermocht hat.

„Fast alle bedeutenden Musiktheoretiker, namentlich die neuesten mit dem 19. Jahrhundert beginnenden musikalischen Entwicklungsphasen, haben den Grundgesetzen dieser Kategorie nachgespürt. Das Ergebniss eben dieser bis in die jüngste Zeit fortgesetzten Mühen ist eine Theorie von geradezu erschreckender Un-

wissenschaftlichkeit, ein Lehrgebäude, wenn man so sagen darf, das mit dem eigentlichen Werth der Verhältnisse, die es zu begreifen und methodisch anzuordnen versucht, in fortwährende Widersprüche geräth, ein völlig wirres System, dessen Unhaltbarkeit und Hin-fälligkeit von Haus aus in die Augen springt, was häufig genug von denen erkannt und zugegeben worden ist, die selbst am eifrigsten und redlichsten in der Entwicklung desselben mitgewirkt haben.

„Dem gegenüber bietet sich in der Rhythmik des Aristoxenos ein in seiner Art durchaus logisch und consequent entwickeltes, in sich selbst abgeschlossenes Lehrsystem dar, welches sich nicht nur in seinen Principien, sondern bis in die letzten Consequenzen der Anwendung der letzteren hinein mit der Wirklichkeit der Verhältnisse, die es umfasst, vollkommen deckt; eine Disciplin, die — wie das der Kunsttheorie gegenüber der einzige und nur leider so selten erfüllte Ausspruch sein sollte — mit unbefangener, von „aprioristischen“ Vormeinungen freier Empfänglichkeit, lediglich der objectiven künstlerischen Erscheinung abgelauscht ist.“\*)

Gevaert, der bekannte Director des Brüsseler Musikconservatoriums, früher der grossen Oper von Paris, schreibt dem Verfasser:

„Je suis convaincu qu'une intelligence complète de la con-texture rythmique des oeuvres de nos grands musiciens classiques n'est pas possible sans une étude soigneuse de la rythmique d'Aristoxène: une théorie moderne du rythme n'existe pas. Si je ne me trompe, cette idée se trouve exprimée en plusieurs endroits de mon livre; mais vous, vous avez eu l'immense mérite d'en poursuivre l'application logique. Au reste depuis que par la nature de mes fonctions . . . j'ai pu mettre à profit les connaissances que j'ai acquises dans le commerce du grand théoricien de Tarente.“

Aehnlich schreibt auch die musikalische Zeitschrift *Minstrel* 1886.

Der wichtige Gedanke, durch welchen Aristoxenos zugleich den Rhythmus des gesagten und des gesungenen Verses, des Metrums und der Musik theoretisch reconstruirt hat, lässt sich in dem kurzen Satze aussprechen:

nicht bloss im Metrum, sondern auch im musikalischen Rhythmus giebt es gewisse kleinste Einheiten, die Versfüsse, es giebt

\*) Göttingische Gelehrte Anzeigen 1884 Nr. 11.

metrische und musikalische Versfüsse, von denen die letzteren von unseren modernen Musiktheoretikern höchstens im Chorale nicht in Abrede gestellt, in der übrigen Musik dagegen bloss von dem vollkommenen Capellmeister des alten Mattheson — als Klangfüsse — anerkannt werden.

Dieser Gedanke liegt nahe genug. Er ist gewissermassen das Ei des Columbus. Aristoxenos ist der Columbus, der die Welt der Rhythmik entdeckt hat. Freilich denken nicht alle Philologen wie Boeckh, und nicht alle Musiker wie Ernst von Stockhausen und wie Gevaert. Schon liegt es in der Luft, dass die Metrik wieder auf „kurz-lang“ zurückgeführt werden soll\*). So musste auch Goethe, als er Voltaire's Mahomet auf Weimars Bühne brachte, durch Schiller sich warnen lassen:

Du selbst, der uns von falschem Regelzwange  
zur Wahrheit und Natur zurückgeführt,  
der, in der Wiege schon ein Held, die Schlange  
erstickt, die unsern Genius umschnürt,  
du, den die Kunst, die göttliche, schon lange  
mit ihrer reinen Priesterbinde ziert,  
du opferst auf zertrümmerten Altären,  
der Aftermuse, die wir nicht mehr ehren.“

Verlassen wir den Aristoxenos, so haben wir damit auch die einzige Grundlage der wissenschaftlichen Metrik aufgegeben.

#### Das Aristoxenische System der schönen Künste.

Seiner Rhythmik giebt Aristoxenos eine Classification der schönen Künste zum Ausgangspunkte, welche jede andere der antiken und der modernen Aesthetik weit übertrifft. Gerade in diesem Punkte scheint der Schüler Aristoxenos grösser als der Meister Aristoteles zu sein. Aristoteles setzt das Wesen der Künste in die „Mimesis“, d. h. die Nachahmung. Wie dies Princip für jede Kunst im Einzelnen zu fassen ist, lässt sich schwer sagen. Es scheint, als ob Aristoteles an die Nachahmung des natürlichen und menschlichen Lebens denkt, sowohl des in der Geschichte sich manifestirenden, wie des individuellen Seelenlebens. Der Schüler, ein noch grösserer Realist als der Lehrer, geht von dem Materiale aus,

\*) Vgl. Deutsche Literatur-Zeitung 1887, Nr. 39, S. 1368.

in welchem der Künstler das Kunstwerk darstellt. Das Material der Kunst ist entweder ein bewegtes, oder es ist ein unbewegtes, in der Ruhe des Raumes verharrendes. Von den sechs schönen Künsten: Musik, Poesie, Orchestik oder Tanzkunst, — Architektur, Malerei, Plastik gehören die drei ersten zu den Künsten der Bewegung (zu den *πρακτικὰ τέχνηαι*, den Künsten der Handlung) — von Aristoxenos unter dem Ausdruck *μουσικὰ τέχνηαι* zusammengefasst, die drei letzten sind die Künste der Ruhe und des Raumes, die Künste des Fertigen, die *ἀποτελεσματικὰ τέχνηαι*. Die Werke dieser letzten Classe der Künste sind so, wie sie aus den Händen des schaffenden Künstlers hervorgehen, fertig und abgeschlossen und dem unmittelbaren Kunstgenusse zugänglich. Die drei Künste der Bewegung oder Handlung stellen Werke dar, so heisst es in den Scholien zu Dionysios Thrax (vgl. Text S. 87), welche ausser der geistigen That des schöpferischen Künstlers, z. B. des Componisten oder Dichters, auch noch des darstellenden Künstlers (des Sängers und Instrumentalvirtuosen oder des recitirenden Schauspielers oder Declamators) bedürfen, um den vollen Kunstgenuss zu gewähren. Man kann zwar Gedichte und Partituren auch durch blosses Lesen sich aneignen, aber einen vollen Kunstgenuss bietet hier nur das Hören der Worte und Töne.

Ueber dieses antike System der Künste besitzen wir nur notizenhafte Auszüge aus älteren Werken in den alten Erläuterungen zu der griechischen Grammatik (*τέχνη γραμματικὴ*) des Dionysios Thrax. Dass dasselbe schliesslich auf Aristoxenos als seinen Urheber zurückgeht, lässt sich aus einzelnen Stellen in dessen Harmonik und Rhythmik erkennen.

Marquard sagt, Aristoxenosausgabe S. 327: „Es ist sehr zu beklagen, dass Aristoxenos an dieser Stelle gerade so höchst mangelhaft excerptirt ist, wir würden sonst noch weitere Aufschlüsse über jenes System erhalten. Jedenfalls hat Westphal sehr Recht, ihm (in der griechischen Harmonik 1863, wo es zum ersten Male aus den alten Scholien zu Dionysios Thrax wieder hervorgezogen ist) grosses Lob zu spenden: ein eingehenderes Nachdenken führt von diesen Gesichtspunkten aus zu sehr klaren und unzweifelhaften Resultaten.“ Vgl. auch die Ausführungen Marquard's in dem Aufsätze „Apologismen“ in der Deutschen Musikzeitung, Wien 1862,

Nr. 50—52. Vgl. auch Gevaert, *Histoire et Théorie de la Musique de l'Antiquité* I, p. 21—39. Ich habe das Aristoxenische System der Künste, um es leichter zur Anschauung zu bringen, in folgender Uebersichtstabelle dargestellt, die hier wiederholt sein möge.

I. Apotelesische oder bildende Künste, Künste der Ruhe und des Raumes.	II. Praktische oder Künste der Handlung, Künste der Bewegung und der Zeit.
A. Subjective:	
Architectur	Musik
B. Subjectiv-objective:	
Malerei	Poesie
C. Objective:	
Plastik	Orchestik
Allgemeines formales Gesetz: des Raumes: Symmetrie.	Gleichmässigkeit der Zeit: Rhythmus.

Wenn Aristoteles unter der von ihm als Princip der Künste hingestellten Nachahmung — wie es doch kaum anders möglich ist — das Nachahmen von irgend etwas ausserhalb der Kunst im natürlichen oder menschlichen Leben liegendem versteht, so möchten in diesem Sinne hauptsächlich wohl die Plastik und die Orchestik eine Nachahmung des Natürlichen sein: die Plastik die idealisirende Nachbildung des menschlichen Leibes in einem festen, dauerhaften Stoffe — die Orchestik eine Veridealisirung der menschlichen Körperbewegungen durch den Menschen selber. Die Orchestik ist der modernen Welt fremder geworden als dem alten Hellenenthume. Denn das moderne Ballet dürfte wohl wenig mit der alten Orchestik gemein haben. Aber für die Plastik wird der Aristotelische Satz, dass die Kunst Nachahmung sei, fortwährende Gültigkeit behalten. Deshalb dürfen wir die Plastik, nicht minder auch die Orchestik, als die objectiven Künste bezeichnen.

Dagegen sind die Architectur und die Musik die beiden subjectiven Künste. Hier findet keine Nachahmung oder Idealisirung von etwas in der Natur, in der Objectivität gegebenem statt: das Schönheitsideal ist hier dem künstlerischen Geiste immanent. Zwar mag sich beim ersten Entstehen der Architectur manche ihrer Formen, wie dies vielfach behauptet wird, an vegetabilische Gebilde

angelehnt haben, durch sie hervorgerufen oder modificirt sein: die Säule durch den Baumstamm u. s. w., aber in ihrer weiteren Entwicklung hat sich die Architectur von jenen natürlichen Formen des Lebens sichtlich frei gemacht oder dieselben wenigstens in irgend einer Weise idealisirt und geradezu umgewandelt, so dass von einer Nachahmung des Natürlichen als dem Principe der Architectur schlechterdings nicht die Rede sein kann.

Noch weniger gilt der Satz des Aristoteles von der Musik. Freilich reden auch die Musiker von einer Nachahmung, aber dies ist von dem Festhalten eines im Beginne einer Composition angewandten Themas auch für den weiteren Fortgang derselben zu verstehen. Diese musikalische Nachahmung, welche sich am ausgeprägtesten im Canon und in der Fuge zeigt, aber überhaupt eine Eigenschaft jeder guten Musik sein soll, gehört ihrem Wesen nach in die Kategorie der künstlerischen Einheit eines Musikwerkes. In dem Sinne ist von Aristoteles die Nachahmung in dieser Kunst nicht gemeint. Unter der Nachahmung in der Musik denkt sich Aristoteles die Wahrheit und Treue in der musikalischen Wiedergabe der Empfindungen, welche dargestellt werden sollen; diejenige Musik ist nach Aristoteles die vollendetste, welche irgend einen Zustand der leidenschaftlich bewegten Seele, beziehungsweise die Beruhigung der Leidenschaften darstellt. Was in der Aristotelischen Politik über die Musik des Olympos gesagt ist, lässt über jene Auffassung keinen Zweifel obwalten. Die Programm-Musik unserer Tage kann das, was Aristoteles Nachahmung in der Musik nennt, am leichtesten veranschaulichen.

In welchem genetischen Zusammenhange das Erwecken gewisser Empfindungen mit dem Anhören gewisser Tonverbindungen steht, ist bis jetzt nur wenig erkannt worden\*). Genug, die Musik vermag es. Freilich wird die Zahl der durch die Musik zu erweckenden Empfindungen wissenschaftlich auf ein geringes Mass zu beschränken sein, vornehmlich auf den Gegensatz der Erregtheit und

---

\*) Lessing in der Hamburgischen Dramaturgie bezeichnet auch hier den richtigen Weg. „Wir werden diese verschiedenen Folgen von Tönen, die eine Empfindung ausdrücken, mit einander vergleichen und durch die Bemerkung dessen, was sie beständig gemein haben, hinter das Geheimnis des Ausdrucks kommen.“



der Ruhe, an welchen sich dann andere Gegensätze wie der Freude und der Wehmuth, der Energie und der Sentimentalität, leicht anschliessen. Mit solchen allgemeinen Empfindungen würden sich wohl gewisse Arten von Tonverbindungen in genetischen Zusammenhang bringen lassen. Ihre Wirkung zu vervollständigen, verbindet sich die Musik gleichzeitig mit der Poesie, deren Worte uns bestimmte Vorstellungen zuführen, mit deren Hülfe der Gegensatz jener Empfindungen ein bestimmterer wird. Hier ist es nun die Bedeutung der Musik, unsere Phantasie zu erregen und schaffenskräftiger als gewöhnlich zu machen, so dass wir die Vorstellungen, welche die Worte des gesungenen Textes aussprechen, weiter ausspinnen und von der Musik gehoben auch solche Momente, welche der Dichter nicht ausgesprochen hat, gleichsam hinzudichten. Dabei machen wir die Erfahrung, dass auf diese Weise die Musik uns concretere Bilder vorführt, als dies der Poesie möglich ist. Bei der Instrumentalmusik aber, wo uns die Worte des Dichters fehlen, werden wir selber vollständig Dichter und machen ohne Worte zu der uns vorgeführten Musik ein reim- und rhythmusloses Gedicht, indem unsere eigene dichterische Phantasie die durch das Musikwerk erweckten Empfindungen und Stimmungen der Erregtheit oder Ruhe, der Freude oder Wehmuth, der Energie oder Sentimentalität je nach den aus der Erinnerung unseres individuellen Lebens gekommenen Vorstellungen weiter ausmalt. Denn uns allen ohne Ausnahme ist als angeborene Begabung der Seele eine bald höhere, bald geringere poetische Begabung gemeinsam, welche durch nichts anderes so sehr wie durch die mit der Poesie innig verschwisterte Musik erweckt zu werden vermag.

Die Tonverbindungen aber, durch welche der Künstler jene Wirkung auf unser Empfindungsleben hervorruft, haben im objectiven Dasein der Natur keinerlei Vorbild. Der Künstler schafft ohne nachzuahmen lediglich aus dem ihm immanenten Schönheitsgefühl. Der einzelne Ton ist freilich etwas ihm objectiv Gegebenes, sei es der Ton der menschlichen Stimme, sei es der Ton der musikalischen Instrumente. Auch die Verbindung gleichzeitiger Töne zum Accorde erfolgt nach physikalischen Gesetzen, und fort und fort wird sich die Musik in diesen Schranken des Natürlichen zu halten haben. Auch bestimmte Arten von Tonverbindungen

kommen ausserhalb der Kunst im objectiven Leben der Natur vor, z. B. der Gesang der Vögel. Aber in keinerlei Weise kann davon die Rede sein, dass dem Wesen der Musik die Nachahmung solcher ausserhalb der Kunst im Leben der Natur vorhandenen Tonverbindungen zu Grunde liege. Die Musik ist die subjectivste aller Künste, lediglich und allein hat sie in dem immanenten Schönheitsgeföhle des menschlichen Geistes ihren Grund.

Wie in der Architectur, so schafft der Künstler auch in der Musik das Schöne bloss aus sich selber heraus, indem er das von ihm verwendete Kunstmaterial — ohne ein in der Objectivität gegebenes Vorbild — zum Kunstwerke gestaltet nach Normen, welche sich nur innerhalb des menschlichen Geistes finden, Normen, welche diesem immanent sind. Mit der Plastik und Orchestik verhielt es sich gerade umgekehrt. Hier ist das Kunstwerk, welches der Künstler bildet, auch schon ausserhalb seiner Kunst in der Objectivität des natürlichen Seins vorhanden. Die Arbeit des Künstlers besteht hier in einem Idealisiren, d. h. er vereint in seinem Kunstwerke die in der Natur vorhandenen, aber zerstreuten Momente des Schönen zum einheitlichen Ganzen. Diese Vereinigung, diese Zusammenfassung des Einzelnen zur Einheit ist die selbständige That des Künstlers; sein Schönheitsideal aber ist ihm durch die Objectivität ausserhalb seiner gegeben.

Die zwei noch übrigen Künste, Malerei und Poesie, sind objective und subjective Künste zugleich. Der Maler, wie der Dichter, entnimmt ja das Schöne, welches er darstellt, ebenso sehr dem Inneren seiner Seele, wie ihm die Aussenwelt für sein Kunstwerk das Vorbild ist. Hiernach sondern sich die verschiedenen Gattungen sowohl der Malerei wie der Poesie, wenn auch ein Kunstwerk in der einen oder anderen Gattung niemals ganz der Objectivität und niemals ganz der Subjectivität angehört. Der Maler und der Dichter ist in jedem seiner Werke zugleich ein — um mit Aristoteles zu reden — nachahmender und zugleich ein nach seinem eigenen, immanenten Schönheitssinne schaffender Künstler. Niemals wird der epische Dichter bloss die Begebnisse des fremden Lebens ohne den Spiegel seiner eigenen Subjectivität darstellen können, niemals kann der lyrische Dichter bloss sein eigenes Empfinden ohne den Hintergrund des objectiven Daseins

zum Kunstwerke machen. Ebenso wenig kann auch der Landschaftsmaler die „Natur bloss abschreiben“. In dieser innigen Vereinigung des Subjectiven und des Objectiven, des Idealisirens und des Producirens aus dem eigenen Ich heraus besteht das Wesen dieser beiden Künste, sie halten die Mitte ein zwischen der Architectur und der Musik einerseits und der Plastik und der Orchestik andererseits.

---

### Die Aristoxenische Rhythmuslehre.

#### Vorbemerkung.

Während in unserer Kenntniss des griechischen Melos Lücken über Lücken sind, überschauen wir den Rhythmus der griechischen Musik in voller Klarheit und Durchsichtigkeit. Das griechische Melos weicht ja in so ausserordentlich vielen Stücken vom Melos der modernen Musik ab, dass uns Vieles von dem, was die alten Quellen darüber sagen, schon deshalb unklar bleiben muss, weil es uns an den für das Verständniss so durchaus nothwendigen Parallelen fehlt. Dagegen lassen die antiken Berichte über den Rhythmus der griechischen Musik alsbald erkennen, dass hier die griechische Kunst trotz mancher Besonderheiten im Einzelnen, genau auf demselben Standpunkt, wie die musikalische Rhythmik der christlich-modernen Kunst steht. Die Analogien zwischen griechischer und moderner Rhythmik sind wahrhaft überraschend; es ist als ob Aristoxenos, welcher auf Grundlage der musikalischen Kunstwerke aus der Zeit der Perserkriege und des Peloponnesischen Krieges die rhythmischen Grundsätze der alten Componisten und das praktische Verfahren der alten Musikdirigenten darstellt, nicht den Rhythmus des alten Griechenthums, sondern den Rhythmus christlich-moderner Kunst seit dem achtzehnten Jahrhundert und das Verfahren der heutigen Musikdirigenten vor Augen hätte. Wie diese für den Uneingeweihten geradezu ungläubliche Thatsache der Übereinstimmung zwischen alter und neuer Kunst zu erklären ist, habe ich in dem Nachworte zur Theorie des musikalischen Rhythmus seit Bach anzugeben einen Versuch gemacht. Auf directer Ueberlieferung aus dem Alterthume

beruht die Uebereinstimmung nicht. Die heutige Musiktheorie bedient sich zwar einiger aus der griechischen Rhythmik herstammender Termini technici, wie Thesis und Arsis, Periode, Vers, Versfuss, Strophe, die Wörter Arsis und Thesis gebrauchen zwar die heutigen Musiker genau in derselben Bedeutung wie die griechischen Theoretiker, während die meisten Philologen (es ist wunderlich genug) die antiken Termini Arsis und Thesis in einem dem Gebrauch des Aristoxenos entgegengesetzten Sinne anwenden, aber den Termini Periode, Strophe. Vers ist von den modernen Musikern eine Bedeutung beigelegt worden, welche vielfach eine andere als die antike ist, so dass es eben nur die Namen sind, welche man aus dem Alterthume herübergenommen hat. Ein wirklicher Zusammenhang der modernen Theorie des Rhythmus mit der antiken besteht nicht. Schon in der Zeit des römischen Kaiserthums scheinen alle zur Rhythmik des Aristoxenos führenden Fäden abgerissen zu sein. Es ist unerlässlich, sie wieder anzuknüpfen. Unseren Componisten wird zwar durch das Alterthum keine grössere Fülle rhythmischer Formen geboten werden können, als schon bei J. S. Bach zu finden sind, wohl aber mehr als bei Mozart und Beethoven, bei denen ja der den Griechen so geläufige und auch bei Bach hin und wieder angewandte dreifüssige Tact als gleich grosses rhythmisches Glied nur als allergrösste Seltenheit vorkommt. Sehr viel aber hätten aus der rhythmischen Theorie des Griechenthums unsere Musiktheoretiker zu schöpfen, deren Aufmerksamkeit viel zu sehr durch das neue Gebiet der Harmonik in Anspruch genommen ist, als dass ihnen für eine eingehende Durchforschung der Rhythmik unserer Componisten Musse und Neigung hätte verbleiben können. Die moderne Theorie des Rhythmus hat über einen schablonenhaften Formalismus nicht hinaus gekonnt. Bei den Griechen dagegen ist die Rhythmik, um mit Dr. Felix Vogt zu reden, der Gegenstand einer durch Consequenz und feine Durchbildung bewunderungswürdigen Theorie geworden. Kein Verständiger werde bestreiten, sagt Professor Heinrich Bellermann, dass die von Aristoxenos über den Rhythmus aufgestellten Gesetze in der Natur des Rhythmus selbst begründet sind und hierdurch für ewige Zeiten ihre Geltung behalten werden.

Ich muss hier dankbar in Erwähnung bringen, dass mir das richtige Verständniss der von Aristoxenos dargestellten Haupt- und

Nebenbewegungen des Taktirens nur durch die Arbeiten H. Weils (1855) und des verstorbenen Dr. B. Baumgart zu Breslau (1869) möglich geworden ist.

Sylbendauer im gesungenen und im gesagten Verse.

Der Ausgangspunkt der Aristoxenischen Rhythmuslehre muss für uns die Unterscheidung eines in der gesungenen (melischen) und eines in der gesagten Poesie zur Erscheinung kommenden Rhythmus sein. Ausdrücklich werden von Aristoxenos diese zwei Arten des Rhythmus zwar nicht unterschieden, dem sorgsamem Forscher kann es aber kein Zweifel sein, dass Aristoxenos diese beiden Arten statuirt. Es giebt nach ihm zwei verschiedene Arten der Stimme, eine *φωνὴ διαστηματικὴ* und eine *φωνὴ συνεχῆς* — so heisst es im Anfange der ersten Harmonik (§ 25 ff.). Jene ist die Singstimme, diese die Sprechstimme. Jene bewegt sich in Intervallen, wir hören sie, wenn wir singen oder wenn wir auf einem Musikinstrumente spielen (Vocal- oder Instrumentalstimme), ein jeder Ton (jede gesungene Sylbe) und jeder Instrumentalton erscheint uns als ein Moment der Ruhe (*ῥεσμαία*), welches irgend eine (messbare) Zeitdauer hat und so lange anhält, bis die Stimme in ihrer Bewegung zu einer anderen Tonstufe fortschreitet. Die *φωνὴ συνεχῆς* dagegen, die Sprechstimme, erscheint als continuirliche Bewegung, die zwar auch verschiedene Intervallstufen (höhere und tiefere) zur Erscheinung kommen lässt, aber so, dass auf keiner von ihnen eine längere (messbare) Zeit verweilt wird, sondern dass eine Sylbe sich rasch an die folgende anreihet und nur beim leidenschaftlichen Sprechen, im Pathos der Rede, auf bestimmten Sylben, die einen besonderen logischen Nachdruck haben sollen, verweilt wird. Aristoxenos spricht es zwar nicht ausdrücklich aus, aber wir dürfen die Stelle ohne Zweifel so interpretiren, dass nur in der *διαστηματικῇ φωνῇ*, der Singstimme, die aufeinander folgenden Sylben eine messbare Zeitdauer haben, in der *συνεχῆς φωνῇ*, der Sprechstimme, aber nicht. Sein Satz, dass die Länge stets den doppelten Zeitumfang der Kürze habe, gilt also bloss für die Sylben des gesungenen Verses, nicht aber für die Sylben des gesagten, denn diese sind nicht messbar. Aus Aristoxenos' Schriften hat Fabius Quintilianus, sei es mittelbar, sei es unmittelbar, den Satz entlehnt

„longam duorum temporum, brevem unius temporis esse syllabam“. Doch das Mittelalter, welchem Quintilian als Schulbuch galt, und ebenso die moderne Zeit hat den Satz Quintilians missverstanden, wenn es ihn auf die Sprechstimme bezogen hat und in ihm die Norm finden zu müssen glaubte, nach welcher die Alten ihre Verse recitirt hätten und welcher wir Modernen folgten, wenn wir unsere Verse recitirend oder declamirend vortrügen. So hat sich denn bis auf den heutigen Tag der Glaube erhalten, dass wir die Länge doppelt so lang als die Kürze sprächen, während dies doch nachweislich nicht der Fall ist. Es ist ein grosses Verdienst des bekannten Physiologen E. Brücke, dass er dies in seiner Schrift „Die physiologischen Grundlagen der neuhochdeutschen Verskunst“ über allen Zweifel festgestellt hat.

In dieser lehrreichen Schrift heisst es S. 22: „Obgleich kaum Jemand, der mit dem Gegenstande einigermaßen vertraut ist, bestreiten wird, dass die zeitlichen Abstände der Versaccente ganz bestimmten Gesetzen unterworfen sind, so habe ich mich doch noch durch directe Messungen davon überzeugt, weil sich aus ihrer Regelmässigkeit, beziehungsweise Gleichheit, Wahrheiten erschliessen lassen, die vielleicht nicht Jedermann ohne Weiteres einzuräumen geneigt sein würde. Ich bediente mich zu diesen Messungen einer sich mit gleichmässiger Geschwindigkeit drehenden Kymographion-Trommel\*), auf der ich mit einer Kielfeder jede Arsis oder die jedesmal vom Ictus getroffene Sylbe markirte, während ich jambische Verse, Hexameter, alcäische und sapphische Strophen recitirte. Gleichzeitig wurden die Signale eines Metronoms auf elektrischem Wege auf dieselbe Trommel übertragen, um den Beobachter von etwaigen Aenderungen im Gange des Instrumentes in Kenntniss zu

\*) Das Kymographion wurde im Anfange der vierziger Jahre von C. Ludwig construirt, um damit den Druck zu messen und zu verzeichnen, den das Blut auf die Wandungen der Adern ausübt. Es besteht aus einer cylindrischen Trommel aus Messing, deren Oberfläche mit Papier überkleidet ist und die durch ein Uhrwerk mit gleichmässiger Geschwindigkeit gedreht wird. Ein Schreibapparat, der sich unter dem Einflusse des Blutdruckes hebt und senkt, verzeichnet darauf dessen auf- und absteigende Curven. Die Kymographion-Trommel ist seitdem von Physiologen vielfältig für zeitmessende Bestimmungen benutzt worden. Das Instrument, mit welchem ich arbeitete, war nach eigenen Angaben meines Freundes Ludwig und unter seiner Aufsicht vom Mechaniker Schortmann in Lindenau bei Leipzig ausgeführt worden.

setzen. Die nachherige Vergleichung der Abstände der einzelnen Marken voneinander zeigte, dass in jambischen und trochäischen Massen die vom Ictus getroffenen Arsen und die nicht vom Ictus getroffenen Arsen unter sich gleichabständig waren, und weiter, dass im Hexameter, im alcäischen und im sapphischen Verse alle Arsen unter sich gleiche Abstände hatten. Die kleinen Differenzen, welche gefunden wurden, konnten nicht in Zusammenhang gebracht werden mit dem Gehalte der Sylben und mussten zurückgeführt werden auf die kleinen für das Ohr verschwindenden Unregelmässigkeiten im Recitiren und Markiren.“ ↓

Auf S. 29 sagt E. Brücke: „Der unbefangenen Betrachtung wird es sogleich auffallen, dass dem Längenverhältnisse der Sylben keineswegs die Zahlen 1 und 2 wirklich zu Grunde liegen, dass vielmehr die Sylben ihrer natürlichen Dauer nach sehr verschieden sind und dass man sie eben nur gröblich in zwei Haufen, in lange und kurze, abgetheilt hat. Das, was man weder in dem einen, noch in dem andern mit Sicherheit unterbringen konnte, warf man in einen dritten zusammen, in den der mittelzeitigen. Ich kann hinzufügen, dass die Dauer der kürzesten zu der der längsten nach directen Messungen, die ich am Kymographion vorgenommen habe, keineswegs in dem Verhältnisse von 1:2 steht. Die kürzesten Sylben werden von den längsten weit mehr als bis zum Doppelten übertroffen, während sich andererseits zwischen langen und kurzen keine bestimmte Grenze ziehen lässt.“

Aristoxenos und das gesammte hellenische Alterthum kannte noch kein dem Kymographion ähnliches Instrument zur Bestimmung des Sylbenwerthes. Aristoxenos gehört zu denen, von welchen E. Brücke sagt, sie seien unbefangene Beobachter. Hätte sich Aristoxenos eines genaueren Mittels zur Bestimmung der gesprochenen Sylben bedienen wollen, und wäre das griechische Alterthum bereits mit dem Gebrauche unserer Taschenuhren bekannt gewesen, so hätte Aristoxenos eine Sekundenuhr zur Hand genommen. Und hätte er die Frage aufgeworfen, wie viel Zeit gebraucht man, um die Kürzen ta ti tu auszusprechen und wie viel Zeit für das Aussprechen der Längen tā tī tū, so würde er mit der Beantwortung eben so gut und vielleicht schneller zu Stande gekommen sein, als der Verfasser, der ich für diese Untersuchung die Abendzeit von 6—7 Uhr

und am folgenden Tage die Morgenstunden von 4—6 Uhr gebraucht habe. Das Ergebniss, zu welchem ich bei dieser der physiologischen Methode des Professor Ernst Brücke entgegenstehenden, rein mechanischen Methode gelangt bin, ist — denke ich — nicht weniger vollständig richtig, und jeder, welcher mit einigem Geschick und einiger Genauigkeit dasselbe Verfahren einschlägt, wird zu keinem anderen Resultate gelangen. Mein Mitarbeiter an der allgemeinen Metrik der Griechen, Professor Hugo Gleditsch, macht mir brieflich die ganz richtige Bemerkung: „Von der Richtigkeit Deiner Meinung, dass im gesprochenen Verse die Länge nicht das Doppelte der Kürze ist, bin ich überzeugt. Ich glaube, im gesprochenen Verse sind die Kürzen in ihrem Zeitmasse sehr verschieden und daher nicht leicht — ausser im einzelnen Falle — messbar, ebenso auch die Längen.“ Meine Gleichung ist nicht wie 1:2, wie man früher annahm, sondern 1:20.000 und darüber, genau 1:20,000. Die einzelne Länge ist mithin 20,000mal länger als die einzelne Kürze! Wer hätte gedacht, dass der Unterschied zwischen Länge und Kürze ein so bedeutender ist! Und doch ist jene missverständene alte Schulregel Quintilians, die dieser aus Aristoxenos übersetzt hat, so richtig, wie nur etwas sein kann! Bleiben wir vorläufig, bis andere Berechnungen veröffentlicht werden, dabei, dass sich die gesprochene Kürze zur gesprochenen Länge nicht wie 1:2, sondern wie 1:20,000 und darüber verhält, und entsagen wir dem bisherigen Satze als einer der grössten Irrlehren, von welcher sich der leichtgläubige Geist des im Allgemeinen denkfaulen Menschen hat gefangen nehmen lassen!

Das zweite Buch der Aristoxenischen Rhythmik oder die Lehre vom Rhythmus des gesungenen Verses.

Von den rhythmischen Stoicheia des Aristoxenos liegt uns nur das zweite Buch vor. Was in dem uns verloren gegangenen ersten Buche enthalten war, habe ich in den Fragmenten und Lehrsätzen der alten, griechischen Rhythmiker zu ermitteln versucht. Jedenfalls war dort auch von den τοῦ ῥυθμοῦ πλείους φύσεις die Rede, auf die sich der Anfang des erhaltenen zweiten Buches bezieht. „Es giebt mehrere Arten des Rhythmus; worin eine jede derselben besteht, das ist im Vorausgehenden gesagt worden. Gegenwärtig muss von



dem in der Musik zur Erscheinung kommenden Rhythmus gesprochen werden — von demjenigen Rhythmus, der die Musik zum Träger hat.“

Mit den im Eingange des zweiten Buches der Rhythmik von Aristoxenos gebrauchten Worten: „ὅτι μὲν τοῦ ῥυθμοῦ πλείους εἰσι φύσεις“ ist seine erste Harmonik § 8 zu vergleichen: „ἐπειδὴ πλείους εἰσι φύσεις μέλους.“ Ferner § 42. Es gehört dieser § 42 zum V Abschnitt der ersten Harmonik, welcher dem Prooimion zufolge die Ueberschrift führen muss: „περὶ μέλους ὑποδηλωτέον καὶ τυπωτέον οἷαν ἔχει φύσιν τὸ κατὰ μουσικῆν.“ Daher die von mir in den Handschriften fehlende Ergänzung τοῦ (μουσικοῦ) μέλους durchaus nothwendig ist. Das μουσικὸν μέλος — so sagt hier die Aristoxenische Harmonik — soll seinem Begriffe nach, worin seine φύσις besteht, im Umriss zu erläutern versucht werden. Vorher ist schon bemerkt worden, dass die Bewegung der Stimme hier eine diastematische (Singstimme!) sein muss, so dass das μουσικὸν μέλος von dem λογῶδες μέλος verschieden ist. Es giebt nämlich auch ein λογῶδες μέλος, welches je nach den verschiedenen Wortaccenten in einem Fortschreiten von höheren und tieferen Tonstufen besteht. Beim Sprechen ist ja das Heben und Senken der Stimme etwas in der Natur Begründetes.

Es ist etwas der Aristoxenischen Doctrin Eigenthümliches, dass auch das Sprechen seiner bald höheren, bald tieferen Accente wegen, als μέλος angesehen wird, als Melos, welches sich dadurch vom μουσικὸν μέλος unterscheidet, dass in diesem sich die aufeinander folgenden Tonstufen durch die Eigenthümlichkeit der ἡρεμία (Ruhe, Stätigkeit) kennzeichnen, während im λογῶδες μέλος die Sylbendauer nicht messbar ist.

Sagt uns nun Aristoxenos im Anfange des zweiten Buches seiner Rhythmik, es gebe mehrere φύσεις τοῦ ῥυθμοῦ, jetzt solle der ἐν τῇ μουσικῇ ταττόμενος ῥυθμός behandelt werden, so müssen wir auf die beiden φύσεις τοῦ μέλους zurückblicken, auf das μουσικὸν μέλος und das λογῶδες μέλος. Das Wort μουσικῆ ist zwar ein umfassender, auch die Orchestik, Rhythmik und das Melos in sich einschliessender Begriff, hier aber in ὁ ἐν μουσικῇ ταττόμενος ῥυθμός kann μουσικῆ nichts anderes als μουσικὸν μέλος sein. Nach dieser Erklärung bezieht sich Alles, was Aristoxenos im zweiten Buche seiner rhythmischen Stoicheia über den Rhythmus vorträgt, nicht auf den ῥυθμός

des λογῶδες, sondern des μουσικὸν μέλος, nicht auf den Rhythmus des gesagten, sondern auf den Rhythmus des gesungenen Verses. Vom Rhythmus des gesagten oder gesprochenen Verses scheint Aristoxenos im ersten Buche seiner Rhythmik manches vorgetragen zu haben, wenigstens würde hierher gehören, was Aristoxenos nach Dionysios über die Natur der Sprachlaute gelehrt hat und wohl an keiner anderen Stelle, als in seiner Rhythmik Buch I gelehrt haben kann. Andererseits scheint aber das erste Buch der Aristoxenischen Rhythmik auch manches auf den ῥυθμός des μουσικὸν μέλος Bezügliche enthalten zu haben. So die Lehre, dass die Länge immer das Doppelte der in derselben Composition vorkommenden Kürze ist, vorausgesetzt, dass das Tempo das gleiche bleibt, eine Regel, zu der sich die Ausnahmen theils aus der Rhythmik des Aristoxenos ergeben (die als Chronos alogos stehende Länge), theils aus den notirten Hymnen des Dionysios und Mesomedes folgern liessen (die als aus- oder als inlautende Katalexis eines Verses stehende Länge, welche nicht nur das Doppelte, sondern auch das Dreifache, ja Vierfache der Kürze sein kann).

#### Rhythmische Zeitmasse.

Die Aristoxenische Theorie des musikalischen Rhythmus legt die Vocalmusik (die gesungene Poesie) zu Grunde: sie macht also die rhythmischen Formen der gesungenen Poesie zum Ausgangspunkt. Auf dieser Grundlage statuirt sie als kleinste rhythmische Gruppe den musikalischen Versfuss mit seinen beiden Abschnitten, der Thesis und der Arsis, und fasst denselben als einfachen oder unzusammengesetzten Tact. Der modernen rhythmischen Theorie fehlt der Begriff des musikalischen Versfusses, höchstens im Chorale weiss sie ihn anzuerkennen. Aber es ist nothwendig, auch für die moderne Theorie des musikalischen Rhythmus den Begriff des melischen oder musikalischen Versfusses von den Alten aufzunehmen, wenn anders diese eine wissenschaftliche Grundlage haben soll.

Die rhythmischen Vorgänger des Aristoxenos, von denen wir durch diesen das eine und das andere erfahren, obwohl sie selbst uns sogar dem Namen nach unbekannt bleiben, statuirt die kurze Sylbe des musikalischen Versfusses als kleinste rhythmische Masseneinheit. Ihnen gegenüber wies Aristoxenos darauf hin, dass in der

griechischen Vocalmusik die kurze Sylbe zwar die halbe Zeitdauer der langen hat, dass aber nichts destoweniger die kurze Sylbe nicht überall denselben Zeitumfang wie die lange Sylbe — die lange Sylbe nicht überall denselben Zeitumfang wie die kurze Sylbe habe. Er hält es deshalb für notwendig, ein von der Sylbendauer unabhängiges, kleinstes rhythmisches Zeitmass aufzustellen, welches niemals in zwei kürzere rhythmische Zeiteinheiten, seien es Sylben oder seien es Töne der Instrumentalmusik zerlegt werden könne. Dies oft nur imaginiäre d. h. nicht in jedem einzelnen Falle durch eine besondere einzelne Sylbe oder einen einzelnen Ton dargestellte Zeitmass nennt Aristoxenos *Chronos protos*, was wir am besten durch „Primärzeit“ übersetzen können. Auf Primärzeiten führt Aristoxenos alle übrigen rhythmischen Grössen zurück und nennt sie: 2zeitige, 3zeitige, 4zeitige . . . rhythmische Grössen, je nach der Anzahl der auf ihre Ausdehnung kommenden Primärzeiten. Die Versfüsse oder einfachen Tacte enthalten entweder 3 oder 4 oder 5 oder 6 Primärzeiten, sie sind entweder 3zeitige oder 4zeitige oder 5zeitige oder 6zeitige rhythmische Grössen.

Primärzeit und zusammengesetzte rhythmische Zeit.

Was Aristoxenos unter Primärzeit und den als Vielfaches der Primärzeit gefassten Grössen versteht, lässt sich aus einer Analogie unserer modernen Rhythmik leicht klar machen. Wir unterscheiden gerade und ungerade Tacte. Alle Tacte der ungeraden Tactart bezeichnen wir durch Bruchzahlen:  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{6}{8}$ ,  $\frac{9}{8}$ ,  $\frac{9}{16}$ ,  $\frac{9}{8}$ ,  $\frac{12}{8}$ ,  $\frac{12}{8}$ . Von diesen Tactvorzeichen giebt der Zähler die Anzahl der in einem jeden Tacte enthaltenen *Chronoi protoi* oder Primärzeiten an; der Nenner der Bruchzahl giebt an, wie in einem jeden der Tacte die Primärzeit durch unsere Noten ausgedrückt ist, ob durch das Sechszehntel oder durch das Achtel oder durch die Viertel-Note. Die griechische Musik hat für den *Chronos protos*, er mag einer schnelleren oder einer langsameren Bewegung angehören, immer ein und denselben Ausdruck — nicht wie die moderne Musik bald die Sechszehntel-, bald die Achtel-, bald die Viertel-Note, sondern stets das eine und identische Zeichen der kurzen Sylbe:

∪

Das Zeichen der 2zeitigen Sylbe oder der 2zeitigen Notenslänge ist:

—

Das Zeichen der 3zeitigen Sylbe oder Notenlänge ist:

└

Das Zeichen der 4zeitigen Sylbe oder Notenlänge ist:

└└

Das Zeichen der 5zeitigen:

└└└

#### Pausenzeichen.

Diese Zeichen der Zeitdauer werden über dem die Tonstufe bezeichnenden Notenbuchstaben angebracht, eventuell wird das rhythmische Zeichen der Zeitdauer

^

d. i. eine Abkürzung des Wortes „Leimma“ (Pause) über den Buchstaben gesetzt. Für die 1zeitige Pause genügt das Leimma-Zeichen ^ ohne Zusatz des Zeichens der 1zeitigen Kürze; für die 2zeitige, 3zeitige, 4zeitige Pause dienen die Combinationen

^ ^ ^

#### Rhythmische Accentzeichen.

Der rhythmische Ictus (rhythmischer Accent) wird durch einen über die betreffende Note gesetzten Punkt ·, ein stärkerer Ictus durch einen Doppelpunkt .. angemerkt. Der von Bellermann herausgegebene Anonymus § 1. 3 (= S. 83. 85), der uns die rhythmischen Zeichen allein überliefert, sagt zwar: „Was in der Vocal- und in der Instrumentalmusik ohne Ictuspunkt, ohne Längen- oder Pausenzeichen notirt wird, sind bloss die rhythmuslosen Musikstücke, in der Vocalmusik „Kechymena“, in der Instrumentalmusik „Diapselaphemata“ genannt, aber thatsächlich scheint die Vocalmusik kaum anders als in den Hymnen des Mesomedes, nämlich ohne rhythmische Zeichen, bloss durch die über die Textesworte gesetzten Notenbuchstaben der Tonstufen notirt worden zu sein. Denn die Zeitdauer der Sylben ergibt sich unmittelbar aus den Textesworten, nicht bloss für die 1zeitigen und 2zeitigen Sylben, sondern auch für die 3- und mehrzeitigen. Wollte man aber in der Vocalmusik der grösseren Deutlichkeit wegen eine mehr als 2zeitige Länge noch durch ein besonderes Zeichen bemerklich machen, dann fügte man zu dem über der langen Sylbe stehenden Notenbuchstaben noch das Zeichen ^ hinzu, wie dies in den Hymnen des Mesomedes mehrfach geschehen ist.

## Gemischte rhythmische Zeit.

Werden auf einer und derselben Sylbe zwei Töne gesungen, so heisst dies nach Aristoxenos eine „gemischte“ Zeit oder Zeitgrösse. Dergleichen kommen in den Hymnen des Mesomedes ausserordentlich häufig vor. Es ist nach der früher angegebenen Eigenthümlichkeit der Untheilbarkeit des Chronos protos selbstverständlich, dass niemals die 1zeitige, sondern nur die lange 2- und mehrzeitige Sylbe als gemischte Zeit erscheinen kann. Aristoxenos redet auch von einer solchen gemischten Zeit, auf welche mehrere Sylben, aber nur Ein Ton kommt. Offenbar ist dies so zu verstehen, dass auf mehreren aufeinander folgenden Sylben ein und derselbe Ton gesungen wird.

## Die vier rhythmischen Systeme.

Nach der Definition des Aristoxenos ist der Rhythmus die von einem musischen Kunstwerke ausgefüllte Zeit, insofern dieselbe durch die Bestandtheile des Rhythmizomenons d. i. des Melos oder des sprachlichen Textes gesetzmässig und für das Gefühl des Hörers bemerkbar in bestimmte Abschnitte zerfällt. Diese Zeitabschnitte nennt Aristoxenos „rhythmische Zeiten“, oder genauer noch „rhythmische Systeme“. Das Wort System schliesst den Begriff einer Zusammensetzung aus Theilen in sich. Ein rhythmisches System würde demnach so viel bedeuten, wie eine bestimmte, gegliederte, aus kleinsten rhythmischen Zeiteinheiten oder Primärzeiten bestehende Gruppe.

Im Ganzen giebt es vier Arten rhythmischer Systeme, — nicht coordinirt, sondern in der Weise subordinirt, dass das grössere System die kleineren Systeme als Theile in sich einschliesst. In den Bruchstücken der Aristoxenischen Rhythmik sind bloss die beiden kleinsten Arten von rhythmischen Systemen abgehandelt. Zur Ergänzung der Systeme dritten und vierten Grades müssen uns die Schriften der alten Metriker dienen, besonders des Hephaestion aus der Zeit des Kaisers Antoninus Pius und des Marius Victorinus aus dem vierten nachchristlichen Jahrhunderte.

Vom kleineren zum grösseren Systeme aufsteigend nennen die Alten die 4 rhythmischen Systeme folgendermassen:

1. Versfuss oder einfacher Tact.

2. Rhythmisches Glied oder Kolon, membrum, auch Igliedriger, unzusammengesetzter Vers genannt; von Aristoxenos als zusammengesetzter Tact aufgefasst.

3. Periode, auch 2- und mehrgliedriger, zusammengesetzter Vers genannt.

4. System im engeren Sinne, auch Strophe, Antistrophe oder Mesode u. s. w. genannt.

Die moderne Theorie des musikalischen Rhythmus unterscheidet die nämlichen vier Gruppen rhythmischer Abschnitte wie die antike; sie bedient sich auch der antiken Termini technici, hat aber bisher die antiken Benennungen vielfach in einer anderen Bedeutung als das Alterthum angewandt. Nach dem Vorgange von Antoine Reicha ist besonders durch die deutschen Musiktheoretiker Marx und Lobe ein arger Missbrauch bezüglich der Termini „Periode“ und „Glieder“ fast allgemein geworden. Für die Kürze und Klarheit unserer modernen rhythmischen Terminologie würde es äusserst wünschenswerth sein, zu der von Reicha in Unkenntniss des griechischen Sprachgebrauches verlassenen antiken Nomenclatur wieder zurückzukehren. Es ist am bequemsten, dieselbe an einem Texte unserer Vocalmusik (Choral) darzustellen:

Strophe aus drei Perioden:

Zweigliedrige Periode	Kolon Kolon	Allein Gott in der Höh' sei Ehr' und Dank sei seiner Gnade,
Zweigliedrige Periode	Kolon Kolon	Darum dass nun und nimmermehr uns rühren kann ein Schade.
Dreigliedrige Periode	Kolon Kolon Kolon	Mit Wohlgefallen Gott uns schaut, in Frieden seine Kirche baut, all' Fehd' hat nun ein Ende.

Die einfachen (unzusammengesetzten) Tacte.

Die Nomenclatur „einfache Tacte“, welche sich bis heute in der musikalischen Kunstsprache gehalten hat, ist — wie es scheint — zuerst von Aristoxenos aufgebracht. Wir Modernen haben mehrfach eine andere Bedeutung damit verbunden, thäten aber wohl daran,

genau zu der Aristoxenischen zurückzukehren. Unsere Seelsorger sagen, das Bibelwort müsse sich ewig halten, weil es unmittelbare Eingebung des göttlichen Geistes sei. Freilich ist eine ewige Logik der Sittlichkeit darin ausgesprochen. Aus dem analogen Grunde hat die Aristoxenische Doctrin der Rhythmik, in welcher die ewige Logik des Rhythmus niedergelegt ist, Geltung für die musikalische Theorie zu beanspruchen.










Einfacher oder unzusammengesetzter Tact ist nach Aristoxenos der einfache Versfuss, welcher aus 3 oder 4 oder 5 oder 6 Primärzeiten besteht.

Einfacher 4 zeitiger oder dactylischer Tact.

1. Der einfache 4zeitige Tact, auf dessen schweren Tacttheil zwei Primärzeiten und ebenso viele auf den leichten oder schwachen Tacttheil kommen, ist ein gerader Tact.

Sowohl a. der starke, wie auch b. der schwache Tacttheil kann den Anfang des Tactes bilden.

- |    |         |         |         |         |   |
|----|---------|---------|---------|---------|---|
| a. | ∪ ∪ ∪ ∪ | ∪ ∪ ∪ ∪ | ∪ ∪ ∪ ∪ | ∪ ∪ ∪ ∪ | aufgelöster Dactylus (absteigender Proceleusmaticus). |
|    | ∟ ∪ ∪   | ∟ ∪ ∪   | ∟ ∪ ∪   | ∟ ∪ ∪   | Dactylus.   |
|    | ∟ —     | ∟ —     | ∟ —     | ∟ —     | zusammengezogener Dactylus (Spondeus).                |
| b. | ∪ ∪ ∪ ∪ | ∪ ∪ ∪ ∪ | ∪ ∪ ∪ ∪ | ∪ ∪ ∪ ∪ | aufgelöster Anapäst (ansteigender Proceleusmaticus).  |
|    | ∪ ∪ ∟   | ∪ ∪ ∟   | ∪ ∪ ∟   | ∪ ∪ ∟   | Anapäst.  |
|    | — ∟     | — ∟     | — ∟     | — ∟     | zusammengezogener Anapäst.                            |
|    | — ∪ ∪   | — ∪ ∪   | — ∪ ∪   | — ∪ ∪   | Anapäst, zugleich aufgelöst und zusammengezogen.      |

Die Formen unter a und b werden zusammen Tacte des dactylischen Rhythmengeschlechtes genannt. Wollen wir diese griechischen Tactformen durch unsere Noten ausdrücken, dann setzen wir die Primärzeit (∪) entweder als  oder als  oder als  und dementsprechend die 2zeitige Sylbe (—) als  oder als  oder als  an, wodurch sich der 4zeitige oder dactylische Tact in aufgelöster Form entweder als  oder als  oder als  darstellt. Indem wir in den Formen b den voranstehenden leichten Tacttheil stets durch den Tactstrich von dem folgenden schweren Tacttheil absondern, lassen sich unter Ansetzung des Chronos protos als eines Achtels, die Tacte unter b folgendermassen durch unsere Noten darstellen:



Wir Modernen lassen den Tact überall mit dem schweren Tacttheile beginnen. Von jedem Tactstrich an zählen wir einen neuen Tact. Die Griechen haben in diesem Punkte eine andere theoretische Auffassung. Unseren Tactstrich kennen sie nicht. Den „Anfang des Tactes“ kann bei ihnen ebenso gut ein schwacher, wie ein starker Tacttheil bilden.

Gleichwohl empfinden sie den Gegensatz beider Formen (a und b) viel lebendiger als wir. Sie fühlen darin den Gegensatz grösserer Ruhe (Form a) und grösserer Erregtheit (Form b). Ausserdem empfinden sie es lebhaft als Steigerung der Ruhe, wenn der 2zeitige Tacttheil ein zusammengezogener ist, als Steigerung der Erregtheit oder Bewegung, wenn er ein aufgelöster ist. Die Tactform des Dactylus — ∪ ∪ ist ihnen daher eine Mittelform zwischen Ruhe und Erregtheit. So berichtet die auf Aristoxenos fussende Rhythmik der Aristides p. 97 Meib. Ebendasselbst lesen wir, dass, wenn die rhythmische Zeitgrösse über den Umfang des 2zeitigen Tacttheiles hinaus zu einem ganzen 4zeitigen Tacte ausgedehnt ist (so dass also an Stelle des Dactylus eine 4zeitige lange Sylbe — steht), dass alsdann der Eindruck besonderer, zur Andacht sich steigernder Erhebung der Seele hervorgebracht wird:



weshalb diese Formen des Rhythmus, in welchen 4zeitige Längen (— genannt Doppelspondeus oder grosser Spondeus) aufeinander folgen, in den heiligen Hymnen angewandt werden.

#### Einfacher 3zeitiger oder trochäischer Tact.

2. Der einfache 3zeitige Tact, auf dessen schweren Tacttheil nach der Lehre des Aristoxenos zwei Primärzeiten kommen, während der leichte Tacttheil nur eine einzige Primärzeit enthält, und wo also die beiden Tacttheile ihrer Zeitdauer nach im Verhältnisse 2 : 1, dem Verhältnisse des „Doppelten“ stehen, ist ein einfacher ungerader



Tact. Auch hier kann sowohl a. der schwere wie b. der leichte Tacttheil den Anfang des Tactes bilden.

- a.  $\cup \cup \cup \cup \cup \cup \cup \cup \cup$  aufgelöster Trochäus (absteigender Tribra-  
chys).  
 $\lceil \cup \cup \cup \cup$  Trochäus.  
 $\cup - \cup - \cup - \cup -$  Trochäus mit Zusammenziehung (vgl. unten).
- b.  $\cup \cup \cup \cup \cup \cup \cup \cup \cup$  aufgelöster Jambus (ansteigender Tribra-  
chys).  
 $\cup \lceil \cup \lceil \cup \lceil \cup \lceil$  Iambus.

Die Formen unter a und b werden zusammen auch Tacte des iambischen Rhythmengeschlechtes genannt. Wir könnten mit demselben Rechte auch Tacte des trochäischen Rhythmengeschlechtes sagen, aber die Alten legen für die allgemeine Nomenclatur des 3zeitigen Rhythmus die Form b als die häufiger vorkommende zu Grunde. Durch moderne Noten ausgedrückt würden die 3zeitigen Tacte der Griechen  $\frac{3}{8}$  oder  $\frac{3}{4}$  oder  $\frac{3}{2}$  Tacte je nach der verschiedenen Ansetzung der Chronos protos zu nennen sein.

Von den entsprechenden griechischen Formen ist der dritte Tact der Form a der seltenste, welcher dem Sylbenschema nach genau mit dem Iambus übereinkommt, aber sich von diesem durch eine umgekehrte Accentuation unterscheidet. Von dem aufgelösten Trochäus oder Tribra-chys ist nämlich die zweite Primärzeit des starken Tacttheiles mit dem dritten Chronos protos des ganzen Tactes zu einer 2zeitigen langen Sylbe zusammengezogen. Wir bezeichnen daher die betreffende Tactform  $\cup -$  als den „Trochäus mit Zusammenziehung“. Quellenmässig überliefert ist uns diese Tactform nur in den Resten der Instrumentalmusik (Anonymus § 104; dem Herausgeber Bellermann war sie entgangen: es kann nicht wohl ein Zweifel sein, dass hier in der Handschrift auf den Anfang des aus einer kurzen und einer langen Note zusammengesetzten Versfusses das rhythmische Zeichen des Ictus gesetzt ist). Aber auch für die Vocalmusik der Griechen scheint sie unabweisbar zu sein. Doch soll es keineswegs unsere Ansicht sein, dass, wie man wohl aus dem vorstehenden Schema schliessen könnte, eine solche Tactform continuirlich hinter einander für den Umfang eines ganzen rhythmischen Gliedes wiederholt werden könnte. Vielmehr scheint dieselbe auf dasjenige, was Hermann und Boeckh eine iambische Basis nannten, beschränkt gewesen zu sein.

Die trochäischen Tacte müssen in der griechischen Musik im Allgemeinen ein rascheres Tempo als die dactylischen gehabt haben. Aristoteles bezeichnet die Trochäen als ein besonders für rasche Orchestik angemessenes Mass. Aus diesem Grunde wird auch eine zweite Benennung, welche der Trochäus führte, zu erklären sein. Man nannte ihn nämlich auch „Choreios“ d. i. Tanz tact. Auch unsere modernen Walzer und Mazurkas gehören dem dreizeitigen Tacte an.

## Einfacher 6 zeitiger oder ionischer Tact.

3. Der einfache 6 zeitige Tact ist wohl zu unterscheiden von dem ebenfalls 6 zeitigen zusammengesetzten Tacte, welcher seinerseits aus der Combination zweier 3 zeitiger einfacher Tacte (zweier Trochäen) besteht. Für den gleich grossen einfachen Tact giebt es in der griechischen Poesie (nicht in der modernen) ein eigenes Metrum, das sogenannte ionische, in welchem der Versfuss aus drei langen (2 zeitigen) Sylben besteht, deren jede in 2 Kürzen aufgelöst werden kann: die sechs Primärzeiten des Tactes erhalten also eine solche rhythmische Gliederung, dass je zwei zu einer rhythmischen Einheit zusammengefasst werden. Auch hier bestehen zwei Formen, a und b.

- |    |         |         |  |
|----|---------|---------|--|
| a. | ∟ — —   | ∟ — —   | absteigender Molossus.                                     |
|    | ∟ — ∪ ∪ | ∟ — ∪ ∪ | absteigender Ionicus.                                      |
|    | ∪ ∪ — — | ∪ ∪ — — | absteigender Ionicus mit Auflösung<br>und Zusammenziehung. |
| b. | ∪ ∪ ∟ — | ∪ ∪ ∟ — | ansteigender Ionicus.                                      |
|    | — ∟ —   | — ∟ —   | ansteigender Molossus.                                     |

Das einfachste Sylbenschema des 6 zeitigen Versfusses, aber in der Anwendung das seltenste ist der Molossus, in welchem 2 Längen dem starken Tacttheile, die dritte dem schwachen Tacttheile zugewiesen wird.

Das häufigste Sylbenschema ist dasjenige, in welchem die als schwacher Tacttheil stehende Länge in 2 Kürzen aufgelöst ist. Bildet der aufgelöste schwache Tacttheil den Ausgang des Versfusses, dann heisst dieser Ionicus a maiore, haben die 2 Kürzen die Function des Auftactes, dann wird der Versfuss Ionicus a minore genannt. Nicht selten kommt es vor, dass zwei Längen des Molossus aufgelöst sind, sehr selten dagegen ist die Auflösung aller drei Längen. Eine Aufführung dieser Sylbenschemata dürfen wir unterlassen.

Dieser Versfuss ist der grösste einfache Tact des 3theilig-  
ungeraden Rhythmengeschlechtes.

Aus Inhalt und Stimmung der dem ionischen Tacte folgenden  
Worttexte ergibt sich, dass das Tempo dieses Rhythmus ein lang-  
sameres als beim 3zeitigen Tacte war.

Wollen wir den ionischen Tact der Griechen in unsere Noten  
umschreiben, dann setzen wir die Primärzeit entweder als  $\overset{\frown}{\text{♩}}$  oder  
als  $\overset{\frown}{\text{♪}}$  oder als  $\overset{\frown}{\text{♫}}$  an und bezeichnen hiernach den ganzen Versfuss  
entweder als



oder als



oder als



#### Einfacher 5zeitiger oder pöonischer Tact.

4. Der einfache 5zeitige Tact ist unserer modernen Musik so  
gut wie fremd. Bei den Griechen war er häufig genug. Er heisst  
hier „pöonischer Tact“ und kann als 5theilig-ungerader bezeichnet  
werden. Auf den einen Tacttheil kommen nach griechischer Theorie  
drei, auf den anderen zwei Primärzeiten, das pöonische Tactver-  
hältniss ist also 3:2. Am gewöhnlichsten wird das Sylbenschema  
dieses Tactes durch die Verbindung eines Trochäus mit einer langen  
Sylbe gebildet, wobei entweder der Trochäus oder die lange Schluss-  
sylbe den Hauptaccent hat:

- |    |         |   |                                |
|----|---------|---|--------------------------------|
| a. | ♩ —     | } | absteigender Pöon.             |
|    | ♩ ♩ ♩   | } | aufgelöster absteigender Pöon. |
|    | ♩ ♩ ♩   |   |                                |
| b. | — ♩     | } | ansteigender Pöon.             |
|    | ♩ ♩ ♩ ♩ | } | aufgelöster ansteigender Pöon. |
|    | ♩ ♩ ♩ ♩ |   |                                |

Es giebt nun noch 2 andere Formationen des 5zeitigen Vers-  
fusses, bestehend aus einer 2zeitigen Länge und einem 3zeitigen  
Trochäus die eine, aus einem 3zeitigen Iambus und einer 2zeitigen  
Länge die andere:

- a.  $\text{—} \text{—} \text{—}$  absteigender Bacchius.  
 b.  $\text{—} \text{—} \text{—}$  ansteigender Bacchius.

Die eine dieser Zusammensetzungen wird Bacchius schlechthin genannt (Form a), die andere (Form b) wird als Palimbacchius oder Antibacchius bezeichnet, doch ist diese Nomenclatur wenigstens im Verlaufe der römischen Kaiserzeit eine schwankende. Früher hat man auch die beiden Schemata des 6zeitigen Versfusses unter den Namen Bacchius gefasst.

Käme in der modernen Musik ein 5zeitiger Tact vor, dann würde er als  $\frac{5}{8}$  oder  $\frac{5}{4}$  oder  $\frac{5}{2}$  Tact bezeichnet. Freilich giebt es auch bei uns 5theilige Tacte. Boieldieu in der weissen Dame, Cavatine 11, bezeichnet den dort gebrauchten päonischen Tact durch eine Combination des  $\frac{3}{4}$  und des  $\frac{2}{4}$  Tactes, also eigentlich den  $\frac{5}{4}$  Tact.

#### Primäre und secundäre einfache Tacte.

Zwar nicht bei Aristoxenos, wohl aber bei den Theoretikern der antiken Metrik, welche ihrerseits im Principe der rhythmischen Doctrin des Aristoxenos niemals widersprechen, ist uns eine Eintheilung der vier Versfüsse in zwei Kategorien überliefert mit der Benennung: „Tacte der ersten Antipathie“ und „Tacte zweiter Antipathie“. Wenn wir dafür sagen: „Primäre Tacte“ und „Secundäre Tacte“, so haben wir das Wesen dieser beiden Tactklassen bezeichnet. Primäre Versfüsse sind der 4zeitige und der 3zeitige, secundäre der 6zeitige und der 5zeitige. Zerlegt man einen secundären Versfuss in 2 Theile, so wird der eine dieser Theile mit einem der beiden primären identisch sein, der zweite Theil des secundären Versfusses in einer 2zeitigen (langen) Sylbe bestehen. Von den beiden Theilen eines primären Versfusses wird keiner mit irgend einem ganzen Versfusse übereinkommen.

Wir haben hierbei darauf aufmerksam zu machen, dass jeder einfache Versfuss als ein monopodischer d. i. einfüssiger Tact anzusehen ist, jeder aus zwei einfachen Tacten zusammengesetzte als ein dipodischer oder 2füssiger Tact. Die Classification in primäre und secundäre Tacte will nun besagen, dass ein Versfuss der zweiten Kategorie als eine rhythmische Verkürzung anzusehen ist: der 5zeitige Versfuss als rhythmische Verkürzung einer trochäischen, der 6zeitige oder ionische einer dactylischen Dipodie. An einem anderen Orte

ist nachzuweisen, dass das Wesen des 5zeitigen und des 6zeitigen Versfusses in Wirklichkeit so aufzufassen ist.

#### Die zusammengesetzten Tacte.

Die Combination einfacher Tacte oder Versfüsse zu einem Kolon oder rhythmischen Gliede (einfachen Verse) wird von Aristoxenos als „zusammengesetzter Tact“ aufgefasst. Es bedeutet dies, dass in einer solchen Combination einfacher Tacte zu einem rhythmischen Systeme zweiten Grades zwar ein jeder einfache Versfuss seinen starken und seinen schwachen Tacttheil hat, dass aber der starke Tacttheil eines dieser Einzeltacte den rhythmischen Hauptaccent erhält, welcher gewissermassen dies ganze rhythmische System beherrscht und dem gegenüber die starken Tacttheile der übrigen Einzeltacte des rhythmischen Gliedes durch verschiedenartige Accentabstufung zu rhythmischen Nebenaccenten herabsinken.

Wie viele Versfüsse zu einem rhythmischen Gliede vereint werden können.

Zuerst ist anzugeben, wie viele Einzeltacte zu einem rhythmischen Gliede oder zusammengesetzten Tacte vereinigt werden können. Dies ist abhängig von der Ausdehnung d. h. der Zahl der Primärzeiten des betreffenden einfachen Tactes. Aristoxenos meint: in dieser oder jener Tactart würden wir eine Combination von so und so viel Primärzeiten nicht mehr als einen einheitlichen zusammengesetzten Tact mit nur einem rhythmischen Hauptaccente überschauen und als zusammengehöriges Ganzes empfinden können. Dies sei der Grund, weshalb es bestimmte Grenzen für die Ausdehnung der zusammengesetzten Tacte gebe. Es ist ersichtlich, dass Aristoxenos in den Angaben dieser Grenzen genau den Thatsachen der praktischen Musik zur Zeit der Kunstblüthe der alten, classischen Periode folgt.

Hält man die (freilich bei Aristoxenos noch nicht vorkommenden) Kategorien der primären und secundären Versfüsse fest, so kann man sich die Aristoxenischen Angaben über die Ausdehnung der zusammengesetzten Tacte oder rhythmischen Glieder leicht zu eigen machen. Es stehe hier vorher noch die Notiz, dass

„Dipodie“ eine Combination von zwei Versfüssen bedeutet,

„Tripodie“ von drei Versfüssen,

„Tetrapodie“ von vier Versfüssen,

„Pentapodie“ von fünf Versfüßen,

„Hexapodie“ von sechs Versfüßen.

Diese griechische Terminologie ist ungleich einfacher und darum verständlicher, als wenn wir jedesmal mit vielen Worten umschreiben wollten, z. B. daktylische Tetrapodie durch: zusammengesetzter, 4füßiger Tact aus vier 4zeitigen Versfüßen. Es wäre wohl sehr schön, wenn man an Stelle der antiken Termini für rhythmische Begriffe moderne Termini bilden könnte, aber es ist dies ebenso wenig möglich, als wenn man für die lateinischen und griechischen Termini aus dem Gebiete der Mathematik, wie Parabel, Hyperbel, Tangente ebenso kurz bezeichnende moderne Ausdrücke bilden wollte. An Raum und Zeit, mithin auch an Klarheit, würde in der Rhythmik durch moderne Umschreibung nichts gewonnen werden.

Versfüße der primären Classe lassen sich von der Dipodie bis zur Hexapodie zusammensetzen, mit der einzigen Ausnahme, dass von daktylischen Versfüßen höchstens eine Pentapodie, nicht aber eine Hexapodie gebildet werden kann.

Von Versfüßen der secundären Classe lassen sich nur dipodische und tripodische, niemals aber tetrapodische und umfangreichere Glieder bilden.

Die einzige Ausnahme machen unter den secundären die pöonischen Versfüße, insofern von diesen auch ein pentapodisches Kolon gebildet werden kann.

Alle Dipodien und Tetrapodien sind nach Aristoxenos zusammengesetzte gerade Tacte.

Alle Tripodien und Hexapodien sind nach Aristoxenos zusammengesetzte 3theilig-ungerade Tacte.

Alle Pentapodien sind zusammengesetzte 5theilig-ungerade Tacte.

Im daktylischen Rhythmengeschlechte kommen also vor nach Aristoxenos:

1. als einfacher Tact die 4zeitige, daktylische Monopodie

— ◡ ◡,

2. als zusammengesetzter gerader Tact die 8zeitige, daktylische Dipodie

— ◡ ◡ — ◡ ◡,

3. als zusammengesetzter 3theilig-ungerader Tact die 12zeitige, daktylische Tripodie

— ◡ ◡ — ◡ ◡ — ◡ ◡,

4. als zusammengesetzter gerader Tact die 16zeitige, daktylische Tetrapodie

— ∪ ∪ — ∪ ∪ — ∪ ∪ — ∪ ∪,

5. als zusammengesetzter 5theilig-ungerader Tact die 20zeitige, daktylische Pentapodie

— ∪ ∪ — ∪ ∪ — ∪ ∪ — ∪ ∪ — ∪ ∪.

Ausgedehntere rhythmische Glieder kann es nach Aristoxenos' Darstellung im daktylischen Rhythmengeschlechte nicht geben. Augenscheinlich stimmen damit die Worttexte der griechischen Dichter. Wo eine Verbindung von sechs daktylischen Versfüßen sich zeigt, da ist dieselbe (wie im heroischen Hexameter) in mehrere rhythmische Glieder aufzulösen.

Im trochäischen Rhythmengeschlechte kommen vor nach Aristoxenos:

1. als einfacher Tact die 3zeitige, trochäische Monopodie

— ∪,

2. als zusammengesetzter gerader Tact die 6zeitige, trochäische Dipodie

— ∪ — ∪,

3. als zusammengesetzter 3theilig-ungerader Tact die 9zeitige, trochäische Tripodie

— ∪ — ∪ — ∪,

4. als zusammengesetzter gerader Tact die 12zeitige, trochäische Tetrapodie

— ∪ — ∪ — ∪ — ∪,

5. als zusammengesetzter 5theilig-ungerader Tact die 15zeitige, trochäische Pentapodie

— ∪ — ∪ — ∪ — ∪ — ∪,

6. als zusammengesetzter 3theilig-ungerader Tact die 18zeitige, trochäische Hexapodie

— ∪ — ∪ — ∪ — ∪ — ∪ — ∪.

Im ionischen Rhythmengeschlechte kommen vor nach Aristoxenos:

1. als einfacher 3theilig-ungerader Tact die 6zeitige, ionische Monopodie

— — ∪ ∪,

2. als zusammengesetzter 2theilig-gerader Tact die 12zeitige, ionische Dipodie

— — ∪ ∪ — — ∪ ∪,

3. als zusammengesetzter 3theilig-ungerader Tact die 18zeitige, ionische Tripodie

— — ∪ ∪ — — ∪ ∪ — — ∪ ∪ .

Im päonischen Rhythmengeschlechte kommen vor nach Aristoxenos:

1. als einfacher 5 theilig-ungerader Tact die 5zeitige, päonische Monopodie

— ∪ — ,

2. als zusammengesetzter 2theilig-gerader Tact die 10zeitige, päonische Dipodie

— ∪ — — ∪ — ,

3. als zusammengesetzter 3theilig-ungerader Tact die 15zeitige, päonische Tripodie

— ∪ — — ∪ — — ∪ — .

Eine päonische Tetrapodie kann nach Aristoxenos nicht vorkommen.

Dagegen geht aus seiner Darstellung hervor, dass die päonische Pentapodie von 25zeitigem Umfange

— ∪ — — ∪ — — ∪ — — ∪ — — ∪ — —

ein legitimer Tact ist, denn diese rhythmische Grösse wird ausdrücklich von Aristoxenos als die äusserste Grenze für die päonischen Tacte angeführt. Dass sich auch hier Aristoxenos mit den That-sachen der griechischen Musik durchaus in Uebereinstimmung befindet, hat schon die griechische Rhythmik vom J. 1854 aus Aristophanes' Acharnern klar zu stellen versucht.

#### Paion epibatos

ist ein von Aristoxenos anerkannter Tact, welcher von Aristeides p. 39. 98 Meib. näher beschrieben wird. Ein 10zeitiger, aus 5 Längen bestehender Tact der 5theilig-ungeraden (päonischen) Tactart; die erste Länge ist nach Aristeides eine Thesis, die zweite eine Arsis, die dritte und vierte zusammen wieder eine Thesis, die fünfte eine Arsis. Der ganze Paion epibatos ergibt sich hiernach als eine Combination des 4zeitigen Daktylus mit dem 6zeitigen Ionicus

— — | — — —

Vgl. Boieldieu, weisse Dame, Cavatine 11, wo er als Combination des  $\frac{3}{4}$ - und des  $\frac{2}{4}$ -Tactes bezeichnet ist. Man glaubte früher auch in unserem Volksliede:

Prinz Eugenius der edle Ritter



einen Paion epibatos zu finden, doch Tappert hat den Nachweis geliefert, dass dieser ganze Rhythmus aus lauter Ionici bestehe.

**Tacte der continuirlichen Rhythmopöie und die isolirt vorkommenden Tacte.**

Von der Scala der einfachen und zusammengesetzten Tacte sagt Aristoxenos: dies seien die Tacte, welche auch eine continuirliche Rhythmopöie gestatten. Die Methode, wie Aristoxenos jene Tacte entwickelt, kann zwar äusserlich erscheinen: sie ist aber eine im höchsten Grade interessante Deduction, auf arithmetischem Wege ausgeführt. Die Voraussetzung ist: ein jeder Tact muss nach dem Verhältnisse eines der drei Tactarten „1:1, 1:2, 2:3“ gegliedert sein; dann wird für alle Zahlen von 2 bis 25 untersucht, ob sie einer dieser 3 Tactarten angehören können oder nicht. Einen Tact von 7, 14 Primärzeiten kann es nicht geben, weil derselbe der vorausgesetzten Forderung nicht entsprechen würde. Nur die Tacte der oben angeführten Scala entsprechen jener Voraussetzung, nur sie können auch in einer continuirlichen Rhythmopöie gebraucht werden, d. h. sie lassen sich continuirlich oder wenigstens mehrmals hinter einander wiederholen.

**Katalektische Glieder werden den akatalektischen rhythmisch gleichgestellt.**

Die nach Aristoxenos als Tacte der continuirlichen Rhythmopöie gestatteten Kola sind sämmtlich solche, welche in der Kunstsprache der griechischen Metriker als vollständige oder akatalektische Kola bezeichnet werden. Ihnen stehen die katalektischen oder unvollständigen gegenüber, denen am Ende ein Theil des Versfusses fehlt.

— ◡ — ◡ — ◡ — ◡

ist eine akatalektische, aus vier vollständigen Trochäen bestehende Tetrapodie; dagegen

— ◡ — ◡ — ◡ —

ist eine katalektische Tetrapodie, in welcher dem vierten Trochäus eine Sylbe fehlt.

In der Praxis der griechischen Vocalmusik kommt es vor, dass mehrere katalektische Tetrapodien des trochäischen Rhythmus continuirlich auf einander folgen. Dem Worttexte nach hat die katalektisch-trochäische Tetrapodie nur 11 Primärzeiten. Von einer

11zeitigen rhythmischen Grösse sagt aber Aristoxenos, dass sie nicht zu denen gehöre, welche Tacte der continuirlichen Rhythmopöie sind. Da nun die katalektischen Tetrapodien thatsächlich auf einander folgen, so ist ersichtlich, dass ein solches katalektisches Kolon einen andern als den 11zeitigen Umfang haben muss. Durch Aristoides p. 97 Meib. werden wir belehrt, dass ein unvollständiges Kolon zur Ausfüllung des Rhythmus eine Pause annimmt. Der 11zeitige Umfang, welcher von den 7 Sylben der katalektischen trochäischen Tetrapodie eingenommen wird, wird durch eine 1zeitige Pause zu demselben 12zeitigen Umfange wie die akatalektische Tetrapodie ergänzt und somit die von Aristoxenos für die continuirliche Rhythmopöie verlangte Tactgrösse completirt.

So ist es nun auch bei allen übrigen katalektischen Formen der Kola. Stets muss das katalektische Kolon denselben rhythmischen Umfang wie das entsprechende akatalektische haben.

Dass es ausser dem von Aristoides angegebenen Zusatz einer ergänzenden Pause für die katalektischen Kola auch noch ein zweites Mittel giebt, durch welches der volle rhythmische Werth erreicht wird, nämlich durch Dehnung der in der Katalexis stehenden langen Sylbe über den 2zeitigen Umfang hinaus zu einer 3zeitigen, beziehungsweise 4zeitigen Sylbe, das geht aus den Melodien der Dionysios'schen und Mesomedischen Hymnen hervor.

Geben wir auch hierfür ein Beispiel.

Die aus iambischen Versfüssen bestehende Tetrapodie

∪ - ∪ - ∪ - ∪ -

ist ein 12zeitiges Kolon. Die entsprechende katalektische Form ist

oder

∪ - ∪ - ∪ - ∪ -

∪ - ∪ - ∪ - - -

Analog bei anapästischen Versfüssen die akatalektische Tetrapodie

∪ ∪ - ∪ ∪ - ∪ ∪ - ∪ ∪ -

die katalektische Tetrapodie

∪ ∪ - ∪ ∪ - ∪ ∪ - - -

oder

∪ ∪ - ∪ ∪ - ∪ ∪ - ∪ ∪ -

Sowohl für Iamben wie für Anapäste ist die katalektische Tetrapodie in den Melodien der Hymnen so mit Notenzeichen



versehen, dass die vorletzte Sylbe der beiden Kola eine gedehnte ist.

Unmöglich kann dort für die katalektischen Tetrapodien eine andere Sylbendauer gemeint sein als

υ ι υ ι υ ι

und

υ υ ι υ υ ι υ υ ι ι ,

obwohl diese katalektischen Anapäste auch in folgender Weise mit Notenzeichen versehen sind:

υ υ ι υ υ ι υ υ ι ι λ ι ;

denn das Pausenzeichen im Inlaute eines schliessenden Wortes kann nichts anderes als ein Zeichen für die Sylbenverlängerung sein. Vgl. Aristoxenos-Erläuterung Bd. I, S. 18. 19.

So wird im iambischen Metrum die katalektische Tetrapodie durch Sylben-Dehnung zum 12zeitigen, im anapästischen zum 16zeitigen Kolon, beide zu gleichen rhythmischen Grössen wie die entsprechenden akatalektischen Formen.

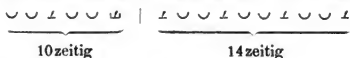
Die katalektischen Kola sind daher trotz der dem Worttexte mangelnden Sylben, sobald die Texte nicht gesprochen, sondern gesungen werden, vollständige akatalektische Kola von der für die continuirliche Rhythmpöie legitimen rhythmischen Zeitgrösse.

Zulassung von Grössenwerthen der „nicht continuirlichen Rhythmpöie“.

Doch können auch Fälle vorkommen, wo durch die Verbindung der Kola unter einander rhythmische Grössen entstehen, welche in der Aristoxenischen Scala der legitimen (für continuirliche Rhythmpöie verwendbaren) Tacte ausgeschlossen sind. Dies findet z. B. da statt, wo eine Periode mit einem iambischen Kolon beginnt, an welches sich unmittelbar ein trochäisches Kolon anschliesst. Was das eine Kolon an rhythmischer Grösse zu viel hat, hat das folgende Kolon an rhythmischer Grösse zu wenig. Auf diese Weise wird die legitime Grössenzahl ausgeglichen, z. B.:

υ ι υ ι υ ι υ ι		ι υ ι υ ι υ ι ι
└──────────┘		└──────────┘
13zeitig		11zeitig
υ ι υ ι υ ι		ι υ ι υ ι υ ι ι
└────────┘		└────────┘
7zeitig		11zeitig

Ebenso bei Verbindungen anapästischer und daktylischer Kola:



Das sind 13zeitige, 11zeitige, 7zeitige, 10zeitige, 14zeitige Kola, welche in der continuirlichen Rhythmopöie, wenigstens in der hier vorkommenden Gliederung, nicht vorkommen können, sondern nur durch die Grössenausgleichung in Folge der Verbindung zweier Kola, von denen das eine das legitime Mass überschreitet, das andere hinter dem legitimen Masse zurückbleibt.

So besteht auch das daktylische Hexameton aus zwei Kola:



oder



d. h. aus einem daktylischen und einem anapästischen Kolon, eine Auffassung, die schon bei Aristoteles vorkommt. Für die continuirliche Rhythmopöie eignen sich die beiden Kola dadurch, dass der legitime Umfang der 24zeitigen Periode trotz der Katalexis der ersten der beiden Kola nicht verletzt wird.

#### Diairesis (Zerfällung) der Tacte in Tacttheile.

Die Aristoxenische Scala der auch für die continuirliche Rhythmopöie anwendbaren Tacte ergiebt als rhythmisch 13 Tactgrössen, nämlich

drei rhythmische Grössen für unzusammengesetzte Tacte, die 3-, 4-, 5zeitige;

eine rhythmische Grösse als gemeinsam für einen unzusammengesetzten und einen zusammengesetzten Tact, nämlich die 6zeitige;

neun rhythmische Grössen für zusammengesetzte Tacte und zwar: fünf Grössen für je einen Tact, nämlich die 8-, 9-, 16-, 20-, 25zeitige, vier rhythmische Grössen als gemeinsam für mehrere zusammengesetzte Tacte.

Die mehreren Tacten gemeinsamen Grössen, einerlei ob für unzusammengesetzte oder zusammengesetzte Tacte, unterscheiden

sich nach Aristoxenos durch verschiedene Diairesis d. i. Theilung in Tacttheile. Aristoxenos definirt die Diairesis so: „durch Diairesis unterscheiden sich die Füsse von einander, wenn die nämliche Zeitgrösse in ungleiche Theile zerfällt, entweder ungleich

A. sowohl nach der Anzahl wie nach der Grösse der Tacttheile oder ungleich

B. bloss nach der Grösse der Tacttheile.

Aristoxenos hat hier folgende Fälle im Auge:

A. Die nämliche Zeitgrösse zerfällt in ungleiche Tacttheile, ungleich nach dem Umfange wie nach der Anzahl der Tacttheile. Nämlich

1. die 10zeitige Tactgrösse

a. als 10zeitige päonische Dipodie in zwei Tacttheile

- ∪ - | - ∪ - ,

b. als 10zeitiger Paion epibatos in vier Tacttheile (vgl. oben)

- | - | - - | - .

2. Die 12zeitige Tactgrösse

a. als ionische Dipodie in zwei Tacttheile

- - ∪ ∪ | - - ∪ ∪ ,

b. als trochäische Tetrapodie in vier Tacttheile

- ∪ | - ∪ | - ∪ | - ∪ ,

c. als daktylische Tripodie in drei Tacttheile

- ∪ ∪ | - ∪ ∪ | - ∪ ∪ .

3. Die 15zeitige Tactgrösse zerfällt

a. als päonische Tripodie in drei Tacttheile

- ∪ - | - ∪ - | - ∪ - ,

b. als trochäische Pentapodie in fünf Tacttheile

- ∪ | - ∪ | - ∪ | - ∪ | - ∪ .

4. Die 18zeitige Tactgrösse zerfällt

a. als ionische Tripodie in drei Tacttheile

- - ∪ ∪ | - - ∪ ∪ | - - ∪ ∪ ,

b. als trochäische Hexapodie in sechs Tacttheile

- ∪ | - ∪ | - ∪ | - ∪ | - ∪ | - ∪ .

B. Die nämliche Zeitgrösse zerfällt in ungleiche Tacttheile, ungleich bloss nach ihrer Grösse. Nämlich

5. die 6zeitige Tactgrösse

- a. als ionische Monopodie in zwei Tacttheile von 4 und 2 Zeiten

— — | ∪ ∪,

- b. als trochäische Dipodie in zwei Tacttheile von je 3 Zeiten

— ∪ | — ∪.

#### Tacte der Praxis und theoretische Tacte.

Zufolge der in der vorstehenden Lehre von der Aristoxenischen Tact-Diairesis sich aussprechenden Theorie hat ein jeder zusammengesetzte Tact so viele Tacttheile als er Versfüsse hat: die Dipodie zwei, die Tripodie drei, die Tetrapodie vier, die Pentapodie fünf, die Hexapodie sechs Tacttheile. In der Praxis des Dirigirens aber hielten es die griechischen Musiker nicht anders als die modernen: niemals vindicirten sie einem Tacte mehr als vier Tacttheile. Nur bei den dipodischen, tripodischen, tetrapodischen Tacten kam auf jeden der in ihm enthaltenen Versfüsse ein Tactschlag, entweder ein Niederschlag oder ein Aufschlag, je nachdem der monopodische Tacttheil als schwerer oder als leichter Tacttheil accentuirt werden sollte. Weshalb dem pentapodischen Tacte keine fünf, dem hexapodischen Tacte keine sechs Tactschläge gegeben werden, davon verspricht Aristoxenos den Grund im weiteren Fortgange seiner Rhythmik anzugeben. Die betreffende Stelle des aristoxenischen Werkes ist nicht mehr erhalten. Der Grund jenes Verfahrens beim Tactiren kann aber schwerlich ein anderer als folgender gewesen sein. Schon das Angeben von vier Tactschlägen beim tetrapodischen Tacte ist ein ziemlich complicirtes. Auch unsere heutigen Dirigenten geben einem Tacte vier Haupthebungen, durch welche zwei schwere und zwei leichte Tacttheile markirt werden sollen, nur bei einem langsamen Tempo; bei raschem Tempo vermeiden sie es, dem Tacte vier Haupttactschläge zu geben. Sollte man nun aber einen pentapodischen oder einen hexapodischen Tact mit fünf oder mit sechs Hauptbewegungen markiren — dies scheint Aristoxenos' Meinung — so werden diese Tactschläge so complicirt werden, dass es den ausführenden Musikern allzuschwer werden möchte, dem Zeichen des Dirigenten zu folgen: sie würden durch sie eher in Verwirrung gebracht werden können, als dass sie im richtigen Tacte

gehalten würden, und das Tactiren von Seiten des Dirigenten würde so seinen Zweck verfehlen.

Der Theorie nach ist auch eine Pentapodie, ist auch eine Hexapodie ein einheitlicher Tact, in welchem ganz ähnlich wie in der Tetrapodie und Tripodie die den einzelnen Versfüßen zukommenden rhythmischen Accente nicht mehr unter sich von gleicher Stärke sind, sondern vielmehr in einem zunehmenden oder abnehmenden Verhältniss der Schwere stehen. Aber der Dirigent unterlässt es aus Nützlichkeitsrücksichten beim pentapodischen und beim hexapodischen Tacte, nach Analogie des tetrapodischen und tripodischen Tactes die Pentapodie und Hexapodie als Tacteinheit zu bezeichnen: beim pentapodischen Tacte markirt er jeden der fünf Versfüße als monopodischen Tact, — bei einer Hexapodie markirt er einen jeden ihrer drei Dipodien als dipodischen Tact.

#### Die rhythmischen Hauptbewegungen des Tactschlagens.

χρόνοι ποδικοί.

In welchen Fällen die griechischen Musikstücke als Rhythmen von einfachen monopodischen oder von zusammengesetzten dipodischen, tripodischen, tetrapodischen Tacten aufgefasst wurden, wissen wir nicht. Bestimmte Normen für die eine oder andere Auffassung mag es bei den Griechen wohl eben so wenig wie in der modernen Musik gegeben haben, wo mehr ein gewisses Herkommen, welches seinerseits veränderlich genug ist, als feste rationelle Grundsätze die Tactschreibung bestimmen. Wo Beethoven ein Scherzo durch den einfachen  $\frac{3}{4}$ -Tact notirt, da wendet J. S. Bach noch zusammengesetzte Tacte an.

Die uns zugekommenen griechischen Musikwerke tragen Ueberschriften des Tactes z. B. 4zeitiger Tact, 6zeitiger Tact, 10zeitiger Tact, 12zeitiger Tact. Und so mochte es wohl mehr oder weniger allgemeiner Gebrauch sein.

Im Allgemeinen kann man eine Tetrapodie auf dreierlei Weise schreiben:

entweder so, dass man einen jeden der 4 Versfüße als einen selbständigen einfachen Tact auffasst,

oder so, dass man zwei benachbarte Versfüße der Tetrapodie zu einem dipodischen Tacte vereinigt,

oder endlich so, dass man die ganze Tetrapodie einen einzigen, zusammengesetzten, vierfüssigen Tact bilden lässt.

In analoger Weise kann man auch das tripodische Kolon entweder als drei monopodische Tacte oder als einen einzigen tripodischen Tact darstellen. Ich behaupte, dass der rhythmische Ausdruck bei der einen oder bei der andern Tactschreibung genau derselbe ist und wiederhole: es beruht mehr auf dem veränderlichen Herkommen als auf rationellen Grundsätzen, ob man die eine oder die andere Tactschreibung wählt.

Nicht viel anders als bei uns mochte es in dieser Beziehung bei den Griechen gehalten werden: die iambischen Tetrapodien und daktylischen Tripodien des Dionysischen Hymnus „auf die Muse“ sind in der rhythmischen Zuschrift „als 12zeitige (tetrapodische und tripodische) Tacte“ bezeichnet. Die ebenfalls tetrapodischen Kola des syntonolydischen Instrumentalstückes Anonym. § 104 sind dagegen in dipodischen Tacten notirt. Das kleine, mixolydische Instrumentalstück, welches § 97 als iambischer, sodann § 100 mit Beibehaltung derselben Melos als daktylischer Rhythmus geformt ist, steht als iambischer Rhythmus im dipodischen 6zeitigen, als daktylischer im monopodischen 4zeitigen Tacte. Die im Rhythmus einer anapästischen Tripodie gehaltene, hypodorische Scala umfasst zwei 12zeitige Tacte § 99, die vier trochäischen Tetrapodien in hypodorischer Tonart § 98 sind als vier 12zeitige Tacte (unrichtige Lesart „11zeitige Tacte“) geschrieben. Die vier päonischen Dipodien § 101 bilden vier 10zeitige Tacte (verkehrte Schreibart „8zeitige Tacte“).

Die Hauptbewegungen des Tactirens heissen mit gemeinsamem Namen bei Aristoxenos „Semeia“ d. i. Zeichen (Tactirzeichen) oder Tacttheile oder Tactzeiten (Chronoi podikoi). Ein jeder Tact muss mindestens zwei solcher Tacttheile haben, einen schweren und einen leichten. Der schwere heisst bei Aristoxenos „Basis“ d. i. Niedertreten mit dem Fusse; der leichte Tacttheil „Arsis“ d. i. Aufheben des Fusses (oder der Hand). Der Terminus Basis für den schweren Tacttheil verschwindet bei den Späteren, bei welchen dafür der Terminus „Thesis“ (d. i. Niedersetzen des Fusses) zur Geltung gekommen ist. Thesis und Arsis hat sich in der nämlichen Bedeutung als Bezeichnung für schweren und leichten Tacttheil auch in der modernen Kunstsprache geltend gemacht. Gleichbedeutend mit Basis und Arsis gebraucht



Aristoxenos für die beiden Tacttheile zwei Ausdrücke, welche wir durch „Niederschlag“ (katō Chronos) und „Aufschlag“ (anō Chronos) übersetzen können.

Da nach Aristoxenos jeder Tact mindestens zwei Tacttheile haben muss, so hat nach seiner Ansicht auch der zusammengesetzte Tact (Versfuss) einen schweren und einen leichten Tacttheil, einen Niederschlag und einen Aufschlag, eine Thesis (nach Aristoxenischer Nomenclatur eine Basis) und eine Arsis. Dies war also das Verfahren des Tactirens, wenn man in einem Musikstücke die einzelnen Versfüsse als selbstständige Tacte auffasste.

Durchgängig geschah dieses, wenn die Composition aus pentapodischen Kola bestand, aber sicherlich kam noch in manchen anderen Fällen dies Verfahren, jeden Versfuss als selbständigen Tact aufzufassen, zur Anwendung, obwohl sich darüber keine allgemeinen Bestimmungen geben lassen. In unserer modernen Musik werden jetzt alle Tänze nach monopodischen Tacten oder nach Versfüssen tactirt, ebenso auch jedes Scherzo, während man früher Musikstücke von ganz analogem Rhythmus auch in zusammengesetzten, dipodischen oder wohl gar tetrapodischen Tacten schrieb.

Den einfachen geraden oder 4zeitigen Tact tactirte man in der griechischen Musik gerade wie in der unsrigen durch 2 Haupttactschläge. Doch kam es, wie wir weiter unten ersehen werden, auch vor, dass die Griechen dem einfachen geraden Tacte zugleich mit den zwei Hauptbewegungen auch vier Nebenbewegungen, auf die einzelne Primärzeit einen Schlag, ertheilten. Der nächste, von den Nebenbewegungen handelnde Abschnitt wird dies ausführlicher erörtern.

Die unzusammengesetzten 3zeitigen Tacte, wo sie als selbständige Tacte markirt werden, haben ebenfalls zwei Hauptschläge: den schweren doppelt so lang als den leichten.

Die Tactirtheile des 4zeitigen und 3zeitigen Tactes sind ausdrücklich von Aristoxenos angegeben: dort ein 2zeitiger Niederschlag, ein ebenso grosser Aufschlag; hier ein 2zeitiger Niederschlag, ein halb so grosser Aufschlag.

Für den 5zeitigen und den 6zeitigen Tact fehlt uns die Bestätigung des Aristoxenos. Ein Zeugniß dafür giebt die Ueberlieferung der Metriker: dort ein 3zeitiger, hier ein 4zeitiger Niederschlag, jedesmal mit einem 2zeitigen Aufschlag verbunden.

## Das Fehlen des Tactstriches bei den Alten.

Dass der rhythmischen Theorie der Griechen das Verfahren der Modernen unbekannt war, einen anlautenden leichten Tacttheil durch einen Tactstrich von dem folgenden schweren abzusondern, darauf ist schon früher hingewiesen. Man pflegt hierin einen Mangel der griechischen Rhythmik zu erblicken. Doch können wir das nicht unbedingt zugeben. Das moderne Verfahren leitet vielmehr zu der Annahme, als ob der Auftact nur im allerersten Beginne der Composition vorkomme. In der Vocalmusik können wir niemals im Zweifel sein, wo im weiteren Verlaufe des Stückes ein Auftact eintritt, da hier der Wortlaut unser sicherer Leiter ist, z. B. in der Arie

‡ In | diesen heiligen | Hallen  
kennt | man die Rache | nicht.

Hier weiss man genau, dass nicht bloss zu Anfang des Ganzen ein Auftact steht, sondern dass auch die Schlussnote eines jeden zweiten  $\frac{2}{4}$ -Tactes ein Auftact ist. Aber für unsere Instrumentalmusik, in welcher wir der Führung der Worte entbehren müssen, verkennen wir häufig die einleitenden Auftacte und sehen für eine Schlussnote des Tactes an, was in Wahrheit Anfangsnote eines zweiten Kolons ist. Nur selten hat der Componist durch Legato-Bogen angemerkt, wie er selber den Rhythmus gefasst haben will.

In einem Chorale wird sich jedweder Musiker eines jeden zu einem und demselben Verse gehörenden rhythmischen Werthes, auch des anlautenden Auftactes, als eines integrirenden und untrennbaren Bestandtheiles des Verses bewusst.

1 Be | fühl du déine | Wégè  
2 und | wás das Hérze | kránkt  
3 der | állertréusten | Pflégè  
4 des | dér den Wéltkreis | lént.


In einer Vocalmusik, welche kein Choral ist, wird der Musiker an eine andere Auffassung gewöhnt sein, z. B. in der Arie des Messias ( $\frac{12}{8}$ -Tact):

1 Er | weidet seine Herde  
2 ein | guter Hirte  
3 und | sammelt seine Lämmner  
4 in | seinen Arm.

Hier werden alle Musiker beim ersten Verse des Gesanges einen Auftact zu statuiren geneigt sein, aber für die folgenden Verse ist das Bewusstsein des Auftactes ein weniger allgemeines.

Die Theorie der griechischen Rhythmik hätte diese Verse als iambische bezeichnet: wie der erste Vers so würden auch der zweite und die folgenden iambisch gewesen sein. Dies ist nun auch nach moderner Theorie nicht anders. Aber die moderne Praxis rechnet die auf einander folgenden Tacte (in unserem Falle die tetrapodischen  $\frac{12}{8}$ -Tacte) von einem Tactstriche bis zum anderen: ob hier der Rhythmus ein iambischer oder ein trochäischer sei, wird im weiteren Verlaufe des Musikstückes nicht mehr empfunden.

Ebenso verschwindet das Gefühl des anlautenden Auftactes bei Compositionen aus dipodischen Tacten.



Bei Männern, welche Liebe fühlen, fehlt auch ein  
gutes Herze nicht.

Hier bedarf es erst einer gewissen Reflexion, um zu dem Bewusstsein zu gelangen, dass es sich um folgende, mit dem Auftacte anlautende Verse handelt:

Bei | Männern, welche Liebe fühlen,  
Fehlt | auch ein gutes Herze nicht.

Ebenso in den dipodischen Tacten



In diesen heiligen Hallen kennt man die Rache nicht.

Aber in unserer Instrumentalmusik, wo kein Worttext unserer Auffassung zu Hilfe kommt, sind wir oft ganz ohne Fingerzeig von Seiten des Componisten, wie es mit dem inlautenden Auftacte zu halten sei. Im Allgemeinen müssen wir annehmen, dass alle Arten von Cäsuren, welche bei der Vocalmusik vorkommen, auch in der

Instrumentalmusik möglich sind, dass also auch eine Instrumental-Composition, nicht mit dem Auftacte, sondern sofort mit dem schweren Tacttheile beginnend, erst im weiteren Fortgange einen Auftact darbieten kann. Dies ist ja auch in der Vocalmusik gar nicht so selten. Zwar in einem Chorale werden mit wenigen Ausnahmen alle Verse entweder mit dem schweren Tacttheile oder mit dem Auftacte beginnen. Aber in der übrigen Vocalmusik kommt häufig genug auch das Gegentheil vor, ebenso wie auch in griechischen Gesängen solcher Wechsel bezüglich des Anlautes in der Aufeinanderfolge der rhythmischen Glieder häufig genug war. Hätte uns der Instrumental-Componist durch irgend ein Zeichen die Gliederung der Kola angegeben, so wüssten wir z. B. bestimmt, wie Beethoven im Anfangstheile der Clavier-sonate op. 7 den Tact 93 ff. vorgetragen wissen will, ob in der Weise, welche bisher die allgemein übliche ist



oder so



wie nach meinem Vorschlage in der Allgemeinen Theorie der musikalischen Rhythmik seit Bach S. 162. 167 von einer kleinen Anzahl von Musikern angenommen wird, die weder zu den kenntniss- und erfahrungslosen noch zu den geschmacklosen gehören. In beiden Fällen enthalten die drei dipodischen Tacte eine aus sechs 3zeitigen Füßen bestehende Hexapodie, im ersten Falle eine trochäische Hexapodie bei tribrachischer Form des Versfusses



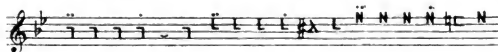
im zweiten Falle eine iambische Hexapodie bei ebenfalls tribrachischer Form des Versfusses



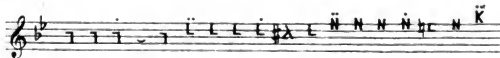
Am genannten Orte glaube ich nachgewiesen zu haben, dass die Beethoven'sche Composition ihrer Notenschrift nach ebenso gut

auf die eine, wie auf die andere Weise interpretirt werden kann. Die erste wird durch weiter nichts gestützt, als durch die Meinung, dass in der Instrumentalmusik die Tactstriche als die Grenzen der einzelnen rhythmischen Glieder angesehen werden müssten, während doch in der Vocalmusik die Grenzen der Kola ebenso häufig in den Anfang des Tactes wie in die Mitte und an das Ende fallen. Wer hat denn das wunderliche Gesetz gegeben, dass in der Instrumentalmusik vom Anfange des Tactes bis zum Ende desselben und wieder vom folgenden Tactstriche an bis zu Ende des Tactes die einzelnen Kola abgeschlossen seien?

Dergleichen Möglichkeiten und Zweideutigkeiten lässt die Instrumentalmusik unserer Künstler in unzähligen Fällen zu. Bei den Griechen, welche sich niemals der Tactstriche bedienten und den Noten höchstens die rhythmischen Ictuszeichen hinzusetzten, waren dergleichen Freiheiten der Interpretation durchaus nicht möglich. Sie wiesen einem jeden einfachen Verse oder höchstens einem Doppelverse eine besondere Zeile an und würden jene um eine Octave tiefer zu denkende Beethoven'sche Zeile, wenn man mit dem schweren Tacttheile hätte beginnen wollen, folgendermassen notirt haben:



Falls sie mit dem Auftacte hätten beginnen wollen, folgendermassen:



Die griechischen Notenbuchstaben, welche für die Instrumentaltöne die Tonstufen bezeichnen, habe ich, damit sie ein jeder, auch der mit der Bedeutung der griechischen Notenbuchstaben unbekannt, leicht lesen kann, auf die fünf Linien des modernen Notensystemes gesetzt und unser modernes # und ♮ hinzugefügt.

Selbstverständlich wird durch die moderne Anwendung des Tactstriches die genaue Bezeichnung vieler gleichzeitig auszuführender Stimmen ermöglicht. Wir werden dadurch gemahnt, dass die Musik der Griechen mehr auf rhythmische Bestimmtheit, die moderne

Musik dagegen mehr auf harmonische Fülle angelegt ist, und dass hiernach auch in der Notirungsmethode der beiderseitigen Musik eine principielle Verschiedenheit besteht.

Zusammengesetzte Tacte bezüglich der Ordnung der Tacttheile.

Vorausgehen des schweren Tacttheiles macht den Eindruck grösserer Ruhe, Vorausgehen des leichten Tacttheiles oder Auftactes bringt den Eindruck grösserer Erregtheit hervor. Dieser Satz der antiken Theorie gilt zwar zunächst von den Tacttheilen des einfachen Tactes, aber da auch ein ganzer Versfuss die Stelle eines Tacttheiles einnehmen kann, so hat er auch ebenso sehr auf diesen Bezug.

Die Alten unterscheiden drei Arten der Rhythmopöie je nach der Art und Weise, wie das Gemüth des Hörers durch den Rhythmus afficirt werde. Es gebe einen hesychastischen, d. i. ruhigen, einen diastaltischen d. i. erregten, einen systaltischen d. i. gedrückten Character der Rhythmopöie.

Durch die Musik des hesychastischen Characters — sagen die Griechen — werde Seelenfrieden, ein freier und friedlicher Zustand des Gemüthes bewirkt. Er zeige sich in der Musik der Hymnen und Trostlieder.

In der Musik des diastaltischen oder erregten Characters zeige sich Hoheit, Glanz und Adel, männliche Erhebung der Seele, heldenmüthige Thatkraft. Besonders gehöre der Chorgesang der Tragödie hierher.

Die Musik des systaltischen d. i. des gedrückten, beengten Characters bringe das Gemüth in eine weichliche und weibische Stimmung; sie stelle sowohl die Stimmung Verliebter wie Jammern und Klagen dar.

Diese dritte Art ist diejenige, welche wir die sentimentale nennen können und der das Schwanken zwischen Erregung und Ruhe oder wie wir hier sagen müssen, zwischen Erregung und Erschlaffung eigen ist. In jedem einzelnen Falle wird der sentimentale Character sich entweder hesychastisch oder diastaltisch zeigen.









Die beiden Hauptarten oder Hauptcharacterere der Rhythmopöie sind also der hesychastische oder ruhige und der diastaltische oder der erregte Character.

Hesychastische und diastaltische Dipodien.

Entweder steht der schwere oder der leichte Tacttheil des dipodischen Tactes voran: im ersteren Falle ist die Dipodie nach der Anschauung der Griechen eine hesychastische, im zweiten Falle eine diastaltische.

	A. Hesychastisch (ruhig).	B. Diastaltisch (erregt).
Dactylisch	♣ ∪ ∪ ∪ ∪ ∪	∪ ∪ ∪ ∪ ∪ ∪
Trochäisch	♣ ∪ ∪ ∪ ∪ ∪	∪ ∪ ∪ ∪ ∪ ∪
Ionisch	♣ — ∪ ∪ ∪ — ∪ ∪	∪ — ∪ ∪ ∪ — ∪ ∪
Päonisch	♣ ∪ — ∪ ∪ —	∪ — ∪ — ∪ ∪ —

Die moderne Musik setzt vor denjenigen Tacttheil des dipodischen Tactes, welcher das grössere rhythmische Gewicht haben soll, den Tactstrich z. B.

Daktylisch	$\text{C}$   	Daktylisch	$\text{C}$   
	$\frac{2}{4}$   		$\frac{2}{4}$   
Trochäisch	$\frac{6}{8}$   	Trochäisch	$\frac{6}{8}$   
	$\frac{6}{16}$   		$\frac{6}{16}$   

Es gewährt diese Schreibart den Anschein, als ob in der Form B der erste Versfuss ausserhalb des Tactes stände. Und doch ist dieses entschieden nicht der Fall. Die Griechen, welche nicht durch den äusseren Schein eines Tactstriches gestört werden konnten, sahen hier schärfer oder drückten sich wenigstens schärfer und dem Wesen des Rhythmus nach richtiger aus, wenn nach ihrer Auffassung ein und derselbe 4zeitige resp. 6zeitige dipodische Tact den Hauptictus sowohl auf seinem ersten, wie auf seinem zweiten Versfusse haben kann. Wollten wir Modernen genau in der wissenschaftlichen, rhythmischen Sprache reden, dann müssten wir in der obigen Form B die sämmtlichen Noten einer jeden Zeile als einen einzigen Tact auffassen, welcher seinen Tactstrich in der Mitte hat, wozu man unseren Abschnitt: „Das Fehlen des Tactstriches bei den Alten“ vergleiche. Der moderne Componist als Rhythmopoios fühlt übrigens genau so, wie der antike. Die Form A des  $\text{C}$ -Tactes wendet er regelmässig

für den Choral an (Bach), der doch vorzugsweise als Typus der Compositionen ruhigen Characters anzusehen ist. — Ein Auftact von nur Einer nicht einen ganzen Versfuss, sondern nur eine einfache Anakrusis darstellenden Note ändert die hesychastische Bedeutung nicht und weist das Musikstück nicht dem diastaltischen Character zu.



Herz - liebster Je - su, was hast du ver - bro - chen!

In der erregten Arie des Leporello dagegen wendet Mozart denselben Tact in der Form B an:



Kei - ne Ruh bei Tag und Nacht, Nichts was mir Vergnügen macht.

Von den beiden aufeinander folgenden Nummern der Zauberflöte Nr. 16 und No. 17, welche beide im dipodischen Tacte des trochäischen Rhythmus geschrieben sind, hat Mozart der einen den ruhigen, der anderen den erregten Character gegeben. Der antike Componist würde das nämliche gethan haben.

Zauberflöte Nr. 16. *Allegretto.*



Seid uns zum zwei - ten Mal willkommen



ihr Män - ner in Sa - ra - stros Reich.

Zauberflöte Nr. 17. *Andante.*



Ach, ich fühl's, es ist ver - schwunden,



e - wig hin mein gan - zes Glück.



Tripodische Tacte.

Die aus drei Versfüßen zusammengesetzten Tacte werden bezüglich ihrer rhythmischen Dynamik von Aristoxenos folgendermassen bestimmt:

Von den drei Tacttheilen haben

a) zwei die Funktion von leichten Tacttheilen, einer die des schweren;

b) es steht einer als leichter, zwei dagegen als schwere Tacttheile.

Für die daktylische Tripodie ergeben sich hiernach die beiden rhythmischen Schemata

- oder
- a.  $\downarrow \cup \cup \downarrow \cup \cup \downarrow \cup \cup$
- b.  $\downarrow \cup \cup \downarrow \cup \cup \downarrow \cup \cup$ .

Durch eine Stelle des Aristeides über den Rhythmos orthios und den Trochaios semantos p. 37 Meib. werden wir noch mit folgender Accentuation der 12zeitigen Tripodie bekannt gemacht (an Stelle des Daktylus ist hier jeder Versfuss durch die 4zeitige Länge dargestellt):

Orthios  $\cup \cup \cup$   
Trochaios semantos  $\cup \cup \cup$ .

Von diesen durch Aristeides überlieferten Accentuationen fällt die des Orthios mit der zweiten der von Aristoxenos für den tripodischen Tact angegebenen zusammen, so dass im Ganzen also drei verschiedene Formen des tripodischen  $\frac{3}{4}$ -Tactes überliefert sind. Wir werden dieselben auf folgende Weise durch den tripodischen  $\frac{3}{4}$ -Tact darstellen können:

	1	2	3	1	2	3
a.	$\downarrow \cup \cup$	$\downarrow \cup \cup$	$\downarrow \cup \cup$			
b.	$\downarrow \cup \cup$	$\downarrow \cup \cup$	$\downarrow \cup \cup$			
c.	$\cup \cup \cup$	$\cup \cup \cup$	$\cup \cup \cup$			

In der modernen Musik sind tripodische Tacte heut zu Tage fast gänzlich erloschen. In der Bach'schen Instrumentalmusik sind sie noch häufig genug, besonders in den Clavier-Fugen. Hier ist die gewöhnliche Accentuationsform diejenige, welche mit dem Aristonischen Schema a zusammenfällt, z. B. in der ersten B-dur-Fuge des wohltemperirten Claviers:



Tripodische Tacte der Vocalmusik werden sich bei den Neuern kaum nachweisen lassen. Als Beispiel der griechischen Musik sind die 12zeitigen Tacte aus dem Hymnus „An die Muse“ gesichert, denen wir wohl die antike Accentuationsform c anzuweisen haben: nur die Tactvorzeichnung „12zeitig“, aber nicht die rhythmischen Accente sind angemerkt.

## Hesychastische und diastaltische Tetrapodien.

Die aus 4 Versfüßen zusammengesetzten Tacte haben nach der Aussage des Aristoxenos theils zwei schwere und zwei leichte Tacttheile oder zwei leichte und zwei schwere Tacttheile.

Wie wir dies zu verstehen haben, ersehen wir z. B. aus den betreffenden tetrapodischen Tacten der Bach'schen Cantate „Ich hatte viel Bekümmerniss“. Dort sind in Nr. 2 (Chor) die Anfangsverse des Tenors folgendermassen accentuirt:

Thes. Ar. Th. Ar. Thes. Ar. Th. Ar.

Ich hatte viel Be-küm-mer-niss, ich hatte viel Be-küm-mer-niss.

1	2	3	4	1	2	3	4
---	---	---	---	---	---	---	---

Hier haben die vier Versfüße des tetrapodischen Tactes, als Tacttheile gefasst folgende Geltung:

1.	2.	3.	4.
schwerer Tacttheil	leichter Tacttheil	schwerer Tacttheil	leichter Tacttheil
Thesis	Arsis	Thesis	Arsis.

Der unmittelbar auf den Tactstrich folgende Versfuß soll aber (denn dies ist die Bedeutung des Tactstriches) das schwerste Gewicht von allen in dem Tacte enthaltenen Versfüßen haben, auch ein schwereres Gewicht als der Versfuß 3, welcher ebenfalls die Geltung eines schweren Tacttheiles hat. Obwohl also der tetrapodische Tact zwei monopodische Thesen und zwei monopodische Arsen hat, so sind die Thesen und ebenso auch die Arsen doch nicht von gleichem Gewichte: wir haben eine schwerere Thesis (unmittelbar nach dem Tactstriche) und eine weniger schwere Thesis (als dritten Versfuß), also eine Hauptthesis und eine Nebenthesis. Mithin stellt sich das Schema folgendermassen heraus:

1.	2.	3.	4.
Hauptthesis	Arsis	Nebenthesis	Arsis.

Analog ist es auch mit der in der Tetrapodie vorkommenden zweifachen Arsis, von denen die eine durch Versfuß 2, die andere durch Versfuß 4 gebildet wird. Ungeachtet des Namens „Arsis“, „leichter Tacttheil“ entbehren diese Versfüße doch keineswegs ganz und gar des rhythmischen Accentus, vielmehr wird derjenige Theil

des Versfusses, welcher dann, wenn dieser einen selbständigen einfachen Tact bilden würde, die Bedeutung der Thesis hätte, auch hier, wo 4 Versfüsse zu einem tetrapodischen Tacte zusammengesetzt sind, eine grössere Accentstärke haben als derjenige Bestandtheil, welcher beim einfachen Tacte die Function der Arsis haben muss. So können wir sagen: die beiden Hauptaccente des tetrapodischen Tactes befinden sich auf dem ersten und dem dritten Versfusse: der unmittelbar auf den Tactstrich folgende Versfuss hat den stärksten Hauptaccent, die zweite in der Mitte des tetrapodischen Tactes stehende Thesis hat den weniger starken, den leichteren Hauptaccent. Die beiden als Arsis stehenden Versfüsse haben einen Nebenaccent, und auch das Gewicht der beiden Nebenaccente wird wohl in demselben Grade ein abnehmendes sein, wie das Gewicht der beiden Hauptaccente: die Sylbe „viel“ ist ein stärkerer Nebenaccent als die Sylbe „niss“:

Ich | hätte viel Bekümmerniss.

Die Sylben, auf welchen die Hauptaccente ruhen, sind durch Doppelaccente bezeichnet, die Nebenaccente durch einfache Accentzeichen; von den beiden Hauptaccenten ist wiederum der stärkste Hauptaccent von dem weniger starken durch einen fetten Buchstaben ausgezeichnet.

Die verschiedene Reihenfolge der schweren und leichten Tacttheile wird für den tetrapodischen Tact eine Verschiedenheit der Tactordnung bedingen. So können wir denn den vorstehenden tetrapodischen Tact der Bach'schen Cantate, in welchem der schwerste Hauptaccent an erster Stelle steht, eine 16zeitige Tetrapodie erster Tactordnung nennen. Jedenfalls gehört der Tact unter die Kategorie der Tacte mit hesychastischer oder ruhiger Accentuation.

Es wird nun aber vorkommen können, dass bei derselben Reihenfolge der dynamisch verschiedenen Tacttheile

Thesis    Arsis    Thesis    Arsis

der stärkste Hauptaccent nicht auf dem ersten Versfusse, sondern auf dem dritten ruht, in welchem Falle die erste Thesis den weniger starken Hauptaccent hat.

Ein Beispiel dieser Accentuation bietet die Sopranstimme unseres Chores der Cantate „Ich hatte viel Bekümmerniss“



Ich hatte viel Be - küm - mer - niss, ich hatte viel Be - küm - mer - niss.

Die Reihenfolge der 4 Accente in einem jeden der tetrapodischen Tacte ist hier in Gemässheit des Tactstriches

1.	2.	3.	4.
leichterer Hauptaccent	leichterer Nebenaccent	schwererer Hauptaccent	schwererer Nebenaccent.

Das wird eine 16zeitige Tetrapodie dritter Tactordnung sein, da der stärkere Hauptaccent auf dem dritten Versfusse ruht. Auch diese Tactordnung ist in die Kategorie der hesychastischen oder ruhigen Accentuation zu zählen, denn ein als Thesis stehender Versfuss bildet den Anfang der Tetrapodie.

In Nr. 5 (Arie) derselben Cantate erscheint derselbe 16zeitige Tact in einer anderen Gliederung der dynamisch verschiedenen Tacttheile: der erste Versfuss fungirt als Arsis, der zweite als Thesis, der dritte als Arsis, der vierte als zweite Thesis. Also ist die Reihenfolge der 4 Accente:

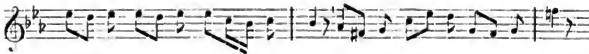
1.	2.	3.	4.
schwächerer Nebenaccent Arsis	schwächerer Hauptaccent Thesis	stärkerer Nebenaccent Arsis	stärkerer Hauptaccent Thesis.

Die Arsis geht der Thesis voraus, also haben wir eine 16zeitige Tetrapodie in diastaltischer oder erregter Accentuation vor uns; der stärkste Hauptaccent des zusammengesetzten Tactes ruht auf dem vierten Versfusse, also ist hier eine diastaltische Tetrapodie vierter Tactordnung.

Noch ein ferneres Beispiel einer diastaltischen Tetrapodie vierter Tactordnung wird hier am Platze sein. Nämlich der trochäisch-tetrapodische  $\frac{12}{8}$ -Tact in Nr. 3 (Arie) derselben Bach'schen Cantate:

Seufzer, Thränen, Kummer, Noth, Seufzer, Thränen, Kummer, Noth,  

1      2      3      4
1      2      3      4



nagen mein be - klemm - tes Herz, ich em - pfin - de Jammer, Schmerz.

Wir stellen diesen Bach'schen Tetrapodien diastaltischer Accentuation ein Händel'sches Beispiel desselben  $\frac{12}{8}$ -Tactes in hesychastischer Accentuation erster Tactordnung gegenüber. Arie (Nr. 18) aus dem Messias:



Man wird aus diesen zwei Beispielen den Unterschied der beiden Accentuationsarten eines und desselben Tactes in einem genauen Zusammenhange mit dem Charakter der beiderseitigen Musik und Textesworte sich klar machen können. Die christlich-moderne Musik bei Bach und Händel folgt genau dem zuerst bei den Griechen zum Bewusstsein gekommenen Unterschiede der hesychastischen und diastaltischen Rhythmopöie.

Die rhythmischen Nebenbewegungen des Tactschlagens.

ἡρόνοι ῥυθμοποιίας ἴδιοι.

Nachdem Aristoxen die Angabe gemacht, dass ein Tact entweder aus 2 oder 3 oder aus 4, aber niemals aus mehr als vier Tacttheilen bestehe, fügt er hinzu (Rhythm. § 19):

„Bei dem Gesagten darf man sich aber nicht zu der irrigen Meinung verleiten lassen, als ob ein Tact nicht in eine grössere Anzahl als vier Tacttheile zerfallen könne. Vielmehr zerfallen einige Tacte in das Doppelte der genannten Zahl, ja in ihr Vielfaches. Aber nicht an sich zerfällt der Tact in solche grössere Menge, als wir im Obigen angaben, sondern er wird von der Rhythmopöie in derartige Abschnitte zerlegt. Die Vorstellung hat nämlich auseinander zu halten

einerseits: die das Wesen der Takte währenden Semeia, andererseits: die durch die Rhythmopöie bewirkten Zeittheilungen.

Und dem Gesagten ist hinzuzufügen, dass die Semeia eines jeden Tactes (χρόνοι ποδικοί) überall, wo er vorkommt, dieselben bleiben, sowohl der Zahl als auch der rhythmischen Grösse nach, dass dagegen die aus der Rhythmopöie hervorgehenden Zerlegungen (χρόνοι ρυθμοποιίας ἴδιοι) eine reiche Mannigfaltigkeit gestatten. Auch das wird aus dem weiterhin Folgenden einleuchten.“

Bei Psellos § 8 (I, 107) gebraucht Aristoxenos für die hier an erster Stelle genannten Tacttheile den Terminus technicus „Chronoi podikoi“, für die an zweiter Stelle genannten „Chronoi Rhythmopoiias idioi“ d. i. die der Rhythmopöie eigenen Zeiten oder Zeitabschnitte.

Psell. § 10 (I, 107) lehrt Aristoxenos: „Jeder Tact, welcher zerfällt wird, wird in eine grössere und zugleich in eine kleinere Anzahl von Theilen zerfällt.“

Die kleinere Anzahl von Tacttheilen sind die Chronoi podikoi, deren der Tact entweder 2 oder 3 oder 4, aber niemals mehr als vier hat. Die Anzahl der Chronoi Rhythmopoiias idioi kann dagegen das Zweifache und Vielfache (mindestens also auch das Dreifache) von der Anzahl seiner Chronoi podikoi betragen.

Der aus einer Zweizahl von Chronoi podikoi bestehende dipodische Tact\*) würde demnach bei der Verdoppelung der Zahl aus 4 Chronoi Rhythmopoiias idioi, bei der Verdreifachung aus 6, bei der Vervierfachung aus 8 Chronoi Rhythmopoiias idioi bestehen.

Der aus einer Dreizahl von Chronoi bestehende tripodische Tact würde bei der Verdoppelung dieser Zahl aus 6 Chronoi Rhythmopoiias idioi, bei der Verdreifachung aus deren 9 bestehen.

Der aus einer Vierzahl von Chronoi bestehende tetrapodische Tact würde bei deren Verdoppelung 8, bei der Verdreifachung 12 Chronoi Rhythmopoiias idioi enthalten.

Bedenken wir aber wohl, dass Aristoxenos nur die beiden Ausdrücke Verdoppeln und Vervielfachen gebraucht! Das Vervielfachen ist nicht bloss von einem Verdreifachen, sondern auch von einem Vervierfachen zu verstehen. Aber was das Verfünffachen und Versechsfachen anbetrifft, so ist es freilich nicht unmöglich, dass auch dies unter dem Vervielfachen verstanden sein kann, etwas, was für die Wahrscheinlichkeit spräche, haben wir jedoch nicht.

\*) Vgl. die Tabelle unten S. CXCVIII.

Ueber den rhythmischen Umfang des einzelnen Chronos Rhythmopoiias idios lässt sich im Allgemeinen mit Bestimmtheit so viel sagen, dass er kleiner als ein Chronos podikos, also kleiner als ein ganzer Versfuss, aber nicht kleiner als der untheilbare Chronos protos ist, da dieser von allen rhythmischen Grössen die kleinste ist. Ein 3zeitiger Chronos Rhythmopoiias idios würde nach Aristoxenos bereits die Grösse eines 3zeitigen Chronos podikos haben, daher werden wir schliessen müssen, dass der Umfang eines Chronos Rhythmopoiias idios entweder eine 1zeitige oder eine 2zeitige rhythmische Grösse ist.

A. Beginnen wir damit, den Chronos Rhythmopoiias idios als 2zeitige Grösse anzusetzen, die wir uns am bequemsten als 2zeitige Länge denken. Dann wird die 8zeitige daktylische Dipodie vier 2zeitige Chronoi Rhythmopoiias idioi haben: jede 2zeitige Thesis und jede 2zeitige Arsis des einzelnen 4zeitigen Versfusses wird ein Chronos Rhythmopoiias idios sein:

daktylische Dipodie	— ∪ ∪ — ∪ ∪
	1 2 3 4
anapästische Dipodie	∪ ∪ — ∪ ∪ —
	1 2 3 4

Der dipodische 8zeitige Tact wird also aus 4 Chronoi Rhythmopoiias idioi von je 2 Zeiten bestehen, jeder dieser Chronoi wird eine Thesis oder eine Arsis des einfachen Versfusses ausmachen.

Die 16zeitige Tetrapodie wird acht 2zeitige Chronoi Rhythmopoiias idioi haben:

daktylische Tetrapodie	— ∪ ∪ — ∪ ∪ — ∪ ∪ — ∪ ∪
	1 2 3 4 5 6 7 8
anapästische Tetrapodie	∪ ∪ — ∪ ∪ — ∪ ∪ — ∪ ∪ —
	1 2 3 4 5 6 7 8

Die 12zeitige Tripodie wird sechs 2zeitige Chronoi Rhythmopoiias idioi haben:

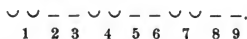
daktylische Tripodie	— ∪ ∪ — ∪ ∪ — ∪ ∪
	1 2 3 4 5 6
anapästische Tripodie	∪ ∪ — ∪ ∪ — ∪ ∪ —
	1 2 3 4 5 6

Die 12 zeitige ionische Dipodie hat sechs 2zeitige Chronoi Rhythmopoiias idioi:



absteigend ionische Dipodie	— —	∪ ∪	— —	∪ ∪
	1 2	3 4	5 6	
ansteigend ionische Dipodie	∪ ∪	— —	∪ ∪	— —
	1 2	3 4	5 6	

Die 18zeitige ionische Tripodie würde, wenn sie — was sehr wahrscheinlich ist — in der Praxis vorkommt, neun 2zeitige Chronoi Rhythmopoiias idioi enthalten:



Erläutern wir diese antike Theorie an Beispielen der modernen Musik.

Anapästische 16zeitige Tetrapodie, Bach, Wohltemperirtes Clavier I, 2 C moll-Fuge:

	Arsis	Thesis		Arsis	Thesis	
	I.	II.		III.	IV.	



∪ ∪ — — ∪ ∪ — —  
 1 2 3 4 5 6 7 8

Würde man nach griechischer Weise tactiren, so kämen auf diese anapästische Tetrapodie vier Hauptbewegungen, Chronoi podikoi, des Dirigenten, und zwar Nr. I als Arsis mit dem Nebenaccente, Nr. II als Thesis mit dem schwächeren Hauptaccente, Nr. III als zweite Arsis mit Nebenaccent, Nr. IV als zweite Thesis mit dem stärksten Hauptaccente. Mit jedem Schlage des ganzen Armes, welcher die Hauptbewegungen des Tactirens andeutet, verbinden sich zwei Nebenbewegungen des Tactirens, auszuführen mit dem Handgelenke oder dem Unterarme, welcher die beiden Tacttheile des einzelnen anapästischen Versfusses markiren soll (Vgl. Alfred Dörffel, Das Dirigiren). In der modernen Musik werden bei zusammengesetzten Tacten die Nebenbewegungen des Dirigirens nur bei einem besonders langsamen Tempo angegeben. Nach der wiederholten Angabe des Aristoxenos sind neben den Hauptbewegungen (Chronoi podikoi) stets auch die Nebenbewegungen (Chronoi Rhythmopoiias idioi) unerlässlich. Die griechische Musik muss wohl durchgängig ein langsames Tempo als die moderne gehabt haben.

Wie bei den Griechen die Hauptbewegungen von den Neben-

bewegungen für das Auge der ausführenden Sänger und Instrumentalisten kenntlich gemacht wurden, dergestalt, dass keine Verwechselungen vorkommen konnten, darüber ist uns die betreffende Stelle des Aristoxenos nicht erhalten.

Für die 12zeitige ionische Dipodie giebt Gluck's Taurische Iphigenie Nr. 19 (Arie) ein Beispiel, nur dass Gluck die ganze Partie nach einfachen  $\frac{3}{4}$ -Tacten notirt. Hätte ein griechischer Künstler diese Arie geschrieben, dann würde er nach zusammengesetzten Tacten geschrieben haben. Die 2zeitigen Chronoi Rhythmpoias idioi würden folgende gewesen sein:

The image shows four musical staves in 3/4 time, each with rhythmic markings below. The first staff has markings 1, 2, 3, 4, 5, 6. The second staff has markings 1, 2.3, 4, 5, 6. The third staff has markings 1, 2, 3, 4, 5, 6. The fourth staff has markings 1, 2, 3, 4, 5.6, 7, 8, 9.

An die drei Dipodien mit je sechs Chronoi Rhythmpoias idioi reiht sich eine ionische Tripodie mit deren neun an. Die griechischen Ionici werden, wie dies auch bei den modernen Ionici meist der Fall ist, einem sehr langsamen Tempo angehört haben und deshalb regelmässig nach Chronoi Rhythmpoias idioi tactirt worden sein.

B. Unter der Voraussetzung, dass jeder der Chronoi Rhythmpoias idioi eine 1zeitige Grösse ist, kommen auf jeden Tact, beziehungsweise Versfuss, so viel Nebenbewegungen des Tactirens, wie

Chronoi protoi: auf den einzelnen Trochäus drei, auf den Daktylus vier, auf den Päon fünf, auf den Ionicus sechs Nebenbewegungen des Tactirens und in demselben Verhältnisse auch auf die zusammengesetzten Tacte. Im unmittelbar Folgenden wird sich ein sicheres Beispiel für die Tactirung nach Primärzeiten ergeben.

Mischung heterogener Versfüsse.

In unserer modernen Vocalmusik ist es ausserordentlich häufig, dass Versfüsse verschiedener Art in derselben Periode und demselben rhythmischen Gliede aufeinander folgen. Unsere Componisten halten hier gewöhnlich das Verfahren ein, dass sie allen Versfüssen des Gedichtes in der Composition desselben den gleichen rhythmischen Umfang und zugleich die nämliche rhythmische Gliederung geben, dass z. B. alle aufeinander folgenden Versfüsse entweder 4zeitige, gerade oder 3zeitige, ungerade musikalische Füsse werden. Denn sowie der Componist einen tetrapodischen Vers z. B.

Fühle, wás dies Hérz empfindet

zu einem melischen oder gesungenen umzubilden hat, kann er dessen Füsse ganz nach seinem künstlerischen Ermessen zu 4zeitigen machen

Fühle, was dies Herz empfindet

┘ — ┘ — ┘ — ┘ —

oder zu 3zeitigen

Fühle, wás dies Hérz empfindet

— ∪ — ∪ — ∪ — ∪

Ebenso bei 3sylbigen Versfüssen z. B.

Windet zum	Kranze die	goldenen	Aehren
┘ ∪ ∪	┘ ∪ ∪	┘ ∪ ∪	┘ —

oder

Windet zum	Kranze die	goldenen	Aehren
∪ ∪ ∪	∪ ∪ ∪	∪ ∪ ∪	┘ —

Der Vers des modernen Dichters hat keine Versfüsse von bestimmter Zeitmessung: er erhält dieselbe erst als melischer Vers durch die Melodisirung des Componisten.

In der griechischen Musik war dieses durchaus anders.

Wenn die Griechen ihre Verse recitirten, so brachten sie von

der Versification nur die rhythmischen Accente zu Gehör; aber was die Zeitdauer der einzelnen Sylben anbetraf, so verweilte auf keiner derselben die Stimme des Vortragenden lange genug, dass der Hörende sich des Verhältnisses zwischen der verschiedenen Zeitdauer der Sylben bewusst werden konnte; die Sprechstimme macht, wie Aristoxenos sagt, den Eindruck des Continuirlichen im Gegensatze zur Singstimme, welche auf den einzelnen Sylben eine messbare Zeit hindurch verweilt.

Während also die Griechen ihre Verse ebenso wie wir die unsrigen recitirten, war das Zeitmass der gesungenen Sylbe d. i. der Töne der Vocalmusik in strengster Weise von der Sylbenbeschaffenheit des recitirten Gedichtes abhängig. Es war ein im Allgemeinen unverletzliches Gesetz:

„dass der langen Sylbe genau der doppelte Zeitumfang der kurzen Sylbe zukommen müsste“.

So überliefert Aristoxenos bei Psell. § 1 (Bd. I, S. 114).

Nur zwei Ausnahmen kommen von diesem Gesetze vor. Denn erstens statuirt Aristoxenos eine irrationale Sylbe, welche trotzdem dass sie eine lange ist, nicht das 2zeitige, sondern das  $1\frac{1}{2}$ zeitige Mass hat. Und zweitens müssen zufolge der notirten Hymnen des Dionysios und Mesomedes die mehr als 2zeitigen Längen der Katalexis ausgenommen werden, welche die Dauer eines ganzen Versfusses vertreten können.

Von diesen zwei Ausnahmen abgesehen, muss das oben namhaft gemachte Gesetz des Aristoxenos von der Zeitdauer der Sylben überall in der Vocalmusik zur Geltung gekommen sein.

In welcher Weise die Anwendung desselben zu ermöglichen war, das anzugeben würden wir wohl ausser Stande sein, wenn nicht der grosse Meister J. S. Bach das fünfte Präludium im zweiten Theile seines Wohltemperirten Claviers in einer Weise rhythmisirt hätte, welche genau mit jenem von Aristoxenos ausgesprochenen Grundsätze übereinkommt.

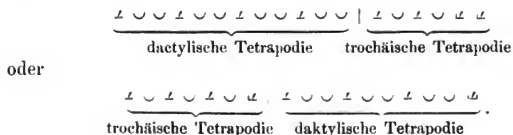
Ein jeder Tact des Bach'schen Präludiums ist nämlich zugleich eine Tetrapodie, aus vier 4zeitigen Daktylen oder aus vier 3zeitigen Trochäen. Bach giebt die Vorzeichnung an durch eine Verbindung der beiden Tactzeichen

$$C \frac{12}{8}$$

N

Eine solche Vorzeichnung scheint zwar in unserer Musik nicht wieder vorzukommen — auch bei Bach nicht, wenigstens wussten mir Professor Spitta in Berlin, und auch Alfred Dörffel in Leipzig kein zweites Beispiel bei Bach zu sagen — aber dennoch ist ein jeder Musiker im Stande, dieses Unicum von Tactvorzeichnung sofort zu verstehen und das Musikstück zur genauen Ausführung zu bringen. Es kommt darauf an, dass er die auf einen tetrapodischen Tact kommende Zeit das eine Mal unter vier 3zeitige Versfüsse, das andere Mal unter vier 4zeitige Versfüsse richtig eintheilt.

Genau so war es bei den Griechen, wenn in einem Melos neben 3zeitigen Trochäen 4zeitige Daktylen vorkamen, z. B. in dem 2gliedrigen, sogenannten asynartetischen Verse



Die aus 4 Daktylen bestehende 16zeitige Tetrapodie nahm gerade so viel Zeit ein, wie die aus 4 Trochäen bestehende 12zeitige, mithin war der einzelne 3zeitige Trochäus genau so gross wie der einzelne 4zeitige Daktylus. Es wird nicht etwa der Daktylus in einen Trochäus umgewandelt, nicht der Trochäus in einen Daktylus, sondern ein jeder Versfuss behält das Rhythmengeschlecht, welchem er auch in einem ungemischtem Metron angehören würde. Hier im gemischtem Metron bleibt der 4zeitige Daktylus ein 4zeitiger Daktylus, ebenso wie der 3zeitige Trochäus ein 3zeitiger Trochäus bleibt. Aber sowie diese zwei verschiedenen Versfüsse in einer und derselben Periode vorkommen, wird dem 3zeitigen Trochäus genau dieselbe Zeitdauer wie dem 4zeitigen Daktylus gegeben. Jede der 4 Zeitgrössen des 4zeitigen, jede der 3 Zeitgrössen des 3zeitigen Versfusses wird als Chronos protos aufgefasst, aber der Chronos protos im 3zeitigen Trochäus erhält eine etwas längere Dauer als der Chronos protos im 4zeitigen Daktylus.

Aristoxenos drückt dies so aus:

„Constant bleibt das Verhältniss, nach welchem die Tactarten



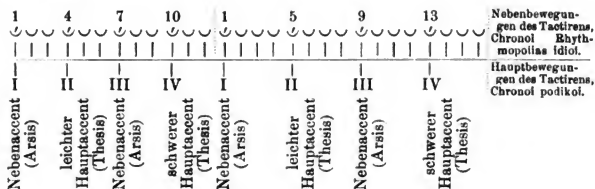
Im griechischen Alterthume, wo die melische Rhythmik der Vocalmusik (Tragiker, Pindar) dieselbe Eigenartigkeit, wie die Rhythmopöie des Bach'schen Präludiums hatte — denn auf andere Weise konnte das Aristoxenische Sylbengesetz keine praktische Realität haben — wäre die vorstehende Periode vom Dirigenten folgendermassen markirt worden:

Der Dirigent zählte die Chronoi protoi und machte sie als Chronoi Rhythmopoiias idioi durch die Hand oder durch den Fuss bemerklich: in der daktylischen Tetrapodie markirte er 16 rhythmische Nebenbewegungen, in der trochäischen Tetrapodie deren 12. Je vier Nebenbewegungen der daktylischen Tetrapodie machte er in derselben Zeit, in welcher er drei Nebenbewegungen der trochäischen Tetrapodie markirte. Es lag in der Uebung des Dirigenten, dass er die gleiche Zeitdauer für die mit drei und die mit vier Schlägen markirten Zeitabschnitte auch ohne ein äusserliches Hilfsmittel leicht und ohne Mühe abmessen konnte. Auch der moderne Musiker, obwohl dieser nur äusserst selten in dieselbe Lage, wie der antike Chordirigent kommt, wird beim Vortrage des Bach'schen Präludiums ohne Schwierigkeit den richtigen Rhythmus, welchen Bach verlangt, einhalten können.

Wenn im Alterthume die vier auf den 4zeitigen Fuss kommenden Schläge schneller als die drei auf den 3zeitigen Fuss kommenden ausgeführt wurden, so nannte man dies, wie aus Aristoxenos hervorgeht, eine „Metabole der Agoge“ d. i. einen Wechsel des Tempos.

Ausser den die Chronoi protoi den Ausführenden markirenden Nebenbewegungen musste der Dirigent (das geht aus Aristoxenos' Rhythmik Band I, § 57—59 hervor) gleichzeitig durch rhythmische

Hauptbewegungen auch noch den verschiedenen Accentuationsgrad der zu einem zusammengesetzten Tacte combinirten Versfüsse kenntlich machen:



Auf welche Weise bei den Griechen die Nebenbewegungen und die Hauptbewegungen des Tactirens von dem Dirigenten ausgeführt wurden, das ist, wie schon gesagt, in der Schrift des Aristoxenos nicht überkommen. Dass man sich ausser dem Auf- und Niederschlagen mit der Hand auch noch gleichzeitig des Auftretens mit dem Fusse bediente und auch wohl unter den Fuss noch ein die Hörbarkeit des Tactirens verstärkendes Werkzeug band, das ist uns ohne Angabe des speciellen Gebrauches mehrfach überliefert.

Pindar wendet zwei Arten von Rhythmopöien an, von denen G. Hermann und mit ihm auch A. Boeckh die eine „Strophen der dorischen Tonart“, die andere „Strophen der äolischen Tonart“ nennt. Statt dessen gebrauchen die alten Techniker für die erste Classe den Namen Strophen des episynthetischen Metrums (der verstorbene Professor Moritz Schmidt sagte in einer über den Rhythmus dieser Strophen handelnden Arbeit „nach der correcteren Bezeichnung R. Westphals episynthetische Strophen des hesychastischen Tropos“), für die andere den Namen Metra mikta. Die ersteren beruhen auf derselben Norm der Zusammensetzung verschiedener Kola, wie in der angeführten Periode des Bach'schen Präludiums: innerhalb eines und desselben Verses befinden sich gleichartige entweder daktylische oder trochäische Glieder; bei Pindar werden daktylische Tripodien mit trochäischen Dipodien in der Form der Epitriten verbunden, weshalb man auch daktylisch-epitritische Metra gesagt hat. Auch in der zweiten Classe befinden sich innerhalb desselben Verses oder



derselben Periode daktylische und trochäische Versfüsse, doch sind dieselben nicht von einander gesondert, sondern aus beiden ist ein neuer, daktylisch-trochäischer Rhythmus gebildet. Hier sind die Uebergänge von einem daktylischen Versfusse in einen trochäischen häufiger und unvorhergesehener. Der Dirigent muss häufiger zwischen dem Tactiren des 4zeitigen und des 3zeitigen Versfusses abwechseln. Aber die Uebung musste auch diese etwas schwierigere Art des Tactirens zu leichter Handfertigkeit bringen, denn bei weitem die grösste Zahl der griechischen Gesänge gehört dem Rhythmus der Metra mikta an.

Geben wir zunächst eine Uebersichtstabelle der Chronoi podikoi und der Chronoi Rhythmopoiias idioi für die zusammengesetzten Tacte.

Zusammengesetzte Tacte	Megethos des ganzen Tactes	Zahl der Chronoi podikoi	Zahl der 2zeitigen Chronoi Rhythmopoiias idioi	Zahl der 1zeitigen Chronoi Rhythmopoiias idioi
Πὸς σύνθετος διμερῆς ἐν λόγῳ ἴσῳ (διποδία) trochäische Dipodie daktylische Dipodie ionische Dipodie	6 zeitig	2	2*)	6
	8 zeitig	2	4	8
	12 zeitig	2	6	12
Πὸς σύνθετος τριμερῆς ἐν λόγῳ διπλασίῳ (τριποδία) trochäische Tripodie daktylische Tripodie ionische Tripodie	9 zeitig	3	3*)	9
	12 zeitig	3	6	12
	18 zeitig	3	9	18
Πὸς σύνθετος τετραμερῆς ἐν λόγῳ ἴσῳ (τετραποδία) trochäische Tetrapodie daktylische Tetrapodie	12 zeitig	4	4*)	12
	16 zeitig	4	8	16

\*) Westphal's Ansicht ist hier nicht ganz klar. Im Manuscript werden — offenbar versichtlich — der trochäischen Tripodie sechs, der trochäischen Tetrapodie auch sechs 2zeitige Chronoi Rhythmopoiias idioi beigelegt. Nach Westphal's Auffassung in der Theorie der mus. Künste Bd. I, p. 123 ist die Zerlegung trochäischer Kola in die Chronoi Rhythmopoiias idioi folgendermassen vorzunehmen:

Aus dieser Tabelle ergibt sich, wie Aristoxenos' dritte Harmonik § 9 zu verstehen ist: Δῆλον δ' ὅτι καὶ αἱ τῶν διαίρέσεων τε καὶ σχημάτων διαφοραὶ περὶ μένον τι μέγεθος γίνονται. καθόλου δ' εἰπεῖν ἢ μὲν ῥυθμοποιία πολλὰς καὶ παντοδαπὰς κινήσεις κινεῖται, οἱ δὲ πόδες οἷς σημαίνονται τοὺς ῥυθμούς, ἀπλᾶς τε καὶ τὰς αὐτὰς αἰεί. Der πούς σύνθετος διμερῆς — τετραμερῆς ἐν λόγῳ ἴσῳ, der πούς σύνθετος τριμερῆς ἐν λόγῳ διπλασίῳ, — dies sind „οἱ πόδες οἷς σημαίνονται τοὺς ῥυθμούς, diese sind es, welche stets ἀπλᾶς τε καὶ τὰς αὐτὰς κινήσεις haben: von 2 oder von 3 oder von 4 σημαῖα ποδικά. Es ist ganz gleichgültig, ob diese πόδες durch 3zeitige oder durch 4zeitige Versfüsse dargestellt werden; ein jeder von ihnen hat, er mag vorkommen, wo er will, immer nur entweder 2 oder 3 oder 4 Tacttheile (χρόνοι ποδικοί). Ihnen gegenüber sagt Aristoxenos: ἡ μὲν ῥυθμοποιία πολλὰς καὶ παντοδαπὰς κινήσεις κινεῖται. Damit meint er die χρόνοι ῥυθμοποιίας ἴδιοι, welche auf jeden dieser πόδες kommen: je nach der metrischen Form der Versfüsse, welche die Bestandtheile des Tactes bilden, und je nachdem der χρόνος ῥυθμοποιίας ἴδιος ein 1zeitiger oder ein 2zeitiger ist, kommen z. B. auf den πούς σύνθετος ἐν λόγῳ ἴσῳ διμερῆς bald 4, bald 6, bald 8, bald 12, auf den πούς σύνθετος τριμερῆς bald 6, bald 9, bald 12, bald 18 χρόνοι ῥυθμοποιίας ἴδιοι. Das sind in der That πολλὰ καὶ παντοδαπαὶ κινήσεις!

Es darf nicht unbemerkt bleiben, wie sich das Aristoxenische Tactirverfahren zu dem von Fabius Quintilian beschriebenen verhält. Quintilian berichtet von den rhythmici: „pedum et digitorum ictu

	1	2	3	4				
Dipodie	—	∪	—	∪				
	1	2	3	4	5	6		
Tripodie	—	∪	—	∪	—	∪		
	1	2	3	4	5	6	7	8
Tetrapodie	—	∪	—	∪	—	∪	—	∪

Dann sind also 2zeitige und 1zeitige Chronoi Rhythmopoiias idioi gemischt. Es können aber auch vom Dirigenten alle Chronoi protoi markirt werden (s. a. O. p. 124). So ergeben sich folgende Formen:

	1	2	3	4	5	6	
Dipodie	∪	∪	∪	∪	∪	∪	
	1	2	3	4	5	6	7 8 9
Tripodie	∪	∪	∪	∪	∪	∪	∪ ∪ ∪ u. s. w.

Dies sind die Zahlen der letzten Columnne oben stehender Tabelle.

D. Hrsrg.

intervalla signant quibusdam notis.“ Darf man annehmen, dass bei den Alten mit dem pedum ictu die χρόνοι ποδικοί, mit dem digitorum ictu die χρόνοι ῥυθμοποιίας ἴδιοι markirt worden sind? Es ist wohl kaum anders möglich. Es wird sich schwerlich eine Stelle bei den Alten finden lassen, welche hierüber Auskunft gäbe, so erwünscht es auch sein würde, dass wir über das Tactschlagen der Alten, welches Aristoxenos eingehend behandelt zu haben scheint, einen sicheren Aufschluss erhielten.

#### Die Lehre von der Sylbendauer.

Die Betrachtung der oben analysirten Periode aus Bach's Wohltemperirtem Clavier lehrt, dass sowohl die Länge wie die Kürze nicht immer das eine Mal dieselbe Zeit einnimmt, wie das andere Mal. Die genauere Ausführung dieses Gedankens und die Berechnung der in Wirklichkeit in der Rhythmopöie vorkommenden Zeitwerthe der Länge und Kürze ist uns in den Aristoxenischen Fragmenten nicht erhalten. Von einigen ganz allgemeinen Bemerkungen (erhalten bei Psellos, Prol. § 1.) abgesehen, ist man also für die Reconstruction des betreffenden Theils der Aristoxenischen Lehre einmal auf die Angaben der Späteren, sodann auf die Analogie der modernen Musik angewiesen.

Aristoxenos sagt bei Psell. § 1 (Bd. I, S. 114): „Die Sylbe nimmt nicht immer das eine Mal dieselbe Zeit ein, wie das andere Mal . . . Die Sylbe . . . ist bezüglich der Zeit nicht constant; denn die Sylben halten nicht immer dieselben Zeitgrößen ein, obwohl stets dasselbe Größenverhältniss.“

Es ist schon gesagt, dass von dieser Regel, dass die Länge zur Kürze sich wie 2:1 verhalte, zwei Ausnahmen zu statuiren sind:

1) die anderthalbzeitige irrationale Sylbe (nach Aristoxenos' eigenen Worten. Vgl. auch Bd. I, S. 152),

2) die mehr als 2zeitigen Längen der Katalexis (nach den notirten Hymnen des Mesomedes). Nach Bellermanns Anonymus sind es die Werthe:

— — — (?) d. i. 3-, 4-, 5(?)zeitige Länge.

Die Zeichen ergeben ohne weiteres schon vier verschiedene Längen:

- ⊍ 5 zeitig (?)
- ⊍ 4 zeitig
- ⊍ 3 zeitig
- 2 zeitig.

Zur näheren Erläuterung der oben angeführten Aristoxenosstelle dienen die Bd. I, S. 149. 150 mitgetheilten Angaben der Späteren. Dieselben fließen offenbar aus derselben Quelle (Aristoxenos?), da die betr. Stellen zum Theil wörtliche Berührungen aufweisen (vgl. Theorie d. mus. K. I, 295 ff.). Es genügt die vollständigste derselben heranzuziehen, bei Dionysios de comp. verb. 11.

Es heisst hier: „Die Rhythmik und Musik bestimmt die Sylben nach „χρόνοι“, d. i. Zeitmassen, welche aus dem Begriffe des Rhythmus folgen; sie verändert die natürliche Prosodie der Längen wie der Kürzen, indem sie diese bald über die gewöhnliche Sylbendauer hinaus ausdehnt, bald in ihrem Zeitumfang verringert; oft gehen sogar Längen und Kürzen in einander über, d. h. Länge und Kürze erhält den gleichen Zeitumfang.“

Im 17. Capitel redet Dionysios von einer μακρὰ τελεία (der gewöhnlichen 2zeitigen Länge) und einer verkürzten μακρά. Indem wir die Ausdrücke μειῦσθαι, ἀξάνεσθαι und τελεία aufnehmen, werden wir die von Dionysios angedeuteten Sylbenformen der Rhythmik folgendermassen bezeichnen können:

1) μακρὰ ἡύξημένῃ	βραχεῖα ἡύξημένῃ
μακρὰ τελεία	βραχεῖα τελεία
μακρὰ μειωμένῃ	βραχεῖα μειωμένῃ

Dazu kommen:

- 2) Kürzen von dem Werth einer Länge, Längen von dem Werth einer Kürze: ∪ = -.

Befände sich in Bellermann's Sammlung der griechischen Musikreste ein Lied wie das mit der rhythmischen Inschrift ῥυθμὸς δωδεκάσημος versehene, welches nicht in rhythmisch gleichen, sondern in ungleichen Versfüssen gehalten wäre, so würden wir nach griechischen Quellen ein Verzeichniss der verschiedenen Sylbenlängen, wie es dem Berichte des Dionysios entspräche, entwerfen können. Leider aber ist dies nicht der Fall. Glücklicherweise setzt uns aber das schon oben erwähnte D-dur Präludium Bach's in den Stand, den

Mangel in der Ueberlieferung auszugleichen und uns von jenen bei Dionysios vorausgesetzten Thatsachen der antiken Rhythmik eine deutliche Vorstellung zu verschaffen.

Die Bach'sche Composition, deren Chronoi mit Aristoxenos' Forderung übereinkommen, hat eine Vorzeichnung, welche zwei verschiedene Tactarten a) den C-Tact (daktylische Tetrapodie) und b) den  $\frac{1^2}{n}$ -Tact (trochäische Tetrapodie) vereinigt.

a) Gehen wir (vgl. Bd. I, S. 146) von dem Vorzeichen des C-Tactes aus, dann ist die Kürze des Daktylus als Chronos protos aufzufassen und = 1 anzusetzen. Es ergeben sich dann die Werthe:

$$\text{Länge des Trochäus} = 2\frac{2}{3}$$

$$\text{Kürze des Trochäus} = 1\frac{1}{3}$$

b) Gehen wir von dem Tactvorzeichen  $\frac{1^2}{n}$  aus, dann ist die Kürze des Trochäus als Chronos protos aufzufassen und = 1 anzusetzen. Es ergeben sich dann die Werthe:

$$\text{Länge des Daktylus} = 1\frac{1}{2}$$

$$\text{Kürze des Daktylus} = \frac{3}{4}$$

Zu diesen Werthen kommen noch hinzu

a) die irrationale Kürze des Trochäus am Ende der Dipodie oder des Kolons:  $(-)\alpha = (2+1)1\frac{1}{2}$  nach Aristoxenos. Entsprechend nach Bd. I, S. 152 die irrationale Kürze im Daktylus, sowie die irrationale,  $2\frac{1}{2}$ zeitige Länge im Spondeus bzw. Päon  $(- \cup \alpha)$  und Ionicus  $(\cup \cup - \alpha$  u. s. w.);

b) die 2zeitige und  $1\frac{1}{2}$ zeitige Kürze, ferner die  $1\frac{1}{2}$ zeitige Länge, welche alle bei den äolischen Lyrikern im Anfangsfuss eines gemischten Kolons stehen. Vgl. Bd. I, S. 148. 149.

Die Kürzen haben in diesen Fällen nicht den Werth von Chronoi protoi, wie es in den oben berechneten Werthen der Fall ist.

Hiermit haben wir Material, um die verschiedenen Zeitgrößen, von denen in den vorher besprochenen Stellen die Rede war, mit Beispielen belegen zu können.

Längen, länger als die Länge:

Rationale:  $\sqcup$  5zeitig

$\sqcup$  4zeitig

$\sqcup$  3zeitig

Irrationale:  $-$   $2\frac{2}{3}$ zeitig

$-$   $2\frac{1}{3}$ zeitig

Längen, kürzer als die Länge:

Irrational: —  $1\frac{1}{2}$ zeitig.

Kürzen, länger als die Kürze:

Irrationale [ ∪ 2zeitig ]  
 ∪  $1\frac{1}{2}$ zeitig  
 ∪  $1\frac{1}{3}$ zeitig

Kürzen, kürzer als die Kürze:

Irrational: ∪  $\frac{3}{4}$ zeitig

Demnach kennt die antike Rhythmopöie folgende Sylbenwerthe:

—	5	}	zeitig
—	4		
—	3		
—	$2\frac{2}{3}$		
—	$2\frac{1}{2}$		
—	2		
—	$1\frac{1}{2}$		
[ ∪ ]	2		
∪	$1\frac{1}{2}$		
∪	$1\frac{1}{3}$		
∪	1		
∪	$\frac{3}{4}$		

## VI.

Die Ueberlieferung der rhythmischen Fragmente  
des Aristoxenos.

Die Reste der ῥυθμικὰ στοιχεῖα des Aristoxenos sind überliefert in einem Codex Marcianus (M), von Morelli gefunden, und in einem Codex Vaticanus (V), den Donius entdeckt hat. Beide sind neu verglichen von Marquardt und Studemund. Studemund fügte noch die Lesarten eines cod. Urbinas (D) hinzu. Die Varianten der drei Codices sind die folgenden:

- 77, 7. εἰρημένους VD.  
 8. ῥυθμοῦ om. D.  
 14. ῥυθμοῦ D.  
 15. post ἔχει ἀλλήλας (sic) inser. D. σχῆμα καὶ τὸ σχηματιζόμενον] σχηματιζόμενον (sic) D. αὐτὰ] αὐτὸ ex αὐτὰς Mc. αὐτὰ (sic) V. αὐτὰ D.  
 19. αὐτοῦ libb.  
 20. ῥυθμοῦ D. ἣ] εἰ VD. αὐτῆ D.  
 21. ἴσαι libb. αὐταῖς ex αὐτῆς Mc. αὐτῆς VD.  
 22. ῥυθμοῦ D. διαφοραὶ VD. καὶ ἐπὶ] κατὰ libb.  
 23. τί] τοι D. ῥυθμηζέσθαι D. τοιούτου ex τοιούτο D.
- ω
- 78, 2. πειρομένους (sic) D.  
 3. καὶ supra lin. add. Mc, om. VD.  
 5. ἀάσεις libb.  
 6. πῶς VD.  
 9. πως: acc. eras. M. πῶς VD.  
 10. ἣ ex ἡ Mb.  
 11. τῷ] τὸ libb.  
 12. τὸ ex τοῦ Mc. ut uid. τοῦ VD. σχῆμα ex σχήματος M. σχήματος VD.  
 14. ῥυθμισομένου V. ῥυθμισομένου D.  
 16. δεῖ] δεῖται sed ται s. lin. add. Mc.  
 17. οὖν om. libb.  
 19. τῷ om. D.  
 20. φαينوμένω] φαίνο (sic) V.  
 22. ἔνρυθμος] ἐν ῥυθμοῖς libb.  
 24. χρόνων] λόγου libb. ἔνρυθμον] εὐρυθμον MV, εὐριθμον D.

- 78, 26. τοῦ] τοῦ s. lin. add. Mc, om. VD. πίστιν D. δὲ καὶ D.  
 27. τῆν s. lin. add. Mc, om. VD.  
 31. συντίθενται (sic) D.  
 32. συντίθεναι libb. φθεγγόμενοι<sup>η</sup> (sic) D. οὗτ<sup>ε</sup> ἤ (sic) D.  
 33. τὸ sed ras. post ὁ M, τὸν D.  
 79, 6. ἀρρυθμίας VD. ῥυθμοῦ: ῥυ in ras. V.  
 8. καὶ τὸ ἀρρυθμον in mg. add. Mc, om. VD. καλῶς ex καλοῦ Mc, καλοῦ VD.  
 14. τοῖς ἐκ τῆς ut uid. V. τῆς D. αὐτῆς VD.  
 19. post διαριεθῆναι in mg. σῆμα ex σχήματα corr. M.  
 20. τούτω in ras. M. τούτων VD.  
 21. ταῦτα eum ras. sup. a M, ταῦτα VD.  
 22. τὰ ὀνόματα: α in ras. M.  
 24. τόνδε τὸν] τόνδε ex τὸν δε Mc, alterum τὸν in mg. add. Mc, τὸν δὲ VD.  
 28. οὕτω: ς post ω eras. M. οὕτως VD. λέγουσάται<sup>ε</sup> (sic) D.  
 29. σώμα om. libb.  
 32. τῶν χρόνων] χρόνους libb.  
 80, 2. καὶ om. D.  
 3. μηδὲ M, μὴ δὲ VD. φθόγγοι] χρόνοι libb.  
 10. δὲ in mg. add. Mc, om. VD. ῥηθησομένης ex ῥυθησ. D.  
 12. μελωποιία (sic) D. οὐδὲ μεταβολῆ] οὔτε μελοποιία V. οὔτε μελωποιία D. οὐδὲ μελοποιία M.  
 18. δὴ καὶ σύνθετον] δὲ, cett. om. libb.  
 19. τι ἐάν τι] τι cett. om. M, τί cett. om. VD.  
 21. ἀσύνθετον om. libb.  
 23. ἦ s. lin. add. Ma (?), om. VD. σημεῖον VD.  
 26. σύνθετον] σύνθετον ex ἀσύνθετον M. ἀσύνθετον VD. ἀσύνθετον] ἀσύνθετον ex σύνθετον Mc, σύνθετον VD. — διάτονον: α eras. M. τὸ δὲ χρῶμα] δὲ om. D. τὸ δὲ χρῶμα καὶ τὸ διάτονον M, καὶ τὸ διάτονον s. lin. add. Mc.  
 27. τε] δὲ VD.  
 30. ῥυθμωποιίας (sic) D.  
 31. τῶν] τῶν τῶν V.  
 33. διωρίσθω ex διορίσθω M. διορίσθω VD.  
 81, 5. ἀσύνθετον D.  
 7. μηθ' ὑπὸ ζῶλλ.] ὁ μηθ' ὑπὸ ξ. libb.  
 8. κατέχεσθαι libb.  
 10. κατελήφθη libb.  
 16. ἦ ἐξ] ἦ δὲ ἐξ M, οἱ δὲ ἐξ V.  
 17. 18. οἱ δὲ — κάτω om. libb.; in mg. M erant scripta quaedam, sed euan.  
 19. 20. εἴη φανερόν: ἡ φανε euan. M.  
 20. ποιεῖ: ιεῖ euan. M.  
 20. 21. χρόνου ἄνευ γάρ: ου ἄνευ γάρ euan. M.  
 22. λαμβάνειν τὸν πόδα: βάνειν τὸν πόδα euan. M.  
 23. αἰτιατέον: τιατέον euan. M.



- 81, 24. αἰσθήσει τὸ: σθήσει τὸ euan. M.  
 24. 25. τῶν δύο σημείων: ὦν δύο σημείων euan. M.  
 25. 26. δυσπερίληπτον: ὑπερί euan. M.  
 26. γὰρ euan. M. ὀέονται; ζέ ὄντες V. νται σημείων euan. M.  
 27. διαιρεθὲν τὸ] τὸ om. M, διαιρεθέντος V.  
 28. γίνετα libb.  
 29. σημεία euan. M. αὐτοῦ libb.
- 82, 1. ἀριθμῶν libb.  
 6. ῥυθμοποιίας] hic desinit M.  
 8. ἴσα V.  
 14. ἴσον V.  
 17. δὲ ἄραιν] διαίρειν V.  
 19. τὸ κάτω] τὸν x. V.  
 21. χάριτες V.  
 22. μετ' δ' V.  
 25. μέλος] μέρος V.  
 28. τοὺς τῶν ἀριθμῶν μόνον λόγους] τοῦτον ἀριθμῶ μόνους λόγῳ V.  
 31. τὸ] τὰ V. τῶν ἀριθμῶν] ᾧ e corr. V.
- 83, 7. ἄρσεων] εἰρημένων V.  
 8. ἐνρυθμον] εὐρυθμον V. Post hoc verbum a linea inseritur inscriptio:  
 διαφορά (διαφοραὶ D). τῶν ποδῶν, deinde quae secuntur a linea V.  
 12. οἱ δ' V.  
 21. διπλασίου ὅ δ' V. εὐρύθμων V.  
 22. τῶν ῥητῶν διαφέρουσι V.  
 24. οἱ δ' V.  
 30. σχηματισθ om. V.
- 84, 3. ἀνίσον (sic) V. τὰξιν om. V. τῶν] τῷ V.  
 4. χρόνων] χρόνω V. καὶ om. V.  
 5. τῶν om. V.  
 5. 6. ἐπιτεχομένων] δεχομένων V.  
 7. πατωντόν: w ex a fec. V. τῷ om. V.  
 10. εἶσιν οἱ ἐν τῷ] εἶσι πέντε V.  
 11. διάσημον V.  
 13. οὗτοι οἱ] οἷον V. τρισὶν] τισὶν V.  
 20. οἱ] οἷον V.  
 25. ἐν om. V.  
 27. ζῆ] ἐκ V. λαμβανομένοις V.  
 29. λοιπῶν] λεγομένων V.
- 85, 2. οὐδέεις] οὐθ' εἰς V.  
 3. ἐπὶ τρίτου V, sed ρί in ras.  
 6. ἐπειδήπερ] hic desinit V.

## VII.

### Zur Kritik der Aristoxenischen Tischgespräche.\*)

Das kleine Büchlein des Plutarch über Geschichte der alten musischen Kunst, dem man in einer Sammlung der alten Musiker schwerlich die erste Stelle wird versagen können, ist ein gar merkwürdiges und in seiner Art einziges Denkmal der alten Literatur — merkwürdig durch die ungemeine Ergiebigkeit des stofflichen Inhalts, die um so höher anzuschlagen ist, als die übrige auf uns gekommene musikalische Literatur der Alten von dem, was uns auf diesem Gebiete wirklich wissenswerth erscheint, verhältnissmässig nur sehr wenig darbietet; — merkwürdig ferner durch seinen Ursprung: denn obwohl von Plutarch zusammengestellt, enthält das Büchlein in allen seinen ergiebigen Partien nur Excerpte aus Aristoxenos, Herakleides Pontikos und einigen anderen Musikern der früheren Zeit, so dass wir hier trotz eines auf dem Titel genannten Schriftstellers der Kaiserzeit dennoch die nur selten mit fremdartigen Elementen versetzten Worte von Schriftstellern aus der Zeit des Plato und Aristoteles vor uns haben; — merkwürdig auch endlich durch die eigenthümliche Art der Textesüberlieferung: denn wir werden wohl nur wenig analoge Beispiele in der alten Literatur nachweisen können, in denen in dem Masse wie bei Plutarch's Büchlein über die Musik die so zahlreichen Corruptelen der Handschriften auf dem Wege der Conjecturalkritik sich heilen lassen. Diese höchst interessanten kritischen Fragen sollen hier zunächst besprochen werden.

Es hat wohl Niemand, der sich auch nur einigermaßen mit dem Buche beschäftigt hat, beim Durchlesen der Partie vom 32.

---

\*) Vgl. des Verfassers Πλουτάρχου περί μουσικῆς. Plutarch über die Musik. Breslau. Verlag von F. E. C. Leuckart. 1866.

bis 35. Capitel seinen Unmuth bemeistern können. Fast in jedem Satze ist etwas Wissenswerthes und Interessantes enthalten, aber will der Leser die einzelnen Sätze in ihrem Zusammenhange verstehen und sich über den Inhalt des Ganzen Rechenschaft geben, so treten ihm unübersteigliche Hindernisse entgegen, wenn er, wie er zunächst nicht anders kann, an der durch die Handschriften überlieferten Ordnung der Capitel und Capitelabschnitte festhält. Nimmt der Leser meine Textesausgabe zur Hand und liest er hier das mit Seite 27 und 28 bezeichnete Blatt vor dem mit 25 und 26 bezeichneten Blatte, so hat er für jene Capitel den zusammenhangslosen Text der handschriftlichen Ueberlieferung vor sich. Liest er dagegen die einzelnen Blätter in der Reihenfolge der Ausgabe, so wird ihm hier Alles, auch ohne dass er den Commentar zu Rathe zieht, in vollem Zusammenhange erscheinen. Es ist hier nämlich, wie er alsbald erkennen wird, die Rede davon, was dazu gehöre, um ein *κρητικός* in der Musik zu sein: wie man zu einem ausgebildeten Urtheile über den Kunstwerth sowohl der musikalischen Aufführung wie der Composition gelangen könne. Dazu gehört zweierlei, wie der Berichtstatter sagt, den Plutarch hier excerptirt hat. Einmal ist es nothwendig Ohr und Sinn zu gewöhnen an das gleichzeitige Auffassen der die Melodie und Harmonie bildenden Töne, des die Töne sondernden und ordnenden Rhythmus und des durch Töne und Rhythmus dargestellten poetischen Textes. Es ist dies mit einem Worte die „*συνέχεια τῶν τῆς μουσικῆς μερῶν*“, das alte unzertrennliche Band von Harmonik, Rhythmik und poetischem Verse. Ferner ist es aber nothwendig, immer das *ῥῆθος* im Auge zu haben, welches durch Harmonik, Rhythmik und poetischen Vers erreicht werden soll. Dies *ῥῆθος* ist das letzte Ziel, für welches Virtuosen, Componisten und Dichter arbeiten; wer bloss das Technische der musischen Kunst im Auge hat, ohne sich jenes *ῥῆθος* bewusst zu sein, wird auf den Besitz der *κρητικῆ τῶν ἐν μουσικῇ* keinen Anspruch machen können.

Dies ist im Allgemeinen der Inhalt jener in Rede stehenden Partie des Plutarchischen Werkes, und die vorläufige Darlegung desselben wird, denke ich, genügen, um einem Jeden die Zustimmung für die von mir vorgenommene Umstellung abzugewinnen, die dann unmittelbar zu der Ueberzeugung führt, dass in einer

älteren Handschrift, aus der sämtliche uns erhaltenen Codices geflossen sind, auf jeder Seite ungefähr 26 oder 27 der in meiner Ausgabe enthaltenen Zeilen gestanden haben, und dass ferner in jener älteren Handschrift ein Blatt von zusammen 54 Zeilen von seiner ursprünglichen Stelle losgegangen und dann an eine unrichtige Stelle, nämlich ein Blatt vorher, welches ebenfalls dieselbe Zeilenzahl enthielt, wieder eingelegt worden ist. In dieser verlegten Reihenfolge der Blätter hat ein Librarius jenen älteren Codex abgeschrieben, und die sämtlichen uns vorliegenden Handschriften sind jenem Librarius gefolgt und enthalten denselben Fehler, der so lange das Verständniss einer höchst wichtigen Partie der Schrift gestört hat. Es versteht sich von selber, dass auch die übrigen Blätter jenes Urcodex, wie wir ihn wohl nennen dürfen, dieselbe Zeilenzahl enthielten. Meine Ausgabe stellt auch für die jenen Capiteln vorausgehende und nachfolgende Partie wenigstens im Allgemeinen die Seiten- und Blätterzahl der alten Handschrift dar; es musste sich dies der Concinnität des Druckes zu Liebe fast von selber ergeben, ohne dass es der Herausgeber besonders beabsichtigte.

Die besprochene Umstellung lässt die Capitel der handschriftlichen Ueberlieferung in folgender Ordnung aufeinander folgen: 34 zweite Hälfte, 35, 36, 33, 34 erste Hälfte, 37, 38 u. s. w. Wollen wir noch ein äusseres Criterium ihrer Richtigkeit verlangen, so wird ein solches nunmehr durch die eigenthümliche Stellung gegeben, welche die erste Hälfte des 34. Capitels unmittelbar vor Capitel 37 einnimmt. Schon Burette und Wytenbach gelangten zu der Ueberzeugung, dass jene erste Hälfte des 34. Capitels in den Handschriften nicht an der richtigen Stelle stehe, dass sie vielmehr zu einer späteren Partie, nämlich zum 37. Capitel gehöre. Auch der neueste Herausgeber sagt in den Anmerkungen, dass 34a dem sachlichen Zusammenhange gemäss vor dem Anfange des 38. Capitels stehen müsse, im Texte indess hat er es an dem ihm durch die Handschriften angewiesenen Platze stehen lassen, jedoch in Klammern eingeschlossen, indem er dasselbe, wie er ebenfalls in den Anmerkungen auseinandersetzt, als ein späteres Einschiel, das dem Buche des Plutarch ursprünglich fremd sei, auffasst. Der Verfasser von Capitel 34a sagt nämlich: Die früheren Schriftsteller

über Musik hätten von den drei Tongeschlechtern nur das enharmonische behandelt und auch von diesem immer nur den Umfang einer Octave, auf das diatonische und chromatische Tongeschlecht hätte keiner seiner Vorgänger Rücksicht genommen. Ein Musiker, der dies von sich sagt, kann kein anderer als Aristoxenos sein, der auf der zweiten Seite seiner Harmonik ganz das nämliche mit ähnlichen Worten von sich und seinen Vorgängern aussagt. Volkmann nimmt hiernach ganz richtig an, dass jene Partie Aristoxenischen Ursprung habe. Aber unrichtig ist seine Argumentation, dass sie deshalb aus der Plutarchischen Schrift zu verbannen sei; denn in derselben Weise wie 34a sind auch die vorausgehenden und nachfolgenden Capitel direct auf Aristoxenos zurückzuführen, dergestalt, dass hier Plutarch überall nur ein Compiler eines Aristoxenischen Werkes ist und so sehr an den genuinen Worten seiner Quelle festhält, dass er nicht einmal da, wo Aristoxenos in erster Person von sich selber redet, den Wortausdruck umzuformen sich die Mühe giebt. Geben wir deshalb die von Volkmann ausgesprochene Auffassung des Cap. 34a als eines nicht zur Schrift gehörigen Einschubsels auf, und weisen wir ihm der zuerst ausgesprochenen Ansicht Volkmann's folgend vor Cap. 38 seinen Platz an.

Aber wie konnte die erste Hälfte des 34. Capitels in der handschriftlichen Ueberlieferung so weit von Capitel 38, dessen Einleitung sie bildet, nach vorn gerückt werden? Bei der Reihenfolge der Blätter in den uns erhaltenen Handschriften wird jene Trennung des unmittelbar Zusammengehörenden durchaus unerklärlich sein. Sowie wir aber die vorher ausgeführte Umstellung zweier Blätter einer älteren Handschrift annehmen, so findet das in Rede stehende Problem von selber seine Lösung. Schlägt nämlich der Leser die 28. und 29. Seite meiner Ausgabe auf, so findet er das fragliche Capitel 34a am Ende der Seite 28, während die folgende Seite 29 Capitel 37 und 38 enthält. Es standen also in der von mir reconstruirten, älteren Handschrift die zusammengehörigen Stücke 34a und 38 in nächster Nähe. Der Librarius hatte Cap. 37 nicht gleich unmittelbar hinter Cap. 33 abgeschrieben, wohin es gehörte, sondern hatte erst ein Stück des zunächst folgenden Capitels, nämlich 34a, dazwischentreten lassen.

Diesen letzteren Fehler, der nothwendig schon in dem Original

unserer Handschriften gestanden haben muss, habe ich in meiner Ausgabe absichtlich nicht bessern wollen, um die ursprüngliche Beschaffenheit jenes die zwei Seiten vertauschenden Codex dem Auge soviel als möglich anschaulich zu machen: dem Leser möge die Notiz genügen, dass die Schlusspartie der Seite 28 (XXIa) hinter der Anfangspartie der Seite 29 (XX) gelesen werden muss.

Gehen wir auf die den beiden umgestellten Blättern zunächst vorausgehende Partie auf Seite 24 meiner Ausgabe über. Auf Capitel 31 hat hier der Abschreiber die zweite Hälfte der sich daran schliessenden Partie folgen lassen und dann die vergessene erste Hälfte nachgeholt — oder kurz ausgedrückt: 32b muss dem richtigen Gedankenzusammenhange nach vor 32a stehen und kann in seiner ursprünglichen Fassung nur hier gestanden haben. Der Beweis dafür ist leicht zu führen. Capitel 31 (wie Plutarch selber bemerkt, ein Stück aus Aristoxenos) redet von der ἀγωγὴ und der μάθησις: Telesias sei in seiner Jugend im klassischen Stile des Pindar, Pratinas u. s. w. unterwiesen worden, später habe er sich der Manier des Philoxenos und Timotheos angeschlossen, aber immer sei jene gute Grundlage der früheren Unterweisung nicht verloren gegangen. Der Anfang dieser Auseinandersetzung fehlt; denn wir haben eben nur ein Fragment aus Aristoxenos. Aber der Fortgang derselben ist uns in 32b, welches der Librarius ungebührlicher Weise durch 32a davon getrennt hat, erhalten. Im unmittelbaren Anschluss an die als Beispiel herbeigezogene μάθησις und ἀγωγὴ des Telesias folgt der Satz: Πρωτων μὲν οὖν κατανοητέον, ὅτι πᾶσα μάθησις τῶν περὶ μουσικῶν ἔθισμός ἐστιν οὐδέπω προσειληφώς τὸ τίνος ἕνεκα τῶν διδασκόμενων ἕκαστον τῷ μανθάνοντι μαθητέον ἐστί, und dann wird ein weiteres Moment genannt, welches man πρὸς τὴν τοιαύτην ἀγωγὴν τε καὶ μάθησιν wohl zu beachten habe: dass nämlich der Unterricht dem Schüler keineswegs alle Weisen und Formen vorführen solle, sondern man habe es zu machen wie die alten Lacedämonier und Mantineer, welche nur wenige Kunstformen, von denen sie glaubten, dass sie πρὸς τὴν τῶν γῆθῶν ἐπαυρόφωσιν förderlich seien, in der Musik anwandten.

Steht hiernach einerseits 32b mit 31 in dem unmittelbarsten Zusammenhange, so steht andererseits 32a mit dem Inhalte der beiden umgelegten Blätter in der genauesten Beziehung. Es bildet

32a den Anfang dessen, was Aristoxenos über die *κρίσις μουσικῆ* auseinandersetzt. Man wird sich von S. CCVIII her erinnern, dass für die Erwerbung der *κρίσις μουσικῆ* nach Aristoxenos zwei Momente nothwendig sind, von denen das erste in der Beachtung der *συνέχεια τῶν τῆς μουσικῆς μερῶν* besteht. Hier fehlt es nun in unseren Handschriften vor den Worten *τριῶν γὰρ ὄντων μερῶν* pag. 24, lin. 24 an einem kurzen Satze, durch welchen die *συνέχεια τῶν τῆς μουσικῆς μερῶν* als das zunächst zu behandelnde Thema hingestellt wird. Hat Plutarch vergessen, diesen Satz aus seiner Quelle Aristoxenos zu excerpiren? Oder ist nicht Plutarch, sondern ein Abschreiber des von Plutarch angefertigten Excerptes für diese Lücke verantwortlich zu machen? Wie dem auch sei, die Lücke kann nicht gross sein. Um dem Leser die Festhaltung des Zusammenhanges zu erleichtern, habe ich eine ungefähre Ergänzung, durch die zwar nicht der Wortlaut, aber doch der Sinn des Aristoxenischen Originals wiedergewonnen wird, in den Text eingeschoben.

Dies sind die drei Umstellungen, ohne die ein Verständniss des ganzen sachlichen Inhalts unseres Buches ganz und gar unmöglich ist. Zwei andere Umstellungen des handschriftlichen Textes sind, wie man bereits früher erkannt hat, im Cap. 30 anzunehmen. Denn einmal hat Wyttenbach mit Recht die Umstellung der beiden ersten Perioden dieses Capitels für nothwendig erklärt: *Ἀλλὰ γὰρ καὶ ἀύλητικὴ . . . ὕστερον δὲ καὶ τοῦτο διεφθάρη* muss ursprünglich vor *Ὁμοίως δὲ καὶ Μελανιππίδης* gestanden haben. Der Commentar weist die Nothwendigkeit dieser Umstellung, der der neueste Herausgeber Volkmann seine Zustimmung nicht gegeben hat, nach. Sodann hat unter der Zustimmung aller Nachfolgenden schon Brunck und vor ihm der lateinische Uebersetzer Valgulus für die im weiteren Fortgange des 30. Capitels citirten Trimeter die in den Handschriften auf die Worte *ἡ δὲ μουσικῆ λέγει ταῦτα* folgenden drei Verse in die vorausgehende Versgruppe des Pherekrates eingeschaltet. Einer anderen Umstellung, welche innerhalb dieser Versgruppe von neueren Mitarbeitern vorgenommen ist (die von Phrynīs handelnden Trimeter vor die sich auf Kinesias beziehenden Trimeter zu stellen), kann ich nicht beipflichten.

Eine sechste Umstellung ist in den Capiteln 8. 9 vorzunehmen. Der erste Theil des 9. Capitels bis zu den Worten *οἱ δὲ περὶ*

Σακάδαν ἐλεγείων gehört vor den zweiten Satz des 8. Capitels ἐν ἀρχῇ γὰρ ἐλεγεία μεμελοποιημένα οἱ ἀύλητοι ᾄδον. Eine siebente im Capitel 7: der Satz εἶναι δὲ τὸν Ὀλύμπου τοῦτόν φασιν ἓνα τῶν ἀπὸ τοῦ πρώτου Ὀλύμπου τοῦ Μαρσύου τοῦ πεποιηχότος εἰς τοὺς θεοὺς νόμους redet ganz entschieden von dem jüngeren, nicht von dem alten mythischen Olympos; er kann daher keine Erklärung für den in den Handschriften unmittelbar vorausgehenden „προσειρημένον Ὀλύμπου“ (den alten mythischen Olympos) sein, sondern muss ursprünglich hinter einer später folgenden Stelle unseres Capitels, in welcher von dem jüngeren Olympos die Rede ist, gestanden haben.

Ist nicht etwa für die eine oder die andere dieser sieben durch Umstellung zu heilenden Corruptelen dem Plutarch selber, der, wie sich zeigen wird, alle diese Partien aus älteren Büchern ἀυτολεξεί ἀbeschrieben hat, die Schuld beizumessen? Mit Sicherheit lässt sich dies wenigstens für eine achte, ebenfalls durch Umstellung zu heilende Corruptel nachweisen. Sie findet sich im 11. Capitel. Nach Plutarch's eigenem Citate ist es Aristoxenos, der hier redet: er spricht über das enharmonische Tongeschlecht, sowohl über die ältere Enharmonik des Olympos, in der der Halbton noch ungetheilt war, wie über die auf die Periode des Olympos folgende Art der Enharmonik, in welcher der Halbton durch den Viertelton getheilt wurde und zwar zunächst für lydische und phrygische Harmonien. Hier ist nun Alles klar und wohl zusammenhängend, mit Ausnahme derjenigen Aristoxenischen Worte, die in meiner Ausgabe p. 9 mit kleineren Lettern gedruckt und mit viereckigen Klammern umschlossen sind. Nicht als ob sie keinen Sinn hätten — denn sie sind für den mit den Elementen der alten Musik Vertrauten un schwer zu verstehen — aber der darin liegende Sinn lässt sich mit dem Inhalte des 11. Capitels ganz und gar nicht vermitteln. Merkwürdiger Weise nun bietet sich auf einer der letzten Seiten der Plutarchischen Schrift, Cap. 38, p. 50, lin. 5 in einer ebenfalls aus Aristoxenos entlehnten Partie ein Platz dar, wo jene Worte in demselben Masse dem Zusammenhange und dem Verständnisse förderlich sind, wie sie im 11. Capitel den Zusammenhang sinnstörend unterbrechen. Der Commentar führt dies weiter aus; er zeigt zugleich, dass ich in meinem guten Rechte bin, wenn ich in der Textesausgabe jene fraglichen Worte, die ich Capitel 11 durch Klammern und kleinere Schrift



als einen ungehörigen Zusatz bezeichnet, in das 38. Capitel als einen dieser Stelle ursprünglich angehörenden Satz eingefügt habe. Aber wie ist es möglich, fragen wir, dass diese Stelle von p. 30 soweit nach vorn auf p. 9 versprengt werden konnte? Die Veranlassung dieser so weiten Versprengung sind wir bei gebührender Erwägung der in Rede stehenden Partien noch zu ermitteln im Stande. Die Partie, in welche der fragliche Satz zu stellen ist, ist entschieden aus Aristoxenos entlehnt (wir haben bereits S. CCX darauf hingewiesen, dass hier Aristoxenos in eigener erster Person redet). Ebenfalls aus Aristoxenos stammt aber nach Plutarch's ausdrücklichem Citate auch die vordere Partie, in welcher jener Satz nach der handschriftlichen Ueberlieferung sich vorfindet. Beide Stellen aber haben nicht nur denselben Verfasser Aristoxenos, sondern sie behandeln auch ein und dasselbe Thema, nämlich die Geschichte der enharmonischen Tonart. In Capitel 11 ist von der Erfindung derselben durch Olympos und von der später aufgekommenen Theilung des Halbtones in zwei Vierteltöne die Rede; in Cap. 38 redet Aristoxenos von dem hohen Ansehen, in welchem die so modificirte Enharmonik bei den älteren Musikern gestanden habe, und spricht sich sodann über den Gegensatz aus, in welchen sich die Musiker seiner Zeit zu der Anwendung des Vierteltones gestellt hätten. Die beiden Partien, die uns in den Excerpten des Plutarch getrennt von einander vorliegen, müssen einst im Originale des Aristoxenos ein einheitliches Ganzes ausgemacht haben, wenigstens in der Weise, dass nur Wenig dazwischen gestanden haben kann. Unter dieser Annahme erklärt sich die Versprengung des in Rede stehenden Aristoxenischen Satzes von selber. Sie hat bereits stattgefunden in dem Aristoxenischen Texte, welcher dem excerpierenden Plutarch zu Gebote stand: — so lange die beiden Partien (VIII. XXI) noch eine Einheit bildeten, war die Versprengung des Satzes ausserordentlich leicht, denn es kann nicht viel mehr als eine einzige Seite des Aristoxenischen Originals sein, um die er verschoben ist. Plutarch hat den Fehler der ihm vorliegenden Handschrift unbenutzt gelassen. Dass er zu gleicher Zeit die in der Darstellung des Aristoxenos zusammengehörigen Stücke von einander getrennt und die erste Hälfte (VIII) mit dem hier aus der zweiten Hälfte (XXI) durch den Fehler des Librarius hineingerathenen Satze in den Anfang

seines Gesprächs über Musik aufgenommen, dagegen der zweiten Hälfte (XXI) ihre Stellung in der Schlusspartie des Gespräches angewiesen hat, darf uns nicht befremden, denn der Epitomator nimmt sich die Freiheit, über die Anordnung des ihm vorliegenden Stoffes nach eigenem Ermessen zu schalten.

Ausser durch Umstellungen des ursprünglichen Textes hat die Schrift des Plutarch durch Auslassungen und durch spätere Einschlebung fremdartiger Zusätze gelitten. Die Auslassungen zu beurtheilen wird der Kritik am schwersten. Wir vermissen allerdings mehrfach nothwendige Sätze und Worte, worüber der Commentar im Speciellen handelt, aber es muss immer dahingestellt bleiben, wie viel hiervon auf Rechnung des Plutarch selber kommt, der ja immer nur ein Epitomator ist. Am bedeutendsten sind dieselben im XV. Abschnitte, und gerade hier scheinen die Abschreiber an den Auslassungen Schuld zu tragen. An Zusätzen, die das von Plutarch Zusammengestellte durch die Abschreiber erlitten hat, zähle ich mit Sicherheit zwei. Der erste findet sich, wie längst erkannt worden ist, in Cap. 30, wo aus den citirten Versen des Pherekrates drei Trimeter von einem Abschreiber übersehen und dann an eine falsche Stelle gesetzt worden sind. Entweder derselbe Abschreiber oder ein anderer hatte zu diesen drei Trimetern die Bemerkung hinzugefügt, dass auch diese gleich den früheren Versen des Pherekrates der von diesem Komiker personificirten Musik in den Mund zu legen seien, und diese Bemerkung ist dann in folgender Form „ἡ δὲ μουσικὴ λέγει ταῦτα“ vom Rande in den Plutarchischen Text eingedrungen. In demselben 30. Capitel sieht der neueste Herausgeber Volkmann auch in ἕως εἰς Τέρπανδρον τὸν Ἀντισσαῖον und ἕως εἰς Μελανιπέδην τὸν τῶν διθυράμβων ποιητὴν ein auszuscheidendes Glossem. Ich kann ihm ebensowenig wie in seiner sonstigen Behandlung dieser Partie zustimmen. Dagegen ist mit Sicherheit in Cap. 32a ein auszuscheidendes Glossem nachzuweisen. Hier ist die Rede von den drei Theilen, in welche die ganze Theorie der Musik nach der gewöhnlichen Eintheilung gesondert wird, und dies sind keine anderen als die Harmonik, Rhythmik und Metrik, wie auch aus dem Zusammenhange klar hervorgeht. Ein Abschreiber machte zu den hier gebrauchten Worten τριῶν γὰρ ὄντων μερῶν die falsche Glosse δια-

τόνου, χρώματος, ἀρμονίας, indem er ohne eindringendes Verständniss die drei μέρη τῆς πάτης μουσικῆς auf die drei γένη bezog: Diatonik, Chromatik und Enharmonik. Diese drei Tongeschlechter werden aber niemals als μέρη τῆς πάτης μουσικῆς, sondern immer als γένη bezeichnet, und so hat denn auch der neueste Herausgeber Volkmann das handschriftliche μερῶν in γενῶν verwandeln zu müssen geglaubt. Aber das handschriftliche μερῶν ist völlig richtig, denn es ist in der That die Harmonik, Rhythmik und Metrik gemeint und in keiner Weise darf jenes Wort angetastet werden. Vielmehr sind die Worte διατόνου, χρώματος, ἀρμονίας als ein Glossem und noch dazu ein höchst verkehrtes Glossem aus dem Texte des Plutarch auszuschneiden. — Nicht ohne Wahrscheinlichkeit werden auch die beiden mit ἐπεὶ καὶ περὶ αὐτῶν beginnenden Sätze p. 28 lin. 4 und 9 als ungehörige Zusätze einer späteren Hand auszuschneiden sein.

Dem Inhalte nach lässt sich die Schrift des Plutarch am besten durch folgenden Titel bezeichnen:

Ueber die archaische und klassische Periode der griechischen Musik. Excerpte aus den Werken des Herakleides Pontikos, Aristoxenos u. a., zusammengestellt zu zwei Vorträgen über Musik, angeblich gehalten von dem Musiker Lysias und dem Philosophen Soterichos im Hause von Plutarch's Lehrer Onesikrates zu Chaeronea am zweiten Tage des Saturnalienfestes.

Sie ist nicht schlechthin eine Darstellung der Geschichte der griechischen Musik, sondern das specielle Ziel, das sich der compilirende Verfasser gestellt hat, geht darauf hinaus, eine Darstellung der älteren griechischen Musik etwa bis in die Zeit des peloponnesischen Krieges zu geben, im Gegensatze zu der darauf folgenden mit Timotheos und Philoxenos beginnenden Musikepoche, welche letztere nur insofern herbeigezogen wird, als es sich darum handelt, die Vortrefflichkeit jener älteren Musik vor der neueren hervorzuheben. Von diesem Gesichtspunkte aus gefasst, bilden die einzelnen Partien des Buches ein in sich zusammenhängendes Ganzes; selbst das scheinbar Ungehörige, was den Faden des Buches zu zerschneiden scheint, findet unter Festhaltung jenes Standpunktes schliesslich doch seine Erledigung.

In einer Praefatio Cap. 1 wird die Schrift des Plutarch dem Andenken seines Lehrers Onesikrates zu Alexandrien gewidmet. Die Einleitung Cap. 2 berichtet von einem Symposion im Hause des Onesikrates, zu welchem dieser u. a. den Soterichos und den Lysias eingeladen hat. Es ist dieses der zweite Tag der Saturnalien. Am Tage vorher hat dieselbe Gesellschaft an derselben Stelle sich über Grammatik unterhalten, das heutige Mahl soll mit einer Unterhaltung über Musik verbunden werden. Hierüber das Wort zu ergreifen werden die genannten Gäste des Onesikrates von dem Gastgeber aufgefordert.

Doch nicht in der eigentlichen Form des Dialogs ist das nun Folgende ausgeführt, sondern es werden zwei selbständige Vorträge gehalten, der erste von Lysias, Cap. 3—13, der zweite von Soterichos, Cap. 14—42, worauf dann der Gastgeber Onesikrates, der Lehrer des Plutarch, ebenso wie er die auffordernden Eingangsworte gesprochen hat, eine kurze Schlussrede hinzufügt, Cap. 43—44. Wir können die Rede des Lysias den ersten Theil, die Rede des Soterichos den zweiten Theil des Buches nennen. Die Tendenz der beiden Vorträge ist dieselbe — wir haben sie bereits oben angegeben —, nämlich die Darstellung der alten Musik im Gegensatze zu der neueren; aber in der Haltung und der Anlage unterscheiden sie sich wesentlich. Lysias, der zuerst redet, ist eigentlicher Musiker; Soterichos verbindet mit seiner musikalischen Bildung wesentlich eine philosophische. Lysias erzählt schlechthin von den einzelnen älteren Epochen der griechischen Musik, er berichtet von den aufeinander folgenden Stilgattungen und den sie vertretenden Meistern, Soterichos hält bei dem, was er über Musik vorträgt, den ethisch-philosophischen Standpunkt fest; dort wird ein einfacher historischer Bericht gegeben, hier ist der Standpunkt ein reflectirender und rasonnirender. Gehen wir auf den Inhalt beider Theile im Einzelnen ein.

### A. Erster Theil.

#### Vortrag des Lysias.

Die Anordnung des hier gegebenen historischen Stoffes lässt im Allgemeinen nicht viel zu wünschen übrig. Nach einem einleitenden Satze, in welchem Lysias von den Quellen der

Musikgeschichte spricht, werden von ihm folgende Abschnitte behandelt:

Die mythische Zeit, die ältesten sagenhaften Musiker und Sänger.

Die alte Kitharodik und Aulodik, jene durch Terpanchos, diese hauptsächlich durch Klonas vertreten. Diese beiden Zweige der musischen Kunst werden zunächst so behandelt, dass das von ihnen zu Sagende nach gemeinsamen Kategorien parallel neben einander gestellt wird: die Componisten der Nomoi — die einzelnen Nomoi — Persönlichkeit und Zeitalter der Componisten (Cap. 3c—5). Daran schliessen sich einige Bemerkungen über die Kitharodik der Terpanchiden d. h. der den Stil des Terpanchos festhaltenden späteren Kitharoden (Cap. 6).

Die alte Auletik des Olympos. Cap. 7 und 8a.

Hiermit ist zunächst die Darstellung der archaischen Musikperiode, welche von Terpanchos an datirt, geschlossen. Die sie begründende Epoche des Terpanchos heisst die erste musische Katastasis. Es folgt nunmehr

Die zweite Musikepoche (zweite Katastasis) als Beginn der eigentlich klassischen Musikperiode, Cap. 9a—10. Alles, was Plutarch bis hierher den Lysias vortragen lässt, ist, wie wir nachweisen werden, aus einem Werke des Herakleides Pontikos entlehnt. — Die etwaigen Einschübe, die Plutarch selbständig aus anderen Werken hinzufügt, sind äusserst geringfügig.

Von jetzt an aber wird der Zusammenhang einigermaßen unterbrochen, denn es folgt

Die Erfindung der enharmonischen Tonart durch Olympos, Cap. 11. Die Quelle ist hier eine andere, nämlich eine Schrift des Aristoxenos, wie Plutarch ausdrücklich bemerkt. Man hätte erwarten sollen, dass diese Partie sich zu dem Abschnitte VI (die alte Auletik des Olympos) hinzugesellt hätte. Sie ist zugleich derselbe Abschnitt, der, wie wir bereits oben bemerkten, mit der am Schlusse des ganzen Buches gegebenen Aristoxenischen Darstellung des enharmonischen Tongeschlechtes unmittelbar zusammenhängt.

Die Entwicklung der archaischen und klassischen Musik in Beziehung auf die rhythmische Form, Cap. 12a.

Hinblick auf die mit Krexos, Timotheos und Philoxenos beginnende nachklassische Zeit der Musik, Cap. 12b. Es hängt dieser kurze Abschnitt unmittelbar mit einer aus Aristoxenos fließenden Partie des zweiten Vortrages (Abschn. XIV) zusammen.

Aus welcher Quelle der kleine Abschnitt X entlehnt ist, ist nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Hat indes Plutarch auch diese Sätze über die rhythmischen Neuerungen, wie es nicht unwahrscheinlich ist, aus Aristoxenos entlehnt, so dürfen wir sagen, dass die erste grössere Hälfte im Vortrage des Lysias aus Herakleides Pontikos, die zweite (Abschnitt VII—X) aus Aristoxenos entnommen ist.

Die Schlussworte des Lysias (Cap. 13) vermitteln zugleich den Uebergang zu dem nun folgenden, zweiten Theile.

## B. Zweiter Theil.

### Vortrag des Soterichos.

Apollinischer Ursprung der Musik, Cap. 14, ein Capitel von geringer Bedeutung und ohne Zweifel von Plutarch selber geschrieben.

Die beabsichtigte Beschränkung der musikalischen Kunstmittel

1. in Plato's Republik (Cap. 15—17),
2. bei den Componisten und praktischen Musikern und zwar:
  - a) bei den Componisten der archaischen Zeit (Cap. 18. 19),
  - b) bei den Tragikern Aischylos und Phrynichos (Cap. 20),
  - c) bei einigen Musikern der neueren Zeit, welche sich älteren Vorbildern anschlossen (Cap. 21a),
  - d) Vergleich der alten und neuen Zeit in Beziehung auf Beschränkung und Reichthum der Kunstmittel (Cap. 21b).

Der Zusammenhang des in Cap. 15—21 enthaltenen Stoffes ist hiermit angegeben. Die archaische und klassische Zeit vermochte mit ihren einfacheren Kunstmitteln in Bezug auf das Ethos grössere Wirkungen zu erreichen als die neuere Musik, der weit zahlreichere tonische Mittel zu Gebote stehen. Dabei ist es ein fortwährend festgehaltener Gesichtspunkt, dass man nicht denken dürfe, die ältere Zeit habe sich der reicheren Kunstmittel enthalten, weil sie ihr etwa unbekannt gewesen seien — die Enthaltung

derselben war vielmehr eine wohlbeabsichtigte, im Interesse des Ethos festgehaltene Beschränkung.

Was nun im Abschn. XIV (Cap. 18—21) von der Beschränkung der Kunstmittel bei den Componisten und praktischen Musikern gesagt worden ist, ist Aristoxenischen Ursprungs. Es lässt sich dies zwar nicht durch ein äusseres Citat, das etwa von Plutarch gegeben wäre, nachweisen, aber der Vergleich mit später folgenden Partien, deren Aristoxenischer Ursprung sicher verbürgt ist, wird das über die Quelle soeben Gesagte nicht als zweifelhaft erscheinen lassen können. Wir fügen noch hinzu, dass der im Vortrage des Lysias enthaltene Abschn. X (Cap. 12 b) mit der vorliegenden Partie genau zusammenhängt und sicherlich in der ursprünglichen Aristoxenischen Fassung an ein und derselben Stelle gestanden hat. Es kann kaum etwas Lehrreichereres über alte Musikgeschichte geben als der hier in Rede stehende Abschnitt.

Demjenigen aber, was Plutarch hier über die Beschränkung der musikalischen Kunstmittel bei den Componisten aus Aristoxenos beschrieben hat, lässt er vorausgehen (Abschn. XIII) einen Commentar zu der Stelle der Platonischen Republik 3, p. 400, in welcher Plato insofern ein ähnliches Streben wie jene Musiker verfolgt, als er von der praktischen Musik seines Idealstaates die meisten der bis dahin üblichen griechischen Tonarten ausgeschlossen wissen will. Dies Eingehen auf Plato, welches nach Erörterung des Apollinischen Ursprungs der Musik an den Anfang des ganzen Vortrages von Soterichos gestellt wird, ist zunächst der eigene Gedanke des Platonisirenden Plutarch. Der philosophische Musiker Soterichos muss billiger Weise von Plato seinen Ausgangspunkt nehmen. Was hier nun aber im Einzelnen über jene Stelle Plato's von der Beschränkung der Tonarten gesagt wird, ist zunächst weiter nichts als eine Erörterung der von Plato als zulässig oder unzulässig bezeichneten Tonarten, im Allgemeinen in derselben Reihenfolge, in welcher sich diese Tonarten von Plato aufgezählt finden. Sie ist für unsere Kenntniss der alten Musik von ausserordentlicher Wichtigkeit und so reich an gelehrten Daten, dass wir wohl schwerlich in Plutarch denjenigen vermuthen dürfen, welcher die Zusammenstellung dieser Daten selbständig geliefert hat. Aristoxenos kann es nicht sein, der diesen Commentar über Plato's Tonarten verfasst hat. Er ist

zwar häufig genug darin citirt und insbesondere enthält das 17. Capitel fast durchgängig nur Aristoxenos' eigene Worte, aber es sind verschiedene Werke des Aristoxenos, aus denen jene Citate zusammengelesen sind, und ausserdem werden noch andere Gewährsmänner citirt. Ich möchte vermuthen, dass diese ganze Partie von einem Platonisirenden Musiker der ersten Kaiserzeit, etwa von dem jüngeren Dionysios von Halikarnass, herrühre, den Plutarch hier in derselben Weise ausgeschrieben hat wie sonst den Herakleides Pontikos und Aristoxenos.

Auf die Erörterung der in Plato's Republik aufgestellten Beschränkung der Kunstmittel folgt, wie schon oben gesagt, eine unmittelbar aus Aristoxenos fließende Stelle über die Beschränkung der Kunstmittel bei den praktischen Musikern. Hierauf aber kehrt Plutarch wieder mit Cap. 22 zu Plato zurück und giebt gleichsam als Nachtrag zu dem in 1. Ausgeführten

3. eine Erläuterung der in Plato's Timaios enthaltenen musikalischen Zahlenverhältnisse, Cap. 22, 23, 24, 25. Mit der Erläuterung der Platonischen Stelle im Timaios wird zugleich die Erklärung einer ähnlichen Stelle des Aristoteles verbunden, Cap. 23. Dieser Abschnitt springt von dem sonst durch das ganze Buch festgehaltenen Thema ab. Es ist eine Episode, zu welcher Plutarch durch den ihn so ganz und gar bewegenden Platonisch-Pythagoreischen Zahlenmysticismus hingeführt wird. Bekanntlich hat Plutarch über die hier nur in aller Kürze erläuterte musikalische Zahlensymbolik des Plato ausserdem noch ein selbständiges Werk geschrieben *περὶ τῆς ἐν Τιμαίῳ ψυχογονίας*. Wir können wohl auch für diese Partie der Schrift über Musik den Plutarch selber als Verfasser gelten lassen.

Die verschiedene Verwendung der alten und der neueren Musik, Cap. 26, 27. Es macht sich hier namentlich ein feindlicher Gegensatz zu der „jetzigen Bühnenmusik“ auffällig. „Ἐπὶ μέντοι τῶν ἔτι ἀρχαιοτέρων οὐδ' εἰδέναι φασὶ τοὺς Ἕλληνας τὴν θεατρικὴν μουσικάν.“ „Ἐπὶ μέντοι τῶν καθ' ἡμᾶς χρόνων τοσοῦτον ἐπιδέδωκε τὸ τῆς διαφθορᾶς εἶδος ὥστε . . . τοὺς μουσικῆς ἀπτομένους πρὸς τὴν θεατρικὴν προσκχωρηθέναι μουσικάν.“ Derselbe Gegensatz gegen die neuere Bühnenmusik bei derselben Vorliebe für die Musik der alten Zeit tritt in einem bei Themistios Or. 32 erhaltenen Frag-



ment des Aristoxenos hervor, wo dieser die Frage „Τί δ' ἄν μοι γένοιτο πλέον ὑπεριδόντι μὲν τῆς νέας καὶ ἐπιτεμποῦς ἀοιδίης, τὴν δὲ παλαιὰν διασπογγάντι“ mit den Worten beantwortet: „Ἄισθη ἡπανώτερον ἐν τοῖς θεάτροις, ὡς οὐχ οἶόν τε ὄν πλῆθει τε ἅμα ἀρεστὸν εἶναι καὶ ὄρχαιον τὴν ἐπιστήμην.“ Ebenso auch in einem unserer Plutarchischen Schrift einverlebten Aristoxenischen Fragmente (Cap. 31), wo es von dem Thebaner Telesias heisst, er sei in seiner Jugend nach den alten Mustern der musischen Kunst gebildet worden, „παραλλάξαντα δὲ τὴν τῆς ἀκμῆς ἡλικίαν οὕτω σφίδρα ἐξασπατηθῆναι ὑπὸ τῆς σχηματικῆς τε καὶ ποικίλης μουσικῆς κ. τ. λ.“ Wir werden hiernach mit Recht auch den in Rede stehenden Abschnitt XVI der Plutarchischen Schrift als ein Fragment des Aristoxenos ansehen können.

Die Erweiterung der musikalischen Kunstformen bei älteren und neueren Componisten, Cap. 28—30. Bisher ist in der Rede des Soterichos fortwährend die Einfachheit der archaischen und klassischen Musik im Gegensatz zu der Formfülle der späteren Musikperiode betont worden. Der Redner unterbricht sich jetzt: „Ist denn aber auch nicht in der älteren Musikperiode zu dem ursprünglichen, einfachen Bestande der Kunstformen viel Neues hinzugekommen und zwar gerade durch Meister, welche als die vorzüglichsten gelten?“ Die Antwort ist „Ja“. „Aber all jene Bereicherungen in der alten Zeit waren derartig, dass der Würde und Keuschheit der Kunst durch sie kein Abbruch geschah.“ Jetzt wird nun sehr summarisch ausgeführt, was Terpandros, Archilochos, Polymnastos, Olympos, Lasos und dann weiterhin Melanippides, Philoxenos, Timotheos und die Auletten der späteren Zeit in der Musik geneuert haben. Daran schliesst sich ein langes Citat aus einer Comödie des Pherekrates, in der sich die Musik, als Personification auf die Bühne gebracht, über die ihr durch Melanippides, Phrynis, Kinesias, insonderheit aber durch Timotheos erlittenen Unbilden auf das bitterste beklagt. Es ist freilich Alles sehr lehrreich, was hier namentlich von den Neuerungen der älteren Musiker gesagt wird, auch berührt sich Manches darin mit demjenigen, was wir sonst als Aristoxenisch erkannt haben, z. B. die Art und Weise, wie Olympos (Cap. 29) als ἀρχὴ τῆς Ἑλληνικῆς τε καὶ νομικῆς μουσικῆς bezeichnet wird mit demselben Attribute, welches demselben

Olympos in der Stelle Cap. 11 zuertheilt wird: ἀρχηγὸς τῆς Ἑλληνικῆς καὶ καλῆς μουσικῆς. Aber wir finden in dieser Zusammenstellung auch das eine und das andere, was kaum Aristoxenisch sein kann. So insbesondere dasjenige, was Cap. 28 von den Neuerungen des Archilochos berichtet wird. Frühere Bearbeiter haben in dieser von Archilochos handelnden Stelle ein Referat aus drei verschiedenen Quellen erblicken zu müssen geglaubt. Ich denke hier die Einheit der Quelle nachgewiesen zu haben; dass aber Aristoxenos die unmittelbare Quelle sei, glaube ich nicht annehmen zu dürfen. Ist es vielleicht dieselbe, aus welcher Plutarch die von Plato's Tonarten handelnde Partie geschöpft hat?

Von jetzt an aber ist Alles, was Soterichos bis auf den Schluss seiner Rede vorträgt, unmittelbar Aristoxenischen Ursprungs. Ich verweise den Leser, indem ich auf diesen nunmehr folgenden Theil des Textes übergehe, auf die Umstellung der Capitel, die ich hier vorgenommen und über die ich mich S. CCXI näher ausgesprochen habe. Es folgt zunächst

Die Methode des Unterrichts in der musischen Kunst, Cap. 31. 32b. Für Cap. 31 wird Aristoxenos durch Plutarch selber als Quelle citirt; nach einer früheren Bemerkung muss auch das mit Cap. 31 unmittelbar zusammenhängende Cap. 32b denselben Ursprung haben.

Die Erlangung des kritischen Urtheils in der Musik.

- a) die Beachtung der συνέχεια τῶν τῆς μουσικῆς μερῶν,
- b) die Beachtung des ἤθους.

Ueber diese Partie ist schon vorher gesprochen worden. Wenn man dieselbe mit Aristoxenos' Harmonik vergleicht, so kann kein Zweifel darüber obwalten, dass man diese interessanten Angaben über die Erlangung des musikalischen Kunsturtheils dem Aristoxenos vindiciren muss. Die näheren Nachweise giebt der Commentar.

Die Sorge der Alten für Einfachheit und Würde der Musik, Cap. 37. Dieser Abschnitt ist, wie oben angegeben, vor der in meiner Ausgabe unmittelbar vorausgehenden Partie Cap. 34a zu lesen. Vermuthlich ist hier mehreres ausgelassen, was im Originale nach dem ersten Satze folgte.

Die enharmonische Tonart bei den alten und neueren Musikern, Cap. 34a, 38, 39. Ist durchaus aus Aristoxenos ge-

schöpft, der hier p. 28, 22 in eigener, erster Person redet. Vgl. S. CCX. Ueber dasjenige, was gegen die neueren Musiker, welche die enharmonische Tonart verachten, gesagt ist, vgl. Plut. Sympos. p. 711 c: Ταῦθ' οἱ μὲν αὐστηροὶ καὶ χαρίεντες ἡγάπησαν ὑπερζυῶς, οἱ δ' ἄνανδροι καὶ διατεθρόμενοι τὰ ὅτα δι' ἀμουσίαν καὶ ἀπειροκαλίαν, οὓς φησιν Ἀριστόξενος· χολῆν ἑμείν ὅταν ἐναρμονίου ἀκούσωσιν, ἐξέβαλον.

Schlussabschnitt von Soterichos' Rede über die Verwendung der Musik, Cap. 40, 41, 42, ein ziemlich inhaltloser Abschnitt, höchstens interessant durch die historischen Notizen über Terperandros und Thaletas, für welchen letzteren ein Citat aus Pratinas herbeigezogen wird. Derselbe Pratinas wurde in ähnlicher Weise in dem Vortrage des Lysias Cap. 7 citirt in einer aus Herakleides Pontikos entlehnten Auseinandersetzung. Es hat keinen Anstand, den Plutarch selber für den eigenen Verfasser dieses Abschnittes zu halten.

### Epilogus.

Abschiedsworte des Onesikrates. Cap. 43. 44.

Der Lehrer des Plutarch, der die beiden Vorträge mit einem Prooimion eingeleitet hat, recapitulirt in einem Epiloge, was Lysias, was Soterichos gesagt. Er fügt hinzu, in wie weit die Musik zu einem Gastmahle hinzuzuziehen sei, wobei er eine Stelle aus Aristoxenos citirt, und weist schliesslich auf die pythagoreisch-platonische Lehre von der Bedeutung der Harmonik für den Kosmos hin als des wichtigsten Theiles der μουσικῆ ἐπιστήμη (das sogenannte φυσικὸν μέρος). Nachdem er dann noch einen Pöan gesungen und ein Saturnalien-Opfer gebracht, entlässt er seine Gäste. — Wir haben hier wieder eine eigene Arbeit des Plutarch vor uns, für den in gleicher Weise wie für seine pythagoreisirenden und platonisirenden Zeitgenossen das sogenannte φυσικὸν μέρος das Wichtigste in der ganzen Theorie der Musik ist.

---

Hiermit ist, soweit dies kürzlich möglich war, für jeden einzelnen Abschnitt der Plutarchischen Schrift die jedesmalige Quelle angegeben. Jetzt müssen wir auf die einzelnen Quellen im Zusammenhang eingehen.

## 1.

Das meiste Material hat Aristoxenos geliefert. Abgesehen von dem, was in der Erörterung der Platonischen Tonarten (Abschnitt XIII) aus ihm citirt wird, müssen wir ihm folgende Abschnitte zuschreiben:

VIII. XXI. Ueber das enharmonische Tongeschlecht.

X. XIV. Die alte Beschränkung der musikalischen Kunstmittel.

XVI. Die verschiedene Verwendung der Musik in alter und neuer Zeit.

XVIII. Die Methode des musikalischen Unterrichts.

XIX. Die Erlangung des musikalischen Kunsturtheils.

In allen diesen Abschnitten bis auf den letzten herrscht eine durchaus gemeinsame Tendenz. Ueberall wird nämlich der Vorzug der archaischen und klassischen Musik vor der mit Timotheos und Philoxenos beginnenden Musikperiode, d. i. vor der Musik der Aristoxenischen Zeit, hervorgehoben. Man kann zunächst nicht umhin anzunehmen, dass Plutarch diese Aristoxenischen Fragmente aus ein und derselben Aristoxenischen Schrift in sein kleines Büchlein eingetragen hat. Diejenige Schrift des Aristoxenos nun, von der wir wissen, dass sie eben jenen Gegensatz der früheren und späteren Musik behandelte, ist die Sammlung seiner Tischreden, oder wie der griechische Titel lautet: *σύμμικτα συμποτικά*, Athen. 14, p. 632a. Zuerst hat Osann im Anhang seines *Anecdotum Romanum* darauf hingewiesen, dass für unsere Schrift Plutarch aus diesem Werke geschöpft habe. In einem andern seiner Werke (*non posse suaviter vivi*, cap. 13, p. 1095a) bezeichnet Plutarch die Aristoxenischen *σύμμικτα συμποτικά* als das „*συμπόσιον*“ des Aristoxenos; Aristoxenos soll hier nach seiner Angabe *περὶ μεταβολῶν* geredet haben. „*Ἐν δὲ συμποσίῳ Θεοφράστου περὶ συμφωνιῶν διαλεγόμενου καὶ Ἀριστοξένου περὶ μεταβολῶν καὶ Ἀριστοτέλους περὶ Ὁμήρου.*“ Es scheint, dass wir bei diesem „*περὶ μεταβολῶν*“ nicht sowohl an die *μεταβολαὶ ἀρμονικαὶ* und *ῥυθμικαὶ* im technischen Sinne der Musiker, als vielmehr an die Veränderungen zu denken haben, welche die musische Kunst im Laufe der Geschichte erfahren hat und welche schliesslich zu dem Musikstile des Timotheos und Philoxenos hingeführt haben.

Das Werk, welches den Titel der *σύμμικτα συμποτικά* oder der

gesammelten Tischgespräche führte, war in dialogischer Form gehalten, doch müssen wir hierbei nicht sowohl die Form der Platonischen, als vielmehr der Aristotelischen Dialoge voraussetzen. Aristoxenos unterhielt sich beim Gelage, zu dem er mit seinen Schülern und Freunden zusammenkam, mit diesen über Gegenstände der musischen Kunst in der Weise, dass er selber zusammenhängend vortrug, während seine Tischgenossen nur die Rolle der hin und wieder in seine Rede einfallenden Zuhörer hatten.

In dem Epiloge unserer Plutarchischen Schrift, mit welchem Onesikrates die Vorträge über Musik abschliesst, spricht er unter Anderem über die Herbeiziehung der Musik zum Gastmahle, und sich an Lysias und Soterichos wendend, die in ihren Vorträgen den Aristoxenos vielfach benutzt haben, citirt er eine darauf bezügliche Stelle des Aristoxenos mit den Worten: „wie auch euer Aristoxenos an irgend einem Orte sagt“, καθάπερ πού φησι καὶ ὁ ὑμέτερος Ἀριστοξένος. ἐκείνος γὰρ ἔλεγεν εἰσάγεσθαι μουσικὴν (εἰς τὰ δεῖπνα) παρ' ὕσον ὁ μὲν οἶνος σφάλλειν πέφυκε τῶν ἄδην αὐτῷ χρησαμένων τὰ τε σώματα καὶ τὰς διανοίας, ἡ δὲ μουσικὴ τῇ περὶ αὐτὴν τάξει τε καὶ συμμετρῶ εἰς τὴν ἐναντίαν κατάστασιν ἄγει τε καὶ πρᾶννει (cap. 43).

Es liegt die Annahme nahe, dass Plutarch den Onesikrates diese Aristoxenischen Worte aus derselben Schrift des Aristoxenos citiren lässt, aus welcher er auch im Vorausgehenden den Lysias und Soterichos den grössten Theil ihrer Reden hatte schöpfen lassen, nämlich eben aus den σύμμιχτα συμποτικά. Eine passende Stelle nimmt jener Satz gleich am Anfange der Gesprächsammlung ein. Aristoxenos sagt seinen Schülern und Freunden, mit denen er zum Gelage zusammenkommt, der beste Stoff, über den sie ihre Tischgespräche halten könnten, sei die Musik. Die Hinzuziehung der Musik zum Weine sei ja eine seit ältester Zeit sanctionirte Sitte, die Musik führe die durch Wein in Verwirrung gerathenen Gemüther wieder zur Ordnung.

Der Gesichtspunkt aber, von welchem aus die musikalische Unterhaltung zu führen sei, soll (wenigstens zunächst) dieser sein, dass Aristoxenos mit seinen Freunden in der Erinnerung an die alte klassische Musik verweilen will, deren Stile er in der gegenwärtigen Zeit musikalischer Geschmacklosigkeit und Effecthascherei

von ganzer Seele zugethan bleibt. Dies erhellt aus dem von Athen. 14, 632a mitgetheilten Fragmente der Aristoxenischen σύμμιχτα συμποτικά, welches jedenfalls der Eingangspartie des Werkes entlehnt ist, und wenn anders der zuletzt besprochene Aristoxenische Satz, den Plutarch dem Onesikrates in den Mund legt, demselben Werke angehört, in fast unmittelbarem Anschluss auf diesen gefolgt ist. Das Fragment des Athenäus lautet:

Διόπερ Ἀριστόξενος ἐν τοῖς συμμίκτοις συμποτικοῖς „Ὅμοιον, φησί, ποιοῦμεν Ποσειδωνιάταις τοῖς ἐν Τυρρηνικῇ κόλπῳ κατοικοῦσιν. οἷς συνέβη τὰ μὲν ἐξ ἀρχῆς Ἑλλήσιν οὖσιν ἐκβεβαρβάρωσθαι, Τυρρηνοῖς [ἢ Ῥωμαίοις] γεγόνουσι, καὶ τὴν τε φωνὴν μεταβεβληκέναι τὰ τε λοιπὰ τῶν ἐπιτηδευμάτων, ἄγειν δὲ μίαν τινὰ αὐτοῦς τῶν ἑορτῶν τῶν Ἑλληνικῶν ἔτι καὶ νῦν, ἐν ἧ̄ συνιόντες ἀναμιμνήσκονται τῶν ἀρχαίων ἐκείνων ὀνομάτων τε καὶ νομίμων καὶ ἀπολοφυράμενοι πρὸς ἀλλήλους καὶ ἀποδακρύσαντες ἀπέρχονται.

Οὕτω δὲ οὔν, φησί, καὶ ἡμεῖς, ἐπειδὴ τὰ θέατρα ἐκβεβαρβάρωται καὶ εἰς μεγάλην διασθορὰν προελήλυθεν ἡ πάνδημος αὐτῆ μουσικῆ, καθ' αὐτοῦς γενόμενοι ὀλίγοι ἀναμιμνησκόμεθα οἷα ἦν ἡ μουσικῆ.“

Wir thun dasselbe, sagt Aristoxenos, wie die Einwohner von Pästum am Tyrrhenischen Meerbusen. Einstmals Hellenen, sind sie in Barbarei versunken und zu Tyrrhenern [oder Römern] geworden und haben ihre alte hellenische Sprache und Cultur aufgegeben. Bloss eines der alten hellenischen Feste feiern sie noch; da kommen ihnen die nationalen Namen und Bräuche wieder in den Sinn, und unter Jammern und Thränen verlassen sie einander. Ebenso wollen auch wir jetzt, wo die Theater in Barbarei versunken sind, und diese Musik des vulgären, grossen Publikums zu einer tiefen Stufe des Verderbnisses herabgekommen ist, hier in unserem nur Wenige umfassenden Kreise der alten Musik, wie sie einst war, gedenken.

Es wird schwer, diesen Eingang der σύμμιχτα συμποτικά zu lesen, ohne den tiefen Schmerz des Aristoxenos mitzufühlen. Liegt uns auch die alte Musik weniger als ihm am Herzen, so hören wir doch in diesen Klagen um den Untergang der Musik zugleich das Grablied um den aus jener Zeit keimenden Tod des ganzen übrigen griechischen Culturlebens, das unaufhaltsam in Barbarei erstirbt. Von diesem allgemeineren Gesichtspunkte aus, der in jener Zeit

auch die Grenzscheide für die productive Schöpferkraft in den übrigen hellenischen Künsten erkennen lässt, sind wir fast gezwungen, der vielfach wiederholten Versicherung des Aristoxenos Glauben zu schenken, dass mit der Zeit des Timotheos eine schönere Welt der hellenischen Musik zu Grunde gegangen sei, und dass das Lob höherer Vortrefflichkeit, welches er den älteren, bis zum Anfange des peloponnesischen Krieges hin schaffenden Componisten vor den späteren zuertheilt, nicht etwa in der misslaunigen Phantasie des grossen Kunstkenner und Kunstkritikers seinen Grund hat. „In Barbarei versunken ist die Theatermusik“, das ist der Satz, den Aristoxenos gleich am Anfange der *σύμμικτα σύμποικία* ausspricht und den er in anderen Stellen, die wir demselben Werke zuweisen müssen, wiederholt. Timotheos selber zwar und die gleichzeitigen Genossen seiner Richtung, die von Aristoxenos als die Haupturheber dieses von ihm so angefeindeten Stiles hingestellt werden, haben zunächst mit der dramatischen Musik nichts zu thun: es sind Nomos- und Dithyramben-Componisten. Aber ihre Compositionsmanier, die sofort den Beifall der grossen Menge erwarb, drängte sich eben deshalb auch alsbald in die Tragödie ein, und hier fand sie ihr weitestes und ergiebigstes Gebiet. Die Theatermusik schlechthin hat keineswegs den Aristoxenos zu ihrem Gegner, vielmehr gelten ihm die Tragiker der früheren Periode, Phrynichos, Aischylos, Pratinas, gleich den Lyrikern Pindaros und Simonides als die allergrössten Meister der Musik. In deren Werken ist aber auch vom Stile des Timotheos nichts zu erblicken. Erst diejenigen Dramen, die diesem Stile Eingang verstatten, gehören der Klasse der von ihm so arg bekämpften *σχηματῆ μουσικῆ* an. Die Form der Cantica in den uns erhaltenen tragischen Texten giebt das sichere Criterium, ob sie der älteren oder der neueren Compositionsmanier angehören. Das Vorwalten der scenischen Monodien, in denen die antistrophische Gliederung aufgegeben ist, das Zurückdrängen der einst so glänzenden Chorpartien ist eine Concession, die der tragische Dichter und Componist an das dem Nomosstile des Timotheos zugethane Publikum gemacht hat. Die meisten Euripideischen und die letzten der Sophokleischen Stücke gehören dieser Klasse an. So kommt es, dass zwar Phrynichos und Aischylos, aber nicht Sophokles und Euripides von ihm als die mustergültigen

Meister der Theaternmusik genannt werden. Uns bleibt nichts anderes übrig, als mit Aristoxenos von der Grenzscheide dieser älteren und neueren Tragödie an den Verfall der *σκηρικὴ μουσικῆ* zu datiren. Wir kennen zwar selber die musikalischen Compositionen nicht mehr, wir haben bloss die Worttexte, aber die letzteren verstaten uns wenigstens einen Einblick in die rhythmische Composition, und die letztere führt uns bei selbstständiger unparteiischer Forschung zu demselben Satze, den Aristoxenos über die Rhythmen der Aelteren und Neueren ausspricht (Plut. mus. 21 b) und mahnt uns auch dasjenige nicht anzuzweifeln, was Aristoxenos über den tonischen Theil dieser beiden Musikepochen ausspricht, dass nämlich die ältere Zeit in der Melodiebildung einfacher, grossartiger und reiner, in der Harmonisirung und begleitenden Instrumentation reicher und mannigfaltiger war.

Wir haben nicht umhin gekonnt, bei Besprechung des durch Athenäus mitgetheilten Eingangs der Aristoxenischen *σύμμικτα συμποτικά* auf das hier zum ersten Male genannte Thema dieses dialogischen Werkes näher einzugehen und den ganzen Standpunkt, den Aristoxenos zu dem Musikstile seiner Zeit einnimmt, kürzlich zu veranschaulichen. Ein weiteres Fragment findet sich bei Themist. Or. 33.

Ἄριστόξενος ὁ μουσικὸς θηλυνομένην ἤδη τὴν μουσικὴν ἐπειρᾶτο ἀναρρωνύουσαι αὐτὸς τε ἀγαπῶν τὰ ἀνδρικώτερα τῶν κρουμάτων καὶ τοὺς μαθητὰς ἐπικελεύων τοῦ μαλθακοῦ ἀφεμένου φιλεργεῖν τὸ ἀρρηνωπὸν ἐν τοῖς μέλεσιν (d. i. die beiden zuletzt von uns genannten Momente der Melodieführung und Harmonisirung oder Instrumentalbegleitung). Ἐπειδὴ οὖν τις ἤρето αὐτὸν τῶν συνήθων

Τί δ' ἂν μοι γένοιτο πλέον ὑπεριδόντι μὲν τῆς νέας καὶ ἐπιτερποῦς αἰοιδῆς, τὴν δὲ παλαιὰν διαπονήσαντι;

Ἄιση, φησί, σπανιώτερον ἐν τοῖς θεάτροις, ὡς οὐχ οἶόν τε ὄν πλήθει ἅμα ἀρεστὸν εἶναι καὶ ἀρχαῖον τὴν ἐπιστήμην.

Ἄριστόξενος μὲν οὖν καὶ ταῦτα ἐπιτήδευσαι μετιῶν δημοτικῆν παρ' οὐδὲν ἐποιεῖτο δῆμου καὶ ὄχλου ὑπεροψίαν. Καὶ εἰ μὴ ὑπάρχοι ἅμα τοῖς τε νόμοις τῆς τέχνης ἐμμένειν καὶ τοῖς πολλοῖς ἄδειν κεχαρισμένα, τὴν τέχνην εἴλετο ἀντι τῆς φιλανθρωπίας.

Es ist nicht überliefert, dass Aristoxenos dies in den *σύμμικτα συμποτικά* gesagt hat, aber schon der Vergleich mit dem voraus-



gehenden Fragmente (τὰ θέατρα ἐκβεβάρβρωται und ἄσκη σπανιώτερον ἐν τοῖς θεάτροις —, εἰς μεγάλην διαφθοράν προεβλήθηεν ἢ πᾶν ὄμιλος αὐτῆ μουσικῆ und παρ' οὐδὲν ἐποιεῖτο ὄμιλος καὶ ὄχλος ὑπεροψίαν . . ., τοῖς πολλοῖς ἄδειν κεχαρισμένα) macht dies wahrscheinlich. Zudem finden wir hier die dialogische Form, in der die Tischgespräche oder das συμπόσιον („διαλεγόμενον“ Plut. l. l.) gehalten waren. Wir haben hier eine der vielleicht nicht so zahlreichen Stellen des Werkes, wo einer der Aristoxenischen Tischgenossen (τις τῶν συνήθων) den vortragenden Lehrer mit einer Frage unterbricht.

Zunächst verdient auf die Bezüge hingewiesen zu werden, welche sich zwischen dieser bei Themistios erhaltenen Stelle und den Aristoxenischen Partien der Plutarchischen Schrift de musica finden. Der Schüler fragt dort, was es ihm nütze, wenn er seine Arbeit dem alten Stile gewidmet habe (διαπονίσαντι), dagegen den neueren und zur Ergötzung der Menge dienenden Stil verachte? Darauf die Antwort: „Du wirst seltener im Theater als Sänger auftreten.“ Ein Gegenstück dazu ist, was Aristoxenos Plut. de mus. Cap. 31 von dem Thebaner Telesias erzählt. Dieser hatte in früherer Zeit seine Arbeit dem älteren Stile gewidmet („διαπονισθῆναι“), dann aber liess er sich durch die fesselnde Theatermusik täuschen (ὑπὸ τῆς σκηνικῆς τε καὶ ποικίλης μουσικῆς), verachtete den alten Stil, in dem er auferzogen war, und wandte sich dem Stile des Timotheos und Philoxenos zu. Auftreten im Theater und Hingabe an den Stil des Timotheos ist identisch, denn dieser beherrscht eben die Theater; wer am alten Stile festhält und den neueren verachtet, wird sich nicht mit dem Theater befassen, und das ist nach Aristoxenos ein Zeichen der Trefflichkeit und Classicität.

Im Schlusse des Fragmentes bei Themistios ist entgegengestellt die τέχνη und die φιλανθρωπία, d. i. die Kunst gegenüber der Manier, welche die Gunst der Menge für sich hat. Dass dies die Manier des Timotheos und Philoxenos ist, leidet keinen Zweifel. Nun heisst es Plut. de mus. 12 von Krexos, Thimotheos und Philoxenos: „τὸν φιλάνθρωπον καὶ θεματικὸν νῦν ὀνομαζόμενον (τρόπον) διώξαντες“: sie folgten der Manier, welche die Gunst der Menge erwirbt und jetzt als diejenige bezeichnet wird, welche in den Agonen den Preis davon trägt. Wir können nicht umhin, den

beiden Stellen gemeinsamen Ausdruck *φιανθρωπίας* und *φιάνθρωπον* zu betonen, um auch dies für den Aristoxenischen Ursprung der letzteren geltend zu machen.

Ueber die näheren Beziehungen, in welchen die S. CCXXV dem Aristoxenos vindicirten Abschnitte der Plutarchischen Schrift zu einander und zu den eben besprochenen Fragmenten des Aristoxenos stehen, ist im Commentare behandelt worden. Zufolge der für alle diese Partien sich herausstellenden Gemeinsamkeit des Standpunktes darf man vielleicht auch Abschnitt XX, in welchem wiederum vom Gegensatze der alten und neuen Musik die Rede ist, oder wenigstens dessen erste Hälfte derselben Aristoxenischen Quelle zuschreiben. Am meisten tritt jenes Thema in dem Abschnitte XIX über die Erlangung des musikalischen Kunsturtheiles zurück. Aber hier knüpfen wenigstens die Anfangsworte direct an jenes Thema an: *Εἰ οὖν τις βούλεται μουσικῇ καλῶς καὶ κεκριμένως χρῆσθαι, τὸν ἀρχαῖον ἀπομιμῆσθω τρόπον.* Auch ist es nicht unsere Ansicht, dass sich die *σύμμικτα συμποτικά* ihrem ganzen Umfange nach lediglich in der Hervorhebung der alten Musik vor der neuen bewegt haben, — noch manche andere der *ἐπιστήμη μουσικῇ* angehörige Themata mögen im weiteren Verlaufe der Gesprächsammlung behandelt worden sein.

## 2.

Nächst Aristoxenos ist für Plutarch die Schrift des Herakleides Pontikos *εἰσαγωγῆ τῶν ἐν μουσικῇ* die Hauptquelle. Aus ihr ist Alles entlehnt, was Lysias im ersten und grössern Theile seiner Rede (Abschnitt IV—VII) vorträgt, mit einziger Ausnahme des im Anfange des 5. Capitels aus Alexander Polyhistor parenthetisch eingefügten Satzes.

## 3.

Der Abschnitt XIII über die in Plato's Republik zugelassenen und ausgeschlossenen Tonarten, der Abschnitt XVII von den Neuerungen in der Kunst (vielleicht auch der Abschnitt IX über die Entwicklung der rhythmischen Formen und XX?) scheinen von Plutarch in eben derselben Weise anderweitig her epitomatorisch aufgenommen zu sein, wie die besprochenen Stellen des Aristoxenos und Herakleides Pontikos. Woher? lässt sich nicht sagen. Dass

der Abschnitt XIII grösstentheils aus Aristoxenos stammt, ist schon oben gesagt worden. Aber die Art der Entlehnung ist nicht dieselbe wie bei den unter 1. besprochenen Aristoxenischen Abschnitten. Denn dort sind unmittelbar von Plutarch die *σύμμικτα συμποτικά* excerptirt, in XIII dagegen sind andere Werke des Aristoxenos mittelbar benutzt: ein nach Aristoxenos lebender Musiker hat aus ihnen geschöpft, und die Arbeit dieses späteren, aber nicht des Aristoxenos selber ist es, die Plutarch hier excerptirt.

## 4.

Es bleiben nun noch diejenigen Partien übrig, welche den Plutarch selber zum Verfasser haben. Ich glaube dieselben auf folgende beschränken zu müssen.

I. Die Praefatio des ganzen Buches, welche dieses dem Andenken von Plutarch's Lehrer Onesikrates widmet, Cap. 1.

II. Die Einleitungsrede des Onesikrates, Cap. 2.

III. XI. Die Anfangs- und Schlussworte des Lysias, Cap. 3. 13.

XII. Ueber den Apollinischen Ursprung der Musik in der Rede des Soterichos, Cap. 14.

XV. Die Erläuterung der musikalischen Zahlen in der Psychonomie des Platonischen Timaios, Cap. 22—25.

XXII. Schlussworte des Onesikrates über die Verwendung der Musik, Cap. 40—42.

XXIII. Der Epilog des Soterichos, Cap. 43. 44.

Von den 44 Capiteln, in welche die Schrift *de musica* nach der Eintheilung Wyttenbach's zerfällt, gehören also, wie man wohl mit Sicherheit sagen darf, nur 14 dem Plutarch selber an, die übrigen 30 (und dies sind gerade diejenigen, welche die eigentliche Ausbeute über antike Musik geben) hat Plutarch, ohne sich irgendwie bedeutende Aenderungen zu erlauben, meist wörtlich aus älteren Werken ausgezogen.

Hiermit erledigt sich, denke ich, die bisher mehrfach aufgeworfene und bald mit Ja, bald mit Nein beantwortete Frage, ob die Schrift *de musica* ein Werk des Plutarch sei oder mit Unrecht diesen Titel trage und von einem andern Verfasser herrühre. Es konnte längst nicht unbemerkt bleiben, dass Vieles, von dem der Verfasser als etwas zu seiner Zeit Bestehendem redet, unmög-

lich der Zeit des Plutarch angehört haben kann, und so war hiermit allerdings die Nothwendigkeit gegeben, die Frage nach der Authenticität des Buches aufzuwerfen. Mehrere haben sich gegen die Autorschaft des Plutarch, der neueste Herausgeber Volkmann hat sich für dieselbe erklärt. Die widersprechenden Angaben vereinigen sich dahin, dass allerdings, wie Volkmann annimmt, Plutarch, der Schüler des Onesikrates, es ist, dessen Hand wir diese Schrift zu verdanken haben. Alles, was darin steht, ist von Plutarch geschrieben, aber das meiste hat er aus älteren Büchern abgeschrieben, und für diesen grössern Theil der Schrift ist er nicht der Verfasser, sondern nur der Librarius. Man mag sich in der That mit Recht über die Sorglosigkeit des Plutarch wundern können, dass er den beiden Freunden seines Lehrers Onesikrates Aussagen in den Mund legt, welche für sie durchaus nicht passen, sondern nur Sinn haben im Munde des Aristoxenos u. s. w. — so, wenn er den Soterichos sagen lässt, dass vor ihm noch kein Theoretiker auf das diatonische und chromatische Tongeschlecht Rücksicht genommen habe (Aristoxenos konnte dies freilich von sich sagen) — wenn er denselben Soterichos über einen Zustand der Musik als den zu seiner Zeit bestehenden reden lässt, welcher in die Zeit des Aristoxenos gehört u. s. w. Aber unseren Dank müssen wir dem Plutarch gerade für diese seine Sorglosigkeit zu Theil werden lassen, denn es ist uns viel mehr mit den wörtlich gegebenen Originalstellen gedient, als wenn sie Plutarch in einer für seine Zeit angemessenen Weise bearbeitet und umgestaltet hätte. Plutarch ist nicht unerfahren in der Musik, wir wissen das vor Allem aus seinen *συμποσιακά προβλήματα*, in welchen verschiedenartige Punkte der musikalischen Theorie und Praxis berührt werden — er ist auch, wie sein Buch über die Psychogonie zeigt, in der musikalischen Akustik wohl zu Hause: aber immerhin würden wir in seinem Büchlein bei weitem nicht ein so reiches Material für unsere Forschung finden, wenn er aus den älteren Musikern nur dasjenige excerptirt hätte, was er nach Massgabe seiner musikalischen Kenntniss zu verstehen und in freier Selbständigkeit zu gestalten im Stande war.

Von den eben genannten Schriften des Plutarch verdienen die „Untersuchungen beim Gastmahl“ etwas näher herangezogen zu

werden, jenes Πλουταρχωδέτατον aller Plutarchischen Werke, in welchem mehr als in jedem andern seine eigenthümliche Art und Weise sich darstellt, jenes wahrhaft schöne Denkmal der griechischen καλοκαγαθία in der Kaiserzeit. Es kann dasselbe in mehrfacher Beziehung dem Dialoge über die Musik zur Controle dienen. Plutarch sagt zwar nicht ausdrücklich, dass er ein Theilnehmer des von Onesikrates am Saturnalienfeste gegebenen Gastmahls, an welchem jene Vorträge über Musik gehalten wurden, gewesen sei, aber es geht dies schon aus der von ihm gegebenen Aufzeichnung der dort geführten Reden und besonders auch aus dem Prooimion deutlich hervor. Gar oftmals hat Plutarch solchen Gastmählern, bei welchen von wissenschaftlichen und gelehrten Dingen eingehend die Rede war, mit beigewohnt, und die Bedeutung, welche er gerade dieser geselligen Veranstaltung zur Entwicklung von derartigen Erörterungen beilegt, ist so gross, dass er im späteren Lebensalter seine Erinnerungen an interessante Tischgesellschaften und an die dort geführten Unterredungen, deren Theilnehmer er war, in einem sehr umfangreichen, seinem Freunde Sossius Senecio gewidmeten Werke niederlegt. Bald ist es Plutarch selber, der bei sich daheim in Chäronea oder in seiner Wohnung zu Delphi ein Festmahl giebt, bald ist es der eine oder der andere aus dem grossen Kreise seiner Freunde und Bekannten, bei welchem die Unterhaltung geführt wird. Da berichtet er, worüber man verhandelt, als Senecio ihn einst in Rom zusammen mit dem Epikuräer Alexander, mit Sulla und Firmus, oder ein anderes Mal in Paträ zu Gaste eingeladen hatte — wovon man bei Metrius Florus mit dem Grammatiker Theon und dem Stoiker Themistios, und ein anderes Mal mit Sulla und dem Arzte Athrylatos aus Thasos, und wiederum ein anderes Mal mit Patrokleas und Soklaros sprach — worüber man sich bei einem Mahle, welches Soklaros in seinem Garten bei Athen gegeben, sich unterredete, was bei dem Rhetor Glaukias am Mysterienfeste zu Eleusis, bei dem Musiker Eraton am Musenfeste zu Athen, bei dem Arzte Philon am Elaphebolienfeste zu Hyampolis, oder am Isthmienfeste zu Korinth beim Oberpriester Lukanios, wo der Fremdenführer Praxiteles und der belesene Rhetor Eleutherios so interessante Tischgenossen waren, gesprochen wurde. Natürlich ist er kein blosser Berichterstatter der bei solchen Veranlassungen

gehaltenen Reden und Gegenreden, er hat hier alles Einzelne selber gestaltet und ausgeführt, aber nichts desto weniger darf die Zurückführung der Gespräche auf einzelne bestimmte Gelegenheiten und Tischgenossen nicht als eine poetische Fiction des Schriftstellers angesehen werden, wie dies bei einem Platonischen oder Xenophonteischen Symposion allerdings der Fall ist. Wir haben in den Plutarchischen *συμποσιακὰ προβλήματα* die Erinnerungen an wirkliche Thatsachen seines Lebens vor uns: die einzelnen Gastmähler sind alle gehalten worden, die dabei genannten Freunde sind wirkliche Personen, die dort persönlich zugegen waren, und was Plutarch sie sprechen lässt und auch im Allgemeinen die Weise, wie er sie sprechen lässt, darin hat er ihrer Eigenthümlichkeit überall mit grosser Treue Rechnung getragen.

So ist es denn auch gar nicht notwendig, den scenischen Apparat des Plutarchischen Dialogs über die Musik für eine Fiction zu halten. Wie Onesikrates, so waren auch seine Gäste, der Alexandriner Soterichos und der „von Onesikrates Unterstützung empfangende“ Lysias wirkliche Persönlichkeiten, und wenn er den einen als technischen Musiker, den anderen als musikalisch gebildeten Philosophen hinstellt, so wird auch dies dem wirklichen Sachverhalte gemäss sein. Wir werden auch keinen rechten Grund haben daran zu zweifeln, dass wirklich am Feste der Kronia im Hause des Onesikrates von jenen beiden Männern Vorträge über Musik gehalten worden sind, und dass sie wenigstens im Allgemeinen denselben Inhalt und dieselbe Richtung hatten, wie Plutarch es uns erzählt.

Eine der Persönlichkeiten unseres Dialogs, nämlich der Gastgeber Onesikrates, begegnet uns auch in den *συμποσιακὰ προβλήματα* lib. 5, 5, und zwar auch hier in der Rolle des Gastgebers. Als nämlich Plutarch aus Alexandrien nach seiner Vaterstadt Chäronea zurückgekehrt ist, da wird ihm von jedem seiner Freunde der Reihe nach ein festliches Empfangsmahl veranstaltet, welches immer so zahlreich an Gästen ist, dass vor lauter Lärm kein ordentliches Gespräch geführt werden kann und die Gesellschaft früh auseinander geht. Der Arzt Onesikrates aber hat diesen Uebelstand vermieden: nur ein ausgewählter kleiner Kreis ist von ihm zum Ehrenmahle Plutarch's eingeladen worden, darunter

dessen Grossvater Lamprias, der jugendlich frische, immer heitere Greis, dessen Lebendigkeit und feine Wissensfülle ihn auch bei jenem Gastmahle im Hause des Onesikrates den Hauptfaden der Unterhandlung in die Hand nehmen lässt. Aus diesem Berichte erfahren wir also, dass Onesikrates in Chäronea lebt, und es wird wohl keine Frage sein, dass ebenso auch das von ihm an dem Kronosfeste veranstaltete Gastmahl, an welchem der Dialog über Musik gehalten wird, in Chäronea stattgefunden hat. Onesikrates ist Arzt, wie die *συμποσιακά προβλήματα* uns belehren. Aber damit steht in keinem Widerspruche, dass Onesikrates zufolge der Schrift über Musik ein reges Interesse für Grammatik und Musik und insbesondere für das sogenannte *φυσικὸν μέρος* der musikalischen Theorie hat (Cap. 44). Und warum kann er, trotzdem dass er Arzt war, nicht auf die *παιδεία* seines Mitbürgers und Freundes Plutarch in dessen jüngeren Jahren von solchem Einflusse gewesen sein, dass dieser ihn „ἐμὸς διδάσκαλος“ nennt — ohnehin ein Ausdruck, welcher zu Plutarch's Zeit nicht sowohl den Lehrer im eigentlichen Sinne, als vielmehr den zu verehrenden gelehrten Gönner bezeichnet. Es thut dieser dem Onesikrates gegebene Titel der Thatsache, dass Ammonios der wirkliche und eigentliche Lehrer des Plutarch ist, keinen Eintrag.

Die zusammen mit Ammonios geführten Tischgespräche der *προβλ. συμ.* sind als Parallele für unseren Dialog von ganz besonderem Interesse. Nachdem Ammonios im 3. Buche Cap. 1. 2 als eingeladener Gast bei dem Festmahle erschienen ist, welches der Musiker Eraton in Athen zu Ehren der Musen begeht, treffen wir ihn im 9. und letzten Buche als Gastgeber, und zwar ebenfalls zur Feier des Musenfestes. Das ganze 9. Buch hat Plutarch dem Andenken an die Reden, welche an jenem Tage im Hause seines Lehrers Ammonios gehalten sind, gewidmet. In Ammonios' Schule wird Grammatik, Geometrie, Rhetorik und Musik gelehrt, und jede dieser vier Disciplinen ist bei Ammonios' Festgelage durch eine grosse Zahl der damals in ihr hervorragenden Männern vertreten. So z. B. die Grammatik durch Protogenes, Zopyrion, Hylas, Markus; die Rhetorik durch Maximus und Sospis u. s. w. — Wir dürfen annehmen, dass die meisten dieser Männer Lehrer an Ammonios' Schule waren. Es sind diese Tischgespräche im 9. Buche der *προβλήματα συμποσιακά*

somit gewissermassen ein Gegenbild der am Kronosfeste bei Onesikrates gehaltenen Gespräche über Grammatik und Musik, aber in einer durchaus freieren, künstlerischeren und glänzenderen Weise. In seinem Dialog über Musik versteht es Plutarch noch nicht, die Berichte der früheren in freier Weise zu gestalten. Das meiste, was er dort vorgetragen werden lässt, sind wörtliche Auszüge aus Aristoxenos' und Herakleides' Schriften; hier dagegen, bei dem Gastmahle des Ammonios, zeigt sich Plutarch auf dem Höhepunkte seines eigenen vielseitigen Wissens und seiner schriftstellerischen Kunst. Schade, dass uns grade der Theil der Unterhaltungen, welcher sich auf Musik bezieht, in den Handschriften nicht mehr erhalten ist. Nachdem der Musiker Eraton das Fest mit einem Hymnus eingeleitet, sollen nach Ammonios' Anordnung zuerst die Grammatiker und Mathematiker, alsdann die Rhetoren und Musiker Themata ihrer Kunst und Wissenschaft erörtern. (Im Dialog. de mus. waren am ersten Tage die grammatischen, am zweiten Tage die musikalischen Unterhaltungen geführt worden.) Von den musikalischen Problemen wurden z. B. folgende beantwortet: Woher rührt die Dreitheilung der Cantica (wahrscheinlich die Stesichoreische Trichotomie)? Wie unterscheiden sich die melodischen von den symphonischen Intervallen? Woher rührt die Symphonie, und wie kommt es, dass die Melodie immer den tieferen Ton, die gleichzeitige Begleitung den höheren Ton des Accordes hat? (Bei uns Modernen ist es gewöhnlich umgekehrt). Dass diese Fragen aufgeworfen, wissen wir aus dem uns erhaltenen Inhaltsverzeichnisse der *προβλήματα συμποσιακά*; die uns jetzt fehlende Beantwortung wird sicherlich in einer nicht minder geistvollen, scharfsinnigen und gelehrten Weise wie die der grammatischen *προβλήματα* durchgeführt worden sein. Nur am Ende des Buches ist uns eine musikalische Erörterung überkommen. Nachdem nämlich Cap. 14 die Tischgenossen den Musen ein Trankopfer gebracht und zu Eratons Kitharabegleitung einen Hymnus gesungen, und alsdann den jungen Zöglingen des Ammonios die Preise für ihre Leistungen in der Gymnastik zuertheilt worden sind, kommt schliesslich die Unterhaltung auf die alte Orchestik. Ammonios giebt eine Erklärung der drei hauptsächlichsten orchestischen Momente, der *φορά*, des *σχῆμα* und der *θεῖξις*. Sein Vortrag schliesst mit den Worten: „Aber nichts ist jetzt in unserer schlechten Musik so tief herab-



gekommen, als die Orchestik, und es ist jetzt eingetroffen, was Ibykos in banger Vorahnung gesagt: „Ich fürchte, dass wenn ich gegen die Götter einen Frevel begehe, ich mir Ehre erwerbe bei den Menschen. Denn die Orchestik hat sich vereint mit einer Art der Poesie, wie sie dem Gebiete der Venus vulgivaga entspricht, den Bund aber mit jener himmlischen hat sie gebrochen und beherrscht nun die bethörten und sinnlosen Theater, indem sie gleich einem Tyrannen die Musik sich unterthan gemacht hat. In Wahrheit aber hat sie bei allen verständigen und der göttlichen Natur theilhaften Männern alle Ehre verloren.“

Ich brauche nicht zu sagen, weshalb ich diese Schlussworte des Ammonios ausgezogen habe, denn es wird sofort ein jeder erkennen, dass sich in ihnen dieselbe Anhänglichkeit an die frühere Weise der Musik ausspricht, aus welcher die im Dialoge über die Musik uns vorgeführten Erörterungen hervorgegangen sind. Plutarch ist einer der letzten jener Hellenen, welche die Vertreter der alten griechischen Bildung und Humanität sind, einer der letzten Ankämpfer gegen die in der Mitte und am Ende der Kaiserzeit hereinbrechende Barbarei. So kämpft er denn auch, wiewohl vergeblich, gegen den Verfall der alten musischen Kunst, denn mit dem Aufkommen des Pantomimus im Theater war die alte *τεχνή μουσική*, die in dem engen Bunde der Poesie, Musik und Orchestik unter der Suprematie der ersteren (Symp. probl. 7, 8, 4) bestanden hatte, zu ihrem völligen Untergange geführt. Die Klagen des Ammonios sind ganz die nämlichen, wie die des Lysias am Kronosfeste beim Mahle des Onesikrates, und nur darin besteht ein Unterschied, dass Plutarch dasjenige, was sein Herz bekümmert, das eine Mal in freier, selbständiger Weise, das andere Mal mit den Worten des alten Aristoxenos ausspricht, der an der Grenzscheide der klassischen und nachklassischen Kunst stehend, die Musik seiner Zeit in ähnlicher Weise angeklagt hatte, wie Plutarch an der Grenzscheide der nachklassischen Zeit und der Barbarei.

Ist die hiermit gezogene Parallele nun durchaus geeignet, die Zweifel an Plutarchs Autorschaft des Dialogs über Musik als unberechtigt niederzuschlagen und namentlich auch die Tendenz dieses Buches in der den Plutarch auch sonst beherrschenden Stimmung zu motiviren, so lässt sich andererseits doch um so weniger verkennen,

dass das unselbständige Epitomator-Verfahren im Dialoge über die Musik mit der freien und selbständigen Stellung, welche Plutarch in bezug auf musikalische Dinge in den *Probl. symp.* einnimmt, in einer ganz entschiedenen Differenz steht, die nur dann eine genügende Lösung erhält, wenn wir für beide Werke zwei ganz verschiedene Schriftstellerepochen im Leben des Plutarch annehmen. Die *Probl. symp.* hat er in seinem reiferen Leben abgefasst (vgl. *lib. 8, c. 6*, wo Plutarch's jüngere Söhne aus dem Theater zurückkommen), der Dialog über die Musik muss noch im jugendlichen Lebensalter des Plutarch geschrieben sein, wo er zwar schon in der Musik unterwiesen war und ein richtiges Verständniss ihrer Geschichte und ihrer damaligen Stellung hatte, aber bei der Wiedergabe eines über die Depravation der Musik gehaltenen Gespräches sich in den meisten Stücken wörtlich an die Quellen anschloss, welche die jenen Vortrag haltenden Musiker Soterichos und Lysias nicht anders als in einer sehr freien Weise hatten zu Grunde legen können. Vermuthlich ist unser Dialog die früheste Schrift, welche wir von Plutarch besitzen. Sollen wir eine zweite nennen, in der er sich in ähnlicher Weise wie dort fast ganz und gar wörtlich an seine Quellen angeschlossen hat, ohne dieselben einer freieren Durcharbeitung zu unterziehen, so ist dies der *παραμυθητικός πρὸς Ἀπολλώνιον*, der in seiner Manier jedenfalls am nächsten an den *διάλογος περὶ μουσικῆς* herantritt.

Denjenigen, welche für unsern Dialog die Autorschaft des Plutarch ableugneten, hätte eine Conjectur sehr nahe gelegen, bei welcher die handschriftliche Ueberlieferung „*Πλουτάρχου*“ *περὶ μουσικῆς* in vollem Rechte bestehen geblieben wäre, indem sie nämlich nicht an Plutarch den Vater, sondern an Plutarch den Sohn gedacht hätten, welchem jener zugleich mit seinem Sohne Autobulos die Schrift *περὶ τῆς ἐν Τιμαίῳ ψυχογονίας* dedicirt hat. Man hätte hierfür mit Leichtigkeit geltend machen können, dass gerade die Partie des Dialogs über Musik, welche die eigene Arbeit des sonst nur als Compiler erscheinenden Verfassers ist, nämlich der Abschnitt von den akustischen Zahlen im Platonischen *Timaios* und im *Aristoteles*, ein dem jüngeren Plutarch wohl bekanntes und geläufiges Thema ist, wie denn Plutarch der Vater in der oben genannten Schrift *Cap. 29* bezüglich jener *ἀριθμῶν* sagt „*περὶ ὧν εἰ καὶ πολλὰκις ἀγκυράτε καὶ*

πολλοῖς ἐνταυτῷ χήκατε λόγοις καὶ γράμμασιν, οὐ χεῖρόν ἐστι καμὲ βραχέως διελεῖν, προσκθήμενος τὸ τοῦ Πλάτωνος.“ Der gleichnamige Sohn würde alsdann in Beziehung auf die musische Kunst genau auf demselben Standpunkt stehen, den der Vater zu Folge der Schlussworte des Ammonios in den Probl. symp. einnimmt, nämlich in einem feindlichen Gegensatze zu der Musik seiner Zeit und im Geiste seines Vaters den Dialog über Musik compilirt haben, und der Onesikrates, in dessen Hause dies Gespräch gehalten sein soll, würde nicht der διδάσκαλος des älteren Plutarch, den er Probl. symp. lib. 5, c. 3. 4 bei sich zu Gaste hat, sondern der jüngere Plutarch sein. Aber nach dem oben Gesagten fehlt einer solchen Conjectur alle Berechtigung; denn mit welchem Rechte dürfen wir, um den alten Plutarch von dem Vorwurfe einer allzuweit getriebenen Compilation zu befreien, denselben Vorwurf seinem Sohne aufbürden, der uns doch zu einem Urtheile über seine etwaigen schriftstellerischen Leistungen nicht die mindeste Handhabe bietet?

---

ARISTOXENEAE RESTITUTIONIS  
APPARATUS.

ARISTOXENI  
MVSICI ANTIQVISS.  
HARMONICORVM ELEMENTORVM  
LIBRI III\*)  
OMNIA NUNC PRIMUM LATINE CONSCRIPTA ET EDITA  
AB ANT. GOGAUINO GRAUIENSI.  

---

  
VENETHIS, APUD VINCENTIUM VALGRISIUM.  
MDLXII.

\*) Sequuntur: Cl. Ptolemaci Harmonicorum, seu de Musica lib. III.  
Aristotelis de objecto Auditus fragmentum ex Porphyrij commentarijs.

Illustrissimo Principi Vespasiano Gonzagae Columnae  
Marchioni Rotingique Comiti patrono suo colendiss. Ant.  
Gogauinus Grauiensis

Cum in diem natalem tuum diuque exoptatum ad nos reditum offerre tibi aliquid & ipse de more cogitarem, nec Byfantinam historiam abfoluere per Medicinæ factitandæ negotia potuerim: vifum est non ab re fore, si, quorum editionem forte adornabam, Aristoxeni & Cl. Ptolemæi haftenus desideratos Harmonicorum libros tuo nomini nuncuparem, quod fciam te qua es iudicij acrimonia præditus, non ex mole voluminum: sed autorum dignitate potius, & cuius te studiosum apprimè nonimus, antiquitate, hoc quiddid est muneris æstimaturum. Enimuero qui nouos commentarios quantumuis prolixos principibus viris dedicant, incertam illi dubiamque rem agere videntur, quod nondum confet, an vitalis hic partus genio bono dextraque Lucina prodierit: qui vero antiquiffimos extraque omni ingenij aliam politos scriptores aut è tenebris eruunt, aut etiam latinitate domant, ij demum explorata adeoque perpetua nuncupatione cuiusque nomen immortalis feculorum memoriae commendant: præfertim si quale tuum virtute & factis egregijs celebrequè prudentiæ fama ab se clarum fit, quippe quem haud dum fcio.

Justitiæne prius mirer belliûe laborum?

Sed non est cur hic in laudes digrediar tuas, neque addubito quin carum splendore specièque præfens ipse maleolorum quorundam obfcura de te iudicia & nigra loliginis fuceo vitata difcutas. Vale Sablonetæ tuæ. Cal. Decembr. 1561.

Candido Lectori.

Cum pridem libros Harmonicorum Cl. Ptolemæi in multorum gratiam edere ftatuiffem, fubmonnit me doctiff. Muficus Jofephus Zarlinus clodiensis, vt Aristoxeni quoque eadem de re libros, paucis haftenus vifos, in Latinum fermonem transferrem, & Ptolemæo, quamuis ab illo diffentienti, adungerem. Quod, vt lubenter me facturum recepi, ita aegrè tandem præfcti, nimirum unico exemplari, eoque non fatis integro nixus: nec fanè adduci potuiffem, vt hanc interpretationem ederem, fi correctoris exemplaris spes alicunde fuperfuiffet. neque me à conferendo labor deterruit, quem in Ptolemæo impigrè coepi, cuius Harmonicorum complura exemplaria ex Vaticana bibliotheca cum meo, & D. Marci accuratè contuli: non veritus etiam Clariff. & multiplici doctrina præfantem virum Daniele Barbarum Aquilegiæ Patriarcham Def. de locis quibufdam obiter confulere. At ne vbi vbi minus clara effe lectio videbitur, ilico corruptam quoque exiftimes, L. Vitruuium audi quaefo, qui in opere de Architectura, fuo pleraque ex Aristoxeno, vt ait, Harmonica tranfcripturus præfatur totam hanc Muficam literaturam obfcuram effe & perdifficilem, præfertim cui Græcæ literæ ignotæ sint. Quod ideo hic refero, vt quàm ille fibi veniam dari perplexæ orationis poftulat, eam multo magis eodem in argumento mihi quoque deberi memineris. Valetè noftramque operam boni confule.

## Harmonicorum Elementorum Aristoxeni,

### Liber Primus.

(§ 1) Cum de cantu scientia varias in partes, & in plures diuisa species fit, unam Harmonicorum  
prima. quandam ex ipsis opinandum est esse harmonicam (ita enim uocatur tractationem, quæ tum ordine prima fit, tum elementari facultate præstet. Omnium enim in contemplationem uenientium prima existit; ea uerò sunt, quæcunque ad systematum, id est, complexionum & tonorum considerationem tendunt. Decet enim nihil ulterius ab eo querere, qui dictam possideat scientiam, quippe finis hic est istius negotij: quæ uerò supra hunc penfculantur, ut eum poetica facultas complexionibus tonisque utitur, non iam huius sunt, uerum eius, quæ & hanc & alias continet scientiæ, quibus omnia, quæ ad Musicam attinent examinantur: hic uerò ille est Musici habitus. (§ 2) Qui igitur nos præcessere, tantum harmonicos se esse professi sunt, quippe qui harmonicam duntaxat attigerunt, aliorum uero generum notitia caruere: argumento sunt descriptiones, quæ ipsis harmonicarum tantum extant complexionum. diatonarum uerò aut chromaticarum notitiam habuit nemo: etenim descriptiones illorum indicant omnem melodiæ seriem, in quibus sanè de complexionibus octo chordarum harmoniarum duntaxat egere. de aliis autem generibus & figuris tam in ipso genere eodem quàm in reliquis, ne tentauit quidem ullus reseire sed degustata tantum ex tota melodia unius generis parte tertia, magnitudine uero Diapason, hic omnem operam exegerunt: (§ 3) nam quod nullum perfecerint modum, neque in iis ipsis, quæ attigerunt, ferè à nobis ostensum est in prioribus, cum opiniones harmonicorum perspiceremus, nihilo minus tamen & nunc clarum erit enarrantibus nobis omnes negotij partes, quot nam sint, & quam singulæ uim obtineant. Quarundam enim omnino ne meminisse quidem ipsos inueniemus, aliarum uerò non fatigisse, quare cum id obiter ostendemus, tum propofitæ rei formam quænam sit contemplabimur. (§ 4) Primum ergo & ante omnia uocis motum in loco definire oportet ei, qui de cantu agere uelit. neque enim unus existit illius modus, nam mouetur & loquentibus nobis & cantantibus ea quam dixi, secundum locum, motione: acutum enim & graue in ambobus esse constat, eaque per motum localem efficiuntur, sed non eadem species utriusque motus existit. qua de re nemo, quod sciam, diligenter definiuit, quæ utriusque fit differentia, neque ea non definita facile est pronnunciare de sono quidnam sit. Necessè est autem, nisi quis uoluerit in eundem errorem incurrere cum Lafo &

quibusdam posteris, qui latitudinem illi tribuerunt, ut paulò exactius de eo dicatur, quippe illo definito, multa deinceps erunt clariora. (§ 5) Sed oportet ad horum intelligentiam præter ea quæ dicta sunt, etiam de remissione & intentione, ad hæc de grauitate & acumine tensioneque percurrere, quid ipsis interfit. Nemo enim quidquam de iis protulit, quin pleraque penitus ne intellexere quidem, alia confuderunt: postea de grauis & acuti distensione dicendum: (§ 6) siue ea ad augmentum & diminutionem referatur, siue non, seu huc tantum, illuc uero minus. (§ 7) Porro his enarratis de interuallo in uniuersum dicere fas erit, mox distinguere, quotupliciter id diuidi queat, hinc de complexione, ubi rursus in uniuersum agere oportet quamuariè diuisionem recipiat. (§ 8) Deinde de melo, siue cantu significandum figurandumque, quam naturam obtineat, quatenus Musicae expedit, quandoquidem plures sunt meli naturæ, una uero est quædam inter omnes, quæ ad congruam aptamque modulationem attineat, sed inductionem ab ipso nacti etiam, ut melius quemadmodum ab aliis separetur uideamus, necesse quasi est etiam alias eius naturas attingere. (§ 9) Cum uero musicum melos, utcumque & quatenus licebat, nondum exploratis singulis definierimus, nempe ueluti per figuram & circumferriptionem, illico diuidendum erit & in quot poterit fecari partes distribuendum: (§ 13) protenus uero agendum de continuitate deque serie quidnam sit in complexionibus & quomodo fiat; (§ 12) dein reddendæ sunt generum in sonismobilibus differentiarum, danda quoque sunt loca in quibus mouentur. Atqui nemo de his notitiam habuit planè ullam, quare de singulis iam dictis necesse est, ut à principio differamus, neque ab aliis quidquam suppetit nobis mentione dignum: (§ 14) ac postea de interuallis simplicibus primum habendus sermo, deinceps de compositis. (§ 15) Oportet autem de compositis interuallis dicturum, quæ etiam simul complexiones esse possunt, de ipsa quoque compositione interuallorum simplicium aliquid in medium afferre, (§ 16) de qua complures Harmonici ne agendum quidem esse censuerunt. id uero ostensum à nobis in prioribus fuit. Erastocles sanè id tantum dixit, quod à Diateffaron in utranque partem bifariam diuidatur, nihil amplius neque an ab omni id accidat definiens, neque ob quam causam, neque de aliis interuallis sollicitus, quemadmodum erga se componantur: & utrum cuiuslibet interualli ad quodlibet determinata sit componendi ratio, utque ex ipsis, & ut non fiant complexiones: de his enim à nemine neque per demonstrationem neque indemonstratus habetur sermo. Verum enim uero cum admiranda sit series in concentus constitutione, plurima confusio in quibusdam deprehenditur ob imperitos artifices: atqui nihil eorum, quæ sensu usurpamus tanto ac tali ordine constat, ut nobis manifestum erit, ubi in ipsa re proposita uersabimur. Nunc uero reliquas partes explicemus. (§ 17) Demonstratis enim simplicibus interuallis quemadmodum inter se componantur, de conflatis iam ex illis dicendum erit complexionibus. cum de aliis tum de perfecta, ac demonstrandum quot & quænam sint: redditis earum quoque magnitudinis & compositionis inter ipsas differentias, ut nihil de cantus magnitudine, figura, compositione & situ desideretur: (§ 18) quam artis partem alius quidem attigit nemo, Erastocles uero tentauit solummodo absque demonstratione è numeris aliquatenus, ita tamen ut nihil effecerit, atque omnia falsò & contra sensus approbationem protulerit, ut antea



uifum est, quando ipsum per se negotium inquirebamus: reliquorum, uti diximus, attigit nemo. Cæterum unius complexionis in uno genere Erafcoteles aggressus est enumerare figuras interualli Diapafon per demonstrationem, circuitu ufus interuallorum, neque intellexit, quod nisi prius demonstrentur figuræ Diapente & Diatessaron, adhæc eorum compositio, quæ tandem fit, qua concinnè componantur, multoties septem effici clarum fit: ut & in prioribus expofitum à nobis fuit. quare omniffis iis, reliquæ instituti negotij partes proponantur. (§ 19) Enumeratis enim complexionibus in unoquoque genere & in unaquoque diata differentia, permiffis denuo generibus idem redit ipfis negotium, quippe qui miffionem, quid sibi uelit ignorent. (§ 20) Proximum his est de fonis agere, quandoquidem interualla non fufficiunt ad fonorum dinotionem. (§ 21) Quia uerò complexioniones omnes in loco quodam uocis positæ canuntur, ac ipsis quidem per se nihil uariatis, factum tamen inibi tantum mirificam uariationem nancisci adeoque maximam euenit, necesse utique fuerit aggressurum hanc artem, de uocis loco in uniuersum & partiliter agere, quatenus licet: nimirum eatenus, quantum ipsa complexionum natura indicat. (§ 22) De complexionum autem & locorum familiaritate deque Tonis dieendum non ad denfationem respicientes, quemadmodum Harmonici: sed ad concentum ipsarum inter se complexionum, quæ suis Tonis impositæ inuicem congruunt. Atque hæc de parte breuiter Harmonicos quosdam agere contigit forte fortuna sanè. quippe qui non de hæc re sermonem instituerint, sed denfate duntaxat cantus descriptionem uoluerint. Omnino uero nullus, ut in prioribus ostensum à nobis fuit, (§ 23) hanc partem, quæ de mutatione agit & ad meli contemplationem tendit uniuersam prosequutus est. (§ 24) Ergo scientiæ, quam Harmonicarum dicunt, partes hæc totidemque sunt: quæ uero supra eam existunt, ut ab initio diximus, perfectionis cuiusdam professionis esse puta: quocirca de illis eum oportunitate erit, dicemus, quænam sint, & quot qualesque earum singulæ. Nunc de prima differere tantundem est.

(§ 25) Primum igitur ipfius secundum locum motionis discrimina contemplerur quænam sint. cum uerò uox omnis moueri dictum ad modum possit, ac duæ sint motus species, uidelicet continua & ex interuallis: (§ 26) iuxta continuam sanè motionem uox pereurrere uidetur sensui locum quandam, ut quæ nusquam subsistat, neque terminorum discrimen sensui offerat, sed continuè feratur ad silentium usque: iuxta eam uero, quæ interuallis constat, contra moueri uidetur: nam ubi transeenderit, cessat in una tensione, deinde rursus in altera, idque continuè facit, continuè (inquam) quod ad tempus attinet, exiliens ultra comprehensa à tensionibus loca stansque in ipsis tensionibus, easque per se sigillatim proloquens cantum edere dicitur ac interuallata motione ferri.

(§ 27) Vterque uero motus sensu capiendus est. Vtrum enim fieri possit nec ne, ut uox moueatur: aut rursus in una tensione confidat, alterius est considerationis neque ad præsens institutum atfinet necessario. quod autem alterutro motu feratur, nunc hoc nunc illo, constat, uti dixi, sensu, qui hinc discernit concinnam & modulatam uocis motionem ab aliis motibus. Simpliciter enim quando sic mouetur uox, ut nusquam uideatur auditui consistere, continuam dicimus hanc motionem: quando autem refutare alicubi uidetur, deinde iterum transgredi per

locum quendam, idque ubi fecerit rursus in altera tensione consistere, idque identidem ac vicissim continuè facere perseuerat, interuallatam huiusmodi motionem appellamus.

(§28) Continuum ergo sermonis propriam esse dicimus: quia, loquentibus nobis, ita uox secundum locum mouetur, ut nusquam restitare uideatur: alteram quæ ab interuallis nomen habet. contrarie fieri natura euenit, quippe quæ stare uideatur: atque omnes eum, qui tale quid coaptare uidentur, non iam loqui, sed canere dicunt. Quapropter dum loquimur, cauemus ne uox sistatur, nisi aliqua affectione ad huiusmodi motum deuenire cogamur: inter canendum uerò contra facimus, etenim continuitatem fugimus, ac uocis stationem maximè persequimur. quo enim magis unaquæque uox una staturaque existit, eò sensui uidentur cantus accuratior. Quod igitur duo eum sint motus uocis secundum locum, continuus quidem sermoni addictus quodammodo sit, interuallatus uero cantui, ferè manifestum ex dictis esto. (§ 29) Sed quia liquet oportere uocem in cantu tensiones ac remissiones minimè apparentes edere, tensiones uero eam proferentium sonorum manifestas constituere, ut interualli quidem locum, quem pereurit, nunc remissa, nunc intensa latenter exigat, sonos uero qui interualla distinguunt, euidentes & statarios reddat; quia, inquam, id ita esse constat, dicendum profectò erit de tensione & remissione uidelicet acuminis & grauitatis, præterea tensionis quoque. Intensio igitur est motus uocis continuæ ex grauiori loco in acutiorem: remissio uero ex acutiore loco in grauiorem. Acumen est id, quod consistit per intensionem; grauitas quæ per remissionem. (§ 30) Fortasse ergo absurdum uideatur leuius hæc inspecturis, quod ea quatuor ponantur, non duo. Ferè enim plerique intensionem eandem esse cum acumine existimant, ut remissionem eum grauitate. Idcirco forsan hic expediet docere eos confusè de his opinari. Tentandum uero est id intelligere in rem ipsam intuentibus quidnam sit, quod agimus, quando chordas ut congruæ sint intendimus aut remittimus singulas. Constat autem non omnino rudibus instrumentorum, quod eum intendimus, chordam sanè in acumen adducimus, ac transferimus, quod tamen chordæ acumen nondum existit, sed futurum est ob intensionem: tunc enim erit acumen quando per intensionem redacta in conuenientem tensionem chorda confiterit, ut non amplius moueatur. Id fiet cessante iam intensione ac desistente penitus: neque enim licet simul moueri chordam & stare: erat autem intensio, mota chorda: acumen uero est iam quiescens & stans. Eadem dicemus de remissione & grauitate, præterquam quod contraria sunt loca. Manifestum uero est per ea quæ diximus, quod & remissio à grauitate differt, ueluti agens ab effectu, & intensio ab acumine eodem pacto. (§ 31) Quod ergo eadem non sit intensio eum acumine, & cum remissione grauitas, ferè liquet è dictis. Quod uero & tertium id, quod tensionem uocamus diuersum sit ab unoquoque dietorum, tentandum est dicere. Quod igitur intelligere uolumus per nomen tensionis, id ferè est ueluti statio quædam & mansio uocis: neque nos conturbent eorum, qui sonos ad motiones reducunt sententiæ, atque qui in uniuersum uocem motionem esse asseuerant: ac si eò redigamur, ut dicamus accidere aliquando motui non moueri, sed quiescere, & stare. Nihil enim nostra interest dicere æqualitatem motionis, aut identitatem esse

tenfionis uocabulo intelligendam: aut si aliud quoddam reperiatur istis cognobilis nomen: nihilo fecius enim nos tunc dicemus stare uocem, quando nobis ipse sensus ostenderit neque in acutum neque in graue eam inclinare, neque alius agimus, quàm quod huiusmodi affectioni uocis id uocabulum ponimus, uidetur autem id facere uox inter canendum: etenim mouetur in interuallo, cessat in sono, si tamen mouetur, non moror modo, quæ à nobis dicitur motio, ab illorum motione iuxta celeritatem accepta differat: quiescit uero rursus ea quam nos appellamus quiete, cum cessat celeritas, unumque & eundem ductum accipit: nihil ergo nostra refert, cum ferè liquidum sit, quid nos in uoce appellemus motum & quietem quidque illi motum. Quare satis esto de his hoc in loco, nam alibi amplius apertiusque definita sunt. (§ 32) Ac tensio quemadmodum neque intensio neque remissio sit, planè constat, quippe illam dicimus quietem esse uocis, has uero in prioribus ostendimus esse motiones quasdam. Quod autem à reliquis etiam grauitate (inquam) & acumine alia sit tensio, tentandum est demonstrare. Ergo quod quietere contingit uoci, siue in grauitatem, siue in acumen adductæ, patet è superioribus: Quod uero etiam si tensio quies quædam esse ponatur, nihilo magis cum utroque eorum eadem erit, è iam dicendis clarebit. Enim uero scire oportet quod stare uocem est manere eam in una tensione: accidit uero illi hoc, siue in grauitate, siue in acumine constiterit, tensio autem in utrisque existet: etenim in grauibz atque in acutis stare uocem necesse est, acumen uero nunquam cum grauitate coexistit, neque cum acumine grauitas: quare patet diuersum quid ab utroque horum esse tensionem, ut nihil commune sit ambobus. Quod igitur quique hæc sint à se mutuo diuersa, tensio inquam & grauitas, præterea remissio & intensio, tantum non ex dictis clarum est. (§ 33) His uerò cognitis, proximum fuerit enarrare de grauis acutique distensione, utrum infinita sit in utranque partem an terminata. Quod ergo in uocem collocata non sit infinita, nequam difficile est uidere, cum omnis uox tam artificiosa, quàm humana, definitum quendam habeat tonum, quem modulando perecurrat, maximum uidelicet minimumque. neque enim in magnitudinem potest uox in infinitum augere grauis acutique distensionem, neque in paruitatem contrahere, sed consistit aliquando ultra citroque. (§ 34) Definiamus igitur utrunque horum ad duo respicientes, nempe ad id quod sonum edit, & quod iudicat, quæ uidelicet sunt uox & auditus: quod enim nequeunt hæc, illa quidem efficere, hic uero iudicare id omne ab utili & commoda uocis distensione alienum abhorrensque esto. Ergo in paruitatem simul uidentur tam uox, quàm sensus deficere, neque enim uox Diei minima minus adhuc interuallum potest exprimere, neque auditus persentire, adeo ut partem agnoscas aliquam uel Diei, uel alterius cuiuscumque cognitorum interuallorum. In magnitudinem uero forsan uideatur excedere auditus uocem, neque tamen multo: sed sanè siue ultra citroque idem capere extremum distensionis oportet, ad uocem pariter & auditum respicendo, siue in minimam partem idem, in maximam aliud, erit quædam maxima minimaque magnitudo distensionis uel communis sonanti & iudicanti, uel alterius propria. (§ 35) Quod igitur in uocem auditumque adducta grauis & acuti distensio minimè in infinitum ultra citroque mouebitur, ferè manifestum est. An uero si ipsa per se

intelligatur cantus constitutio incrementum in infinitum habere queat, forte alius erit de iis sermo ad præfens neutiquam necessarius: quo circa in sequentibus id perferutari conabimur. (§ 36) Hoc autem declarato, dicendum de Sono quid sit: ac ut compendio dicatur uocis casus in unam tensionem est sonus. Etenim uidetur sonus existere eadente uoce in statum cantui congruum, dum ibi in una tensione cessat. (§ 37) Ac sonus ita se habet. Interuallum uero est, quod à duobus sonis definitur, non eandem habentibus tensionem. Videtur enim interuallum, ut figuratim dicatur, esse differentia quædam tensionum, & locus aptus recipiendis sonis acutioribus quidem grauiore earum quæ interuallum sustinent tensionum, grauioribus uero acutiore: differentia uero tensionum est magis minusue tensum fuisse. (§ 38) De interuallo igitur sic definiatur. Complexio uero compositum quoddam intelligatur ex pluribus uno interuallis. Verum enim uero oportet unumquodque horum recte accipere accurateque animaduertere, ne redditam de singulis rationem prætereamus, siue ea exacta, sit siue crassior planiorque: ac ubi in eam addiscendum incubuimus, tunc paratos nos ad reliqua intelligenda docilesque fore putemus. Difficile enim & arduum est forsitan de omnibus, quæ à principio sese offerunt rationem, quæ irrefutabili exactaque interpretatione constet, adferre, præsertim de tribus his, sono (inquam) interuallo & complexione. (§ 39) His tamen ita descriptis primum quidem enarremus in quot partitiones interuallum diuidi natura queat utiles, præterea & complexio. Ergo prima est interuallorum diuisio, qua inter se magnitudiue distant: secunda, qua consona à dissonis: tertia, qua composita à simplicibus: quarta, quæ secundum genus accipitur: quinta, qua differunt rationalia ab irrationalibus. Cæteras diuisiones tanquam inutiles ad institutum negotium nunc omittamus. (§ 40) Complexio uero complexioni eodem modo interest, eademque differentias obtinent præter unam. Nam magnitudine clarum est, ut inter se differant, & quatenus consoni uel dissoni sunt, qui magnitudinem terminant soni, porrò tertiam dietarum in interuallis differentiarum impossibile est complexionibus inter ipsas inesse: nam satis constat non accidere, ut aliæ compositæ sint, aliæ simplices complexiones, quemadmodum interualla, alia composita, alia non. Quartam uero differentiam, quæ erat à genere accepta necesse est etiam complexionibus inesse: quippe quædam earum sunt diatonæ, quædam chromaticæ, quædam enarmonicæ: neque dubium est de quinta: nam earum alia irrationali interuallo terminantur, alia rationis non experte. (§ 41) Præter has uero oportet & alias tres diuisiones adiungere, uidelicet unam quæ in coniunctionem & disjunctionem & in utrunque simul complexiones diuidit ab aliqua magnitudine accepto initio ut aut disuncta, aut coniuncta, aut mixta ex ambobus fiat, atque ita fieri in nonnullis ostenditur: alteram quæ in transfiliens & continuum partitur: omnis enim complexio uel continua est, uel transfultat: tertiam quæ in simplex & duplex & multiplex dissectionem conficit. Quamcunq; enim accipias complexionem, uel simplicem, uel multiplicem inuenies.

Quidnam uero sit horum unumquodque postea declarabimus. (§ 42) His igitur sic definitis & prædiuisis de melo nobis tentandum est subicere quænam sit natura eius. Quod ergo oporteat interuallatam in ipso uocis motionem esse, prius

dictum est sane, utque à sermone melo separetur hac ratione musicum melos. Vocatur enim & in sermone melos quoddam compositum ex accentibus, atque id in vocabulis uerfatur: natura enim comparatum est, ut inter loquendum uocem intendamus remittamusque. (§ 43) Adhæc non tantum ex interuallis & sonis constare oportet congruum modulationi melos: uerum etiam opus habet comparatione quadam dearticulata, minimeque temeraria. Manifestum est enim ut ex interuallis & sonis constare commune sit, siquidem inest & absono seu incondito, quare cum id ita se habent opinari oportet potissimam partem quæque plurimum habent momenti ad recte constitutam cantus rationem esse sitam in compositione quædam eiusque proprietate. (§ 44) Iamque ferè liquet à melo de industria confecto interuallu uocis motu differre musicum melos, ab incondito autem & erroneo pro compositionis differentia interuallorum simplicium, de qua in sequentibus ostendetur. Quis illius sit modus: nihilominus & in præsentia uniuersim dicatur, quod cum multas habeat differentias consonantia ipsa pro interuallorum compositione, tamen est quiddam in omni cautu congruo unum idemque tali facultate præditum, ut dicetur, qua ablata necesse sit etiam consonantiam è medio tolli: planum id fiet progressu operis. Musicum igitur melos ab aliis ita distinguatur: atque opinandum est dictum discrimen crassiore minerua sic expositum esse, quippe cum necdum singula explicata sint. (§ 45) Proximum iam dictis sit id quod uniuersim ita appellatur melos diuidere in quot apparet genera diuidi posse: uidetur autem in tria. Siquidem omne melos quodecunque acceperis ad modulationem uel diatonum est uel chromaticum uel enarmonium. Primum ergo & antiquissimum inter ipsa ponatur diatonum: quippe quod primum humana natura præscripsit, chromaticum: tertium & supremum enarmonium. nam postremo ei & uix nec sine multo studio affuecit sensus. (§ 46) His iam in hunc numerum diuisis, restat ut ex interuallaribus differentiis secundæ alteram partem tentemus dispicere: cuius erant partes hæ, consona uidelicet & dissona: ac ipsa consonantia in contemplationem ueniat. Videtur autem interuallum consonum unum ab altero non simplici differentia distare, sed multis profectò: quarum una est, quæ à magnitudine accipitur, de qua definiendum est, quatenus se habere uideatur. Apparet autem minimum interuallorum consonorum ab ipsa cantus natura determinatum esse. modulamur enim minora quàm diatessaron interualla complura quidem tamen omnia dissona: (§ 47) quam minimum sic in ipsa uocis natura definitum est; magnitudo uero non itidem uidetur definiri: quippe quæ in infinitum auferre uidetur iuxta ipsam cautus naturam, quemadmodum & dissonum. siquidem onni consono interuallu ad diapason appposito, siue maiore, siue minore, siue æquali, totum conflatur consonum, Quocircæ non uidetur hac ratione maximum interuallorum consonorum perhiberi posse, nihilominus pro usu nostro (dico uero nostrum usum tam illum, qui ab humana fit uoce, quàm qui ab instrumentis) uidetur quoddam maximum esse interuallorum consonorum: id autem erit diapente & bisdiapason: etenim ad terdiapason non progreditur intentio. Sed oportet distensionem definire unius cuiuscumque instrumenti tono ac terminis: forsitan enim tibiarum, quæ Partheniæ dicuntur acutissimus sonus ad grauissimum earum quas Hypertelias uocant forte maius effecerit quam

dictum terdiapafon interuallum: ac diuulfæ fitulæ acutiffimus ad tibiæ grauiffimum maiori diftabit interuallo, quàm fit id quod diximus. Idem eueniet fi puelli uocem cum niri uoce contuleris. Vnde etiam deprehendere licet maiores confonantias, quippe & diuerfis ætatibus & differentibus modis contemplati fumus, etiam terdiapafon confonum effe & quater & amplius. (§ 48) Ergo quod modulationis terminus in paruitatem natura in diateffaron finiatur, in magnitudinem uero quod ad ufum noftrum attinet, quodammodo in bisdiapafon à diapente, ferè manifestum ex dietis efto: nec non quod ex confonis magnitudine interuallis fieri contingat facile eft intelligere. (§ 49) Quapropter his cognitis toniæum interuallum tentabimus defuare. Eft ergo tonus primarum confonantiarum quo ad magnitudinem differentia. Diuidatur autem in tres partitiones, modulemur enim eius femiffem & trientem & quadrantem: minora uero iis interualla omnia inucondita à cantuque abhorrentia funto. Vocetur autem minima pars Diesis, enaruonios minima, atque huic proxima diesis Chromatica minima, porro maxima Semitonium. (§ 50) His iam ita definitis, generum quoque differentias, unde fiant & quemadmodum, tentabimus perquirere. Licet ergo feire minimum interuallum confonorum, ut plurimum à quatuor fonis contineri: unde iam & cognomentum antiquitas habuit. atque ordo eius quidam ob uarietatem intelligatur, ubi æqualia fuerint ea, quæ mouentur iis, quæ quiefcunt in generum differentiis, fitque in huiufmodi, ut quod à chorda media in supremam: hic enim duo continentes interuallum foni inuobiles funt in generum differentiis, duo uero qui continentur reliqui mouentur. Hoc igitur ita ponatur fed cum plures funt chordarum confpirationes, quæ dietum ordinem ipfius Diateffaron contineant, & quæque propriis uocabulis diftincta fit, una profectò quedam erit Media & Indicis & Penefupremæ ac Supremæ propemodum celeberrima, & à Muficis impenfè trita, in qua differentias generum confiderare operæprecium eft, quemadmodum fiant. (§ 51) Quod igitur fonorum, qui natura moueri poffunt, intentiones & remiffiones caufæ funt differentie generum, planè liquet, quæ uero fit motionis ratio fonorum iftorum utriufque, dicatur. (§ 52) Indicis ergo eft toniæus locus ouinis, in quo mouetur: neque enim minus diftat à media toniæo interuallo, neque amplius ditono: quorum interuallorum minus quidem ab iis qui Diatonum genus iam intellexerint non admitteretur: fed qui id nondum uiderint, haud difficulter addueuntur: ut id approbent: malus uero alij concedunt, alij non: ob quam nero caufam id accidat poftea dieetur. Quod autem fit modulatio ditoni indicis expers neque ea deterrima, immo pene optima plerifque fane nunc rem muficam attingentibus, non admodum liquet: nifi inductione allectis, uerum iis qui antiquis modis affueti funt, fiue primi, fiue fecundi funt, fatis euidentis eft id quod dieitur. Nam qui Tritæ nunc paffim modulationi tantum affuefactus habeat auriculas, non abs re eft, quod Indicem ditonum recufant: quippe robuftioribus & intentioribus nunc plerique utuntur: cuius rei caufa eft, quod ubique duleem blandamque cantileuam affectant, atque indicio eft, quod lubenter plurimum temporis in Chromate conterunt, ac fimul ubi prope ad Chroma cantum adduxerint, eo deflexi confuetudinem una contrahunt. (§ 53) De his ergo hactenus in prefentia dixiffe fufficiat. Indicis ergo locus toniæus fubiiei-

tur, at Penesupremæ diesios minimæ, neque enim propius supremam accedit diefi, neque amplius abfistit toni diuidio, neque enim tonorum indifcretus est ab altero in alterum tranfitus, fed est eorum terminus coniunctio: cum enim in eandem tenfionem deuenerit Penesuprema & Index intenfa, terminum habent loca, estque is qui ad graue tendit Penesuprema, qui in acutum Indicis & Penesupremæ. (§ 54) De his igitur ita definitum fit, porro de differentiis secundum genera & colores dicendum est. Diatessaron ergo, quemadmodum inquirendum fit, an mensuretur ab aliquo minorum interuallorum, an omnibus fit incommensurable, in iis, quæ per consonantiam capiuntur, edocetur: nunc tanquam inde apparent atque constat, duorum tonorum & semiffis ponatur, eamque eius magnitudinem. Denfum uero dicatur, quod è duobus interuallis confatur, quæ composita minus interuallum continebat reliquo interuallo in diatessaron: (§ 55a) quibus ita præstructis ad grauiorem permanentium sonorum accipiatur minimum denfum, id autem erit, quod è duabus diefibus enarmonis & chromaticis minimis, erunt uero duæ indices acceptæ duorum generum grauiffimæ, puta Harmoniæ & Chromatis. In uniuersum enim grauiffimæ erunt enarmonicæ Indices, proximæque iis chromaticæ, intensiffimæ autem diatonæ, post illas tertium fit denfum ad eandem, quartum denfum toniæum, in quintum ad eandem ea quæ est ex semitono & sesquialtero interuallo constituta complexio assumatur, postremum quod ex semitono & tono. (§ 55, b) Duo igitur primum accepta denfa terminantes indices diatæ sunt: quæ uero tertium denfum circumferibit, Index chromatica quidem est: uocatur autem chroma in quo est sesquialterum: quæ autem definit quartum denfum, Index est quidem illa chromatica, uocaturque chroma, in quo fit toniæum: quæ quintam terminat iam complexionem index maior sane denfo, quandoquidem duo uni æqualia sunt. grauiffima diatonos est, quæ sexto loco sumptam complexionem determinat Index intensiffima diatonos existit. (§ 55, c) Ergo grauiffima Chromatica index enarmonia grauiffima acutior est pro sexta toni parte, quoniam Chromatica diefis enarmonia diefi maior est pro toni uncia. Oportet autem, quia tonus in chromate quidem trifariam diuiditur, ac triens eius uocatur Chromatica diefis, Harmonia uero in quatuor secatur, ac eius quadrans uocatur Harmonica diefis: ut triens unius & eiusdem quadrantum eius uncia superet: ut proponantur, uerbi gratia XII, si ea diuidantur in tria fient quatuor trientes, .fi uero in quatuor, erunt tres quadrantes, excedit igitur quaternarius ternarium, siue triens quadrantem unitate, quæ totius est pars duodecima. quare chromatica enarmoniam uncia superat. Duæ uero chromaticæ duas enarmonias excedent duplo, nimirum sextante; quod interuallum minus est minimo eorum quæ modulamur. Talia uero à cantu abhorrent: nam à cantu abhorrens dicimus quicquid non ordinatur per se in complexione. Grauiffima uero diatonos acutior est grauiffima chromatica semitono & toni uncia: nam in sesquialteri chromatis Indicem semitonium erat ab ipsa, à sesquialtera uero in enarmoniam diefis: ab enarmonia in grauiffimam chromaticam sextans; à grauiffima uero chromatica in sesquialteram uncia toni. Porro quadrans è tribus unciis constat, ut manifestum fit dietum interuallum esse à grauiffima diatono in grauiffimam chromaticam. Intensiffima uero diatonos quàm grauiffima diatonos diefi est

intenfior. (§ 55d) Ex his iam manifesta sunt loca Indiciū uniuersūque: nam grauissima Chromaticæ omnis est enarmonia Index & diatoni grauior omnis est diatonos usque ad grauissimam diatoni. Intelligatur enim infinitæ numero Indices: ubi enim uocem fistas à demonstrato loco Indicis Index erit: neque enim ullus locus ab Indicis natura planè uacuus est, ac talis, ut capere indicem non possit: adeo ut hic non de exigua re lis uertatur. Alij enim de interuallo tantum ambigunt, ut utrum diatona fit Index, an intensior, ac si una fit Enarmonia: nos uero non solum plures una in quoque genere dicimus esse Indices, uerum etiam adiungimus, quod infinitæ sunt numero. (§ 56) Ergo de Indice haecenus: chordæ uero Penesupremæ duo sunt loca, unus communis diatoni & chromatis, alter proprius harmoniæ: communicant enim duo genera Penesupremarum. Enarmonia igitur est Penesuprema omnis grauior quàm grauissima chromatica uero & diatona reliquæ omnes usque ad terminatam. (§ 57) Interuallorum uero id quod est Supremæ & Penesupremæ canitur æquale & inæquale ipsi Penesupremæ & Indici, at Penesupremæ & Indicis & Mediæ tam æquale quam inæquale ambobus. (§ 58) In causa est, quod communes sunt Penesupremæ utrique generi. fit enim canorum tetrachordum ex Penesuprema & chromatica Penesuprema & diatona Indice intensissima. Porrò locus Penesupremæ manifestus est ex prioribus diuisus & explicatus quantus quantus existit. (§ 59) De continuitate uero & ferie non facile est in principio accuratum sermone habere: sed crassius planiusque tentandum est describere. Videtur autem huiusmodi quædam esse natura continui in modulatione, cuiusmodi & in dictione, quod ad literarum compositionem attinet. Etenim natura comparatum est, ut inter loquendum uox in unaquaque syllaba primum quoddam & secundum elementorum ponat, ac tertium & quartum, ac deinceps secundum reliquos numeros literarum seriem instituat: ita ut non omnes confusæ sint cum omnibus: sed sit naturale huiusmodi incrementum compositionis. Similiter in modulando uidetur uox destinare iuxta continuitatem interualla & fonos, naturalem quandam compositionem obseruans, non quoduis cum quouis interuallum concinens, neque æquale, neque inæquale. (§ 60) Quærendum uero est continuum, non ut Harmonici in descriptionum denotationibus reddere conantur, qui eos fonos pronunciant continuos ac deinceps se sequi, quos contingit minimo interuallo à se distare mutuo: non enim potest octo & uiginti diebus continuata ferie uox modulari, sed ubi omnia fecerit, ne tertiam quidem diem adiungere potest: eninnumero qua in acutum tendit, minimum modulatur quod reliquum est à Diatessaron, minora uero omnia canere non potest: id uero est uel octuplum minimæ diebus, uel paulo quodam omnino & incondito minus: qua in graue, minus duabus diebus tonis non potest exprimeri. (§ 61) Neque attendere oportet in continui natura exploranda, quando ex æqualibus, quando ex inæqualibus fiat. quin potius ad modulationis naturam tentandum est, ut respiciamus, sedulosque incumbendum, ut intelligamus quod interuallum, cui naturæ sponte succedat in melo. siquidem enim post Penesupremam & Indicem propior in cantu sonus non existit, eo qui à media proficiscitur, hæc sanè post Lichuum erit siue duplum, siue multiplex Penesupremæ & Indici interuallum occupet. Quo igitur pacto continuum ipsum seriemque inquirere licet,



ferè ostensum est, quemadmodum uero fiat & quod interuallum cui succedat uel non succedat in elementis commonstrabitur. (§ 62) Subiiciatur sanè densa uel non densa posita complexio: quæ in acutum uersus transponatur per interuallum minus, eo quod prima consonantia relinquitur: in graue autem non minus toniæo. (§ 63) Supponatur uero & deinceps constitutorum sonorum in cantus unoquoque genere aut quatuor cum quatuor Diatessaron consonare, aut quintos cum quinque Diapente, aut utroque modo: cui uero sonorum nihil horum euenerit, hunc à cantu alienum esse uidelicet eni diffonat. (§ 64) Ponatur autem & cum in diapente quatuor sint interualla, duo quidem æqualia, quæ ut plurimum densum continent, duoque inæqualia nempe quod relinquitur à prima consonantia, & excessus, qui diapente quàm Diatessaron maior est, contrario se modo habere æqualia, erga inæqualia, tam in acutum eundo, quàm in graue. (§ 65) Amplius supponatur & consonos non interrupta ferie deinceps fonos, per eandem consonantiam sibi deinceps succedere. (§ 66) Porrò simplex ponatur in unoquoque genere esse interuallum iuxta melos, quod uox modulando nequit partiri in alia interualla. (§ 67) Subiiciatur autem & consonantiarum singulas minimè diuidi in simplices magnitudines: (§ 68) atque inductio fit, quæ per fonos fit deinceps prolatos extra principia, quorum utrinque unum ponitur interuallum simplex: recta uero quæ in idem.

Finis primi libri.

## HARMONICORVM ELEMENTORVM ARISTOXENI,

### Liber Secundus.

(§ 1). Præstiterit forsan prius enarrare instituti nostri modum, quidnam nobis uelimus, ut præcognoscentes ueluti semitam quandam, qua ingrediendum sit iter facilius conficiamus, ubi id etiam seuerimus quænam eius in parte uersemur: neque aliud agentes fallamur, quemadmodum Aristoteles commemorare solebat, affici plerosque eorum, qui Platonem de bono differentem auscultatum uenerant: quippe unumquemque accedere hoc animo tanquam de aliquo eorum, quæ homines nocant bona auditurus, ut de diuitiis de sanitate, aut robore, in summa de mirifica quadam felicitate. Verum ubi sermones prodire de disciplinis, ac numeris, & Geometria atque Astrologia, denique quod bonum illud non nisi unum sit, immane quàm absurda iis uideri oratio cæpit: hinc alij rem totam despiciere protinus, alij reprehendere. Quid in causa fecisse putandum est? nimirum quia rem prius non præcognorant: sed ueluti contentiosi homines ad uocabulum ipsum hiantes accurrebant. Quod si quis, ut arbitror, antea exposuisset in uniuersum quo de agendum erat, agnouisset, id utique futurus auditor, sique placuisset in semel concepta opinione perseverasset. Quapropter & ipse Aristoteles prædicere ob eandem causam solitum se aiebat futuris ipsi auditoribus, de quibus & quodnam agatur negotium. (§ 2) Expedire igitur & nobis uidetur, uti diximus à principio, statim id præferri: fit enim aliquando in utranque partem,

Harmontes  
tertia.

ut erretur: nam quidam ingens aliquod disciplinae operæpretium fore putant: siquidem nonnulli non solum se Musicos si Harmonica auscultent: uerumetiam meliores, quod ad uitam & mores attinet fore credunt, quod inter demonstrandum audiant forte ratiocinantes nos de Melopæis, siue cantilenis singulis deque toto genere Musico, ut una moribus profit, oblit altera; quod uero quatenus Musica est simpliciter iuuat, furda anre prætereunt. (§ 3) Alij contra nihili rem, aut parui certè momenti quæ sit agi censent: neque rudes se tamen tantillæ, scilicet rei haberi uoluat. Neutri uero rectè putant: neque enim contemnenda est in præsentis profecto statu disciplina hæc, ueluti clarum erit in progressu: neque talis, ut ad omnia sufficiat, quemadmodum istis persuasum est: multa enim alia etiam ad Musici perfectionem desiderantur: quippe pars quædam est facultatis Musicæ res Harmonica; non secus ac rythmica & metrica & organica. Dicendum ergo de ipsa eiusque partibus: (§ 4) ac in uniuersum intelligere licet existere nobis considerationem de melo, siue cantu omni, utcumque tandem uox intensa remissæue interuallis uariat: quippe naturali quodam nos asserimus motu moueri uocem, neque interualla temere confici; quarum rerum demonstrationes dicere aggrediamur apparentibus confessas: non, ut qui nos præcessere, qui uel aliud agentes & sensum declinantes, tanquam minus exactum intelligibiles tantum causas astruxerunt, atque (aiunt) rationes quasdam esse numerorum & celeritates erga se mutuo, in quibus acumen granitasque consistat: omnium absurdissima maximeque his, quæ apparent contraria sententia, uel tanquam oracula sine ratione aut demonstratione proferunt omnia: ac ne ipsa quidem, quæ apparent, rectè enumerant. (§ 5) Nos uero tum principia conuemur accipere ea tantum, quæ experientibus in re Musica uiris uisa sunt, tum ex iis euenientia demonstrare. Est autem nobis, ut in summa dicatur, contemplatio de Melo omni musico, quod tam uoce quam instrumentis conficitur; (§ 6) ac reducitur totum negotium ad duo, ad auditum, scilicet & cogitationem. nam illo iudicamus interuallorum magnitudines hæc facultates eorum contemplamur. (§ 7) Oportet ergo assuescere, ut singula exactè iudicemus: neque enim se habet res, ut de lineamentis dici solet, sit hæc linea recta, nec qui ita in interuallis dixerit probè defunctus officio fuerit: enimuero Geometria ne minimum quidem facultate sensus utitur: neque enim assuefacit uisum, ut quid rectum, quid circulare, aut aliud quiduis huiusmodi rectè uel secus iudicet, sed id potius est fabri aut torno utentis, aliufve id genus artificis. Musicus autem penè principij loco habet sensus iudicium, neque enim accidit prauè sententiam recte dicere de iis, quæ nullo modo sentit. Erit autem hoc manifestum in ipsa tractatione. (§ 8) Porro non est ignorandum quod Musicæ intelligentia simul manentis ac moti cuiuspiam existit, idque ferè per omnem artem omnesque eius partes, ut sic dicam, simpliciter ita esse pergit. Illico enim generum differentias sentimus, manente quidem ea quæ continet magnitudinæ, motis uero mediis: ac rursus ubi manente magnitudine hanc uocamus supremam & mediam, illam penè mediam & infimam: manente enim magnitudine accidit mutari facultates sonorum: ac rursus quando eiusdem magnitudinis plures fiunt figure, ut ipsius Diatessaron, & Diapente, & aliorum. Similiter & quando eodem interuallo alicubi posito fit mu-

tatio, alibi uero non. (§ 9) Iam in his quæ ad rythmos attinent complura eiusmodi uidemus accidere: etenim manente ratione, iuxta quam definita sunt genera, pedum magnitudines mouentur obductionis uirtutem: ac manentibus magnitudinibus, diffimiles fiunt pedes: eademque magnitudo tum pedem potest tum coningationem. Manifestum est autem quod & diuisiones & figuræ circa manentem quandam magnitudinem fiant. Vt semel in uniuersum dicatur rythmopæa multas omnigenasque motiones mouetur: pedes uero quibus rythmos designamus simplices & semper easdem. Tali cum prædita sit natura Musicæ facultas, necesse est etiam in iis quæ ad Harmonicam partem attinent assuescere cogitationem & sensum, ut rite iudicent tam manens quam motum. (§ 11) Simpliciter ergo, ut dicitur, eiusmodi quædam est, quæ Harmonica dicitur scientia, qualem exposuimus. Accidit uero eam diuidi in septem partes, (§ 12) quarum una primaque est definire genera, & declarare quibus manentibus, quibusue motis hæc fiant differentia. Id nemo haecenus distinxit quoquo modo, neque enim de duobus generibus tractauere: sed de harmonia tantum. Veruntamen qui instrumentorum periti fuerunt sensere quidem genera singula, sed quod, uerbi gratia, tunc incipiat ex harmonia chroma aliquod fieri nemo ne considerauit quidem, neque enim omnem colorem cuiusque generum persenserunt: eo quod non uniuersæ Melopææ, seu cantus officinæ essent periti: neque ad huiusmodi differentias accuratè percipiendas assuesfacti, imo ne id quidem perceperere quod loca quædam sint motorum sonorum in ipsis generum differentiis. Quas ergo propter causas non fuerint definita genera à prioribus ferè exposui. Quod autem definienda ea sint si sequi uouerimus confectas in generibus differentias manifestum est. (§ 13) Primum igitur membrum est, quod iam dixi, secundum uero est de Interuallis agere, nulla ipsis ad facultatem suppetente differentia prætermissa: ferè autem, ut paucis dicam, pleræque nondum satis perspectæ sunt. Cæterum ignorare non oportet, quod ubi omittarum & non perspectarum differentiarum usus uenerit, illico ibi fitas modulationum quoque differentias ignorabimus. (§ 14) Quia uero non sufficiunt interualla ad sonorum dignotionem: quælibet enim interualli magnitudo, ut planè dicatur complurium facultatum communis est. Tertium profecto membrum totius operis sit dicere de Sonis, quotnam sint, ex quo cognoscantur, & utrum intentiones quædam sint, quemadmodum plerique putant, an facultates. idque ipsum quid sibi uelit facultatis uocabulum: nihil enim horum liquido uisum ab earum rerum professoribus fuit. (§ 15) Quartum erit Complexiones contemplari quotnam, qualesque sint, & quomodo ex interuallis & sonis constent, neutrum enim modorum considerarunt priores musici: neque enim an omnem ad modum ex interuallis componantur complexiones, nullamque compositionum præter naturam sit, declarandum sumpserunt, neque differentias omnes complexionum aliquis enumerauit. (§ 16) Enimuero de cantui aptis, uel ineptis simpliciter, ne uerbum quidem fecere. (§ 17) Complexionum uero differentias alij planè ne aggressi sunt quidem recensere, sed de ipsis tantum septichordis quas harmoniæ proprias dicebant differuere: alij licet tentarint, nullo modo satisfecere: quemadmodum Pythagoras Zacynthus & Agenor Mitylenæus. Est autem huiusmodi quædam in canoro & cantui inidoneo series, qualis est literarum quoque inter differen-

dum compositio: non enim temere ex iisdem elementis composita syllaba emergit, sed certo modo. (§ 18) Quintum est de Tonis, in quibus constitutæ complexiones canuntur, de quibus nemo quicquam protulit, neque quemadmodum accipiendi sunt, neque quo respectu numerus eorum reddi queat, quin omnino similes esse videntur dierum subductio & harmonicorum de tonis traditio: ut quando Corinthij sanè decimam ipsam, Athenæi quintam agant: (§ 19) ita enim Harmonicorum nonnulli inquirunt grauissimum quidem tonorum esse Hypodorium, at semitonio acutiorem his Miftumlydium, atque hoc semitonio Dorium, Dorio uero Phrygium abesse in acutiora tono. Non aliter & Phrygio Lydium altero tono. Alij uero præter iam dicta Hypophrygium tibiam apponunt in graue, (§ 20) alij rursus ad tibiaram perforationem respicientes tres quidem grauissimos tribus diefibus à se mutuo separant, Hypophrygium (inquam) & Hypodorium & Dorium; Phrygium uero à Dorio plus minus tono, Lydium uero à Phrygio rursus tribus diefibus distinguunt. Non abfimili partitione & Miftumlydium à Lydio separant. Quid uero fit, quo persuasi sint huiusmodi tonis interualla statuere nihil dixere. Porrò quod fit abhorrens à cantu densatio & penitus inutilis: manifestum in ipsa tractatione fiet. (§ 21) Quoniam uero cantuum alij simplices sunt, alij immutabiles, de mutatione profectò dicendum erit. Primum quidem ipsa mutationis natura quænam sit, & quomodo fiat: tanquam ualet affectio quedam accidat in cantilenarum ferie; deinde quotnam sint omnes mutationes, & in quot interuallis: nam de his nemo uerbum fecit, neque per demonstrationem, neque sine demonstratione. (§ 22) Postremum uero de his quæ in ipsa melodia incidunt: quando enim in iisdem fonis, licet nihil inter se differant, quod ad ipsos attinet, uariæ & multiplices formæ cantuum fiunt, constat id ex usu sanè fieri, idque Melopæam uocamus. (§ 23a) Ergo Harmonica instructio per iam dictas partitiones incedens ita finem consequetur. (§ 10) Quod uero modulationes intelligere, tum auditu, tum ratiocinando oportet, id omnia quæ in quauis fiunt differentia consequitur, enim uero in generatione cantus existit quemadmodum & alia Musicæ membra: ex duobus enim his musica intelligentia exoritur, puta sensu & memoria. nam quod fit sentire oportet, meminisse uero quod factum est. Alio modo non licet Musicam rem assequi. (§ 23b) Quos enim quidam præscribunt fines Harmonicæ disciplinæ, hi quidem assignationem carminum & numerorum asserentes finem esse modulationes singulas intelligendi, alij uero tibiaram considerationem, ac seire quemadmodum singula, quæ iis canuntur, & unde fiant: qui hæc inquirunt omnino aberrant à scopo. (§ 24) adeo enim designatio finis non est Harmonicæ scientiæ, ut ne pars quidem sit ulla, nisi & metricæ finem putemus seite metrum, siue uersum scribere. Quod si, ut in his necesse non est, eum qui sciat scribere Iambicum, ipsum quoque componendi artem habere, ita & in modulatione. non enim necesse est eum, qui Phrygiam cantilenam descriperit, illico seire quæ sit cantilena Phrygia: manifestum sit non esse finem diætæ scientiæ assignationem numerorum. (§ 25) Quod autem quæ dixi uera sint, & quod assignatori magnitudines interuallorum persentire necesse sit, clarum erit his, qui inspicere penitius rem uolent. Nam qui signa ponit interuallorum non singulis, quæ ipsis insunt differentiis, proprium signum ponit, ut si Diapason interualli diuisiones plures, quas generum diffe-

rentiæ efficiant, aut figuræ plures quas gignat, simplicium interuallorum ordinis alteratio. ad eandem rationem de facultatibus quoque dicemus, quas tetrachordorum naturæ edunt. Nam quod extollentis uocant quodque mediæ & quod supremæ eodem figuo notantur: facultatum uero diferimina non definiunt notæ, nisi quod ad ipsas magnitudines attinet, at nihil ulterius. Cæterum quod nulla pars totius diseiplinæ fit magnitudines ipsas persentire, dictum est satis etiam in principio, facilius tamen id in progressu intelligetur: neque enim tetrachordorum, neque sonorum facultates, neque generum differentias, neque (ut paucis dicam) compositorum & numerorum differentiam, neque simplex & mutabile, neque modos Melopæarum, neque aliud quippiam omnino per ipsas magnitudines efficitur notum. (§ 26) Siquidem igitur per imprudentiam in ea opinione hæserunt, qui Harmonici uocantur, animum sanè moresque non reprehendas, imprudentiæ tantum nimie & uehementis insinules, si uero licet perspexerint quod assignatio finis minimè fit harmonicæ scientiæ, tamen in rudium gratiam, & ut oculare aliquod opificium edant, eam opinionem asserunt, contra eos absurdi deprauatiq; animi & improbitatis nimie postules: primum quidem quod iudicem oportere constitui putent scientiarum rudem: absurdum enim fuerit idem simul iudicare & addiscere eundem: deinde quod cum intelligere manifestum aliquod opus ex illorum sententia ponant, contra astruunt: cuiusuis enim ocularis opificij terminus est intelligentia: quippe quæ præsidet omnibus & iudicat. (§ 27) Nam qui manus, aut uocem, aut os, aut spiritum, aut tale quoduis existimat multum differre ab inanimatis instrumentis, non rectè putat, si uero anima ueluti contegitur scientia, neque prompta multis ac manifesta est, quemadmodum quæ manus opera confant, & cætera huiusmodi, non ob id aliter opinandum est habere se, quæ dicta sunt: nimirum aberrare à uerò uidebimur, si id sane quod iudicat, neque finis, neque domini loco habuerimus. id uero quod iudicatur finem domini quæ statuerimus. Porrò non minus absurda est, quàm hæc aliorum quoque opinio. (§ 28) Maximum ergo & in summa flagitiosum est peccatum referre ad instrumentum rei harmonicæ naturam: cum nihil instrumentis iustit, ob quod tale sit in sonis uocatum congruum, aut talem ordinem habeat: non enim quia tibiæ foramina & cauitas adest cæteraque id genus, neque ob manus operam, aliarumve partium quibus intendere & remittere sonum solemus, ideo consonat cum Diatessaron Diapente uel Diapason, aut aliorum interuallorum, quoduis conuenientem magnitudinem nanciscitur: ubi enim omnia præsto fuerint, nihilo minus tamen plurimum tibiæ aberrant à congrui soni ordine. Siquidem parui momenti sunt, quæ his omnibus efficiuntur ablatione, uidelicet additio neque & spiritus intensio, ac remissio, aliisque id genus causis, ut manifestum sit nihil differre, quod ad ipsas attinet tibiæ bonam à mala. (§ 29) quod accidere non oportebat, si quidem quid operæpretium esset reductionis ad instrumentum sonis congruum: sufficiebat enim statim ad tibiæ referre modulationem, eamque illico rectam minimeque fallacem, aut contortilem esse: uerum enim uero neque tibiæ, neque aliorum instrumentorum quoduis nunquam confirmabit, constituetve congrui soni naturam: ordinem enim quendam in summa naturæ congruorum sonorum admirabilem instrumenta singula mutantur, quatenus licet à sensus

arbitrio ad quem reducuntur: & illa & reliqua Musici negocij omnia. Etenim qui putat, eo quod eadem foramina tibiaram intuetur quotidie, aut chordas intensas eandem, ideo inuenisse se congrui soni naturam in ipsis permanentem, eodemque ordine constantem, planè stolidus sit, sicut enim in chordis non est consonantia, nisi quis ipsam manus officio admotam accommodet, ita neque in foraminibus, nisi quis eam digitis scite congruere faciat. Quod uero nullum instrumentum ipsum per se fit consonum, sed sensus sit eius dominus, manifestum est adeo, ut uerbis opus non habent; cum per se liquidum sit, ac potius admiratione dignum, quod cum hæc uident non desistunt ab opinione huiusmodi, quæ conspiciat tibus moueri, neque unquam eodem se modo habere, imo singula tibia canuntur causas à quibus eduntur mutare. (§ 30) ferè igitur iam patebit ob nullam causam reduci debere modulationem ad tibus: neque enim constituet, seruabitque consonantiæ ordinem, id quod dixi instrumentum, neque si ad aliquod instrumentum quis putet referri debere, tibus ad hoc sanè ne usurpet, quippe omnium maximè deciperetur, tum in tibiaram constitutione, tum in manus opera, atque ab ipsa rei natura aberraret. (§ 31) Quæ igitur prius percurrat quis de harmonica, quæ uocatur tractatione, ferè huiusmodi sint. Aggressuros uero de elementis fermonem, oportet ante omnia intelligere, quod minimè licet rectè enarrare quippiam, nisi tribus his, quæ dicuntur, prius constitutis. Primum quidem rectè acceptis iis ipsis quæ apparere, deinde definitis recte prioribus & posterioribus in ipsis, tertium est, ut conspiciatur quid accidat confessumque sit in modo. (§ 32) Quandoquidem uero cuiuslibet scientiæ, quæ ex problematis pluribus constat, principia accipere decet, quibus demonstrantur ea, quæ post principia emergunt, necesse utique erit ea accipere animaduertentes duo hæc primum quidem, ut uerum, apparensque sit unumquodque eorum, quæ in principales propositiones accipiuntur, deinde tale sit, ut in primis à sensu conspiciatur harmonici rei partibus: nam quomodocunque demonstrationem efflagitare non est principiorum indolis. (§ 33) In summa uero sub initium obseruare conuenit, ne extra metas euagemur à quauis uoce, aut motione acris incipientes, neque contra nimis introrsum deflectentes pleraque cantui propria omitamus.

Harmonica  
secunda.

(§ 45) Ergo, ut hinc ordiamur, tria genera sunt modulationum, Diatonum, Chroma, Harmonia. atque horum differentiæ postea dabuntur: nunc id exponamus, quod omnis modulatio erit, aut diatonos, aut chromatica, aut enarmonia, aut mixta ex ipsis, aut ipsarum communis. (§ 46) Porro secunda diuisio est interuallorum: ut alia consona sint, alia dissona, ac notissima uidentur esse hæc duæ interuallorum differentiæ; tum qua magnitudine differunt inter se, tum qua consona separantur à dissonis: continetur autem posterior iam dicta differentia à priore: etenim omne consonum à quouis dissono discrepat magnitudine: quoniam uero consonantium plures sunt inter ipsa differentiæ, una quæpiam inter eas celeberrima exponatur: hæc uero est quæ à magnitudine censetur. Sint iam octo consonantium magnitudines; quarum minima sit Diatessaron: id ipsum uero etiam natura minimum esse contingit, cuius rei signum est, quod canimus quidem nos complura ipso Diatessaron minora, dissona tamen omnia. Secunda Diapente, quod autem inter hæc medio loco sit interuallum id omne dissonum fuerit: tertia ex datis iam

consonis compositum Diapafon: interiectæ etiam inter eas magnitudines omnes diffonæ sint. (§ 47) Hæc igitur dicimus, ut ab antiquioribus accepimus, de reliquis uero nobis ipsis dispiciendum est. Ergo quod primum sit dicamus, quod cum Diapafon omne consonum interuallum compositum conflatum, inde magnitudinem consonam efficit, estque hæc istius consoni interualli affectio propria: enim uero & minore appofito & æquali & maiori, compactum ex ipsis consonum erit: quæ res primis consonantiis non ineft: neque enim si æquale utrius earum apponas, totum consonum reddas, neque quod ex alterutra earum & Diapafon colligitur: sed planè diffonabit quod ex dictis consonantiis collectum fuerit. (§ 49) Cæterum Tonus est quo Diapente quàm Diateffaron maior est: ac Diateffaron est tonorum dimidium & semiffis. Ex toni uero partibus modulatur dimidiam, quod uocamus Hemitonium, ac trientem quæ Diesis chromatica dicitur minima ac quadrantem, quæ Diesis enarmonios minima uocatur. hoc minus interuallum cantatur nullum. Verum oportet primum quidem idipsum non ignorare, quod multos falsos habuit, putantes dicere nos tonum in quatuor æqualia diuifum cantari: quod ipsis euenit, ideo quia non intelligunt aliud esse capere trientem toni, & tonum in tria diuifum cantare. Deinde simpliciter quidem nullum opinamur interuallum esse minimum. (§ 50) Generum uero differentie accipiuntur in tetrachordo huiusmodi: quale est quod à media in supremam extremis manentibus, motis autem mediis, nunc utrifque, nunc altera tantum. (§ 51) Iam cum necessarium sit sonum, qui mouetur, in loco quodam moueri, accipiendus hercule locus erit definitus amborum, quos diximus, sonorum. (§ 52) Videtur autem intensiffima esse chordarum Index quæ à media tono distat: hæc uero diatonum genus constituit: grauiffima uero quæ tonis duobus. atque ea fit enarmonios: quare manifestum erit ex his, quod toniæus est Indicis locus: (§ 53a) at Penefupremæ interuallum minus non efficit Diesi enarmonia constat, cum omnium quæ modulatur minima sit enarmonia Diesis. Porrò intelligendum est idipsum ad duplum augeri: quando enim in eandem tensionem deueniunt Index remiffa & Penefuprema intensa definiri uidetur, uterque locus ut manifestum sit, (§ 53b) quomodo efficitur Index, moto uno quolibet inter mediam & indicem interuallorum. Quamobrem enim mediæ quidem & Penemediæ unum est interuallum: & rursus mediæ et supremæ, aliorumque quotquot mouent sonorum, mediæ uero & indicis interualla multa esse ponuntur. præfiterit enim sonorum nomina mouere, neque, amplius Indices uocare reliquas: quandoquidem uel ditonus uocetur, uel aliarum una quæpiam: quippe alios esse sonos oportet, qui aliam magnitudinem terminent: atque ita se habere debeant, & opposita ipsis æqua magnitudine, iisdemque nominibus comprehendendi. (§ 53c) Ad ista huiusmodi ferè rationes allatæ sunt: primum quidem quod uelle, ut differentes à se mutuo soni peculiarem magnitudinem interualli obtineant, magnum quiddam moliri est: nidenus enim quod infima quidem & media à Peneinfima & Indice differunt uirtute, ac rursus penultima & Index à tertia & Penefuprema. Similiter & hæc à Penemediæ & Suprema: ac ob eandem causam peculiaria ponuntur. ipsis nomina: interuallum uero omnibus supponitur in Diapente: ut manifestum sit fieri non posse, ut semper magnitudinum interuallarium differentia sequatur discrimen sonorum. (§ 53d) Quod

uero neque contrarium confequi oportet intelligere quilibet poterit ex his, quae dicentur. Primum ergo si in unaquaque augmentatione, aut diminutione eorum quae in genere spisso (ut uocant,) accidunt. peculiaria quaeramus nomina, patet infinitis uocabulis opus fore: eo quod indicis locus in sectiones infinitas diuiditur. deinde si obseruemus aequale & inaequale, repudiemus dinotionem similis & dissimilis, quare neque densum seu spissum appellemus, praeter unam magnitudinem: ac manifestum est quod, neque harmoniam, neque chroma, etenim & hoc loco quodam diffident. patet uero nihil horum ad sensum apparere: quippe ille ad similitudinem unius cuiuspiam speciei intuens Chroma appellat & Harmoniam: non ad unius cuiuspiam interualli magnitudinem, ut densi (inquam) generis ponens duo interualla, uno minorem locum obtinere: apparet enim in omnibus densis densi cuiusdam uox, licet magnitudo diuersa sit; chromatis uero, aut dieleos si chromaticum genus appareat: nempe peculiarem motionem quodlibet genus ad sensum obtinet, non unam usurpans tetrachordi sectionem, sed multiplicem: ut manifestum sit, quod motis magnitudinibus stare accidit genus: neque enim similiter mouetur magnitudinibus motis aliquotenus: sed permanet, atque eo manente, par est etiam sonorum uirtutes permanere: adeo ut uere quispiam accedat eorum sententiae, qui de generum colore addubitant: neque enim ad eandem diuisionem respicientes omnes, aut chroma, aut harmoniam concinnant: quare cur potius diatonum Indicem uocabimus, quam paulo intentionem: cum harmonia uideatur se offerre sensui in utraque sectione. Magnitudines uero interuallorum patet, non easdem esse in utraque diuisione: speciem uero tetrachordi eandem: quare & interuallorum terminos necesse est dicamus eisdem esse. Vt uero summam dicamus, donec manserint continentium nomina, ac dicatur earum acutior quidem media: grauior autem suprema, manebunt etiam contentorum uocabula, diceturque acutior media, grauior suprema: semper enim inter mediam & supremam sensus Lychanum & Penesupremam collocat. (§ 53e) Velle autem, ut uel aequalia interualla iisdem nominibus desiniantur, uel inaequalia, idest repugnare apparentibus sensui: quippe cui saepe Suprema & Penesuprema interuallum aequale, Penesuprema & Indicis aliquando aequale, aliquando inaequale cantatur. Quod uero non licet duo interualla deinceps se consequentia iisdem nominibus utraque contineri, clarum est: nisi uelimus mediae duo tribuere nomina: ac in ipsis etiam inaequalibus patet absurditas. neque enim fieri potest manente altero nominum moueri reliquum: quippe quae ad se inuicem dicuntur: quemadmodum enim quartus a media supremus ad mediam dicitur, ita proximus mediae, Index ad mediam dicitur. (§ 54) Haecenus ad dubitationem responsum esto. Densum uero dicatur eonsque dum in tetrachordo Diatessarou extremis consonantibus duo interualla composita reliquo minorem locum obtineant. (§ 55) Porro tetrachordi sunt diuisiones celebriores haec in cuilibet notis interuallorum magnitudines sectae. Vna quidem diuisionum est enarmonios, in qua densum semitonium est. reliquum diatonum: tres uero chromaticae, ea quae mollis est chromatis, & quae sesquialteri, & quae toniaci. Mollis ergo chromatis diuisio existit, qua densum quidem ex duabus chromaticis Diefibus minimis componitur, reliquum duabus mensuris censetur, semitonio quidem ter,



chromatica uero Dieſi tribus Semitoniiſ, & toni triente ſemel: eſt uero chromaticorum denſum minimum: & Index quæ ipſa grauiffima eſt generis huius. Seſquialteri uero chromatiſ diuiſio eſt, qua & denſum ſeſquialterum eſt, tam enarmonij quàm utriuſque Dieſium enarmoniarum. Quod autem maius eſt ſeſquialterum denſum molli facile eſt uidere. nam illud ab enarmonia dieſi abeſt tono. hoc uero à Dieſi chromatica. porro Toniciſ chromatiſ diuiſio eſt, qua denſum quidem eſt Semitoniiſ duobus conficitur, reliquum uero trium ſemitonium exiſtit. Ad hanc igitur diuiſionem uſque ambo mouentur ſoni: poſtea uero Penſuprema manet, quippe quæ ad ſuum locum tranſiit, Index uero mouetur per Dieſin enarmoniam, fitque Indicis & ſupremæ interuallum æquale Indicis & Mediæ, adco ut nuſquam fiat denſi ſpecies in hac diuiſione. Contingit autem ſimul ceſſare denſum conflatum in diuiſione tetrachordorum & incipere Diatoni generiſ confectionem. Sunt autem duæ Diatoni diuiſiones: tum quæ mollis, tum quæ intenſi dicitur: ac mollis quidem Diatoni diuiſio eſt, qua ſupremæ & Penſupremæ interuallum Semitonij eſt, Penſupremæ uero & Indicis trium dieſium enarmoniarum, Indicis & Mediæ quinque dieſium. Intenſi uero diuiſio eſt qua ſupremæ & Penſupremæ ſemitoniam eſt interuallum. reliquarum uero toniam utrunque. (§ 56) Indices ergo ſunt ſex, una enarmonioſ, tres chromatiæ ac duæ diatoni: Penſupremæ uero quatuor, quot, ſcilicet & tetrachordorum diuiſiones ſunt: Penſupremæ uero duabus minores: nam Semitoniea utimur tam ad diatonoſ quam ad toniciſ chromatiſ diuiſionem. Porro cum quatuor ſint Penſupremæ, enarmonioſ quidem propria eſt harmoniæ, tres autem communes diatoni & chromatiſ. (§ 57) In tetrachordo autem interuallum ſupremæ & Penſupremæ ei quod eſt Penſupremæ & Indicis, uel æquum cantatur, uel minus: maius uero nequaquam: quod æquum patet. atque ex chromatiſ, ita quis intelligat ſi Penſupremam accipiat mollis chromatiſ, Indicem uero toniciſ: etenim huiuſmodi diuiſiones denſorum aptæ cantui eſſe uidentur: mixtum uero conficitur ex contraria ſumptione: ſiquis Penſupremam accipiat ſemitoniam, Indicem uero ſeſquialteri chromatiſ: aut Penſupremam quidem ſeſquialteri, Indicem uero mollis chromatiſ. Inconditæ enim uidentur huiuſmodi diuiſiones. (§ 58) Cæterum Penſupremæ, & Indicis, & Mediæ: tam æquale cantatur, quàm inæquale ambifariam: æquale quidem in contentiore Diatono, minus uero in omnibus reliquis: maius autem quando Indice quidem intenſiffima diatonorum, Penſuprema uero grauiorum aliqua ſemitoniam uſurpatur. (§ 59) Poſthæc demonſtrandum eſt de ſuceſſione, quæ deinceps dicitur: ſubiiciemusque primum oculiſ modum ipſum, quo deinceps definiendum uenit. (§ 60) Simpliciter ergo dicatur, quærendum eſſe iuxta ipſius modulationiſ naturam, quod deinceps eſſe uolumus, & non, ut ij, qui ad denſationem reſpicientes conſueuerunt reſpondere continuum: quippe negligere ij uidentur modulationiſ ductum. Maniſteſtum, id eſt ex multitudine deinceps poſitarum dieſeum: neque enim per tot cuiuſpiam uox perueniat, quippe quæ tria duntaxat continuare queat: quare clarum erit, quod deinceps dicimus, id neque in minimis, neque in inæqualibus, neque æqualibus ſemper quæri debere interualliſ, ſed ſequendam eſſe naturam, (§ 61) quocirca exactam rationem ipſius, deinceps nouidum facile eſt reddere, donec interuallorum compoſi-

tiones reddantur. Quod autem fit quædam ipsius deinceps natura etiam penitus imperito confet ab huiusmodi quadam inductione. Credibile enim est nullum esse interuallum, quod modulantes in infinita diuidamus, quin esse quandam maximum numerum, in quem fecatur interuallorum unumquodque à modulatione: quod si fatemur, aut probabile, aut etiam necessarium esse, nimirum qui prædictorum numerorum partes contineant soni, eos deinceps se mutuo sequi dicamus: porro uidentur iidem esse soni, quibus iam olim utimur, cuiusmodi est infima cum Peneinfima, eisque continua. (§ 70) Proximum fuerit definire id, quod primum est, maximeque necessariorum eorum omnium, quæ tendunt ad concinnas compositiones interuallorum. In omni autem genere à quouis fono per loca deinceps sita deductum carmen, tam ad graue, quam ad acutum, aut quartum deinceps Diatessaron, aut quintum Diapente consonum accipit: cui uero neutrum horum accidit, id non inconditum fit ad omnes, in quibus iuxta expositos numeros diffono ei esse euenit. Id etiam scire licet, non sufficere id quod diximus ad concinnitatem, compoui complexiones ex interuallis: nihil enim uetat consonantibus sonis iuxta propofitos numeros inconditam complexionem constitui: atqui nisi hæc existat recta, nulla amplius reliquorum utilitas fuerit. Ponatur ergo id primum ordinis inchoandi causa, quo oblato cassa est omnis modulatio. (§ 71) Simile uero, ideo quodammodo ipsis tetrachordorum inter se mutuo positionibus. Nam si eiusdem complexionis duo tetrachorda futura sint, necesse est alterum euenire: nempe enim aut consonabunt inter se mutuo, ut fingulum fingulo consonum fit iuxta quamuis consonantiam: aut ad idem consonabunt, non uno eodemque in loco continuo posita, cui alterum eorum consonet. Neque uero id sufficit, ut eiusdem complexionis esse perhibeamus tetrachorda: accidere enim oportet & alia nonnulla, de quibus in sequentibus narrabitur. Sed citra hoc omnia quæ restant inutilia fuerint. (§ 62) Quia uero interuallarum magnitudinum, quæ quidem consonantiis affines sunt, aut alioqui locum habere non uidentur, sed in magnitudine terminata sunt, aut omnino simplicem quandam. Quæ uero dissonantium sunt, multò minus id obtinent, atque ideo multò magis consonantium distantis credit sensus, quam dissonantium. Exactissima uero fuerit dissoni interualli acceptio ea, quæ per consonantiam fit. (§ 63) Siquidem ergo præfigatur ad datum sonum capere in grauiorem terminum dissonantiam, puta Ditonium, uel aliam quampiam earum, quæ accipi queant per consonantiam in acutum uersus, à dato fono accipiendum est ipsum Diatessaron, seu in graue ipsum Diapente. Dein rursus in acutum ipsum Diatessaron, siue in graue ipsum Diapente: atque ita erit Ditonium ab dato fono, quod acceptum fuerit in graue uersus. (§ 64) Quod si in contrarium proponatur accipere Diffonum, contra oportet consonantium instituere sumptionem. (§ 65) fit autem & si à consono interuallo dissonum auferatur per consonantiam, & reliquum per consonantiam acceptum: auferatur enim Ditonium à Diatessaron consonantia, manifestum iam est, quod excessum continentes, aut Diatessaron excedit ditonium per consonantiam erunt erga se mutuo accipit soni. nam termini ipsius Diatessaron consoni sunt: ab acutiore uero ipsorum accipitur sonus consonus in acutum Diatessaron, ab accepto autem alter in graue Diapente: deinde ad hoc alius in graue Diapente:

& accidit ultimum confonum in acutiorem partem eorum, qui excessum definiunt: quare manifestum erit, quod si à confono diffonum auferatur per confonantiam, erit & reliquum per confonantiam acceptum. (§ 66) Vtrum uero recte supponatur Diateffaron in principio duorum tonorum & dimidij, ad hunc sanè modum quis perquirat accuratissimè. (§ 67) Sumatur enim Diateffaron, & ad utrumque terminum confonum intercipiatur per confonantiam: patet iam necesse esse ut excessus aequales sint: quando aequalia ab aequalibus ablata sunt. post id uero ei qui acutiorem ditonum in graue terminat Diateffaron accipiatur in acutum, ei uero qui grauitonum Ditonum in partem acutiorem definit capiatur, alter Diateffaron in partem grauiorem, patet utique quod confecta ad utrumque terminum, complexio duo continui erunt & non unus. excessus quos oportet aequales esse propter ea, quae prius diximus. (§ 68) His ita preparatis extremos terminantium sonorum in sensum adducamus. Siquidem ergo uidebuntur diffoni, liquet non fore Diateffaron duorum tonorum & dimidij, si uero confonabunt Diapente, manifestum quod duorum tonorum & dimidij erit ipsum Diateffaron. Nam grauissimus acceptorum sonorum Diateffaron concinnatus est confonus, ei qui grauiorem ditonum in acutum uersus terminat Diateffaron, acutissimus uero sumptorum sonorum Diapente respondet grauissimo: adeo ut cum excessus sit toniaeus & in aequalia diuisus, quorum utrumque sit Semitonium & excessus quidem ipsius Diateffaron est supra Ditonum, liquet quod quinque Semitoniorum continget esse ipsum Diapente. (§ 69) Quod autem acceptæ complexionis extrema non confonabunt, alio responso quàm Diapente in promptu est uidere. Primum ergo quod non respondent in Diateffaron hinc intelligas: quoniam ad acceptum ab initio Diateffaron excessus apponitur ut utranque partem: deinde quod Diapason minimè reddunt confonantiam dicamus, nam quæ ab excessibus fit magnitudo minor est Ditono, minore enim superat Diateffaron quàm tono ipsum Ditonum, ac conceditur ab omnibus Diateffaron maius quidem esse duobus tonis, minus uero tribus: quamobrem omne quod apponitur Diateffaron, minus est ipso Diapente, manifestum est, quod conflatum ex ipsis non erit Diapason. Si uero confonant extremi sumptorum sonorum, maiore quidem responso quàm Diateffaron, minore uero quàm Diapason, necesse est ipsos Diapente respondere.

Ea enim sola magnitudo confonare reperitur inter Diateffaron & Diapason.

Finis secundi libri.

## Harmonicorum Elementorum Aristoxeni,

### Liber Tertius.

(§ 72) Quæ deinceps sunt tetrachorda, aut coniuncta, aut disiuncta sunt. appelletur uero Coniunctio quidem, ubi duobus deinceps tetrachordis similibus, quod ad modulationis habitum attinet, sonus extiterit in medio communis: Disiunctio autem, quando si duo tetrachorda, deinceps decantentur similia secundum figuram pars extiterit in medio. Quod autem necesse est alterum horum accidere, iis quæ deinceps sunt tetrachordis, liquet ex suppositis. Nam quatuor, qui deinceps Diateffaron respondent, coniunctionem efficiunt: qui uero quinque Dia-

pente difunctionem: quare si alterum horum fonis inest, oportet etiam deinceps tetrachordis, alterum dictorum suppetere. (§ 73a) Iam uero dubitarit aliquis audito deinceps, primum in genere quidnam sit ipsum deinceps, deinde utrum iuxta unum tantum sit modum, an plurifariam: tertio an forte ambo hæc deinceps sint tam coniuncta, quam difiuncta. Ad hæc huiusmodi ferè rationes perhibentur: eas summam complexiones esse continuas, quarum fines, siue deinceps sunt, siue alternant. Duo autem sunt ipsius deinceps modi, unus quidem acutior, alius secundum quem acutioris complexionis grauior terminus deinceps existit grauioris complexionis acutiori termino. iuxta priorem ergo terminorum fitum, quodammodo communicant tetrachordorum eorum, quæ deinceps sunt complexiones: & necessario diffimiles existunt: iuxta alterum uero modum diuisæ sunt à se mutuo, similesque euadere queunt tetrachordorum species. Id uero fit si tonus in medio ponatur, alioquin minime. quare duo tetrachorda familia ea accidunt deinceps inter se, quorum uel tonus in medio est, uel alternant termini: ut quæ deinceps tetrachorda familia sunt ea, uel coniuncta necesse est esse uel difiuncta. (§ 73b) Afferimus autem oportere tetrachordorum, quæ deinceps sunt, aut simpliciter in medio nullum oportere esse tetrachordum, aut non simile. Similium ergo secundum speciem tetrachordorum in medio non ponitur simile tetrachordum, diffimilium uero deinceps nullum ponitur in medio tetrachordum. Ex dictis manifestè liquet, quod familia secundum speciem tetrachorda iuxta prædictos duos modos deinceps inter se mutuo ponentur. (§ 75) Incompositum uero est interuallum: nam si deinceps sunt qui continent nullus deficit; qui uero non deficit non incidet, porro qui non incidit, non diuidet: denique qui non habet diuisionem, neque compositionem habebit: omne enim quod componitur, ex partibus quibusdam compositum est, in quas etiam diuidi possit. (§ 76) Fit autem & in hac propofita re error ob magnitudinum communionem huiusmodi quidam. Enimvero mirantur, quomodo tandem Ditonium cum incompositum sit, possit diuidi in tonos, aut quomodo rursus incompositum sit tonus, qui in duo semitoniam diuidi queat. Eandem rationem proferunt & de semitonio. Id autem ipsis usu uenit ob ignorantiam, quod non conspiciant interuallarium magnitudinum nonnullas contingere, ut sint compositi simul & incompositi interualli: ob hanc enim causam non magnitudine interualli incompositum definitur, sed continentibus ipsum fonis: nam Ditonium quando ipsum terminant media & Index incompositum est: quando uero Media & Penesuprema, compositum. Ideo dicimus non in magnitudinibus interuallorum esse incompositi rationem, sed in continentibus fonis. (§ 74) In generum uero differentiis ipsius Diatessaron partes duntaxat mouentur, quod autem difunctionis proprium est, immobile est. omnino enim diuisa modulatio est in coniunctionem & difunctionem: quæ constat ex pluribus uno tetrachordis: sed coniunctio quidem ex quatuor duntaxat partibus incompositis constat: quare necessario in hac ipsius Diatessaron partes tantum mouebuntur, difunctio uero peculiarem præterea habeat tonum. Si igitur ostendatur quod proprium est difunctionis id non moueri in generum differentiis, liquet in ipsis Diatessaron partibus motionem relinquere. est autem grauior tonum continentium acutior iis, qui tetrachordum continent grauius iis, qui in ipsa

difunctione fiti sunt. Similiter autem erat & hic immobilis in generum differentis: acutior uero tonum continentium grauior tetrachordum continentibus acutius iis, qui in difunctione positi sunt. Similiter autem erat & hic immobilis in generum differentis: quare cum manifestum fit, quod comprehendentes tonum immobiles sunt in generum differentis, patet quod relinquunt, ut & ipse Diateffaron partes sola moueantur in iam dictis differentis. (§ 77) Porro in unoquoque genere tot sunt incomposita plurima, quot sanè in ipso Diapente: etenim omne genus, uel in coniunctione sub cantum uenit, uel in difunctione, quemadmodum prius dictum est: demonstratum est uero quod coniunctio ex Diateffaron partibus sola componitur, difunctio uero antea posita peculiare interuallum, id autem est tonus: apposito uero tono ad Diateffaron partes conficietur Diapente: quare manifestum erit, quod quia nullum genus potest iuxta unum celebrem acceptum ex compluribus incompositis componi iis, quæ sunt in Diapente: liquet quod in unoquoque genere tot erunt plurima incomposita, quot in Diapente. (§ 78) perturbare autem solet nonnullos & in hac re quomodo apponitur plurima? & cur non simpliciter ostenditur, quod ex totidem incompositis unumquodque genus constat, quod sunt in Diapente? ad quos hæc respondeantur, quod ex minoribus incompositis erit, quandoque unumquodque genus compositum: ex pluribus uero nequiquam: atque ob hanc causam id ipsum primum demonstratur, quod non accidit ex pluribus incompositis componi generum quoduis iis quæ in Diapente reperiuntur, quod autem & ex minoribus quandoque componetur unumquodque ipsorum in sequentibus ostendetur. (§ 79) Densum uero ad densum inconditum habetur tam pars eius quam totum: neque enim Diateffaron ipsi Diateffaron consonabit, neque Diapente cum Diapente, neque ita positi soni inconditi, & à cantu abhorrentes erant. (§ 80) porro ditonum continentium grauissimus, densi acutissimus est, acutior uero grauissimus: necesse enim est in coniunctione densorum Diateffaron respondentium in medio eorum iacere Ditonum. Similiter autem & eorum qui coniunctione ditonorum Diateffaron consonant in medio, necesse est iacere densum. Cæterum his ita se habentibus, necesse est uicissim tam densum quam ditonum situm esse, ut manifestum sit, quod grauissimus quidem continentium ditonum acutissimus erit eius, quod in graui situm est densi: acutior uero eius, quod in acutum ponitur densi grauior. (§ 81) qui uero tonum continent, ambo sunt densi grauissimus. ponitur enim tonus in difunctione inter huiusmodi tetrachorda, quæ qui continent grauissimi sunt densi. Ab his autem & tonus continetur: etenim grauissimus tonorum continentium acutior est iis qui grauissimum tetrachordorum continent, acutior uero tonum continentium grauior est iis, qui acutius tetrachordum comprehendunt: quare manifestum erit, quod tonum continentes grauissimi erunt densi: (§ 82) duo uero ditona deinceps sanè collocabuntur: ponantur enim uero, sequetur autem acutius ditonum densum in partem grauiorem, acutissimus enim erat densi is, qui in graue uersus ditonum terminat: grauiorem uero ditonum in partem acutiorem sequetur densum; grauissimus enim erat densi is, qui in acutum uersus definit ditonum: cæterum hoc contingente duo densa deinceps sita erunt: quod cum inconditum absonumque sit, absonum quoque erit duo ditona deinceps poni. (§ 83) Sed in Harmonia & Chro-

mate duo toniæa deinceps non collocabuntur: ponantur enim in acutum primum: necesse iam fuerit, siquidem absonus est, qui propositum tonum definit sonus in partem acutiorem consonare, aut quarto deinceps Diatessaron, aut quinto Diapente, neutroque horum ei contingente oportet absonum esse: quod autem non continget: liquet. Enarmonios enim cum sit Index quatuor tonis ab assumpta distabat, quippe quæ sit quartus sonus, Chromatica uero, siue mollis chromatis, siue sesquialteri maiori aberit interuallo Diapente: cumque toniæo abfuerit Diapente respondebit ad assumptum sonum: quod tamen non oportebat, sed nel quartum respondere Diatessaron, uel quintum Diapente: atqui neutrum horum euenit: unde manifestum sit absonum, fore sonum eum, qui assumptum tonum definitiuerit in partem acutiorem: sed in grauiorem partem si collocetur toniæum secundum diatonum reddet genus: quare liquet, quod in Harmonia & Chromate non ponentur duo toniæa deinceps: (§ 84) in Diatono uero tria toniæa deinceps ponentur, plura uero non: etenim qui quartum toniæum definit sonus, neque quarto Diatessaron, neque quinto Diapente consonabit. (§ 85) In eodem uero genere hoc duo Semitoniæa deinceps non ponentur. ponantur enim primum in grauiorem partem subiecti semitonij appositum semitonium: contingit uero sonum terminantem appositum semitonium, neque quarto Diatessaron consonare, neque quinto Diapente: itaque absona erit Semitoniei positio. Quod si in acutum ponatur existentis Semitonij, Chroma erit: quare manifestum est quod in Diatono duo Semitoniæa non ponentur deinceps. (§ 86) Cuiusmodi igitur incomposita possint æqualia deinceps collocari, & quot numero, & qualia contrarium obtinent, neque simpliciter possunt poni æqualia, & deinceps, plane iam ostensum est. De inæqualibus uero nunc dicendum. (§ 87) Densum ergo ad Ditonum tam in partem grauiorem, quàm in acutiorem collocatur. Demonstratum est enim in coniunctione uicissim posita hæc interualla esse, unde constet quod utrunque utriusque tam in acutiorem quàm in grauiorem partem adhærebit. (§ 88) Tonus uero ad ditonum in acutam partem duntaxat ponitur: ponatur enim in grauiorem, accidit iam, ut in eandem tensionem cadant grauissimus densi unaque acutissimus: nam qui ditonum in graue uersus terminat acutissimus erat densi, qui uero tonum in acutum grauissimus. His autem ita cadentibus in eandem tensionem necesse est duo densa poni: quod cum absonum sit, necesse est etiam hunc in graue ditoniæi absonum esse. (§ 89) Cæterum tonus ad densum duntaxat in partem grauiorem ponitur. enim uero ponatur in contrariam: accidit sanè idipsum impossibile rursus: nempe in eandem tensionem, tam acutissimus densi, quàm grauissimus coincident: quamobrem duo densa, deinceps collocari oportebit. Id autem cum absonum sit, necesse est & huius positionem eam (inquam) quæ in acutam partem densi est, absonam esse. (§ 90) Iam in Diatoni tono utrinque Semitonium non congruet, continget enim, neque quartus eorum, qui deinceps sunt Diatessaron consonare, neque quintus Diapente. (§ 91) Duorum uero tonorum, aut trium, utranque in partem Semitonium congruit: consonabunt enim uel quarti Diatessaron, uel quinti Diapente (§ 92) à Semitono quidem in acutiorem partem: duo uero qui & in grauiorem duo: (§ 93) à Ditono uero duo quidem in partem acutiorem, una in grauiorem. ostensum est enim in acutum quidem densum positum &

tonus: plures uero his non erunt uiae à dicto interuallo in partem acutiorem. In grauiorem uero densum folunnodo; relinquitur enim ex incompositis Ditonus duntaxat. Duo uero ditona deinceps non etiam collocantur. unde manifestum fit duas tantum uias fore a ditono in acutum: in grauiorem uero partem unam. Monstratum est enim quòd neque Ditonus cum Ditono componetur, neque tonus in grauiorem partem ditoni: ergo relinquitur densum. Inueni autem quod à ditono in acutum sane duae uiae sunt, una in tonum, altera in densum: in partem uero grauiorem una quae est ad densum, (§ 94) à denso autem è contrario in graue quidem uiae duae, in acutum una: ostensum est enim à denso in grauiorem partem Ditonus positum ac praeterea tonus, tertia uero non supererit uia, etenim relinquitur ex incompositis densum: atqui duo densa deinceps non ponuntur: quamobrem manifestum est quod sola uiae duae erunt à denso in graue: in acutum uero una in diatonum: neque enim densum cum denso collocatur, neque tonus in acutum densi: quare relinquitur Ditonus. Manifestum est autem quod à denso in graue quidem duae uiae sunt, nempe in Tonum & Ditonus: in acutum uero una in ditonum: (§ 95) denique à tono una est in utroque uia in graue quidem in ditonum, in acutum uero in densum. In graue quidem ostensum est quod, neque tonus ponitur, neque densum: unde relinquitur ditonum: in acutum uero demonstratum est, quod neque tonus ponitur, neque ditonum: quare relinquitur densum. Liqueat uero quod in tono una in utraque partem uia est, in grauiorem quidem in ditonum in acutiorem uero in densum. (§ 96) Similiter se res habebit & in Chromatis nisi quod Mediae & Indicis interuallum permutatim accipitur pro ditono, quod fit in unoquoque colore, & quantum est densum. (§ 97) Similiter & in diatonis comparatum est. nam à communi tono generum una erit in utraque partem uia uersus grauem sanè in Mediae, & Indicis interuallum quodcumque tandem acciderit in unoquoque colore diatonorum: uersus acutum uero in Penmediae & tertiae interuallum. (§ 98) Iam & haec controuersia plerisque decipit: mirantur enim quid ni & contrarium accidat: quippe infinite ipsis uidentur esse uiae in utraque partem toni: quandoquidem Mediae & Indicis interualli infinite magnitudines esse uidentur, & densi similiter. (§ 99) Ad hos primum sanè id dictum est, quod nihilo magis in hac propofita re id quispiam respexerit, quam in prioribus capitibus. Clarum est enim quod & à denso alterutrus uiae magnitudines infinitas capere licebit, & earum, quae à ditono sumuntur similiter: ut tale interuallum, quale est mediae & indicis infinitas recipiat magnitudines: ac tale cuiusmodi est densum eadem fit affectione praeditum qua prius dictum interuallum. Veruntamen nihilo secius à denso quidem duo fiunt uiae in partem grauiorem, & à ditono in acutiorem. Non abfimiliter & à tono una fit in utraque partem uia: nam in unoquoque colore, in unoquoque genere sumendae sunt uiae. (§ 100) Singula enim, quae in Musica considerantur, quatenus terminata sunt ac definita, eatenus ponenda ordinandaque ad scientias: quod uero infinitum est, finire oportet. Iuxta magnitudines ergo interuallorum sonorumque tensiones infinita quodammodo esse uidentur ea, quae ad modulationem attinent: sed pro facultatibus & formis, ac positionibus, tum finita, tum ordinata. statim igitur à denso uiae quae in partem grauiorem uergunt, tam facultatibus,

quàm formis definitæ sunt, & duæ numero. Nam quæ per tonum in disjunctio-  
nem dicit complexionis speciem, quæ uero per alterum interuallum quamcun-  
que magnitudinem obtinet in coniunctionem. Manifestum est iam ex his, quod  
& à tono una erit in utranque partem uia, & quod unius speciei complexionis  
causæ erunt ambæ uia disjunctionis. Quod autem si quis non iuxta unum co-  
lorem unius generis conetur uias ab interuallis sumptas considerare, sed simul  
iuxta omnes omnium generum, is in rem infinitam eeciderit, manifestum est,  
tum ex dictis, tum ex re ipsa. (§ 101) In Chromate uero & Harmonia quilibet sonus  
denfi particeps est: enimuero sonus quiuis in enarratis generibus, uel denfi  
partem definit, uel tonum, aut tale cuiusmodi est mediæ & Indicis interuallum.  
Qui igitur denfi partes definiuit, nihil indigent uerbis: liquet enim eos denfi  
participes esse, qui uero tonum comprehendunt, ostensum est antea denfi eos  
esse grauissimos: porrò eorum qui reliquum interuallum comprehendunt, graui-  
ssimus declaratus est acutissimus denfi, acutissimus uero grauissimus. Vnde post-  
quam totidem sunt duntaxat composita, & eorum singula ab huiusmodi sonis con-  
tinentur, quorum uterque denfi particeps est. liquet omnem sonum in Harmonia  
& Chromate denfi participem esse. (§ 102) Porrò quod sonorum in denso positorum  
tres sunt regiones, facile est uidere, quandoquidem denso, neque densum appo-  
nitur, neque denfi pars, patet enim quod ob hanc causam plures neququam  
erunt dictorum sonorum regiones. (§ 103) Quod autem à sono grauissimo duæ sunt  
in utranque partem uia, à reliquis autem una in utranque uergens semita demon-  
strare oportet. Erat ostensum in prioribus duas à denso uias esse, quod idem  
est, ac si dicas à grauissimo eorum, qui in denso collocantur, duas uias in  
grauiolem partem esse; nempe hic est, qui densum terminat, ostensum est ergo  
quod Ditono in acutum uergentes, duæ sunt uia, una in tonum, altera in den-  
sum: est autem duas à Ditono uias esse, idem ac si dicas ab acutiori eorum,  
qui Ditonum terminant duas uias in acutum uergere: etenim hic est ille, qui  
terminat Ditonum, qui grauissimus est denfi: quippe & hoc ostensum est. unde  
clarum erit quod à dicto sono duæ uia in utranque partem erunt. (§ 104) Cæterum  
quod ab acutissimo una uia utroque uersus tendat, ostendi oportet: demonstra-  
tum autem fuit, quod à denso in acutiorem partem una semita est: nihil uero  
differt dicere à denso uiam esse unam in acutum uergentem, & à terminante  
ipsum sono, propter dietam causam in superioribus. Ostendimus autem quod  
etiam à Ditono uia fit, una in partem grauiorem: porrò nihil differt dicere à  
Ditono unam esse uiam, in graue tendentem, aut à finiente ipsum sono, ob iam  
dietam causam. Clarum uero est quod idem est sonus, qui Ditonum in graui-  
orem partem terminat, & qui densum in acutiorem acutissimus ipse denfi: unde  
non est dubium, quin una fit uia in utranque partem in dicto sono. (§ 105) Iam quo  
& à medio una uia in utranque partem erit ostendatur. Quia igitur necesse est  
trium incompositorum unum aliquod dicto sono apponi, estque eius utranque  
in partem sita Diesis, patet quod neque Ditonum collocabitur ad ipsum in neu-  
tro modorum, neque tonus Ditoni. nam si ita ponatur, aut grauissimus denfi,  
aut acutissimus cadet in eandem tensionem denfi medio, adeo ut tres Dieses,  
deiceps ponantur. Quæ cum absone sint, clarum est unam fore uiam in utran-



que partem à dieto sono. Ergo quod à sonis, qui in denso ponuntur duæ utrinque erunt uia: à reliquis autem utrifque una in partem utranque manifestum est. (§ 106) Cæterum quod si collocentur duo soni, dissimiles denfi participationem in eandem tensionem concinnè nunc dicatur. Ponantur enim primum acutissimus & grauissimus in eandem tensionem: continget iam hoc facto duo densa deinceps poni, quod cum absonum sit, congruum est cadere in denso sonos. Clarum uero est quod neque in reliqua differentia similes soni eiusdem tensionis congrue communicabunt. Tres enim oportet necessario poni Dieses deinceps, siue grauissimus, siue acutissimus eundem cum medio particeps fit stationis. (§ 107) Porro quod Diatonum componitur, uel ex tribus, uel ex duobus, uel quatuor incompositis ostendendum est. Quod igitur ex totidem pluribus incompositis unumquodque genus compositum est in Diapente: prius ostensum est: sunt uero hæc quatuor numero, quare si ex quatuor, tria quidem æqualia fiant, atque æquale fiat in intensissimo Diatono, duæ erunt magnitudines solæ, ex quibus Diatonum constitutum erit: si uero duo quidem æqualia, duo uero inæqualia Penesuprema in acutiorem partem mota, tres erunt magnitudines, è quibus Diatonum genus constituetur, nempe minor Semitonium & tonus, maior uero toni. Si uero omnes ipsius Diapente magnitudines inæquales fiant, quatuor erunt magnitudines quæ dictum genus constituent: unde clarum est quod Diatonum, uel ex duobus, uel ex tribus, uel quatuor incompositis componitur. (§ 108) Quod autem Chroma & Harmonia ex tribus, uel ex quatuor componitur demonstrare oportet. Cum Diapentæ incompositæ quatuor sint numero, siquidem denfi partes æquales fierent, tres erunt magnitudines è quibus dicta genera constituentur, nempe denfi pars quæcunque fuerit, & tonus, & talis quale est Mediæ, & Indicis interuallum. Si uero denfi partes inæquales fuerint, quatuor erunt magnitudines, è quibus dicta genera constituentur, minima quidem talis quale est Supremæ & Penesupremæ interuallum, secunda quale est Penesupremæ & Indicis, tertia uero tonus: quarta talis quale est Mediæ & Indicis interuallum. (§ 109) Iam uero non desuit, qui dubitaret: cur non & hæc genera è duobus incompositis constituta sint, quemadmodum & Diatonum, atqui manifestum iam est, quæ sit in genere: & quasi superficiei causa, quamobrem id non fiat. Tria enim incomposita æqualia, deinceps in Harmonia quidem & Chromate non ponuntur: in Diatono autem ponuntur. Ob hanc quoque causam ex duobus tantum incompositis quandoque componitur. (§ 110) Posthæc uero dicendum quænam sit, & qualis secundum speciem differentia: nostra autem nihil interest dicere speciem, an habitudinem: quippe ambo hæc uocabula de eodem usurpamus. Fit autem quando eiusdem magnitudinis ex iisdem incompositis, & magnitudine, & numero constructis: ordo eorum alterationem susceperit. (§ 111) Hoc igitur sic definitio, seire licet tres Diatessaron esse species, primam sanè cuius densum in partem grauiorem, secundam cuius Diesis in utranque partem Ditoni ponitur, tertiam denique cuius densum est acutius extremum Ditoni. Quod autem non accidit plurifariam collocari in Diatessaron partes ad se mutuo quàm quot diximus, facile est intelligere.

Libri tres Aristoxeni Harmonicorum elementorum finis.

**ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ**  
**ΤΩΝ**  
**ΠΕΡΙ ΜΕΛΟΥΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**  
**ΤΑ ΛΕΛΕΙΜΜΕΝΑ.**



ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ  
ΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗΝ ΕΚΔΟΣΙΝ  
ΑΡΜΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑΣ  
ΤΑ ΕΝ ΑΡΧΗ

5

BIBL. A.

§ 1. Τῆς περὶ μέλους ἐπιστήμης πολυμεροῦς οὐσῆς καὶ διηρημένης εἰς πλείους ἰδέας μίαν τινὰ αὐτῶν ὑπολαβεῖν δεῖ, τὴν ἀρμονικὴν καλουμένην, εἶναι πραγματεῖαν τῇ τε τάξει πρώτῃν οὖσαν ἔχουσαν τε δύναμιν στοιχειώδη· τυγχάνει γὰρ 10 οὖσα τῶν πρώτων τῶν κατὰ μέλος θεωρητικῆ, ταῦτα δ' ἐστὶν οὖσα συντείνει πρὸς τὴν τῶν συστημάτων τε καὶ τῶν τόνων θεωρίαν. προσήκει γὰρ μηδὲν πορρωτέρον τούτων ἀξιοῦν παρὰ τοῦ τὴν εἰρημένην ἔχοντός ἐπιστήμην. τέλος γὰρ (αὐτὸ) τοῦτο ἐστὶ τῆς πραγματείας ταύτης. τὰ δ' ἀνώτερον οὖσα θεωρεῖται 15 χρωμένης ἤδη τῆς ποιητικῆς τοῖς τε συστήμασι καὶ τοῖς τόνοις οὐκέτι ταύτης ἐστὶν, ἀλλὰ τῆς ταύτης τε καὶ τὰς ἄλλας περιεχούσης ἐπιστήμης δι' ὧν πάντα θεωρεῖται τὰ κατὰ μουσικὴν αὕτη δ' ἐστὶν ἡ τοῦ μουσικοῦ ἕξις.

Meib.  
p. 2

§ 2. Τοὺς μὲν οὖν ἔμπροσθεν (ἡμένους τῆς ἀρμονικῆς 20 πραγματείας συμβέβηκεν ὡς ἀληθῶς) ἀρμονικοὺς εἶναι βούλεσθαι μόνον. αὐτῆς γὰρ τῆς ἀρμονίας ἤπτοnton μόνον, τῶν δ' ἄλλων γενῶν οὐδεμίαν πώποτ' ἔννοιαν εἶχον. σημεῖον δὲ· τὰ γὰρ διαγράμματα αὐτοῖς τῶν ἐναρμονίων ἔκκειται μόνον συστημάτων, διατόνων δ' ἢ χρωματικῶν οὐδεὶς πώποτ' ἐώρακεν. καὶ

1\*

τοι τὰ διαγράμματά γ' αὐτῶν ἐδήλου τὴν πᾶσαν τῆς μελωδίας τάζειν . . . . .  
 ἐν οἷς περὶ συστημάτων ἰσχυρόρων ἐναρμονίων μόνον ἔλεγον, περὶ δὲ τῶν ἄλλων γενῶν τε καὶ συστημάτων ἐν αὐτῷ τε τῷ  
 5 γένει τούτῳ καὶ τοῖς λοιποῖς οὐδ' ἐπεχείρει οὐδεὶς καταμανθάνειν, ἀλλ' ἀποτεμνόμενοι τῆς ὅλης μελωδίας τοῦ τρίτου γένους ἐν τι μέρος, μέγεθος δὲ τὸ διὰ πασῶν, περὶ τούτου πᾶσαν πεποιήνται πραγματεῖαν.

§ 3. Ὅτι δ' οὐδένα πεπραγμάτευνται τρόπον οὐδὲ περὶ  
 10 αὐτῶν τούτων, ὧν ἡμέτεροι τυγχάνουσι, σχεδὸν μὲν ἡμῖν γεγένηται φανερόν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ὅτε ἐπεσκοπούμεν τὰς τῶν ἀρμονικῶν δόξας· οὐ μὴν ἀλλ' ἔτι μᾶλλον νῦν ἔσται εὐσύννοπτον, διεξιόντων ἡμῶν τὰ μέρη τῆς πραγματείας, ὅσα ἐστὶ καὶ ἦντινα ἕκαστον αὐτῶν δύναμιν ἔχει· τῶν μὲν γὰρ ὅλως  
 15 οὐδ' ἡμέτερος εὐρήσομεν αὐτοῦς, τῶν δ' οὐχ ἰκανῶς. ὡσθ' ἢ. 3  
 ἅμα τοῦτ' τε φανερόν ἡμῖν ἔσται καὶ τὸν τύπον κατοφόμεθα τῆς πραγματείας ἧτις ποτ' ἐστίν.

## I.

§ 4. Πρῶτον μὲν οὖν ἀπάντων τὴν τῆς φωνῆς κίνησιν  
 20 διοριστέον τῷ μέλλοντι πραγματεῦσθαι περὶ μέλους αὐτὴν τὴν κατὰ τύπον. οὐ γὰρ εἷς τρόπος αὐτῆς ὧν τυγχάνει· κινεῖται μὲν γὰρ καὶ διαλεγόμενων ἡμῶν καὶ μελωδοῦντων τὴν εἰρημένην κίνησιν, — ὅξυ γὰρ καὶ βαρὺ ὄγλον ὡς ἐν ἀμφοτέροις τούτοις ἐνεστίν, αὕτη δ' ἐστὶν ἢ κατὰ τύπον, καθ' ἣν ὅξυ τε  
 25 καὶ βαρὺ γίγνεται — ἀλλ' οὐ ταύτων εἶδος τῆς κινήσεως ἑκατέρας ἐστίν. Ἐπιμελῶς δ' οὐδενὶ πώποτε γεγένηται περὶ τούτου διορίσαι τίς ἑκατέρας αὐτῶν ἢ διαφορά· καὶ τοι τούτου μὴ διορισθέντος οὐ πάνυ ῥάδιον εἰπεῖν περὶ φθόγγου τί ποτ' ἐστίν. ἀναγκαῖον δὲ τὸν βουλούμενον μὴ πάσχειν ὑπερ Λᾶσος  
 30 τε καὶ τῶν Ἐπιγονείων τινὲς ἔπαθον, πλάτος αὐτὸν οἰηθέντες ἔχειν, εἰπεῖν περὶ αὐτοῦ μικρὸν ἀκριβέστερον. τούτου γὰρ διορισθέντος περί(οπτα) πολλὰ τῶν ἔπειτα μᾶλλον ἔσται σαφῶς.

## II.

§ 5. Ἀναγκαῖον δ' εἰς τὴν τούτων ξύνεσιν πρὸς τοῖς εἰρημένοις περὶ (τῆς) τ' ἀνέσεως καὶ ἐπιτάσεως καὶ βαρύτητος καὶ ὀξύτητος καὶ τάσεως εἰπεῖν τί ποτ' ἀλλήλων διαφέρουσιν. Οὐδεὶς γὰρ οὐδὲν περὶ τούτων εἶρηκεν, ἀλλὰ τὰ  
 5 μὲν αὐτῶν ὄλως οὐδὲ νενόηται τὰ δὲ συγκεχυμένως.

## III.

§ 6. Μετὰ ταῦτα δὲ περὶ τῆς τοῦ βαρέος τε καὶ ὀξέος διαστάσεως λεκτέον πότερον εἰς ἄπειρον αὐξησὶν τε καὶ ἐλάττωσιν ἔχει ἢ οὐ, ἢ πῆ μὲν πῆ δ' οὐ. p. 4

10

## IV. \*

§ 7. Τούτων δὲ διωρισμένων (πρῶτον μὲν περὶ φθόγγου λεκτέον τί ποτ' ἐστίν. Μετὰ δὲ τοῦτο) περὶ διαστήματος καθόλου (διοριστέον ἐφ' ὅσον ἐστὶ) δίκαιον, ἔπειτα διαιρετέον ἡσάχως δύναται διαιρεῖσθαι· εἶτα περὶ συστήματος καθόλου  
 15 [δὲ] διελ(θ)όντα λεκτέον εἰς ὅσας πέφυκε τέμνεσθαι διαιρέσεις.

## V.

§ 8. Εἶτα περὶ μέλους ὑποδηλωτέον καὶ τυπωτέον οἷαν ἔχει φύσιν τὸ κατὰ μουσικὴν, ἐπειδὴ πλείους εἰσὶ φύσεις μέλους, μία δ' ἐστὶ τις ἐκ πασῶν αὐτοῦ ἢ τοῦ ἡρμωσμένου καὶ  
 20 μελωδομένου. διὰ τὴν ἐπαγωγὴν δὲ τὴν ἐπὶ τοῦτο γιγνομένην καὶ τὸν χωρισμὸν τὸν ἀπὸ τῶν ἄλλων ἀναγκαῖον πως καὶ τῶν ἄλλων ἐπαφᾶσθαι φύσεων.

## VI.

§ 9. Ἀφορισθέντος δὲ τοῦ μουσικοῦ μέλους οὕτως ὡς  
 25 ἐνδῆχεται μηδέπω τῶν καθ' ἕκαστα τεθεωρημένων ἀλλ' ὡς ἐν τύπῳ καὶ περιγραφῇ, διαιρετέον τὸ καθόλου καὶ μεριστέον εἰς ὅσα φαίνεται μέρη διαιρεῖσθαι.

## VII.

§ 10. (Μετὰ δὲ τοῦτο λεκτέον, καθ' ἕντινα διαφορὰν  
 30 τὰ σύμφωνα τῶν διαφώνων διαφέρει.)

## VIII.

§ 11. (Εἶτα τονιαῖον διάστημα εἰς τίνας διαιρέσεις διαιρεῖται.)

## IX.

§ 12. Εἶτ' ἀποδοτέον τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς αὐτὰς  
 5 τὰς ἐν τοῖς κινουμένοις τῶν φιδόγγων, ἀποδοτέον δὲ καὶ τοὺς  
 τύπους ἐν οἷς κινουῦνται. Τούτων δ' οὐδεὶς περὶ οὐδενὸς πώ-  
 ποτ' ἔσχηκεν ἔννοιαν οὐδ' ἠγνιστοῦν, ἀλλὰ περὶ πάντων τῶν  
 εἰρημένων αὐτοῖς ἡμῖν ἀναγκαῖον ἐξ ἀρχῆς πραγματεῦσθαι,  
 παρειλήφραμεν γὰρ οὐδὲν περὶ αὐτῶν ἀξιόλογον.

10

## X.

§ 13. Μετὰ τοῦτο δὲ λεκτέον περὶ (τῆς) τε συνεχείας καὶ  
 τοῦ ἑξῆς τί ποτ' ἐστὶν ἐν τοῖς συστήμασι καὶ πῶς ἐγγιγνόμενον.

## XI.

§ 14. Μετὰ δὲ τοῦτο πρῶτον περὶ διαστημάτων (τῶν)  
 15 ἀσυνθέτων λεκτέον, εἶτα περὶ συνθέτων. p. 5

## XII.

§ 15. Ἀναγκαῖον δὲ ἀπτομένοις ἡμῖν συνθέτων διαστη-  
 μάτων οἷς ἅμα καὶ συστήμασιν εἶναι πως συμβαίνει περὶ συν-  
 θέσεως ἔχειν τι λέγειν τῆς τῶν ἀσυνθέτων διαστημάτων.

20

§ 16. Περὶ ἧς οἱ πλεῖστοι τῶν ἀρμονικῶν οὐδ' ὅτι πραγ-  
 ματευτέον ἤσθοντο· δῆλον δ' ἡμῖν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν γέγονεν.  
 οἱ δὲ περὶ Ἐρατοκλέα τοσοῦτον εἰρήχασιν μόνον ὅτι ἀπὸ τοῦ  
 διὰ τεττάρων ἐφ' ἑκάτερα δίχα σχίζεται τὸ μέλος, οὐδὲν οὐτ'  
 εἰ ἀπὸ παντὸς τοῦτο γίγνεται διορίσαντες οὔτε διὰ τίνα αἰτίαν  
 25 εἰπόντες οὐθ' ὑπὲρ τῶν ἄλλων διαστημάτων ἐπισκεψάμενοι τίνα  
 πρὸς ἄλληλα συντίθενται τρόπον, καὶ πότερον παντὸς διαστή-  
 ματος πρὸς πᾶν ὠρισμένος τίς ἐστὶ λόγος τῆς συνθέσεως καὶ

In libb. manuscr. §§ 10. 11 desunt; legitur § 13. Μετὰ τοῦτο δὲ . . . ante § 11. Εἶτ' ἀποδοτέον . . .

πῶς μὲν ἐξ αὐτῶν πῶς δ' οὐ γίγνεται συστήματα ἢ τοῦτο ἀρίστον ἐστίν· περὶ γὰρ τούτων οὐτ' ἀποδεικτικὸς οὐτ' ἀνάποδεικτος ὑπ' οὐδενὸς πῶποτ' εἴρηται λόγος. οὐσης δὲ θαυμαστῆς τῆς τάξεως περὶ τὴν τοῦ μέλους σύστασιν ἀτάξια πλεί-  
 5 στη μουσικῆς ὑπ' ἐνίων κατέγνωσται διὰ τοὺς μεταχειρισμένους τὴν εἰρημένην πραγματείαν. οὐδὲν δὲ τῶν αἰσθητῶν τοσαύτην ἔχει τάξιν οὐδὲ τοιαύτην. ἔσται δ' ἡμῖν ὀφθαλμὸν τοῦθ' οὕτως ἔχον, ὅταν ἐν αὐτῇ γενώμεθα τῇ πραγματείᾳ. νῦν δὲ τὰ λοιπὰ τῶν μερῶν λεκτέον.

10

## XIII.

§ 17. Ἀποδειχθέντων γὰρ τῶν ἀσυνθέτων διαστημάτων ὅν τὴν τρόπον πρὸς ἄλληλα συντίθεται περὶ τῶν συστάντων ἐξ p. 6 αὐτῶν συστημάτων λεκτέον περὶ τε τῶν ἄλλων καὶ τοῦ τελείου, ἐξ ἐκείνων ἀποδεικνύοντας πόσα ἐστὶ καὶ ποι' ἄττα,  
 15 τὰς τε κατὰ μέγεθος αὐτῶν ἀποδιδόντας διαφορὰς καὶ τῶν μεγειῶν ἐκάστου τὰς τε (κατὰ σχῆμα καὶ) κατὰ σύνθεσιν (καὶ κατὰ θέσιν) ὅπως μὴδὲν τῶν μελωδομένων μήτε μέγεθος μήτε σχῆμα μήτε σύνθεσις μήτε θέσις ἀναπόδεικτος ἦ.

§ 18. Τοῦτου δὲ τοῦ μέρους τῆς πραγματείας ἄλλος μὲν  
 20 οὐδεὶς πῶποθ' ἤψατο· Ἐρατοκλῆς δ' ἐπεχείρησεν ἀναποδεικτικῶς ἐξαριθμεῖν (τὰ συστήματα) ἐπὶ τι μέρος· ὅτι δ' οὐδὲν εἴρηκεν ἀλλὰ πάντα ψευδῆ καὶ τῶν φαινομένων τῇ αἰσθήσει διημά-  
 τηκε, τεθεώρηται μὲν ἔμπροσθεν ὅτ' αὐτὴν καθ' αὐτὴν ἐξητά-  
 ζομεν τὴν πραγματείαν ταύτην. τῶν δ' ἄλλων καθόλου μὲν  
 25 καθάπερ ἔμπροσθεν εἶπομεν οὐδεὶς ἦπται, ἐνὸς δὲ συστήματος Ἐρατοκλῆς ἐπεχείρησε καθ' ἐν γένος ἐξαριθμῆσαι (ἐπ)τὰ σχήματα τοῦ διὰ πασῶν ἀποδεικτικῶς τῇ περιφορᾷ τῶν δια-  
 στημάτων δεικνύς, οὐ καταμαθὼν ὅτι μὴ προσαποδειχθέντων  
 τῶν τε τοῦ διὰ πέντε σχημάτων καὶ τῶν τοῦ διὰ τεσσάρων  
 30 πρὸς δὲ τούτοις καὶ τῆς συνθέσεως αὐτῶν τίς πότε ἐστὶ καθ' ἣν ἐμμελῶς συντίθενται πολλαπλάσια τῶν ἐπτὰ συμβαίνειν γίνεσθαι δείκνυται· ἐπιθέμεθα δ' ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ὅτι οὕτως

ἔχει, διόπερ ταῦτα μὲν ἀφείσθω, τὰ δὲ λοιπὰ λεγέσθω τῶν τῆς πραγματείας μερῶν.

## XIV.

§ 19. Ἐξηριθμημένων γὰρ τῶν συστημάτων καὶ καθ' p.7  
 5 ἕκαστον τῶν γενῶν (καὶ) κατὰ πᾶσαν διαφορὰν τὴν εἰρημένην, μίγνυμένων πάλιν τῶν γενῶν (τίνα τρόπον) αὐτὸ τοῦτο ποιεῖται πραγματευτέον . . . . . οὐδὲ γὰρ αὐτὴν τὴν μῆζιν τί ποτ' ἐστὶ κατεμεμαθήκεσαν.

## XV.

10 § 20. Τούτων δ' ἐχόμενόν ἐστι περὶ φθόγγων εἰπεῖν, ἐπειδήπερ οὐκ αὐτάρκη τὰ διαστήματα πρὸς τὴν τῶν φθόγγων διάγνωσιν.

## XVI.

§ 21. Ἐπεὶ δὲ τῶν συστημάτων ἕκαστον ἐν τόπῳ τινὶ  
 15 τῆς φωνῆς τεθὲν μελωδεῖται καὶ, καθ' αὐτὸ διαφορὰν οὐδεμίαν λαμβάνον(τος τοῦ συστήμα)τος αὐτοῦ, τὸ γιγνόμενον ἐν αὐτῷ μέλος οὐ τὴν τυχοῦσαν λαμβάνει διαφορὰν, ἀλλὰ σχεδὸν τὴν μεγίστην, ἀναγκαῖον ἂν εἴη τῷ τὴν εἰρημένην μεταχειριζομένῳ  
 20 πραγματεῖαν περὶ τοῦ τῆς φωνῆς τύπου καθόλου καὶ κατὰ μέρος εἰπεῖν ἐφ' ὅσον ἐστὶ δίκαιον· ἐστὶ δ' ἐπὶ τοσοῦτον ἐφ' ὅσον ἢ τῶν συστημάτων αὐτῶν σημαίνει φύσις.

## XVII.

§ 22. Περὶ δὲ συστημάτων καὶ τύπων οἰκειότητος (διελθόντας) καὶ (περὶ) τῶν τόνων λεκτέον, οὐ πρὸς τὴν κατα-  
 25 πύκνωσιν βλέποντας καθάπερ οἱ ἀρμονικοὶ, ἀλλὰ πρὸς τὴν [ἄλληλα] μελωδίαν τῶν συστημάτων οἷς ἐπὶ τῶν τόνων κειμένοις μελωδεῖσθαι συμβαίνει πρὸς ἄλληλα. Περὶ τούτου δὲ τοῦ μέρους ἐπὶ βραχὺ τῶν ἀρμονικῶν ἐνίοις συμβέβηκεν εἰρηκέναι κατὰ τύχην, οὐ περὶ τούτῳ λέγουσιν ἀλλὰ καταπυκνώσαι  
 30 βουλομένοις τὸ διάγραμμα, (περὶ δὲ τοῦ) καθόλου οὐδενὶ σχεδὸν, (ὥς) ἐν τοῖς ἔμπροσθεν φανερόν γεγένηται τοῦθ' ἡμῖν.



## XVIII.

§ 23. . . . .

ἔστι δ' ὡς εἶπεῖν καθόλου τὸ μέρος τοῦτο τῆς περὶ μεταβολῆς πραγματείας τὸ συντεῖνον εἰς τὴν περὶ μέλους θεωρίαν.

5 § 24. Τὰ μὲν οὖν τῆς ἀρμονικῆς καλουμένης ἐπιστήμης μέρη ταῦτά τε καὶ τοσαῦτά ἐστι, τὰς δ' ἀνωτέρω τούτων πραγματείας ἥπερ εἵπομεν ἀρχόμενοι, τελειότερου τινὸς ὑποληπτέον εἶναι. Περὶ μὲν οὖν ἐκείνων ἐν τοῖς καθήκουσι καιροῖς λεκτέον τίνες τ' εἰσὶ καὶ πόσαι καὶ ποία τις ἐκάστη αὐτῶν, περὶ δὲ τῆς πρώτης νῦν πειρατέον διελθεῖν.

I.

Πρῶτον μὲν οὖν ἀπάντων τὴν τῆς φωνῆς κίνησιν διοριστέον αὐτὴν κατὰ τόπον.

§ 25. Πρῶτον μὲν οὖν ἀπάντων αὐτῆς τῆς κατὰ τό-  
 5 πον κινήσεως τὰς διαφορὰς θεωρῆσαι τίνες εἰσὶ πειρα-  
 τέον. . . . .  
 πάσης δὲ φωνῆς δυναμένης κινεῖσθαι τὸν εἰρημένον αὐτὸν  
 τρόπον δύο τινές εἰσιν ἰδέαι κινήσεως, ἧ τε συνεχῆς καὶ ἡ  
 διαστηματικῆ.

10 § 26. Κατὰ μὲν οὖν τὴν συνεχῆ τὸπον τινὰ διεξιέναι  
 φαίνεται ἡ φωνὴ τῇ αἰσθήσει οὕτως ὡς ἂν μηδαμοῦ ἰστα-  
 μένη (ἧ), μηδ' ἐπ' αὐτῶν τῶν περάτων κατὰ γε τὴν τῆς  
 αἰσθήσεως φαντασίαν, ἀλλὰ φερομένη συνεχῶς μέχρι σιωπῆς.  
 Κατὰ δὲ τὴν ἐτέραν ἣν ὀνομάζομεν διαστηματικὴν ἐναντίως  
 15 φαίνεται κινεῖσθαι· διαβαίνουσα γὰρ ἴστησιν αὐτὴν ἐπὶ μιᾶς  
 τάσεως εἶτα πάλιν ἐφ' ἐτέρας καὶ τοῦτο ποιούσα συνεχῶς —  
 λέγω δὲ συνεχῶς κατὰ τὸν χρόνον — ὑπερβαίνουσα μὲν τοὺς  
 περιεχομένους ὑπὲρ τῶν τάσεων τόπους, ἰσταμένη δ' ἐπ' αὐτῶν  
 τῶν τάσεων καὶ φθεγγομένη ταύτας μόνον αὐτὰς μελωδεῖν  
 20 λέγεται καὶ κινεῖσθαι διαστηματικὴν κίνησιν.

p. 9

§ 27. Ληπτέον δὲ ἐκάτερον τούτων κατὰ τὴν τῆς αἰσθή-  
 σεως φαντασίαν· πρότερον μὲν γὰρ δυνατὸν ἢ ἀδύνατον φωνὴν  
 κινεῖσθαι καὶ πάλιν ἰστασθαι αὐτὴν ἐπὶ μιᾶς τάσεως, ἐτέρας  
 ἐστὶ σκέψεως καὶ πρὸς τὴν ἐνεστώσαν πραγματείαν οὐκ ἀναγ-  
 25 καῖον τὸ διακινῆσαι τούτων ἐκάτερον· ὑποτέρως γὰρ ἔχει, τὸ  
 αὐτὸ ποιεῖ πρὸς γε τὸ χωρίσαι τὴν ἐμμελῆ κίνησιν τῆς φωνῆς  
 ἀπὸ τῶν ἄλλων κινήσεων.

Ἄπλῶς γὰρ ὅταν μὲν οὕτω κινήται ἡ φωνὴ ὥστε μηδαμῶς δοκεῖν ἴστασθαι τῇ ἀκοῇ, συνεχῆ λέγομεν ταύτην τὴν κίνησιν· ὅταν δὲ στήναί που ὀξεία εἶτα πάλιν διαβαίνειν τινὰ τόπον φωνῆ καὶ τοῦτο ποιήσασα πάλιν ἐφ' ἑτέρας τάσεως 5 στήναι ὀξείη καὶ τοῦτο ἐναλλάξ ποιεῖν φαινομένη συνεχῶς διατελῆ, διαστηματικὴν τὴν τοιαύτην κίνησιν λέγομεν.

§ 28. Τὴν μὲν οὖν συνεχῆ λογικὴν εἶναι φάμεν, διαλεγόμενων γὰρ ἡμῶν οὕτως ἡ φωνὴ κινεῖται κατὰ τόπον ὥστε 10 μηδαμῶς δοκεῖν ἴστασθαι. Κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν ἦν ὀνομάζομεν διαστηματικὴν ἐναντίως πέφυκε γίνεσθαι· ἀλλὰ γὰρ ἴστασθαι τε δοκεῖ καὶ πάντες τὴν τοῦτο φαινόμενον ποιεῖν οὐκέτι λέγειν φασὶν ἀλλ' ἄδειν. Διόπερ ἐν τῷ διαλέγεσθαι φεύγομεν τὸ ἐστάναι τὴν φωνήν, ἂν μὴ διὰ πάθος ποτὲ εἰς τοιαύτην κίνησιν ἀναγκασθῶμεν ἐλθεῖν, ἐν δὲ τῷ μελωθεῖν τὸναντίον 15 ποιοῦμεν, τὸ μὲν γὰρ συνεχῆς φεύγομεν, τὸ δ' ἐστάναι τὴν φωνήν ὡς μάλιστα διώκομεν. ὅσῳ γὰρ μᾶλλον ἐκάστην τῶν φωνῶν μίαν τε καὶ ἐστηκυῖαν καὶ τὴν αὐτὴν ποιήσομεν, τοσούτῳ φαίνεται τῇ αἰσθήσει τὸ μέλος ἀκριβέστερον.

Ὅτι μὲν οὖν δύο κινήσεων οὐσῶν κατὰ τόπον τῆς φωνῆς 20 ἡ μὲν συνεχῆς λογικὴ τίς ἐστίν ἡ δὲ διαστηματικὴ μελωδική, σχεδὸν ὀφθαλμῶν ἐκ τῶν εἰρημένων.

## II.

Περὶ τῆς τ' ἀνέσεως καὶ ἐπιτάσεως καὶ βαρύτητος καὶ ὀξύτητος καὶ τάσεως.

§ 29. Φανεροῦ δ' ὄντος ὅτι δεῖ τὴν φωνὴν ἐν τῷ μελωθεῖν τὰς μὲν ἐπιτάσεις τε καὶ ἀνέσεις ἀφανεῖς ποιεῖσθαι τὰς δὲ τάσεις αὐτὰς φθιγγομένην φανεράς καθιστάναι, — ἐπειδὴ τὴν μὲν τοῦ διαστήματος τόπον ὃν διεξέρχεται ὅτε μὲν ἀνιερμένη ὅτε δ' ἐπιτεινομένη λανθάνειν αὐτὴν δεῖ διεξιούσαν, τοὺς δὲ ὀρί- 25 ζοντας φθόγγους τὰ διαστήματα ἐναργεῖς τε καὶ ἐστηκῶτας ἀποδιδόναι — ὥστ' ἐπεὶ τοῦτ' ἔστι ὀφθαλμῶν λεκτέον ἂν εἴη περὶ

ἐπιτάσεως καὶ ἀνέσεως ἔτι δ' ὀξύτητος καὶ βαρύτητος πρὸς δὲ τούτοις τάσεως. Ἡ μὲν οὖν ἐπίτασις ἐστὶ κίνησις τῆς φωνῆς συνεχῆς ἐκ βαρυτέρου τύπου εἰς ὀξύτερον, ἢ δ' ἀνεσις ἐξ ὀξυτέρου τύπου εἰς βαρύτερον· ὀξύτης δὲ τὸ γινόμενον διὰ τῆς ἐπιτάσεως, βαρύτης δὲ τὸ γινόμενον διὰ τῆς ἀνέσεως.

§ 30. Τάχα οὖν παράδοξον ἂν φαίνοιτο τοῖς ἐλαφροτέρως τὰ τοιαῦτα ἐπισκοπούμενοις τὸ τιθέναι τέτταρα ταῦτα καὶ μὴ δύο· σχεδὸν γὰρ οἷ γε πολλοὶ ἐπίτασιν μὲν ὀξύτητι ταυτὴν λέγουσιν ἀνεσιν δὲ βαρύτητι. ἴσως οὖν οὐ χειρὸν καταμαθεῖν 15 ὅτι συγκεχυμένως πως δοξάζουσι περὶ αὐτῶν. Δεῖ δὲ πειρᾶσθαι κατανοεῖν εἰς αὐτὸ ἀποβλέποντας τὸ γινόμενον τί ποτ' ἐστὶν ὃ ποιούμεν ὅταν ἀρμοστούμενοι τῶν χορδῶν ἐκάστην ἀνωόμεν ἢ ἐπιτείνωμεν. Δῆλον δὲ τοῖς γε μὴ παντελῶς ἀπει- 15 ροῖς ὀργάνων, ὅτι ἐπιτείνοντες μὲν εἰς ὀξύτητα τὴν χορδὴν (ἄγομεν ἀνιέντες δ' εἰς βαρύτητα· καθ' ὃν δὲ χρόνον) ἀγομέν τε καὶ μετακινούμεν εἰς ὀξύτητα τὴν χορδὴν, οὐκ ἐνδέχεται 20 ποῦ ἤδη εἶναι τὴν γε μέλλουσαν ἔσεσθαι ὀξύτητα διὰ τῆς ἐπιτάσεως. τότε γὰρ ἔσται ὀξύτης ὅταν τῆς ἐπιτάσεως ἀγαγούσης εἰς τὴν προσήκουσαν τάσιν στῆ ἢ χορδῆ καὶ μηκέτι κινῆται. τοῦτο δ' ἔσται τῆς ἐπιτάσεως ἀπηλλαγμένης καὶ 25 μηκέτι οὔσης, οὐ γὰρ ἐνδέχεται κινεῖσθαι ἅμα τὴν χορδὴν καὶ ἐστάναι, ἣν δ' ἢ μὲν ἐπίτασις κινουμένης τῆς χορδῆς, ἢ δ' ὀξύτης ἡρεμούσης ἤδη καὶ ἐστηκυίας. Ταῦτά δὲ ἐροῦμεν καὶ περὶ 25 τῆς ἀνέσεως τε καὶ βαρύτητος πλὴν ἐπὶ τῶν ἐναντίων τύπων. Δῆλον δὲ διὰ τῶν εἰρημένων, ὅτι ἢ τ' ἀνεσις τῆς βαρύτητος ἕτερόν τί ἐστίν, ὡς τὸ ποιῶν τοῦ ποιουμένου, ἢ τ' ἐπίτασις τῆς ὀξύτητος τὸν αὐτὸν τρόπον.

§ 31. Ὅτι μὲν οὖν ἕτερα ἀλλήλων ἐστὶν ἐπίτασις μὲν 30 ὀξύτητος ἀνεσις δὲ βαρύτητος σχεδὸν δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων, ὅτι δὲ καὶ τὸ πέμπτον ὃ δὴ τάσιν ὀνομάζομεν ἕτερόν ἐστίν ἐκάστου τῶν εἰρημένων, πειρατέον κατανοῆσαι. Ὅ μὲν οὖν βουλό- 30 μεθα λέγειν τὴν τάσιν σχεδὸν ἐστὶ τοιοῦτον οἷον μονή τις καὶ

στάσις τῆς φωνῆς. Μὴ παραττέτωσαν δ' ἡμᾶς αἱ τῶν εἰς τ(ιν)ας κινήσεις ἀγόντων τοὺς φθόγγους ὁῦσαι καὶ καθόλου τὴν φωνὴν κίνησιν εἶναι φασκόντων, ὡς συμπεσομένου λέγειν ἡμῖν ὅτι συμβήσεται ποτε τῇ κινήσει μὴ κινεῖσθαι ἀλλ' ἡρεμεῖν τε καὶ  
 5 ἐστάναι. Διαφέρει γὰρ οὐδὲν ἡμῖν τὸ λέγειν ἁμαλότητα κινήσεως ἢ ταυτότητα τὴν τάσιν ἢ εἰ ἄλλο τι τούτων εὐρίσκοιτο γνωριμώτερον ὄνομα. οὐδὲν γὰρ ἤττον ἡμεῖς τότε φήσομεν ἐστάναι τὴν φωνήν, ὅταν ἡμῖν ἡ αἰσθησις αὐτὴν ἀποφύγη μήτ' ἐπὶ τὸ ὀξύ μήτ' ἐπὶ τὸ βαρὺ ὁρμῶσαν, οὐδὲν ἄλλο ποιοῦντες  
 10 πλὴν τῷ τοιούτῳ πάθει τῆς φωνῆς τοῦτο τὸ ὄνομα τιθέμενοι. Φαίνεται δὲ τοῦτο ποιεῖν ἐν τῷ μελωδεῖν ἢ φωνῇ· κινεῖται μὲν γὰρ ἐν τῷ διάστημά τι ποιεῖν, ἴσταται δ' ἐν τῷ φθόγγῳ. Εἰ δὲ κινεῖται μὲν τὴν ὑφ' ἡμῶν λεγομένην κίνησιν, ἐκείνης τῆς κινήσεως τῆς ὑπ' ἐκείνων λεγομένης τὴν κατὰ τάχος δια-  
 15 φορὰν λαμβανούσης, ἡρεμεῖ δὲ πάλιν αὖ τὴν ὑφ' ἡμῶν λεγομένην ἡρεμίαν, σπάντος τοῦ τάχους καὶ λαβόντος μίαν τινὰ καὶ τὴν αὐτὴν ἀγωγὴν, οὐδὲν ἂν ἡμῖν διαφέρει. σχεδὸν γὰρ ὀθλόν ἐστίν ὃ θ' ἡμεῖς λέγομεν κίνησιν τε καὶ ἡρεμίαν φωνῆς καὶ ὃ ἐκεῖνοι κίνησιν. Ταῦτα μὲν οὖν ἐνταῦθα ἱκανῶς, ἐν ἄλλοις δὲ  
 20 ἐπιπλεῖόν τε καὶ σαφέστερον διώρισται.

§ 32. Ἡ δὲ τάσις ὅτι μὲν οὐτ' ἐπίτασις οὐτ' ἀνεσις ἐστὶ p. 13 παντελῶς ὀθλόν, — τὴν μὲν γὰρ εἶναι φασκεν ἡρεμίαν φωνῆς, τὰς δ' ἐν τοῖς ἔμπροσθεν εὔρομεν οὔσας κινήσεις τινάς, — ὅτι δὲ καὶ τῶν λοιπῶν, τῆς βαρύτητος καὶ τῆς ὀξύτητος, ἕτερόν  
 25 ἐστὶν ἢ τάσις πειρατέον κατανοῆσαι. Ὅτι μὲν οὖν ἡρεμεῖν συμβαίνει τῇ φωνῇ καὶ εἰς βαρύτητα καὶ εἰς ὀξύτητα ἀφικομένη, ὀθλόν ἐκ τῶν ἔμπροσθεν· ὅτι δὲ καὶ τῆς τάσεως ἡρεμίας τινὸς τεθείσης οὐδὲν μᾶλλον ἐκείνων ἐκατέρων ταύτην τάσις ἐστίν, ἐκ τῶν ῥηθισομένων ἔσται φανερόν. Δεῖ δὲ κα-  
 30 ταμανθάνειν ὅτι τὸ μὲν ἐστάναι τὴν φωνὴν τὸ μένειν ἐπὶ μιᾶς τάσεώς ἐστὶ. συμβήσεται δ' αὐτῇ τοῦτο, ἐάν τ' ἐπὶ βαρύτητος ἐάν τ' ἐπ' ὀξύτητος ἰσθῆται. Εἰ δ' ἡ μὲν τάσις ἐν ἀμφοτέροις ὑπάρξει — καὶ γὰρ ἐπὶ τῶν βαρέων καὶ ἐπὶ τῶν ὀξέων τὸ ἴστασθαι τὴν φωνὴν ἀναγκαῖον ἦν —, ἢ δ' ὀξύτης μηδέ-

ποτε τῇ βαρύτητι συνυπάρξει μῆδ' ἡ βαρύτης τῇ ὀξύτητι, ὀξυ-  
λον ὡς ἕτερόν ἐστιν ἑκατέρου τούτων ἢ τάσις ὡς [μῆδέν] κοι-  
νὸν γιγνόμενον ἐν ἀμφοτέροις. Ὅτι μὲν οὖν πέντε ταῦτ' ἐστὶν  
ἀλλήλων ἕτερα, τάσις τε καὶ ὀξύτης καὶ βαρύτης πρὸς δὲ τού-  
5 τοις ἀνεσίς τε καὶ ἐπίτασις, σχεδὸν ὀξυλον ἐκ τῶν εἰρημένων.

## III.

Περὶ τῆς τοῦ βαρέος τε καὶ ὀξέος διαστάσεως λεκτέον πότε-  
ρον εἰς ἄπειρον αὐξήσιν τε καὶ ἐλάττωσιν ἔχει ἢ οὐ, ἢ πῶ  
μὲν, πῶ δ' οὐ.

10 § 33. Τούτων δ' ὄντων γνωρίμων ἐχόμενον ἂν εἴη διελ-  
θεῖν περὶ τῆς τοῦ βαρέος τε καὶ ὀξέος διαστάσεως, πό-  
τερον ἄπειρος ἐφ' ἑκάτερά ἐστιν ἢ πεπερασμένη. p. 14

Ὅτι μὲν οὖν εἰς τε τὴν φωνὴν τιθεμένη οὐκ ἐστὶν ἄπει-  
ρος, οὐ χαλεπὸν συνιδεῖν. Ἀπάσης γὰρ φωνῆς ὀργανικῆς τε  
15 καὶ ἀνθρωπικῆς ὠρισμένος ἐστὶ τις τύπος ὃν διεξέρχεται με-  
λωδοῦσα ὃ τε μέγιστος καὶ ὁ ἐλάχιστος. οὔτε γὰρ ἐπὶ τὸ  
μέγα δύναται ἡ φωνὴ εἰς ἄπειρον αὐξῆσαι τὴν τοῦ βαρέος τε  
καὶ ὀξέος διάστασιν οὔτ' ἐπὶ τὸ μικρὸν συναγεῖν, ἀλλ' ἴστα-  
ταί ποτε ἐφ' ἑκάτερα.

20 § 34. Διοριστέον οὖν ἑκάτερον αὐτῶν πρὸς δύο ποιου-  
μένους τὴν ἀναφοράν, πρὸς τε τὸ φθεγγόμενον καὶ τὸ κρῖνον·  
ταῦτα δ' ἐστὶν ἡ τε φωνὴ καὶ ἡ ἀκοή. ὃ γὰρ ἀδυνατοῦσιν  
αὐται ἢ μὲν ποιεῖν ἢ δὲ κρίνειν, τοῦτ' ἔξω θετέον τῆς τε  
χρησίμου καὶ δυνατῆς ἐν φωνῇ γενέσθαι διαστάσεως.

25 Ἐπὶ μὲν οὖν τὸ μικρὸν ἄμα πως εἰκόασιν ἡ τε φωνή  
καὶ ἡ αἰσθησις ἐξαδυνατεῖν· οὔτε γὰρ ἡ φωνὴ διέσεως τῆς  
ἐλαχίστης ἕλαττον ἐτι διάστημα δύναται διασαφεῖν οὐδ' ἡ ἀκοή,  
δαισθάνεσθαι ὥστε καὶ ξυνίεσθαι τί μέρος ἐστὶ εἴτε διέσεως  
εἴτ' ἄλλου τινὸς τῶν γνωρίμων διαστημάτων.

30 Ἐπὶ δὲ τὸ μέγα τάχ' ἂν δόξειεν ὑπερτείνειν ἡ ἀκοή τὴν  
φωνὴν οὐ μέντοι γε πολλῶ τινα (. . . γὰρ . . . . .).

Ἄλλ' οὖν εἴτ' ἐπ' ἀμφοτέρωθεν δεῖ ταυτῶν λαμβάνειν πέρας  
 τῆς διαστάσεως, εἰς τε τὴν φωνὴν καὶ τὴν ἀκοὴν βλέποντας,  
 εἴτ' ἐπὶ μὲν τὸ ἐλάχιστον ταυτῶν ἐπὶ δὲ τὸ μέγιστον ἕτερον·  
 ἔσται τι μέγιστον καὶ ἐλάχιστον μέγεθος τῆς διαστάσεως ἥτοι  
 5 κοινὸν τοῦ φθεγγομένου καὶ τοῦ κρίνοντος ἢ ἴδιον ἑκατέρου.

§ 35. Ὅτι μὲν οὖν εἰς τε τὴν φωνὴν καὶ τὴν ἀκοὴν  
 θεθεῖσα ἢ τοῦ βαρέος τε καὶ ὀξέος διάστασις οὐκ εἰς ἄπειρον  
 ἐφ' ἑκάτερα κινηθῆσεται, σχεδὸν δῆλον. εἰ δ' αὐτὴ καθ' αὐτὴν  
 νοηθεῖ ἢ τοῦ μέλους σύστασις, τὴν αὐξῆσιν εἰς ἄπειρον γίγνε-  
 10 σθαι συμβῆσεται (ἀλλὰ) τάχ' ἂν εἴη περὶ τούτων ὁ λόγος οὐκ  
 ἀναγκαῖος εἰς τὸ παρόν. διόπερ ἐν τοῖς ἔπειτα τοῦτ' ἐπισκέ-  
 ψασθαι πειρατέον.

## IV.

15 Τούτων δὲ διωρισμένων (λεκτέον περὶ φθόγγου τί ποτ'  
 ἔστιν. μετὰ τοῦτο δὲ) περὶ διαστήματος καθόλου, ἔπειτα  
 ὁσάκις δύναται διαιρεῖσθαι· εἶτα περὶ συστήματος κα-  
 θόλου καὶ εἰς ὅσας πέφυκε τέμεσθαι διαιρέσεις.

\*Ὅρος φθόγγου.

§ 36. Τούτου δ' ὄντος γνωρίμου λεκτέον περὶ φθόγγου  
 20 γου τί ποτ' ἔστί. Συντόμως μὲν οὖν εἰπεῖν φωνῆς πτωσίς  
 ἐπὶ μίαν τάσιν ὁ φθόγγος ἔστί· τότε γὰρ φαίνεται φθόγγος  
 εἶναι τοιοῦτος οἷος εἰς μέλος τάττεσθαι ἡρμοσμένον, ὅταν ἢ φωνὴ  
 φανῇ ἑστάναι ἐπὶ μιᾷ τάσεως.

\*Ὅρος διαστήματος.

25 § 37. Ὅ μὲν οὖν φθόγγος τοιοῦτός ἐστιν· διάστημα  
 δ' ἔστί τὸ ὑπὸ δύο φθόγγων ὠρισμένον μὴ τὴν αὐτὴν τάσιν  
 ἐχόντων. Φαίνεται γὰρ, ὡς τύπῳ εἰπεῖν, διαφορὰ τις εἶναι  
 τάσεων τὸ διάστημα καὶ τόπος δεκτικὸς φθόγγων ὀξυτέρων  
 μὲν τῆς βαρυτέρας τῶν ὀριζουσῶν τὸ διάστημα τάσεων, βαρυ-  
 30 τέρων δὲ τῆς ὀξυτέρας. [διαφορὰ δὲ ἔστί τάσεων τὸ μᾶλλον  
 ἢ ἥττον τετάσθαι.]

\*Ὅρος συστήματος.

§ 38. Περὶ μὲν οὖν διαστήματος οὕτως ἂν τις ἀφορί-  
 σεις· τὸ δὲ σύστημα σύνθετόν τι νοητέον ἐκ πλειόνων ἢ ἐνός p. 16

διαστημάτων. Δεῖ δ' ἕκαστον τούτων εὖ πως ἐκλαμβάνειν πειραῖσθαι τὸν ἀκούοντα μὴ παρατηροῦντα τὸν ἀποδιδόμενον λόγον ἑκάστου αὐτῶν εἶτ' ἐστὶν ἀκριβῆς εἴτε καὶ τυπωδέστερος, ἀλλ' αὐτὸν συμπεροθυμούμενον κατανοῆσαι καὶ τότε οἶόμενον  
 5 ἰκανῶς εἰρῆσθαι πρὸς τὸ καταμαθεῖν, ὅταν ἐμβιβάσαι οἶός τε γένηται ὁ λόγος εἰς τὸ συνιέναι τὸ λεγόμενον. Χαλεπὸν γὰρ ὑπὲρ πάντων μὲν ἴσως τῶν ἐν ἀρχῇ λόγον ἀνεπίληπτόν τε καὶ διηκριβωμένην ἐρμηνείαν ἔχοντα ῥηθῆναι, οὐχ ἤκιστα δὲ περὶ τριῶν τούτων, φθόγγου τε καὶ διαστήματος καὶ συστήματος.

10

Διαιρέσεις διαστήματος.

§ 39. Τούτων δ' οὕτως ὠρισμένων πρώτον μὲν τὸ διάστημα πειρατέον διελεῖν εἰς ὅσας πέφυκε διαιρέσεις διαιρεῖσθαι χρησίμους, ἔπειτα τὸ σύστημα.

Πρώτη μὲν οὖν ἐστὶ διαστημάτων διαιρέσεις καθ' ἣν με-  
 15 γέθει ἀλλήλων διαφέρει·

δευτέρα δὲ καθ' ἣν τὰ σύμφωνα τῶν διαφώνων·

τρίτη δὲ καθ' ἣν τὰ σύνθετα τῶν ἀσύνθετων·

τετάρτη δ' ἡ κατὰ γένος·

πέμπτη δὲ καθ' ἣν διαφέρει τὰ ῥητὰ τῶν ἀλόγων.

20 Τὰς δὲ λοιπὰς τῶν διαιρέσεων ὡς οὐ χρησίμους οὕσας εἰς ταύτην τὴν πραγματείαν ἀφετέον τὰ νῦν.

Συστήματος διαιρέσεις.

§ 40. Σύστημα δὲ συστήματος ταύταις τε διοίσει ταῖς αὐταῖς διαφοραῖς πλὴν μιᾶς·

25 μεγέθει τε δῆλον ὡς διαφέρει συστήματος σύστημα·

τῷ τε συμφώνους ἢ διαφώνους εἶναι τοὺς ὀρίζοντας φθόγγους τὸ μέγεθος.

τὴν μέντοι τρίτην τῶν ῥηθειςῶν ἐπὶ τῶν τοῦ διαστήματος p. 17 διαφορῶν ἀδύνατον ὑπάρξαι συστήματι πρὸς σύστημα, δῆλον  
 30 γὰρ ὡς οὐκ ἐνδέχεται τὰ μὲν σύνθετα τὰ δ' ἀσύνθετα εἶναι τῶν συστημάτων τοῦτον γε τὸν τρόπον ὑπερ τῶν διαστημάτων τὰ μὲν ἦν σύνθετα τὰ δ' ἀσύνθετα.



γ'. Περὶ φθόγγου, διαστήματος, συστήματος. δ'. Περὶ μέλους. 17

τὴν δὲ τετάρτην — αὕτη ὅ ἦν ἡ κατὰ τὸ γένος — ἀναγκαῖον καὶ τοῖς συστήμασιν ὑπάρχειν, τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν ἐστὶ διάτονα τὰ δὲ χρωματικά τὰ δὲ ἐναρμόνια.

δῆλον δ' ὅτι καὶ (τὴν) πέμπτην, τὰ μὲν γὰρ αὐτῶν ἀλόγω διαστήματι ὤρισται τὰ δὲ ῥητῶ.

§ 41. Πρὸς δὲ ταύταις τρεῖς ἐτέρας προσθετέον διαιρέσεις· τὴν τ' εἰς συναφὴν καὶ διάζευξιν καὶ τὸ συναμφότερον μερίζουσαν τὰ συστήματα· (πᾶν γὰρ σύστημα) ἀπὸ τινος μεγέθους ἀρξάμενον ἢ συνημμένον ἢ διεζευγμένον ἢ μικτὸν ἐξ ἀμφοτέρων γίγνεται· καὶ (γὰρ) δείκνυται τοῦτο γιγνόμενον ἐν ἐνόις·

ἔπειτα τὴν τ' εἰς ὑπερβατὸν καὶ συνεχῆς μερίζουσαν, πᾶν γὰρ σύστημα ἤτοι συνεχῆς ἢ ὑπερβατὸν ἐστὶ·

τὴν τ' εἰς ἀπλοῦν καὶ διπλοῦν καὶ πολλαπλοῦν διαιρέσειν, πᾶν γὰρ τὸ λαμβανόμενον σύστημα ἤτοι ἀπλοῦν ἢ διπλοῦν ἢ πολλαπλοῦν ἐστίν. p. 18

Τί δ' ἐστὶ τούτων ἕκαστον ἐν τοῖς ἔπειτα δειχθήσεται.

## V.

20 Περὶ μέλους ὑποδηλωτέον καὶ τυπωτέον ὅταν ἔχει φύσιν τὸ κατὰ μουσικήν.

§ 42. Τούτων δ' οὕτως ἀφωρισμένων τε καὶ προδιηρημένων περὶ (τοῦ μουσικοῦ) μέλους ἂν εἴη ἡμῖν πειρατέον ὑποτυπῶσαι τί ποτ' ἐστὶν ἡ φύσις αὐτοῦ. Ὅτι μὲν οὖν διαστηματικὴν ἐν αὐτῷ δεῖ τὴν τῆς φωνῆς κίνησιν εἶναι προεῖρηται, ὥστε τοῦ γε λογιώδους κενώρισται ταύτῃ τὸ μουσικὸν μέλος· λέγεται γὰρ δὴ καὶ λογιῶδες τι μέλος, τὸ συχκείμενον ἐκ τῶν προσφιδιῶν τῶν ἐν τοῖς ὀνόμασιν· φυσικὸν γὰρ τὸ ἐπιτείνειν καὶ ἀνιέναι ἐν τῷ διαλέγεσθαι.

§ 43. Ἐπεὶ δ' οὐ μόνον ἐκ διαστημάτων τε καὶ φθόγγων συνεστάναι δεῖ τὸ ἡρμωσμένον μέλος, ἀλλὰ προσδεῖται συνθέσεώς τινος ποιᾶς καὶ οὐ τῆς τυχοῦσης — δῆλον γὰρ

ὡς τό γ' ἐκ διαστημάτων τε καὶ φθόγγων συνεστάναι κοινόν ἐστιν, ὑπάρχει γὰρ καὶ τῷ ἀναρμόστῳ —, ὥστ' ἐπειδὴ τοῦθ' οὕτως ἔχει, τὸ μέγιστον μέρος καὶ πλείστην ἔχον ῥοπήν εἰς τὴν ὀρθῶς γιγνομένην σύστασιν τοῦ μέλους (τοῦ μουσικοῦ τὸ) 5 περὶ τὴν (τῶν διαστημάτων) σύνθεσίν που καὶ τὴν ταύτης ιδιότητα ὑποληπτέον εἶναι.

§ 44. Σχεδὸν δὴ φανερόν, ὅτι τοῦ μὲν ἐπὶ τῆς λέξεως γιγνομένου μέλους τῷ διαστηματικῇ χρῆσθαι τῇ τῆς φωνῆς κινήσει διοίσει τὸ μουσικὸν μέλος, τοῦ δ' ἀναρμόστου καὶ διη- 10 μαρτημένου τῇ τῆς συνθέσεως διαφορᾷ τῆς τῶν ἀσυνθέτων διαστημάτων. Περὶ ἧς ἐν τοῖς ἔπειτα δειχθήσεται τίς ἐστιν p. 19 αὐτῆς ὁ τρόπος, πλὴν ἐπὶ τοσοῦτόν γ' εἰρήσθω καθόλου καὶ νῦν, ὅτι πολλὰς ἔχοντας διαφορὰς τοῦ ἡρμωσμένου κατὰ τὴν τῶν διαστημάτων σύνθεσιν, ὅμως ἔστι τι τοιοῦτον ἢ κατὰ παντὸς 15 ἡρμωσμένου ῥηθήσεται ἐν τε καὶ ταῦτόν, τοιαύτην ἔχον δύναμιν οἷάν (τ') αὐτὴν ἀναιρουμένην ἀναιρεῖν τὸ ἡρμωσμένον. ἀπλοῦν δ' ἔσται προϊούσης τῆς πραγματείας.

Τὸ μὲν οὖν μουσικὸν μέλος ἀπὸ τῶν ἄλλων οὕτως ἀφω- ρίσθω. ὑποληπτέον δὲ τὸν εἰρημένον ἀφορισμὸν (ὡς ἐν) τύπῳ 20 εἰρῆσθαι οὕτως ὡς (ἐνδέχεται) μηδέπω τῶν καθ' ἕκαστα τεθεωρημένων.

## VI.

Ἄφορισθέντος δὲ τοῦ μουσικοῦ μέλους οὕτως ὡς ἐνδέ- 25 χεται μηδέπω τῶν καθ' ἕκαστα τεθεωρημένων ἀλλ' ὡς ἐν τύπῳ καὶ περιγραφῇ, διαιρετέον τὸ καθόλου καὶ με- ριστέον εἰς ὅσα φαίνεται γένη διαιρεῖσθαι.

§ 45. Ἐχόμενον δ' ἂν εἴη τῶν εἰρημένων τὸ καθόλου (μουσικόν) λεγόμενον μέλος διελεῖν εἰς ὅσα φαίνεται γένη διαι- 30 ρεῖσθαι. Φαίνεται δ' εἰς τρία· πᾶν γὰρ τὸ λαμβανόμενον μέλος τὸ εἰς τὸ ἡρμωσμένον ἧτοι διάτονόν ἐστιν ἢ χρωματικόν ἢ ἐναρμόνιον.

Πρῶτον μὲν οὖν καὶ πρᾶξότατον αὐτῶν θετέον τὸ διά- τονον, πρῶτον γὰρ αὐτοῦ ἢ τοῦ ἀνθρώπου φύσις προστυγχάνει.

Δεύτερον δὲ τὸ χρωματικόν . . . . .

Τρίτον δὲ καὶ νεώτατον τὸ ἐναρμόνιον, τελευταίῳ γὰρ αὐτῷ καὶ μόλις μετὰ πολλοῦ πόνου συνειρίζεται ἢ αἰσθησις.

## VII.

5 Καθ' ἣν (τινα διαφορὰν) τὰ σύμφωνα τῶν διαφῶνων διαφέρει.

§ 46. Τούτων δ' εἰς τοῦτον τὸν ἀριθμὸν διηρημένων τῶν διαστηματικῶν διαφορῶν τῆς δευτέρας ῥηθείσης θάτερον μέρος πειρατέον διασκέψασθαι· ἣν δὲ τὰ μέρη ταῦτα διαφωνία τε καὶ συμφωνία, ληπτέον δὲ τὴν συμφωνίαν εἰς τὴν ἐπίσκεψιν. p. 20

10 Φαίνεται δὲ διάστημα σύμφωνον συμφῶνου διαφέρειν κατὰ πλείους διαφορὰς ὧν μία μὲν ἐστὶν ἢ κατὰ μέγεθος, περὶ ἧς ἀφοριστέον ἢ φαίνεται ἔχειν.

Δοκεῖ δὲ τὸ μὲν ἐλάχιστον τῶν συμφῶνων διαστημάτων ὑπ' αὐτῆς τῆς τοῦ μέλους φύσεως ἀφωρίσθαι, μελωδεῖται μὲν 15 γὰρ τοῦ διὰ τεσσάρων ἐλάττω διαστήματα πολλά, διάφωνα μέντοι πάντα.

§ 47. Τὸ μὲν οὖν ἐλάχιστον κατ' αὐτὴν τὴν τῆς φωνῆς φύσιν ὠρίσται, τὸ δὲ μέγιστον οὕτω μὲν οὖν ἔοικεν ὠρίσθαι·

20 Φαίνεται γὰρ εἰς ἄπειρον αὐξεσθαι κατὰ γ' αὐτὴν τὴν τοῦ μέλους φύσιν καθάπερ καὶ τὸ διάφωνον. παντὸς γὰρ προστιθεμένου συμφῶνου διαστήματος πρὸς τῷ διὰ πασῶν καὶ μείζονος καὶ ἐλάττονος καὶ ἴσου τὸ ὄλον γίγνεται σύμφωνον.

Οὕτω μὲν οὖν οὐκ ἔοικεν εἶναι τι μέγιστον σύμφωνον διάστημα· κατὰ μέντοι τὴν ἡμετέραν χρῆσιν — λέγω δ' ἡμε- 25 τέραν τὴν τε διὰ τῆς (τοῦ) ἀνθρώπου φωνῆς γιγνομένην καὶ τὴν διὰ τῶν ὀργάνων — φαίνεται τι μέγιστον εἶναι τῶν συμφῶνων. τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ διὰ πέντε καὶ τὸ δις διὰ πασῶν, (μέχρι) γὰρ τοῦ τρις διὰ πασῶν οὐκ ἔτι διατείνομεν.

Δεῖ δὲ τὴν διάστασιν ὀρίζειν ἐνός τινος ὀργάνου (ἢ μιᾶς 30 ἀνθρωπίνης φωνῆς) τόπῳ καὶ πέρασιν. τάχα γὰρ ὁ τῶν παρθενίων αὐλῶν ὀξύτατος ψθόγγος πρὸς τὸν τῶν ὑπερτελείων βαρότατον μείζον ἂν ποιήσειε τοῦ εἰρημένου τρις διὰ πασῶν p. 21

διάστημα, καὶ κατασπασθείσης δὲ τῆς σύριγγος ὁ τοῦ συρίττοντος ὀξύτατος πρὸς τὸν τοῦ αὐλοῦντος βαρύτερον μείζον ἂν ποιήσῃ τοῦ ῥηθέντος διαστήματος· ταῦτόν δὲ καὶ παιδὸς φωνὴ μικροῦ πρὸς ἀνδρὸς φωνὴν πάθοι ἂν.

5 Ὅθεν καὶ κατανοεῖται τὰ μεγάλα τῶν συμφώνων· ἐκ διαφερουσῶν γὰρ ἡλικιῶν καὶ διαφερόντων μέτρων τεθεωρήκαμεν, ὅτι καὶ τὸ τρις διὰ πασῶν συμφωνεῖ καὶ τὸ τετράκις καὶ τὸ μείζον.

§ 48. Ὅτι μὲν οὖν ἐπὶ μὲν τὸ μικρὸν ἢ τοῦ μέλους  
10 φύσις αὐτῇ τὸ διὰ τεσσάρων ἐλάχιστον ἀποδίδωσι τῶν συμφώνων, ἐπὶ δὲ τὸ μέγα τῇ ἡμετέρᾳ πως τὸ μέγιστον ὀρίζεται δυνάμει, σχεδὸν δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων· Ὅτι δ' ὀκτώ (μόνον) μεγέθη (τῶν) συμφώνων διαστημάτων (τῶν μιᾶ φωνῇ μελωδῆτων) συμβαίνει γίνεσθαι ῥᾶδιον συνιδεῖν, (τὸ διὰ τετάρων,  
15 τὸ διὰ πέντε, τὸ διὰ πασῶν, τὸ διὰ τετάρων καὶ πασῶν, τὸ διὰ πέντε καὶ πασῶν, τὸ δις διὰ πασῶν, τὸ διὰ τεσσάρων καὶ δις διὰ πασῶν, τὸ διὰ πέντε καὶ δις διὰ πασῶν). . . .

## VIII.

Τονιαῖον διάστημα εἰς τίνας διαιρέσεις διαιρεῖται.

20 § 49. Τούτων δ' ὄντων γνωρίμων τὸ τονιαῖον διάστημα πειρατέον ἀφορίσαι. Ἔστι δὴ τόνος ἢ τῶν πρώτων συμφώνων κατὰ μέγεθος διαφορά.

Διαιρείσθω δ' εἰς τρεῖς διαιρέσεις· μελωδείσθω γὰρ αὐτοῦ τὸ τε ἡμισυ καὶ τὸ τρίτον μέρος καὶ (τὸ) τέταρτον· τὰ δὲ  
25 τούτου ἐλάττονα διαστήματα πάντα ἔστω ἀμελωδήτα.

Καλείσθω δὲ τὸ μὲν ἐλάχιστον δίεσις ἐναρμόνιος ἐλαχίστη, τὸ δ' ἐχόμενον δίεσις χρωματικὴ ἐλαχίστη, τὸ δὲ μέγιστον ἡμιτόνιον.

## IX.

30 Εἰς ἀποδοτέον τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς τὰς ἐν τοῖς κινουμένοις τῶν φθόγγων, ἀποδοτέον δὲ καὶ τοὺς τόπους ἐν οἷς κινοῦνται.

§ 50. Τούτων δ' οὕτως ἀφωρισμένων τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς ὅθεν γίνονται καὶ ὃν τρόπον πειρατέον καταμαθεῖν.

Δεῖ δὲ νοῆσαι τῶν συμφώνων διαστημάτων (τὸ) ἐλάχιστον p. 22  
 τὸ (διὰ τεττάρων) καλούμενον τὰ τε πλεῖστα ὑπὸ τεττάρων φθόγγων  
 (περιεχόμενον), ὅθεν δὴ καὶ τὴν προσηγορίαν ὑπὸ τῶν  
 παλαιῶν ἔσχε, (ἵτοιούτην τινὰ τῶν φθόγγων τάξιν κατέχον,  
 5 ὥστε μένειν τοὺς ἄκρους, κινεῖσθαι δὲ τοὺς μέσους, ὅτε μὲν  
 ἀμφοτέρους, ὅτε δὲ τὴν ἕτερον.)

Τίνα δαὶ τάξιν πλειόνων οὐσῶν (συγ)χωρδιῶν νοητέον; Ἐν ἡ ἴσα (κατὰ τὸν  
 ἀριθμὸν) τὰ τε κινούμενά εἰσι καὶ τὰ ἡρεμοῦντα ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς. γίγ-  
 νεται δ' ἐν τῷ τοιούτῳ ὡς τὸ ἀπὸ μέσης ἐφ' ὑπάτης· ἐν τούτῳ γὰρ δύο μὲν οἱ πε-  
 10 ριέχοντες φθόγγοι ἀκίνητοί εἰσιν ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς, δύο δ' οἱ περιεχόμενοι  
 κινοῦνται. Σχόλ.

Τοῦτο μὲν οὖν οὕτω κείσθω. τῶν δὲ συγχορδιῶν πλειό-  
 νων τ' οὐσῶν τῶν τὴν εἰρημένην τάξιν τοῦ διὰ τεσσάρων κατε-  
 χουσῶν καὶ ὀνόμασιν ἰδίους ἐκάστης αὐτῶν ὠρισμένης, μία τίς  
 15 ἔστιν ἡ μέσης καὶ λιχανοῦ καὶ παρυπάτης καὶ ὑπάτης σχεδὸν  
 γνωριμωτάτη τοῖς ἀπτομένοις μουσικῆς ἐν ἡ τὰς τῶν γενῶν  
 διαφορὰς ἀναγκαῖον ἐπισκέψασθαι τίνα τρόπον γίνονται.

§ 51. Ὅτι μὲν οὖν αἱ τῶν κινεῖσθαι πεφυκότων φθόγγων  
 ἐπιτάσεις τε καὶ ἀνέσεις αἰτιαί εἰσι τῆς τῶν γενῶν δια-  
 20 φορᾶς φανερόν. τίς δ' ὁ τόπος τῆς κινήσεως ἐκατέρου τῶν  
 φθόγγων τούτων λεκτέον.

§ 52. Λιχανοῦ μὲν οὖν ἐστὶ τοναῖος ὁ σύμπας τόπος  
 ἐν ᾧ κινεῖται, οὔτε γὰρ ἔλαττον ἀφίστασθ(αι φαίνεται)αὶ μέσης  
 τοναῖου διαστήματος οὔτε μείζον διτόνου. Τούτων δὲ τὸ μὲν  
 25 „ἔλαττον“ παρὰ μὲν τῶν ἤδη κατανεοηκότων τὸ διάτονον  
 γένος [οὐχ] ὁμολογεῖται, παρὰ δὲ τῶν μήπω συνεωρακότων  
 συγχοροῖτ' ἄν ἐπαχθέντων αὐτῶν· τὸ δὲ „μείζον“ οἱ μὲν συγ- p. 23  
 χωροῦσι οἱ δ' οὐ. δι' ἣν δὲ γίνεταί τοῦτο αἰτίαν, ἐν τοῖς  
 ἔπειτα ῥηθήσεται. Ὅτι δὴ ἔστι τις μελοποιῖα διτόνου λιχανοῦ  
 30 δεομένη καὶ οὐχ ἡ φαυλοτάτη γε ἀλλὰ σχεδὸν ἡ καλλίστη,  
 τοῖς μὲν πολλοῖς τῶν νῦν ἀπτομένων μουσικῆς οὐ πάνυ εὐδη-  
 λόν ἐστι, γένοιτο μέντ' ἐπαχθεῖσιν αὐτοῖς· τοῖς δὲ συνειδη-  
 μένοις τῶν ἀρχαϊκῶν τρόπων τοῖς τε πρώτοις καὶ τοῖς δευτέ-  
 ροις ἱκανῶς δῆλόν ἐστὶ τὸ λεγόμενον. Οἱ μὲν γὰρ τῇ νῦν κα-  
 35 τεχούσῃ μελοποιῖᾳ συνήθεις μόνον ὄντες εἰκότως τὴν διτόνον

λιχανὸν ἐξορίζουσι· συντονωτέραις γὰρ χρωῶνται σχεδὸν οἱ πλεῖστοι τῶν νῦν. τούτου δ' αἴτιον τὸ βούλεσθαι γλυκαίνειν αἰεὶ, σημεῖον δ' ὅτι τούτου στοχάζονται, μάλιστα μὲν γὰρ καὶ πλεῖστον χρόνον ἐν τῷ χρώματι διατρίβουσιν, ὅταν δ' ἀφίκωνται ποτε εἰς τὴν ἀρμονίαν, ἐγγὺς τοῦ χρώματος προσάγουσι συνεπισπωμένου τοῦ ἤθους. Περὶ τούτων μὲν οὖν ἐπὶ τοσοῦτον ἀρκεῖται·

§ 53. Ὁ δὲ τῆς λιχανοῦ τόπος τονιαῖος ὑποκεισθῶ, ὃ δὲ τῆς παρυπάτης διέσεως ἐλαχίστης. οὔτε γὰρ ἐγγυτέρω τῆς ὑπάτης προσέρχεται διέσεως οὔτε πλεῖον ἀφίσταται ἡμίσεος τόνου. οὐ γὰρ ἐπαλλάττουσιν οἱ τόποι, ἀλλ' ἔστιν αὐτῶν πέρασ ἢ συναφή, ὅταν γὰρ ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν ἀφίκωνται ἢ τε παρυπάτη καὶ ἢ λιχανός, ἢ μὲν ἐπιτεينوμένη ἢ δ' ἀνιευμένη, πέρασ ἔχουσιν οἱ τόποι· καὶ ἔστιν ὃ μὲν ἐπὶ τὸ βαρὺ παρυπάτης, ὃ δ' ἐπὶ τὸ ὀξὺ λιχανοῦ.

p. 24

§ 54. Περὶ μὲν οὖν τῶν ὄλων τῶν λιχανοῦ τε καὶ παρυπάτης (εἴρηται.) καὶ περὶ τούτων μὲν οὕτως ὠρίσθῶ, περὶ δὲ τῶν κατὰ (τὰ) γένη τε καὶ τὰς χροῶσ λεκτέον.

Τὸ μὲν οὖν διὰ τεσσάρων ὃν τρόπον ἐξεταστέον, εἴτε μετρεῖται τινα τῶν ἐλαττόνων διαστημάτων εἴτε πᾶσιν ἔστι (σύμμετρον ἢ) ἀσύμμετρον, ἐν τοῖς διὰ συμφωνίας λαμβανομένοις λέγεται. ὡς φαινομένου δ' ἐκείνου δύο τόνων καὶ ἡμίσεος, (ὑπο)κεισθῶ τοῦτο ἂν εἶναι τὸ μέγεθος.

Πυκνὸν δὲ λεγέσθῶ τὸ ἐκ δύο διαστημάτων συνεστικῶς ἀσυντεθέντα ἔλαττον διάστημα περιέξει τοῦ λειπομένου διαστήματος ἐν τῷ διὰ τεσσάρων.

§ 55, a. Τούτων (δ') οὕτως ὠρισμένων πρὸς τῷ βαρυτέρῳ τῶν μενόντων φθόγγων εὐλήφθῶ τὸ ἐλάχιστον πυκνόν. τοῦτο δ' ἔσται τὸ ἐκ δύο διέσεων ἐναρμονίων (ἐλαχίστων·

ἔπειτα δευτέρον πρὸς τῷ αὐτῷ· τοῦτο δὲ ἔσται τὸ ἐκ δύο διέσεων) χρωματικῶν ἐλαχίστων.

ἔσονται δὲ (αἱ) δύο λιχανοὶ εὐλημμένοι δύο γενῶν βαρύταται, ἢ μὲν ἀρμονίας ἢ δὲ χρώματος. καθόλου γὰρ βαρύταται μὲν αἱ ἐναρμονίαι λιχανοὶ ἦσαν, ἐχόμεναι δ' αἱ χρωματικαί, συντονώταται δ' αἱ διάτονοι. Σχόλ.

μετὰ ταῦτα τρίτον εἰλήφθω πυκνὸν πρὸς τῷ αὐτῷ·

τέταρτον (δ') εἰλήφθω πυκνὸν τονιαῖον·

πέμπτον δὲ πρὸς τῷ αὐτῷ, τὸ ἐξ ἡμιτονίου καὶ ἡμιολίου  
διαστήματος συνεστηκὸς σύστημα εἰλήφθω·

5 ἕκτον δὲ τὸ ἐξ ἡμιτονίου καὶ τόνου.

§ 55, b. Αἱ μὲν οὖν τὰ δύο πρῶτα ληφθέντα πυκνὰ  
ὀρίζουσαι λιχανοὶ εἴρηγται (ἢ μὲν ἐναρμόνιος ἢ δὲ βαρυτάτη  
χρωματική, τῶν δὲ γενῶν ἐν ᾧ εἰσὶν τὸ μὲν ἐναρμόνιον, τὸ  
δὲ χρῶμα μαλακὸν καλεῖται).

10 ἢ δὲ τὸ τρίτον πυκνὸν ὀρίζουσα λιχανὸς χρωματική μὲν p. 25  
ἐστίν, καλεῖται δὲ τὸ χρῶμα ἐν ᾧ ἐστὶν ἡμιόλιον.

ἢ δὲ τὸ τέταρτον πυκνὸν ὀρίζουσα λιχανὸς χρωματική μὲν  
ἐστίν, καλεῖται δὲ τὸ χρῶμα ἐν ᾧ ἐστὶ τονιαῖον.

ἢ δὲ τὸ πέμπτον ληφθὲν σύστημα ὀρίζουσα λιχανὸς,

15 ὁ μείζων ἤδη πυκνοῦ ἦν, ἐπειδὴ περ ἰσά ἐστὶ τὰ δύο τῷ ἐνὶ Σχόλ.

βαρυτάτη διάτονός ἐστίν, (καλεῖται δὲ τὸ διάτονον ἐν ᾧ  
ἐστὶ μαλακόν.)

ἢ δὲ τὸ ἕκτον ληφθὲν σύστημα ὀρίζουσα λιχανὸς συντο-  
νωτάτη διάτονός ἐστίν. (καλεῖται δὲ τοῦτο τὸ διάτονον σύν-  
20 τονον.)

§ 55, c. Ἡ μὲν οὖν βαρυτάτη χρωματικὴ λιχανὸς  
τῆς ἐναρμονίου βαρυτάτης ἕκτω μέρει τόνου ὀξυτέρα ἐστίν, ἐπει-  
δὴ περ ἢ (βαρυτάτη) χρωματικὴ δέσεις τῆς ἐναρμονίου δέσεως  
δωδεκατημορίῳ τόνου μείζων ἐστί.

25 Δεῖ γὰρ ἐπειδὴ περ ὁ τόνος ἐν μὲν χρώματι εἰς τρία διαιρεῖται, τὸ δὲ τριτη-  
μόριον καλεῖται χρωματικὴ δέσις, ἐν ἀρμονίᾳ δὲ εἰς τέσσαρα διαιρεῖται, τὸ δὲ τεταρ-  
τημόριον καλεῖται ἀρμονικὴ δέσις. τὸ οὖν τριτημόριον τοῦ αὐτοῦ παντὸς τοῦ τεταρ-  
τημορίου τοῦ αὐτοῦ δωδεκάτῃ ὑπερέχει. ὅσον ὡς ἐπὶ τοῦ ἰβ' ἂν διέλθω τὸν ἰβ' εἰς  
γ.δ καὶ πάλιν τὸν αὐτὸν ἰβ' εἰς δ.γ, ἐν μὲν τῇ εἰς γ.δ διαιρέσει γίνονται τέταρτες  
30 τριάδες, ἐν δὲ τῇ εἰς δ.γ τρεῖς τετράδες. ὑπερέχει οὖν ἡ τετράς τῆς τριάδος τὸ  
τριτημόριον τοῦ τεταρτημορίου μονάδι, ἢ περ ἐστὶ τοῦ ὅλου δωδέκατον. τὸ τοῦ αὐτοῦ  
τριτημόριον τοῦ τετάρτου μέρους δωδεκατημορίῳ ὑπερέχειν, αἱ δὲ δύο χρωματικαὶ  
τῶν δύο ἐναρμονίων ὄγλον ὡς τῷ διπλασίῳ. τοῦτο δὲ ἐστὶν ἐκτημόριον, ἕλαττον δι-  
στήμα τοῦ ἐλάχιστου τῶν μελωδομένων. Σχόλ.

35 Τὰ δὲ τοιαῦτα ἀμελώδητά ἐστίν, ἀμελώδητον γὰρ λέγο-  
μεν ὃ μὴ τάττεται καθ' ἑαυτὸ ἐν συστήματι.

Ἡ δὲ βαρυτάτη διάτονος τῆς βαρυτάτης χρωματικῆς ἡμιτονίῳ καὶ δωδεκατημορίῳ τόνου ὀξυτέρα ἐστίν.

Ἐπὶ μὲν γὰρ τὴν τοῦ ἡμιολίου χρώματος λιχανὸν ἡμιτόνιον ἦν ἀπ' αὐτῆς, ἀπὸ δὲ τῆς ἡμιολίου ἐπὶ τὴν ἐναρμόνιον διέσει, ἀπὸ δὲ τῆς ἐναρμόνιου ἐπὶ τὴν βαρυτάτην χρωματικὴν ἐκτημόριον, ἀπὸ δὲ τῆς βαρυτάτης χρωματικῆς ἐπὶ τὴν ἡμιόλιον δωδεκατημόριον τόνου. τὸ δὲ τεταρτημόριον ἐκ τριῶν δωδεκατημορίων σύγκειται, p. 26 ὥστ' εἶναι φανερόν, ὅτι τὸ εἰρημένον διάστημα ἐστὶν ἀπὸ τῆς βαρυτάτης διατόνου ἐπὶ τὴν βαρυτάτην χρωματικὴν. Σχόλ.

Ἡ δὲ συντονωτάτη διάτονος τῆς βαρυτάτης διατόνου (ἐναρμόνιῳ) διέσει ἐστὶ συντονωτέρα.

§ 55, d. Ἐκ τούτων δὴ φανεροὶ γίνονται οἱ τόποι τῶν λιχανῶν ἐκάστης·

ἢ τε γὰρ βαρυτέρα τῆς χρωματικῆς πᾶσά ἐστὶν ἐναρμόνιος λιχανὸς

15 ἢ τε τῆς διατόνου βαρυτέρα πᾶσά ἐστὶ χρωματικὴ μέχρι τῆς βαρυτάτης χρωματικῆς

ἢ τε τῆς διατόνου συντονωτάτης βαρυτέρα πᾶσά ἐστὶ διάτονος μέχρι τῆς βαρυτάτης διατόνου.

Νοητέον γὰρ ἀπειρούς τὸν ἀριθμὸν τὰς λιχανούς· οὐ γὰρ 20 ἂν στήσης τὴν φωνὴν τοῦ ἀποδεδειγμένου λιχανῷ τόπου λιχανὸς ἐστὶ, διάκενον δ' οὐδέν ἐστὶ τοῦ λιχανοειδοῦς τόπου οὐδὲ τοιοῦτον οἶον μὴ δέχεσθαι λιχανόν. Ὅστ' εἶναι μὴ περὶ μικροῦ τὴν ἀμφισβήτησιν· οἱ μὲν γὰρ ἄλλοι διαφέρονται περὶ τοῦ διαστήματος μόνον, οἶον πότερον δίτονος ἐστὶν ἢ λιχανὸς ἢ 25 συντονωτέρα ὡς μιᾶς οὔσης ἐναρμόνιου· ἡμεῖς δ' οὐ μόνον πλείους ἐν ἐκάστῳ γένει φαμέν εἶναι λιχανούς μιᾶς ἀλλὰ καὶ προστίθεμεν ὅτι ἄπειροί εἰσι τὸν ἀριθμὸν.

§ 56. Τὰ μὲν οὖν περὶ τῶν λιχανῶν οὕτως ἀφωρίσθω. παρυπάτης δὲ δύο εἰσὶ τόποι ἐλάττους, ὁ μὲν κοινὸς τοῦ τε 30 διατόνου καὶ τοῦ τονιαίου χρώματος — κοινωνεῖ γὰρ τὰ δύο γένη τῶν παρυπατῶν, — ὁ δὲ δεύτερος ἴδιος τοῦ ἡμιολίου χρώματος, ὁ δὲ τρίτος τοῦ μαλακοῦ, ὁ δὲ τέταρτος τῆς ἀρμονίας. ἐναρμόνιος μὲν οὖν ἐστὶ παρυπάτη πᾶσα ἢ βαρυτέρα τῆς βαρυτάτης χρωματικῆς,



χρωματικῇ δὲ καὶ διάτονος ἢ λοιπῇ πᾶσα μέχρι τῆς p. 27 ἀφωρισμένης.

§ 57. Τῶν δὲ διαστημάτων τὸ μὲν ὑπάτης καὶ παρυπάτης τῷ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ ἦτοι ἴσον μελωδεῖται ἢ  
5 ἔλαττον . . . . .

§ 58. Τὸ δὲ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ τῷ λιχανοῦ καὶ μέσης καὶ ἴσον καὶ ἄνισον ἀμφοτέρως. τούτου δ' αἴτιον τὸ κοινὰς εἶναι τὰς παρυπάτας ἀμφοτέρων τῶν γενῶν, γίνεται γὰρ ἑμμελὲς τετράχορδον ἐκ παρυπάτης τε χρωματικῆς (βαρυ-  
10 τέρας τινὸς τῆς ἡμιτονιαίας) παρυπάτης καὶ διατόνου λιχανοῦ τῆς συντονωτάτης. Ὁ δὲ τῆς παρυπάτης τόπος φανερός ἐστὶ ἐκ τῶν ἔμπροσθεν, διαιρεθεὶς τε καὶ ἐντεθεὶς ὅσος ἐστίν.

X.

15 Μετὰ τούτου δὲ λεκτέον περὶ τῆς τε συνεχείας καὶ τοῦ ἑξῆς τί ποτ' ἐστὶν ἐν τοῖς συστήμασι καὶ πῶς ἐγγιγνόμενον.

§ 59. Περὶ δὲ συνεχείας καὶ τοῦ ἑξῆς ἀκριβῶς οὐ πάνυ ῥάδιον ἐν ἀρχῇ διορίσαι, τύπῳ δὲ πειρατέον ὑποσημῆναι. Φαίνεται δὲ τοιαύτη τις φύσις εἶναι τοῦ συνεχοῦς ἐν τῇ με-  
λωδίᾳ οἷα καὶ ἐν τῇ λέξει περὶ τὴν τῶν γραμμάτων σύνθεσιν·  
20 καὶ γὰρ ἐν τῷ διαλέγεσθαι φύσει ἢ φωνῇ καθ' ἑκάστην τῶν συλλαβῶν πρῶτόν τι καὶ δεύτερον τῶν γραμμάτων τίθησι καὶ τρίτον καὶ τέταρτον καὶ κατὰ τοὺς λοιποὺς ἀριθμοὺς ὡσαύτως, οὐ πᾶν μετὰ πᾶν, ἀλλ' ἐστὶ τοιαύτη τις φυσικὴ αὐξήσις τῆς συνθέσεως. παραπλησίως δὲ καὶ ἐν τῷ μελωδεῖν ἔοικεν  
25 ἢ φωνῇ τιθέναι κατὰ συνέθειαν τὰ τε διαστήματα καὶ τοὺς φθόγγους φυσικὴν τινα σύνθεσιν διαφυλάττουσα, οὐ πᾶν μετὰ πᾶν διάστημα μελωδοῦσα οὐτ' ἴσον οὐτ' ἄνισον.

§ 60. Ζητητέον δὲ τὸ συνεχὲς οὐχ ὡς οἱ ἀρμονικοὶ ἐν ταῖς p. 28 τῶν διαγραμμάτων κατακυκλώσειν ἀποδιδόναι πειρῶνται, τού-  
30 τοὺς ἀποφαίνοντες τῶν φθόγγων ἑξῆς ἀλλήλων κείσθαι οἷς συμβέβηκε τὸ ἐλάχιστον διάστημα διέχειν ἀφ' αὐτῶν. οὐ

γὰρ (μόνον) τὸ μὴ δύνασθαι διέσεις ὀκτῶ καὶ εἴκοσιν ἐξῆς  
 μελωδεῖσθαι τῆς φωνῆς ἐστίν, ἀλλὰ τὴν τρίτην διέσιν πάντα  
 ποιοῦσα οὐχ οἶατέ ἐστι προστιθέναί, ἀλλ' ἐπὶ μὲν τὸ ὀξὺ ἐλά-  
 χιστον μελωδεῖ τὸ λοιπὸν τοῦ διὰ τεσσάρων, — τὰ δ' ἐλάττω  
 5 πάντα ἐξαδυνατεῖ — τοῦτο δ' ἐστὶν ἤτοι ὀκταπλάσιον τῆς  
 ἐλαχίστης διέσεως ἐλαχίστης διέσεις ἢ μικρῶ τινὶ παντελῶς καὶ  
 ἀμελωδῆτῳ ἔλαττον, ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ τῶν δύο διέσεων τονιαίου  
 ἔλαττον οὐ δύναται μελωδεῖν.

§ 61. Οὐ δὴ προσεκτέον εἰς τὸ συνεχές ὅτε μὲν ἐξ ἴσων  
 10 ὅτε δ' ἐξ ἀνίσων γίνεταί, ἀλλὰ πρὸς τὴν τῆς μελωδίας φύσιν  
 πειρατέον βλέπειν κατανοεῖν τε προθυμούμενον τί μετὰ τί  
 πέφυκεν ἡ φωνὴ διάστημα τιθέναί κατά μέλος. εἰ γὰρ μετὰ  
 παρυπάτην καὶ λιχανὸν μὴ δυνατόν ἐγγυτέρω μελωδῆσαι φθογ-  
 γον μέσης, αὕτη ἂν εἴη μετὰ τὴν λιχανόν, εἴτε διπλάσιον εἴτε  
 15 πολλαπλάσιον διάστημα ὀρίζει (τοῦ) παρυπάτης καὶ λιχανοῦ.

Τίνα μὲν οὖν τρόπον τό τε συνεχές καὶ τὸ ἐξῆς δεῖ ζητεῖν,  
 σχεδὸν δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων· πῶς δὲ γίνεταί καὶ τί μετὰ  
 τί διάστημα τίθεται τε καὶ οὐ τίθεται, ἐν τοῖς στοιχείοις p. 29  
 δειχθήσεται.

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ  
ΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗΝ ΕΚΔΟΣΙΝ  
ΑΡΜΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑΣ  
ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

5

BIBL. B.

XI.

Μετά δὲ τοῦτο πρώτον περὶ διαστημάτων (τῶν) ἀσυνθέτων λεκτέον,  
εἶτα περὶ συνθέτων.

XII.

10

Ἀναγκαῖον δὲ ἀπομένους ἡμῖν συνθέτων διαστημάτων, οἷς ἅμα καὶ  
συστήμασιν εἶναι πως συμβαίνει, περὶ συνθέσεως ἔχειν τι λέγειν  
τῆς τῶν ἀσυνθέτων διαστημάτων.

Πρόβλημα α'.

§ 61, b. Ὑποκείσθω μὲν, τὸ πυκνὸν ἢ τὸ ἄπυκνον τιθέμενον  
15 σύστημα, ἐπὶ μὲν τὸ ὀξὺ μὴ τίθεσθαι ἕλαττον διάστημα τοῦ  
λειπομένου τῆς πρώτης συμφωνίας, ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ μὴ ἕλατ-  
τον τονιαίου.

Ἀπόδειξις . . . . .

Πρόβλημα β'.

20

§ 70. Ὑποκείσθω δὲ καὶ τῶν ἐξῆς κειμένων φθόγγων  
κατὰ μέλος ἐν ἐκάστῳ γένει ἤτοι τοὺς τετάρτους διὰ τετάρων  
συμφωνεῖν ἢ τοὺς πέμπτους διὰ πέντε ἢ ἀμφοτέρως· ὧ δ' ἂν  
τῶν φθόγγων μηδὲν ἢ τούτων συμβεβηχός, ἐκμελῆ τοῦτον εἶναι  
πρὸς τοὺς οἷς ἀσύμφωνός ἐστιν.

25

Ἀπόδειξις . . . . .

## Πρόβλημα γ'.

§ 70 b. Ὑποκείσθω δὲ καὶ τεττάρων γιγνομένων διαστημάτων ἐν τῷ διὰ πέντε, δύο μὲν ἴσων, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τῶν τὸ πυκνὸν κατεχόντων, δύο δ' ἀνίσων, τοῦ τε λειπομένου τῆς  
5 πρώτης συμφωνίας καὶ τῆς ὑπεροχῆς ἢ τὸ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων ὑπερέχει, ἐναντίως τίθεσθαι πρὸς τοῖς ἴσοις τὰ ἄνισα ἐπὶ τε τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρύ.

Ἀπόδειξις . . . . .

## Πρόβλημα δ'.

10 § 70 c. Ὑποκείσθω δὲ καὶ τοὺς τοῖς ἐξῆς φθόγγοις συμφωνοῦντας διὰ τῆς αὐτῆς συμφωνίας ἐξῆς αὐτοῖς εἶναι . . .

Ἀπόδειξις . . . . .

## Πρόβλημα ε'.

§ 70 d. Ἀσύνθετον δὲ ὑποκείσθω ἐν ἐκάστῳ γένει εἶναι  
15 διάστημα κατὰ μέλος δ' ἢ φωνῆ μελωδοῦσα μὴ δύναται διαιρεῖν εἰς διαστήματα.

Ἀπόδειξις . . . . .

## Πρόβλημα ζ'.

§ 70 e. Ὑποκείσθω δὲ καὶ τῶν συμφώνων ἕκαστον μὴ  
20 διαιρεῖσθαι εἰς ἀσύνθετα πάντα μεγέθη.

Ἀπόδειξις . . . . .

## Ὅρος.

§ 70 f. Ἀγωγὴ δ' ἔστω ἢ διὰ τῶν ἐξῆς φθόγγων ἔξωθεν τῶν ἀρχῶν ὧν ἐν ἐκατέρωθεν ἀσύνθετον κεῖται διάστημα . . .  
25 εὐθεῖα δ' ἢ ἐπὶ τὸ αὐτὸ . . . . .

Quae sic fere restituenda:

Ἀγωγὴ δ' ἔστω ἢ διὰ τῶν ἐξῆς φθόγγων (κίνησις)

Ἐξωθεν τῶν ἀρχῶν (ἀρμονικῶν) ὧν. Σχόλ.

(Περιφερῆς μ) ἐν ἢ ἐκατέρωσε δι' ἀσυνθέτων κ(ιν)εῖται  
30 διαστημά(των). εὐθεῖα δ' ἢ ἐπὶ τὸ (ὀξύ, ἀνακάμπουσα).

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ  
ΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΕΥΤΕΡΑΝ ΕΚΔΟΣΙΝ  
ΑΡΜΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑΣ  
ΤΑ ΕΝ ΑΡΧΗ

\* \* \*

\*

5

VI.

Ἄφορισθέντος δὲ τοῦ μουσικοῦ μέλους οὕτως ὡς ἐνδέχεται  
μηδὲ πω τῶν καθ' ἕκαστα τε θεωρημένων ἀλλ' ὡς ἐν τύπῳ  
καὶ περιγραφῇ, διαιρετέον τὸ καθόλου καὶ μεριστέον εἰς  
ὅσα φαίνεται γένη διαιρεῖσθαι.

10 § 45. Τρία γένη τῶν μελωδομένων ἐστίν· διάτονον  
χρῶμα ἀρμυνία. αἱ μὲν οὖν διαφοραὶ τούτων ὕστερον ῥηθῆ-  
σονται· τοῦτο δ' αὐτὸ ἐκκείσθω, ὅτι πᾶν μέλος ἔσται ἤτοι διά-  
τονον ἢ χρωματικὸν ἢ ἐναρμόνιον ἢ μικτὸν ἐκ τούτων ἢ κοι-  
νὸν τούτων.

15

VII.

Καθ' ἣν (τινα διαφορὰν) τὰ σύμφωνα τῶν διαφώνων  
διαφέρει.

§ 46. Δευτέρα δ' ἐστὶ διαίρεσις τῶν διαστημάτων εἶναι  
τὰ μὲν σύμφωνα τὰ δὲ διάφωνα.

20 Ἰνωριμώταται μὲν δοκοῦσιν εἶναι αὗται δύο τῶν διαστηματικῶν διαφορῶν, ἣ  
τε μεγέθει διαφέρουσι ἀλλήλων καὶ ἣ τὰ σύμφωνα τῶν διαφώνων· περιέχεται δ' ἡ  
ὑστέρα ῥηθείσα διαφορὰ τῇ προτέρᾳ, πᾶν γὰρ σύμφωνον παντὸς διαφώνου διαφέρει p. 45  
μεγέθει. Σχόλ.

Ἐπεὶ δὲ τῶν συμφώνων πλείους εἰσὶ πρὸς ἀλληλα δια-  
25 φοραί, μία τις ἢ γνωριμωτάτη αὐτῶν ἐκκείσθω (πρώτη)· αὕτη

δ' ἐστὶν ἡ κατὰ μέγεθος. Ἐστω δὲ τῶν συμφώνων ὀκτώ  
μεγέθη·

ἐλάχιστον μὲν τὸ διὰ τεσσάρων — συμβαίνει δὲ τοῦτο  
(αὐτῇ) τῇ τοῦ (μέλους) φύσει ἐλάχιστον εἶναι· σημεῖον δὲ τὸ  
5 μελωδεῖν μὲν ἡμᾶς πολλὰ τοῦ διὰ τεσσάρων ἐλάττω, πάντα  
μέντοι διάφωνα —.

δεύτερον δὲ τὸ διὰ πέντε· ὅ, τι δ' ἂν τούτων ἀνά μέσον  
ἦ μέγεθος πᾶν εἶναι διάφωνον (φαίνεται).

τρίτον (δ') ἐκ τῶν εἰρημένων συμφώνων σύνθετον τὸ διὰ  
10 πασῶν, τὰ δὲ τούτων ἀνά μέσον διάφωνα (φαίνεται) εἶναι;

§ 47. Ταῦτα μὲν οὖν λέγομεν ἅπερ παρὰ τῶν ἔμπροσθεν  
παρειλήφαμεν, περὶ δὲ τῶν λοιπῶν ἡμῖν αὐτοῖς διοριστέον.  
Πρῶτον μὲν οὖν λεκτέον, ὅτι πρὸς τῷ διὰ πασῶν πᾶν σύμφω-  
νον προστιθέμενον διάστημα τὸ γιγνόμενον ἐξ αὐτῶν μέγεθος  
15 σύμφωνον ποιεῖ. καὶ ἔστιν ἴδιον τοῦτο τὸ πάθος τοῦ συμ-  
φώνου τούτου, καὶ γὰρ ἐλάττονος προστεθέντος καὶ ἴσου καὶ  
μείζονος τὸ γενόμενον ἐκ τῆς συνθέσεως σύμφωνον γίγνεται·  
τοῖς δὲ πρώτοις συμφώνοις οὐ συμβαίνει τοῦτο, οὔτε γὰρ τὸ  
ἴσον ἐκατέρῳ αὐτῶν συντεθὲν τὸ ὅλον σύμφωνον ποιεῖ οὔτε τὸ  
20 ἐξ ἐκατέρου αὐτῶν (ὅτις τεθέντος) καὶ τοῦ διὰ πασῶν συγχεί-  
μενον, ἀλλ' αἰεὶ διαφωνήσει τὸ ἐκ τῶν εἰρημένων συμφώνων  
συγχείμενον.

\*

\*

\*

## VIII.

Τονιαῖον διάστημα εἰς τίνας διαιρέσεις διαιρεῖται;

25 § 49. Τόνος δ' ἐστὶν ᾧ τὸ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων p. 46  
μεῖζον· τὸ δὲ διὰ τεσσάρων δύο τόνων καὶ ἡμίσεος. Τῶν δὲ  
τοῦ τόνου μερῶν μελωδεῖται

τὸ ἡμισυ, ὃ καλεῖται ἡμιτόνιον,

καὶ τὸ τρίτον μέρος, ὃ καλεῖται δίσαις χρωματικῇ ἐλαχίστη,

30 καὶ τὸ τέταρτον, ὃ καλεῖται δίσαις ἐναρμόνιος ἐλαχίστη·

τούτου δ' ἔλαττον οὐδὲν μελωδεῖται διάστημα.

Δεῖ δὲ πρῶτον μὲν τοῦτο αὐτὸ μὴ ἀγνοεῖν, ὅτι πολλοὶ ἤδη διήμαρτον ὑπολαβόντες ἡμᾶς λέγειν ὅτι ὁ τόνος εἰς (τρία γ) τέσσαρα ἴσα διαιρούμενος μελωδεῖται. συνέβη δ' αὐτοῖς 5 τοῦτο παρὰ τὸ μὴ κατανοεῖν ὅτι ἕτερόν ἐστι τὸ τε λαβεῖν τρίτον μέρος τόνου καὶ τὸ διελόντα εἰς τρία τόνον μελωδεῖν.

Ἐπειτα ἀπλῶς μὲν οὐθὲν ὑπολαμβάνομεν εἶναι διάστημα ἐλάχιστον.

### IX.

10 Εἰτ' ἀποδοτέον τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς αὐτὰς τὰς ἐν τοῖς κινουμένοις τῶν φθόγγων, ἀποδοτέον δὲ καὶ τοὺς τόπους ἐν οἷς κινουῦνται.

§ 50. Αἱ δὲ τῶν γενῶν διαφοραὶ λαμβάνονται ἐν τετρα-  
 χύρδῳ τοιούτῳ οἷόν ἐστι τὸ ἀπὸ μέσης ἐφ' ὑπάτην, τῶν μὲν  
 15 ἄκρων μενόντων, τῶν δὲ μέσων κινουμένων ὅτε μὲν ἀμφοτέρων ὅτε δὲ θατέρου.

§ 51. Ἐπεὶ δ' ἀναγκαῖον τὸν κινούμενον φθόγγον ἐν τόπῳ τινὶ κινεῖσθαι, ληπτέος ἂν εἴη τόπος ὠρισμένος ἐκατέρου τῶν εἰρημένων φθόγγων.

20 § 52. Φαίνεται δὴ συντονωτάτη μὲν εἶναι λιχανός ἢ τόνον ἀπὸ μέσης ἀπέχουσα, ποιεῖ δ' αὕτη διάτονον γένος· βαρυτάτη δ' ἢ δίτονον, γίγνεται δ' αὕτη ἐναρμόνιος· ὥστ' εἶναι φανερόν ἐκ τούτων, ὅτι τονιαῖός ἐστιν ὁ τῆς λιχανοῦ τόπος.

25 § 53. Τὸ δὲ παρυπάτης (καὶ ὑπάτης) διάστημα ἔλαττον μὲν ὅτι οὐκ ἂν γένοιτο διέσεως ἐναρμονίου φανερόν, ἐπειδὴ p. 47 πάντων τῶν μελωδουμένων ἐλάχιστόν ἐστι διέσεις ἐναρμόνιος·

ὅτι δὲ καὶ τοῦτο εἰς τὸ διπλάσιον αὖξεται, κατανοητέον. ὅταν γὰρ ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν ἀφίκωνται ἢ τε λιχανός ἀνι-  
 30 μένη καὶ ἡ παρυπάτη ἐπιτεινομένη, ὠρίσθαι δοκεῖ ἐκατέρας ὁ τόπος. ὥστ' εἶναι φανερόν, (ὅτι οὐ μείζων διέσεως ἐλαχίστης ἐστὶν ὁ τῆς παρυπάτης τόπος).

§ 53 b. ... πῶς ἐστὶ λιχανὸς τεθέντος ἐνὸς ὄτου δῆποτε τῶν μέσης καὶ λιχανοῦ διαστημάτων· διὰ τί γὰρ μέσης μὲν καὶ παραμέσης ἐν ἐστὶ διάστημα καὶ πάλιν αὐτὴ μέσης τε καὶ ὑπάτης καὶ τῶν ἄλλων ὅσοι (μὴ) κινουῦνται τῶν φθόγγων, τὰ  
5 δὲ μέσης καὶ λιχανοῦ διαστήματα πολλὰ θετέον εἶναι·

κρεῖττον γὰρ. τῶν φθόγγων τὰ ὀνόματα κινεῖν μηκέτι καλοῦντας λιχανοὺς τὰς λοιπὰς, ἐπειδὴν ἤ (<ή>) δίτονος (οὔτω) κληθῆ ἢ τῶν ἄλλων μία ἦτις ποτ' οὖν.

δεῖν γὰρ ἐτέρους εἶναι φθόγγους τοὺς τὸ ἕτερον μέγεθος 10 ὀρίζοντας· ὡσαύτως δὲ δεῖν ἔχειν καὶ τὰ ἀντιστέφοντα. τὰ δ' ἴσα τῶν μεγεθῶν τοῖς αὐτοῖς ὀνόμασι περιληπτέον εἶναι.

§ 53 c. Πρὸς δὴ ταῦτα τοιοῦτοί τινες ἐλέχθησαν λόγοι. Πρῶτον μὲν ὅτι τὸ ἀξιοῦν τοὺς διαφέροντας ἀλλήλων φθόγγους ἴδιον μέγεθος ἔχειν διαστήματος μέγα τι κινεῖν ἐστίν· ὀρῶμεν  
15 γὰρ ὅτι νῆτη μὲν καὶ μέση παρανήτης καὶ λιχανοῦ διαφέρει κατὰ τὴν δύναμιν καὶ πάλιν αὐτὴ παρανήτη τε καὶ λιχανὸς τρίτης τε καὶ παρυπάτης, ὡσαύτως δὲ καὶ οὗτοι παραμέσης τε καὶ ὑπάτης — καὶ διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν ἴδια κεῖται ὀνόματα p. 48 ἐκάστοις αὐτῶν —, διάστημα δ' αὐτοῖς πᾶσιν ὑπόκειται ἐν τῷ  
20 διὰ πέντε, ὡσθ' ὅτι μὲν οὐχ οἶόν τ' αἰεὶ τῆ τῶν φθόγγων διαφορᾶ τὴν τῶν διαστηματικῶν μεγεθῶν διαφορὰν ἀκολουθεῖν φανερόν.

§ 53 d. Ὅτι δ' οὐδὲ τούναντίον ἀκολουθητέον, κατανοήσειεν ἂν τις ἐκ τῶν ῥηθησομένων . . . . .  
25 Πρῶτον μὲν οὖν εἰ καὶ καθ' ἐκάστην αὐξησίαν τε καὶ ἐλάττωσιν τῶν περὶ τὸ πυκνὸν γιγνομένων ἴδια ζητήσομεν ὀνόματα, δῆλον ὅτι ἀπείρων ὀνομάτων δεησόμεθα, ἐπειδὴ περ ὁ τῆς λιχανοῦ τόπος εἰς ἀπείρους τέμνεται τομάς.

Ἐπειτα πειρώμενοι παρατηρεῖν τό τ' ἴσον καὶ τὸ ἄνισον  
30 ἀποβαλοῦμεν τὴν τοῦ ὁμοίου τε καὶ ἀνομοίου διάγνωσιν, ὥστε μηδὲ πυκνὸν καλεῖν ἔξω ἐνὸς μεγέθους μὴδ' ἀρμονίαν μῆτε χρῶμα. τόπω γὰρ τινι καὶ ταῦτα διώρισται. Δῆλον δ' ὅτι οὐδὲν τούτων ἐστὶ πρὸς τὴν τῆς αἰσθήσεως φαντασίαν· ἐκείνη



μὲν γὰρ εἰς ὁμοιότητα ἑνός τινος εἶδους βλέπουσα τό τε χρώμα  
 λέγει καὶ τὴν ἁρμονίαν, ἀλλ' οὐκ εἰς ἑνός τινος διαστήματος  
 μέγεθος — λέγω δὲ πυκνοῦ μὲν εἶδος, (ὅταν ἡ φωνὴ φανῆ τὰ  
 διαστήματα οὕτω) τιθεῖσα ὡς ἂν τὰ δύο διαστήματα τοῦ ἑνός  
 5 ἐλάττω τόπον κατέχη — ἐμφαίνεται γὰρ ἐν πᾶσι τοῖς πυκνοῖς  
 πυκνοῦ τινὸς φωνὴ καίπερ ἀνίσων αὐτῶν ὄντων· χρώματος δὲ  
 ἡ (ἐναρμονίου) διέσεως ἂν τὸ χρωματικὸν (ἢ τὸ ἐναρμόνιον)  
 ἦθος ἐμφαίνεται. ἰδίαν γὰρ δὴ κίνησιν ἕκαστον τῶν γενῶν  
 κινεῖται πρὸς τὴν αἰσθησιν οὐ μίᾳ χρώμενον τετραχόρδου διαι-  
 10 ρέσει ἀλλὰ πολλαῖς. ὥστ' εἶναι φανερόν, ὅτι κινουμένων τῶν  
 μεγεθῶν συμβαίνει (ταῦτόν εἶναι) τὸ γένος, οὐ γὰρ ὁμοίως  
 κινεῖται τῶν μεγεθῶν κινουμένων μέχρι τινός, ἀλλὰ διαμένει·  
 τούτου δὲ μένοντος εἰκὸς καὶ τὰς τῶν φθόγγων δυνάμεις δια-  
 μένειν. Ὡς ἀληθῶς γάρ τιτι ἂν τις προσθεῖτο τῶν ἀμφισ-  
 15 βητούντων περὶ τὰς τῶν γενῶν χροῶς. οὐ γὰρ δὴ πρὸς τὴν  
 αὐτὴν διαίρεσιν βλέποντες πάντες οὔτε τὸ χρώμα οὔτε τὴν  
 ἁρμονίαν ἀρμόττονται, ὥστ' (οὐ πάνυ ῥάδιον συνιδεῖν) τί μᾶλλον  
 ταύτην διάτονον λιχανὸν λεκτέον ἢ τὴν μικρῶ συντονωτέραν·  
 ἁρμονία μὲν γὰρ εἶναι τῇ αἰσθήσει κατ' ἀμφοτέρας τὰς διαι-  
 20 ρέσεις φαίνεται, τὰ δὲ μεγέθη τῶν διαστημάτων δῆλον ὅτι οὐ  
 ταῦτά ἐν ἑκατέρᾳ τῶν διαιρέσεων, τὸ δ' εἶδος τοῦ τετραχόρδου  
 ταυτό, δι' ὑπερ καὶ τοὺς τῶν διαστημάτων ὄρους ἀναγκαῖον  
 εἰπεῖν τοὺς αὐτοὺς.

§ 52, e. Καθόλου δ' εἰπεῖν, ἕως ἂν μένη τὰ τῶν περιε-  
 25 χόντων ὀνόματα καὶ λέγηται αὐτῶν ἡ μὲν ὀξυτέρα μέση, ὑπάτη  
 δ' ἡ βαρυτέρα, διαμενεῖ καὶ τὰ τῶν περιεχομένων ὀνόματα καὶ  
 ῥηθήσεται αὐτῶν ἡ μὲν ὀξυτέρα λιχανός, ἡ δὲ βαρυτέρα παρυ-  
 πάτη, αἰεὶ γὰρ τοὺς μεταξὺ μέσης τε καὶ ὑπάτης λιχανόν τε  
 καὶ παρυπάτην (ἢ) αἰσθησις τίθησιν. Τὸ δ' ἀξιοῦν ἢ τὰ ἴσα  
 30 διαστήματα τοῖς αὐτοῖς ὀνόμασι ὀρίζεσθαι ἢ τὰ ἄνισα ἑτέροις  
 μάχεσθαι τοῖς φαινομένοις ἐστί· τό τε γὰρ ὑπάτης καὶ παρυ-  
 πάτης τῷ καὶ λιχανοῦ μελωδεῖται ποτὲ ἴσον ποτὲ ἄνισον· ὅτι p. 50  
 δ' οὐκ ἐνδέχεται δύο διαστημάτων ἐξῆς κειμένων τοῖς αὐτοῖς  
 ὀνόμασι ἑκάτερον αὐτῶν περιέχεσθαι φανερόν, εἴπερ μὴ μέλλοι

ὁ μέσος δύο ἕξιν ὀνόματα. Δῆλον δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνίσων τὸ ἄτοπον· οὐ γὰρ δυνατόν διαμένοντος τοῦ ἐτέρου τῶν ὀνομάτων τὸ ἕτερον κινεῖσθαι, πρὸς ἄλληλα γὰρ λέλεκται· [ὥσπερ γὰρ ὁ τέταρτος ἀπὸ τῆς μέσης ὑπάτη πρὸς μέσην λέγεται, 5 οὕτως ὁ ἐχόμενος τῆς μέσης λιχανὸς πρὸς μέσην λέγεται.] Πρὸς μὲν (οὖν ταύτην) τὴν διαπορίαν τοσαῦτα εἰρήσθω.

§ 53. Πυκνὸν δὲ λεγέσθω μέχρι τούτου ἕως ἂν ἐν τετραχόρδῳ διὰ τεσσάρων συμφωνούντων τῶν ἄκρων τὰ δύο διαστήματα συντεθέντα τοῦ ἐνὸς ἐλάττω τόπον κατέχη.

10 § 54. Τετραχόρδου δὲ εἰσι διαιρέσεις ἐξαιρέτοί τε καὶ γνώριμοι αὗται αἱ εἰσιν εἰς γνώριμα διαιρούμεναι μεγέθη διαστημάτων.

Μία μὲν οὖν τῶν διαιρέσεων ἐστὶν ἐναρμόνιος ἐν ἣ τὸ μὲν πυκνὸν ἡμιτόνιον ἐστὶ, τὸ δὲ λοιπὸν δίτονον.

15 Τρεῖς δὲ χρωματικαί, ἣ τε τοῦ μαλακοῦ χρώματος καὶ ἣ τοῦ ἡμιολίου καὶ ἣ τοῦ τονιαίου· μαλακοῦ μὲν οὖν χρώματός ἐστι διαίρεσις ἐν ἣ τὸ μὲν πυκνὸν ἐκ δύο χρωματικῶν διέσεων ἐλάχιστων σύγκειται, τὸ δὲ λοιπὸν δύο μέτροις μετρεῖται, ἡμιτονίῳ μὲν τρίς, χρωματικῇ δὲ διέσει ἄπαξ, ὥστε μετρεῖ-  
20 σθαι τρισὶν ἡμιτονίοις καὶ τόνου τρίτῳ μέρει ἄπαξ· ἐστὶ δὲ τῶν χρωματικῶν πυκνῶν ἐλάχιστον καὶ λιχανὸς αὕτη βαρυτάτη τοῦ γένους τούτου.

p. 51

ἡμιολίου δὲ χρώματος διαίρεσις ἐστὶν ἐν ἣ τὸ τε πυκνὸν ἡμιόλιον ἐστὶ τοῦ ἐναρμονίου καὶ τῶν διέσεων (ἐκατέρα 25 ἡμιολία) ἐκατέρας τῶν ἐναρμονίων· ὅτι δ' ἐστὶ μείζον τὸ ἡμιόλιον πυκνὸν τοῦ μαλακοῦ, ῥάδιον συνιδεῖν, τὸ μὲν γὰρ ἐναρμονίου διέσεως λείπει τόνος εἶναι τὸ δὲ χρωματικῆς.

τονιαίου δὲ χρώματος διαίρεσις ἐστὶν ἐν ἣ τὸ μὲν πυκνὸν ἐξ ἡμιτονίων δύο σύγκειται, τὸ δὲ λοιπὸν τριημιτόνιον 30 ἐστὶν.

Μέχρι μὲν οὖν ταύτης τῆς διαιρέσεως ἀμφότεροι κινουῦνται οἱ φθόγγοι, μετὰ ταῦτα δ' ἡ μὲν παρυπάτη μένει, διελη-

λυθε γὰρ τὸν αὐτῆς τόπον, ἢ δὲ λιχανὸς κινεῖται δίεσιν ἐναρμόνιον καὶ γίγνεται τὸ λιχανοῦ καὶ ὑπάτης διάστημα ἶσον τῷ λιχανοῦ καὶ μέσης, ὥστε μηκέτι γίγνεσθαι πυκνὸν ἐν ταύτῃ τῇ διαιρέσει.

5 Συμβαίνει δ' ἅμα παύεσθαι τὸ πυκνὸν συνιστάμενον ἐν τῇ τῶν τετραχόρδων διαιρέσει καὶ ἄρχεσθαι γιγνόμενον τὸ διάτονον γένος. Εἰσὶ δὲ δύο διατόνου διαιρέσεις, ἢ τε τοῦ μαλακοῦ καὶ ἢ τοῦ συντόνου. μαλακοῦ μὲν οὖν ἐστὶ διατόνου διαιρέσεις ἐν ἧ τὸ μὲν ὑπάτης καὶ παρυπάτης ἡμιτο-  
10 νιαῖόν ἐστι, τὸ δὲ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ τριῶν διέσεων ἐναρμονίων, τὸ δὲ λιχανοῦ καὶ μέσης πέντε διέσεων·

συντόνου δὲ ἐν ἧ τὸ μὲν ὑπάτης καὶ παρυπάτης ἡμιτονιαῖον, τῶν δὲ λοιπῶν τονιαῖον ἐκάτερόν ἐστιν.

§ 55. Λιχανοὶ μὲν οὖν εἰσιν εἴς, μία ἐναρμόνιος, τρεῖς  
15 χρωματικά καὶ δύο διατόνοι, ὅσαι περ αἱ τῶν τετραχόρδων p. 52 διαιρέσεις.

Παρυπάται δὲ δύο ἐλάττους, τῇ γὰρ ἡμιτονιαῖα χρώμεθα πρὸς τε τὰς διατόνους καὶ πρὸς τὴν τοῦ τονιαίου χρώματος διαιρέσιν· τετάρων δ' οὐσῶν παρυπατῶν ἢ μὲν ἐναρμόνιος  
20 ἰδιός ἐστὶ τῆς ἀρμονίας, ἢ δὲ β' (τοῦ μαλακοῦ χρώματος, ἢ δὲ γ' τοῦ ἡμιολίου, ἢ δὲ δ' κοινὴ τοῦ τε διατόνου καὶ τοῦ τονιαίου) χρώματος.

§ 56. Τῶν δ' ἐν τῷ τετραχόρδῳ διαστημάτων τὸ μὲν ὑπάτης καὶ παρυπάτης τῷ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ ἢ ἶσον με-  
25 λωδεῖται ἢ ἔλασσον, μείζον δ' οὐδέποτε. ὅτι μὲν οὖν ἶσον (φανερὸν ἐκ τῆς ἐναρμονίου διαιρέσεως καὶ τῶν χρωματικῶν, ὅτι δ' ἔλασσον ἐκ μὲν τῶν διατόνων) φανερόν, ἐκ δὲ τῶν χρωματικῶν οὕτως ἂν τις κατανοήσειεν, εἰ παρυπάτην μὲν λάβοι τὴν τοῦ μαλακοῦ (ἢ ἡμιολίου) χρώματος, λιχανὸν δὲ τὴν (τοῦ)  
30 τονιαίου· καὶ γὰρ αἱ τοιαῦται διαιρέσεις τῶν πυκνῶν ἐμμελεῖς φαίνονται. τὸ δ' ἐκμελὲς γένοιτ' ἂν ἐκ τῆς ἐναντίας λήψεως. εἴ τις παρυπάτην μὲν λάβοι τὴν ἡμιτονιαῖαν, λιχανὸν δὲ τὴν

τοῦ ἡμιολίου χρώματος, ἢ παρυπάτην μὲν τὴν τοῦ ἡμιολίου, λιχανὸν δὲ τὴν τοῦ μαλακοῦ χρώματος· ἀνάρμοστοι γὰρ φαίνονται αἱ τοιαῦται διαιρέσεις.

§ 57. Τὸ δὲ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ (τῷ λιχανοῦ) καὶ  
5 μέσης καὶ ἴσον μελωδεῖται καὶ ἄνισον ἀμφοτέρως·

ἴσον μὲν ἐν τῷ συντονωτέρῳ διατόνῳ, ἔλαττον δ' ἐν πᾶσι  
τοῖς λοιποῖς,

μειζον δ' ὅταν λιχανῶ μὲν τῇ συντονωτάτῃ τῶν δια-  
τόνων, παρυπάτῃ δὲ τῶν βαρυτέρων τινὶ τῆς ἡμιτονιαίας  
10 χρήσῃται.

## X.

Μετὰ τοῦτο δὲ λεκτέον περὶ τε συνεχείας καὶ τοῦ ἐξῆς  
τί ποτ' ἐστὶν ἐν τοῖς συστήμασι καὶ πῶς ἐγγιγνόμενον.

§ 58. Μετὰ δὲ ταῦτα δεικτέον περὶ τοῦ ἐξῆς ὑποτυ-  
15 πώσαντες πρῶτον αὐτὸν τὸν τρόπον καθ' ὃν ἀξιωτέον τὸ ἐξῆς p. 53  
ἀφορίζειν.

§ 59. Ἀπλῶς μὲν οὖν εἰπεῖν κατὰ τὴν τοῦ μέλους φύσιν  
ζητητέον τὸ ἐξῆς καὶ οὐχ ὡς οἱ εἰς τὴν καταπόκνωσιν βλέ-  
ποντες εἰώθασιν ἀποδιδόναι τὸ συνεχές. ἐκεῖνοι μὲν γὰρ ὀλι-  
20 γωρεῖν φαίνονται τῆς τοῦ μέλους ἀγωγῆς· φανερόν δ' ἐκ τοῦ  
πλήθους τῶν ἐξῆς τιθεμένων διέσεων, οὐ γὰρ διὰ τοσοῦτων  
δυνηθεῖται τις ἂν (μελωδεῖν,) μέχρι γὰρ τριῶν ἢ φωνῆ δύναται  
συνεῖρειν· ὥστ' εἶναι φανερόν, ὅτι τὸ ἐξῆς οὐτ' ἐν τοῖς ἐλαχίστοις  
οὐτ' ἐν τοῖς ἀνίστοις οὐτ' ἐν (τοῖς) ἴσοις ἀεὶ ζητητέον διαστήμασιν,  
25 ἀλλ' ἀκολουθητέον τῇ φύσει.

§ 60. Τὸν μὲν οὖν ἀκριβῆ λόγον τοῦ ἐξῆς οὕτω ῥάδιον  
ἀποδοῦναι, ἕως ἂν αἱ συνθέσεις τῶν διαστημάτων ἀποδοθῶσιν·  
ὅτι δ' ἐστὶ τι ἐξῆς καὶ τῷ παντελῶς ἀπείρῳ φανερόν γένοιτ'  
ἂν διὰ τοιαῦδέ τινος ἐπαγωγῆς. Πιθανὸν γὰρ τὸ μηδὲν  
30 εἶναι διάστημα ὃ μελωδοῦντες εἰς ἄπειρα τέμνομεν, ἀλλ' εἶναι

τινα μέγιστον ἀριθμὸν εἰς ἄν διαιρεῖται τῶν διαστημάτων  
 ἕκαστον ὑπὸ τῆς μελωδίας. Εἰ δὲ τοῦτό φαμεν ἦτοι πιθανὸν  
 ἦ καὶ ἀναγκαῖον εἶναι, δῆλον ὅτι οἱ (τοῦ) προειρημένου ἀριθμοῦ  
 μέρη περιέχοντες φθόγγοι ἑξῆς ἀλλήλων ἔχονται. δοκοῦσι  
 5 δ' εἶναι (τοιούτων) τῶν φθόγγων καὶ οὗτοι οἷς τυγχάνομεν ἐκ  
 παλαιοῦ χρώμενοι οἶον ἡ ἡ (ῥήτη καὶ) ἡ παρανήτη καὶ οἱ τού-  
 τοις συνεχεῖς.

---

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ  
ΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΕΥΤΕΡΑΝ ΕΚΔΟΣΙΝ  
ΑΡΜΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑΣ  
ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

5

BIBA. B.

XI.

Μετά δὲ τοῦτο πρῶτον περὶ διαστημάτων ἀσυνθέτων λεκτέον,  
εἶτα περὶ συνθέτων.

\*

\*

\*

§ 62. Ἐπεὶ δὲ τῶν διαστηματικῶν μεγεθῶν τὰ μὲν p. 55  
10 τῶν συμφώνων ἦτοι ὅλως οὐκ ἔχειν δοκεῖ ἢ παντελῶς ἀκαριαῖόν  
τινα τόπον ἀλλ' ἢ εἰ (τὰ) μεγέθη ὠρισται, τὰ δὲ τῶν δια-  
φώνων πολλῶ ἦττον τοῦτο πέπονθε καὶ διὰ ταύτας τὰς αἰτίας  
πολὺ μᾶλλον τοῖς τῶν συμφώνων μεγέθεσι πιστεύει ἢ αἰσθησις  
ἢ τοῖς τῶν διαφώνων, ἀκριβεστάτη ἂν εἴη διαφώνου δια-  
15 στήματος λήψις ἢ διὰ συμφωνίας.

Πρόβλημα α'.

§ 63. Ἐὰν μὲν οὖν προσαχθῆ πρὸς τῷ δοθέντι φθόγγῳ  
λαβεῖν ἐπὶ τὸ βαρὺ τὸ διάφωνον οἶον δίτονον ἢ ἄλλο τι τῶν  
δυνατῶν ληφθῆναι διὰ συμφωνίας, ἐπὶ τὸ ὄξυ ἀπὸ τοῦ  
20 δοθέντος φθόγγου ληπτέον τὸ διὰ τεσσάρων εἴτ' ἐπὶ  
τὸ βαρὺ τὸ διὰ πέντε, εἶτα πάλιν ἐπὶ τὸ ὄξυ τὸ διὰ  
τεσσάρων, εἴτ' ἐπὶ τὸ βαρὺ τὸ διὰ πέντε. καὶ οὕτως

ἔσται τὸ δίτονον ἀπὸ τοῦ ληψθέντος φθόγγου εἰλημμένον ἐπὶ τὸ βαρὺ.

Πρόβλημα β'.

§ 64. Ἐὰν δ' ἐπὶ τούναντίον προσταχθῆ λαβεῖν τὸ διὰ 5 φωνον, ἐναντίως ποιητέον τὴν τῶν συμφώνων λῆψιν.

Πρόβλημα γ'.

§ 65. Γίγνεται δὲ καί, ἐὰν ἀπὸ συμφώνου διαστήματος τὸ διάφωνον ἀφαιρεθῆ διὰ συμφωνίας, καὶ τὸ λοιπὸν διὰ συμφωνίας εἰλημμένον· ἀφαιρείσθω γὰρ τὸ δίτονον ἀπὸ τοῦ διὰ 10 τεσσάρων (διὰ) συμφωνίας· ὁῦλον δὴ, ὅτι εἰ τὴν ὑπεροχὴν περιέχοντες ἢ τὸ διὰ τεσσάρων ὑπερέχει τοῦ δίτονου διὰ συμφωνίας ἔσονται πρὸς ἀλλήλους εἰλημμένοι· ὑπάρχουσι μὲν γὰρ p. 56 οἱ τοῦ διὰ τεσσάρων ὄροι σύμφωνοι· ἀπὸ δὲ τοῦ ὀξύτερου αὐτῶν λαμβάνεται φθόγγος σύμφωνος ἐπὶ τὸ ὀξὺ διὰ τεσσάρων, 15 ἀπὸ δὲ τοῦ ληψθέντος ἕτερος ἐπὶ τὸ βαρὺ διὰ πέντε, (εἴτα πάλιν ἐπὶ τὸ ὀξὺ διὰ τεσσάρων,) εἴτ' ἀπὸ τούτου ἕτερος ἐπὶ τὸ βαρὺ διὰ πέντε. καὶ πέπτωκε τὸ τελευταῖον σύμφωνον ἐπὶ τὸν ὀξύτερον τῶν (τὴν) ὑπεροχὴν ὀριζόντων, ὥστ' εἶναι φανερόν, ὅτι, ἐὰν ἀπὸ συμφώνου διάφωνον ἀφαιρεθῆ διὰ συμφωνίας, 20 ἔσται καὶ τὸ λοιπὸν διὰ συμφωνίας εἰλημμένον.

§ 66. Πότερον δ' ὀρθῶς ὑπόκειται ἐν ἀρχῇ τὸ διὰ τεσσάρων δύο τόνων καὶ ἡμίσεος, κατὰ τόνου τὸν τρόπον ἐξετάσειεν ἂν τις ἀκριβέστατα.

Πρόβλημα δ'.

§ 67. Εἰλήφθω γὰρ τὸ διὰ τεσσάρων καὶ πρὸς ἑκατέρῳ τῶν ὄρων ἀφορίσθω δίτονον διὰ συμφωνίας. ὁῦλον δὴ ὅτι ἀναγκαῖον τὰς ὑπεροχὰς ἴσας εἶναι, ἐπειδὴ περ καὶ ἴσα ἀπ' ἴσων ἀφήρηται. μετὰ δὲ τοῦτο τῷ τὸ ὀξύτερον δίτονον ἐπὶ τὸ βαρὺ ὀρίζονται διὰ τεσσάρων εἰλήφθω ἐπὶ τὸ ὀξὺ, τῷ δὲ 30 τὸ βαρύτερον δίτονον ἐπὶ τὸ ὀξὺ ὀρίζονται εἰλήφθω ἕτερος διὰ τεσσάρων ἐπὶ τὸ βαρὺ. φανερόν δὴ, ὅτι πρὸς ἑκατέρῳ τῶν

ὀριζόντων τὸ γεγονός σύστημα δύο συνεχεῖς ἔσονται καὶ μὴ μία αἰ ὑπεροχαὶ ἅς ἀναγκαῖον ἴσας εἶναι διὰ τὰ ἔμπροσθεν εἰρημμένα.

§ 68. Τούτων δ' οὕτω προκατασκευασμένων τοὺς ἄκρους  
 5 τῶν ὀρισμένων φθόγγων ἐπὶ τὴν αἰσθησιν ἐπανακτέον· εἰ μὲν  
 οὖν φανήσονται διάφωνοι, ὁτλον ὅτι οὐκ ἔσται τὸ διὰ τεσσά-  
 ρων δύο τόνων καὶ ἡμίσεος, εἰ δὲ συμφωνήσουσι διὰ  
 πέντε, ὁτλον ὅτι δύο τόνων καὶ ἡμίσεος ἔσται τὸ διὰ p. 57  
 τεσσάρων. ὁ μὲν γὰρ βαρύτερος τῶν εἰλημμένων φθόγγων  
 10 διὰ τεσσάρων ἡμιόσθη σύμφωνον τῷ τὸ βαρύτερον δίτονον  
 ἐπὶ τὸ ὄξυ ὀρίζονται, τὸν δ' ὄξύτατον τῶν εἰλημμένων φθόγγων  
 διὰ πέντε συμβέβηκε συμφωνεῖν τῷ βαρυτάτῳ, ὥστε τῆς  
 ὑπεροχῆς οὐσῆς τονιαίας τε καὶ εἰς ἴσα διηρημένης ὧν ἐκάτε-  
 ρον ἡμιτόνιον τε καὶ ὑπεροχῆ [μὲν] τοῦ διὰ τεσσάρων ἔστιν  
 15 ὑπὲρ τὸ δίτονον, ὁτλον ὅτι πέντε ἡμιτονίων συμβαίνει τὸ διὰ  
 τεσσάρων εἶναι.

§ 69. Ὅτι δ' οἱ τοῦ ληφθέντος συστήματος ἄκροι οὐ  
 συμφωνήσουσιν ἄλλην συμφωνίαν ἢ τὴν διὰ πέντε, ῥάδιον  
 συνιδεῖν· πρῶτον μὲν οὖν ὅτι τὴν διὰ τεσσάρων οὐ συμφωνοῦσι  
 20 κατανοητέον, ἐπειδὴ περ πρὸς τῷ ληφθέντι ἐξ ἀρχῆς διὰ τεσσά-  
 ρων ὑπεροχῆ πρόσκειται ἐφ' ἐκάτερα· ἔπειθ' ὅτι τὴν διὰ πασῶν  
 οὐκ ἐνδέχεται συμφωνίαν θεικτέον. τὸ γὰρ ἐκ τῶν ὑπεροχῶν  
 γιγνόμενον μέγεθος ἔλαττόν ἐστι διτόνου, ἐλάττονι γὰρ ὑπερ-  
 ἔχει τὸ διὰ τεσσάρων ἢ τόνῳ τοῦ διτόνου· (ἀλλὰ) συγχωρεῖ-  
 25 ται παρὰ πάντων τὸ διὰ τεσσάρων μείζον μὲν εἶναι δύο τόνων  
 ἔλαττον δὲ τριῶν, ὥστε πᾶν τὸ προσκείμενον τῷ διὰ τεσσάρων  
 ἔλαττόν ἐστι τοῦ διὰ πέντε· φανερὸν (ὁτ), ὅτι τὸ συκείμενον  
 ἐξ αὐτῶν οὐκ ἂν εἶη διὰ πασῶν. εἰ δὲ συμφωνοῦσιν οἱ ἄκροι  
 τῶν ληφθέντων φθόγγων μείζω μὲν συμφωνίαν τῆς διὰ τεσσά-  
 30 ρων ἐλάττω δὲ τῆς διὰ πασῶν, ἀναγκαῖον αὐτοὺς διὰ πέντε  
 συμφωνεῖν· τοῦτο γὰρ ἐστὶ μόνον μέγεθος σύμφωνον μεταξὺ  
 τοῦ διὰ τεσσάρων καὶ τοῦ διὰ πασῶν.



## XII.

Ἀναγκαῖον δὲ ἀπτομένοις ἡμῖν συνθέτων διαστημάτων οἷς ἅμα καὶ συστήμασιν εἶναι συμβαίνει περὶ συνθέσεως ἔχειν τι λέγειν τῶν ἀσυνθέτων διαστημάτων.

5 Πρόβλημα α'.

§ 70. Ἐγόμενον δ' ἂν εἴη τὸ ἀφορίσαι τὸ πρῶτον καὶ ἀναγκαιότατον τῶν συντεινόντων πρὸς τὰς ἐμμελεῖς συνθέσεις τῶν (ἀσυνθέτων) διαστημάτων.

p. 54

Ἐν παντὶ δὲ γένει ἀπὸ παντὸς φθόγγου διὰ τῶν  
10 ἐξῆς τὸ μέλος ἀγόμενον καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ καὶ ἐπὶ τὸ  
ὀξύ ἢ τὸν τέταρτον τῶν ἐξῆς διὰ τεσσάρων ἢ τὸν  
πέμπτον διὰ πέντε σύμφωνον λαμβάνεται (ἢ ἀμφω-  
τέρως), ὧ δ' ἂν μηδέτερα τούτων συμβαίη, ἐκμελής ἔστω  
οὗτος πρὸς ἅπαντας οἷς συμβέβηκεν ἀσυμφώνῳ εἶναι κατὰ  
15 τοὺς εἰρημένους ἀριθμούς.

Οὐ δεῖ δ' ἀγνοεῖν, ὅτι οὐκ ἔστιν αὐταρκες τὸ εἰρημένον  
πρὸς τὸ ἐμμελῶς συγχεῖσθαι τὰ συστήματα ἐκ τῶν διαστη-  
μάτων· οὐδὲν γὰρ κωλύει συμφωνούντων τῶν φθόγγων κατὰ  
τοὺς εἰρημένους ἀριθμούς ἐκμελῶς τὰ συστήματα συνιστάναι,  
20 ἀλλὰ τούτου μὴ ὑπάρχοντος οὐδὲν ἔτι γίγνεται τῶν λοιπῶν  
ὄφελος.

Θετέον οὖν τοῦτο πρῶτον εἰς ἀρχῆς τάξιν οὐ μὴ ὑπάρ-  
χοντος ἀναιρεῖται τὸ ἡρμοσμένον.

Πρόβλημα β'.

25 § 71. Ὅμοιον δ' ἐστὶ τούτῳ τρόπον τινὰ καὶ τὸ περὶ  
τὰς τῶν τετραχόρδων πρὸς ἄλληλα θέσεις·

δεῖ γὰρ τοῖς τοῦ αὐτοῦ συστήματος τετραχόρδοις ἔσομέ-  
νοις δυοῖν θάτερον ὑπάρχειν, ἢ γὰρ συμφωνεῖν πρὸς ἄλληλα,  
ὥσθ' ἕκαστον ἐκάστῳ σύμφωνον εἶναι καθ' ἣν δῆποτε τῶν  
30 συμφωνιῶν,

ἢ πρὸς τὸ αὐτὸ συμφωνεῖν μὴ ἐξῆς ἔχοντα ἀλλήλων, ἀλλ'  
ἐπὶ τῷ αὐτῷ τόπῳ συνεχῆ ὄντα ὧ συμφωνεῖ ἐκάτερον αὐτῶν.

Ἔστι δ' οὐδὲ τοῦτο αὐταρκες πρὸς τὸ ἐμμελεῖ εἶναι τοῦ  
αὐτοῦ συστήματος τὰ τετράχορδα, προσδεῖται γάρ τινων καὶ

ἐτέρων περὶ ὧν ἐν τοῖς ἔπειτα ῥηθῆσεται, ἀλλ' ἄνευ γε τούτου πάντα γίγνεται τὰ λοιπὰ ἄχρηστα.

Πρόβλημα γ'.

§ 72. Τὰ ἐξῆς τετραχόρδα ἢ συνῆπται ἢ διέζευκ-  
5 ται· καλείσθω δὲ συναφή μὲν ὅταν δύο τετραχόρδων ἐξῆς μελω-  
δομένων ὁμοίων κατὰ σχῆμα φθόγγος ἢ ἀνὰ μέσον κοινός, διά-  
ζευξις, δ' ὅταν δύο τετραχόρδων ἐξῆς μελωδομένων ὁμοίων  
κατὰ σχῆμα τόνος ἢ ἀνὰ μέσον.

Ἔστι δ' ἀναγκαῖον ἕτερον πότερον συμβαίνειν τοῖς ἐξῆς  
10 τετραχόρδοις, φανερόν ἐκ τῶν ὑποκειμένων· οἱ μὲν γὰρ τέ-  
ταρτοι τῶν ἐξῆς διὰ τεσσάρων συμφωνοῦντες συναφῆν ποιή-  
σουσιν, οἱ δὲ πέμπτοι διὰ πέντε διάζευξιν. δεῖ δ' ἕτερον p. 59  
πότερον τούτων ὑπάρχειν τοῖς ἐξῆς φθόγγοις, ὥστε καὶ τοῖς  
ἐξῆς τετραχόρδοις ἀναγκαῖον ἕτερον τῶν εἰρημένων ὑπάρχειν.

§ 73. Ἡδὴ δέ τις ἠπόρησε τῶν ἀκούοντων περὶ τοῦ  
ἐξῆς· πρῶτον μὲν καθόλου τί ποτ' ἐστὶ τὸ ἐξῆς, ἔπειτα πότε-  
ρον κατὰ ἓνα μόνον γίγνεται τρόπον ἢ κατὰ πλείους, τρίτον  
δ' εἰ ἴσως ἀμφοτέρω ταῦτ' ἐστὶν ἐξῆς τὰ τε συνημμένα καὶ  
τὰ διεζευγμένα.

20 Πρὸς δὴ ταῦτα τοιοῦτοί τινες ἐλέγοντο λόγοι.

Καθόλου ταῦτα εἶναι συστήματα συνεχῆ ὧν οἱ ὄροι ἦτοι  
ἐξῆς εἰσιν ἢ ἐπαλλάττουσιν.

Τοῦ δ' ἐξῆς εἶναι τὰ συστήματα δύο τρόποι εἰσὶ, καὶ ὁ  
μὲν (καθ' ὃν τῷ τοῦ ὑξυτέρου συστήματος βαρυτέρῳ ὄρω  
25 κοινός ἐστὶν ὁ τοῦ βαρυτέρου συστήματος ὄρος) ὑξυτέρος, ὁ δ'  
ἕτερος καθ' ὃν ὁ τοῦ ὑξυτέρου συστήματος βαρυτέρος ὄρος ἐξῆς  
ἐστὶ τῷ τοῦ βαρυτέρου συστήματος ὑξυτέρῳ ὄρω. Κατὰ μὲν  
οὖν τὸν πρότερον τῶν τρόπων τόπου τέ τινος κοινωνεῖ τὰ τῶν  
ἐξῆς τετραχόρδων συστήματα καὶ ὁμοιά ἐστὶν ἐξ ἀνάγκης,  
30 κατὰ δὲ τὸν ἕτερον κεχώρισται ἀπ' ἀλλήλων καὶ ὁμοια δύνα-  
ται γίνεσθαι τὰ εἶδη τῶν τετραχόρδων.

Τοῦτο δὲ γίγνεται τόνου ἀνὰ μέσον τεθέντος, ἄλλως  
δ' οὐ.

ὥστε δύο τετράχορδα ὅμοια τοιαῦτα συμβαίνειν ἐξῆς ἀλλήλων εἶναι ὧν ἕτοι τόνος ἀνὰ μέσον ἐστὶν ἢ οἱ ὄροι ἐπαλλάττουσιν. ὥστε τὰ ἐξῆς τετράχορδα ὅμοια ὄντα ἢ συνημμένα ἀναγκαῖον εἶναι ἢ διεζευγμένα.

- 5 § 73 b. Φαμέν δὲ δεῖν τῶν ἐξῆς τετραχόρδων ἕτοι ἀπλῶς μὴδὲν εἶναι ἀνὰ μέσον τετράχορδον ἢ μὴ ἀνόμοιον. p. 60  
τῶν μὲν οὖν ὁμοίων κατ' εἶδος τετραχόρδων οὐ τίθεται ἀνόμοιον ἀνὰ μέσον τετράχορδον, τῶν δ' ἀνόμοιων μὲν ἐξῆς δ' οὐδὲν τίθεσθαι δυνατὸν ἀνὰ μέσον τετράχορδον. Ἐκ δὲ τῶν  
10 εἰρημένων φανερόν, ὅτι τὰ ὅμοια κατ' εἶδος τετράχορδα κατὰ δύο τρόπους τοὺς εἰρημένους ἐξῆς ἀλλήλων τεθίγεται.

Πρόβλημα ε'.

§ 74. Ἀσύνθετον δ' ἐστὶ διάστημα τὸ ὑπὸ τῶν ἐξῆς φθόγγων περιεχόμενον.

- 15 Εἰ γὰρ ἐξῆς οἱ περιέχοντες, οὐδεὶς ἐκλιμπάνει, μὴ ἐκλιμπάνων δ' οὐκ ἐμπεισεται, μὴ ἐμπίπτων δ' οὐ διαιρήσει, ὃ δὲ μὴ διαίρεισιν ἔχει οὐδὲ σύνθεσιν ἔξει· πᾶν γὰρ τὸ σύνθετον ἔκ τινων μερῶν ἐστὶ σύνθετον εἰς ἄπερ καὶ διαιρετόν.

- § 75. Γίνεται δὲ καὶ περὶ τοῦτο τὸ πρόβλημα πλάνη  
20 διὰ τὴν τῶν μεγεθῶν κοινότητα τοιάδε τις· Θαυμάζουσι γὰρ πῶς ποτε τὸ δίτονον ἀσύνθετον ἦν ἐστὶ δυνατὸν διελεῖν εἰς (δύο) τόνους ἢ πῶς πάλιν πότε ἐστὶν ὁ τόνος ἀσύνθετος ὅν γ' ἐστὶ δυνατὸν εἰς δύο ἡμιτόνια διελεῖν· τὸν αὐτὸν δὲ λόγον λέγουσι καὶ περὶ τοῦ ἡμιτονίου.

- 25 Γίνεται δ' αὐτοῖς ἢ ἄγνοια παρὰ τὸ μὴ συνορᾶν, ὅτι τῶν διαστηματικῶν μεγεθῶν ἓνα κοινὰ τυγχάνει ὄντα συνθέτου τε καὶ ἀσυνθέτου διαστήματος· διὰ γὰρ ταύτην τὴν αἰτίαν οὐ μεγέθει διαστήματος τὸ ἀσύνθετον ἀλλὰ τοῖς περιέχουσι φθόγγοις ἀφώρισται. τὸ γὰρ δίτονον ὅταν μὲν ὀρίζωσι  
30 μέση καὶ λιχανός, ἀσύνθετόν ἐστίν, ὅταν δὲ μέση καὶ παρυπάτη, σύνθετον· δι' ὅπερ φαμέν οὐκ ἓν τοῖς μεγέθεσι τῶν p. 61 διαστημάτων εἶναι τὸ ἀσύνθετον ἀλλ' ἓν τοῖς περιέχουσι φθόγγοις.

## Πρόβλημα δ'.

§ 76. Ἐν δὲ ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων μέρη μόνα κινεῖται, τὸ δ' ἴδιον τῆς διαζεύξεως ἀκίνητόν ἐστιν.

- 5 Πᾶν μὲν γὰρ διήρητο τὸ ἡρμωσμένον ὃ συνέστηκεν ἐκ πλειόνων ἢ ἐνὸς τετραχόρδου εἰς συναφὴν τε καὶ διάζευξιν. Ἄλλ' ἢ μὲν συναφὴ ἐκ τεσσάρων μερῶν μόνων ἀσυνθέτων σύγκειται, ὥστ' ἐξ ἀνάγκης ἔν γε ταύτῃ τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων μόνα μέρη κινήσεται· ἢ δὲ διάζευξις ἴδιον ἔχει παρὰ ταῦτα τὸν  
10 τόνον. ἐὰν οὖν δειχθῇ τὸ ἴδιον τῆς διαζεύξεως μὴ κινούμενον ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς, ὀφθαλμῶς ὅτι λείπεται ἐν αὐτοῖς τοῖς τοῦ διὰ τεσσάρων μέρεσι τὴν κίνησιν εἶναι.

- Ἔστι δ' ὁ μὲν βαρύτερος τῶν τὸν τόνον περιεχόντων ὀξύτερος τῶν τὸ τετράχορδον περιεχόντων τὸ βαρύτερον τῶν  
15 ἐν τῇ διαζεύξει κειμένων· [ὁμοίως δ'] ἦν δ' [καὶ] οὗτος ἀκίνητος ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς· ὁ δ' ὀξύτερος τῶν τὸν τόνον περιεχόντων βαρύτερος τῶν τὸ τετράχορδον περιεχόντων τὸ ὀξύτερον τῶν ἐν τῇ διαζεύξει κειμένων· ὁμοίως δ' ἦν καὶ οὗτος ἀκίνητος ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς. Ὅσα ἔπειδὴ  
20 φανερόν, ὅτι οἱ τὸν τόνον περιέχοντες φθόγγοι ἀκίνητοί εἰσιν ἐν ταῖς τῶν γενῶν διαφοραῖς, ὀφθαλμῶς ὅτι λείπειτ' ἂν αὐτὰ τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων μέρη μόνα κινεῖσθαι ἐν ταῖς εἰρημέναις διαφοραῖς.

## Πρόβλημα ε'.

- 25 § 77. Ἐν ἐκάστῳ δὲ γένει ἐφ' ἐκάστη χροῶ το- p. 62 σαυτὰ ἐστὶν ἀσύνθετα πλεῖστα ὅσα ἐν τῷ διὰ πέντε.

- Πᾶν μὲν γὰρ γένος ἦτοι ἐν συναφῇ μελωδεῖται ἢ ἐν διαζεύξει καθάπερ ἔμπροσθεν εἴρηται. δέδεικται δ' ἢ μὲν συναφὴ ἐκ τῶν τοῦ διὰ τεσσάρων μερῶν μόνων συγκειμένη, ἢ  
30 δὲ διάζευξις προστιθεῖσα τὸ ἴδιον διάστημα, τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ τόνος· προστεθέντος δὲ τοῦ τόνου πρὸς τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων μέρη τὸ διὰ πέντε συμπληροῦται. Ὅσα εἶναι φανερόν ὅτι, ἐπειδήπερ οὐδὲν τῶν γενῶν ἐνδέχεται κατὰ μίαν χροῶν λαμβανόμενον ἐκ πλειόνων ἀσυνθέτων συντεθῆναι τῶν ἐν τῷ διὰ

πέντε ὄντων, [δῆλον ὅτι] ἐν ἐκάστῳ γένει τσαῦτα ἔσται τὰ πλεῖστα ἀνύθητα ὅσα ἐν τῷ διὰ πέντε.

§ 78. Ταράττειν δ' εἴωθεν ἐνίους καὶ ἐν τούτῳ τῷ προβλήματι πῶς τὰ πλεῖστα προστίθεται καὶ διὰ τί οὐχ ἀπλῶς δεικνύται, ὅτι ἐκ τσοῦτων ἀσυνθέτων ἕκαστον τῶν γενῶν συνέστηκεν ὅσα ἐστὶν ἐν τῷ διὰ πέντε. Πρὸς οὓς ταῦτα λέγεται, ὅτι ἐξ ἐλαττόνων ἀσυνθέτων ἔσται πρόθ' ἕκαστον τῶν γενῶν συγκείμενον ἐκ πλειόνων δ' οὐδέποτε. Διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν τοῦτο αὐτὸ πρῶτον ἀποδείκνυται, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται ἐκ πλειόνων ἀσυνθέτων συντεθῆναι τῶν γενῶν ἕκαστον ἢ ὅσα ἐν τῷ διὰ πέντε τυγχάνει ὄντα. ὅτι δὲ καὶ ἐξ ἐλαττόνων ποτὲ συντεθήσεται ἕκαστον αὐτῶν, ἐν τοῖς ἔπειτα δεικνύται.

Πρόβλημα ζ'.

§ 79. Πυκνὸν δὲ πρὸς πυκνῷ οὐ μελωδεῖται οὐθ' ὅλον οὔτε μέρος αὐτοῦ. p. 63

Συμβήσεται γὰρ μήτε τοὺς τετάρτους τῷ διὰ τεσσάρων συμφωνεῖν μήτε τοὺς πέμπτους τῷ διὰ πέντε· οἱ δὲ οὕτω κείμενοι τῶν φθόγγων ἐκμελεῖς ἦσαν.

Πρόβλημα η'.

§ 80. Τῶν δὲ τὸ δίτονον περιεχόντων ὁ μὲν βαρύτερος ὀξύτατός ἐστι πυκνοῦ ὁ δ' ὀξύτερος βαρύτερος.

Ἄναγκαῖον γὰρ ἐν τῇ συναφῇ τῶν πυκνῶν διὰ τεσσάρων συμφωνούντων ἀνά μέσον αὐτῶν κεῖσθαι τὸ δίτονον, ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν διτόνων διὰ τεσσάρων συμφωνούντων ἀναγκαῖον ἐν μέσῳ κεῖσθαι τὸ πυκνόν. Τούτων δ' οὕτως ἐχόντων ἀναγκαῖον ἐναλλάξ τό τε πυκνὸν καὶ τὸ δίτονον κεῖσθαι, ὥστε δῆλον ὅτι ὁ μὲν βαρύτερος τῶν περιεχόντων τὸ δίτονον ὀξύτατος ἔσται τοῦ ἐπὶ τὸ βαρὺ κειμένου πυκνοῦ, ὁ δ' ὀξύτερος τοῦ ἐπὶ τὸ ὀξὺ κειμένου πυκνοῦ βαρύτερος.

30 Πρόβλημα θ'.

§ 81. Οἱ δὲ τὸν τόνον περιέχοντες ἀμφοτέροί εἰσι πυκνοῦ βαρύτεροι,

τίθεται γὰρ ὁ τόνος ἐν τῇ διαζεύξει μεταξὺ τοιούτων τετραχόρδων ἃ οἱ περιέχοντες βαρύτεραοί εἰσι πυκνοῦ ὑπὸ τούτων δὲ καὶ ὁ τόνος περιέχεται.

ὁ μὲν γὰρ βαρύτερος τῶν τὸν τόνον περιεχόντων ὀξύτερός 5 ἔστι τῶν τὸ βαρύτερον τῶν τετραχόρδων περιεχόντων, ὁ δὲ ὀξύτερος τῶν τὸν τόνον περιεχόντων βαρύτερός ἔστι τῶν τὸ ὀξύτερον τῶν τετραχόρδων περιεχόντων, ὥστ' εἶναι δῆλον ὅτι οὐδ' ἐν τῇ διαζεύξει πυκνὸν πρὸς πυκνῷ μελωδεῖται ἕπειδὴ οἱ τὸν τόνον περιέχοντες βαρύτεραοί ἔσσονται πυκνοί.

10

Πρόβλημα ι'.

§ 82. Δύο δὲ δίτονα ἐξῆς οὐ τεθήσεται.

p. 64

Τιθέσθω γάρ· ἀκολουθήσει δὴ τῷ μὲν ὀξυτέρῳ διτόνῳ πυκνὸν ἐπὶ τὸ βαρῦ, ὀξύτατος γὰρ ἦν πυκνοῦ ὁ ἐπὶ τὸ βαρὺ ὀρίζων τὸ δίτονον· τῷ δὲ βαρυτέρῳ διτόνῳ ἐπὶ τὸ ὀξὺ ἀκολου- 15 θῆσει πυκνόν, βαρύτεραος γὰρ ἦν πυκνοῦ ὁ ἐπὶ τὸ ὀξὺ ὀρίζων τὸ δίτονον. Τούτου δὲ συμβαίνοντος δύο πυκνὰ ἐξῆς τεθήσεται· τούτου δὲ ἐκμελοῦς ὄντος ἐκμελὲς ἔσται καὶ τὰ δύο δίτονα ἐξῆς τίθεσθαι.

Πρόβλημα ια'.

20 § 83. Ἐν ἀρμονίᾳ δὲ καὶ χρώματι δύο τονιαῖα ἐξῆς οὐ τεθήσεται.

Τιθέσθω γὰρ ἐπὶ τὸ ὀξὺ πρῶτον· ἀναγκαῖον δὴ εἶπερ ἔστιν ἐκμελὲς ὁ τὸν προστεθέντα τόνον ὀρίζων φθόγγος ἐπὶ τὸ ὀξὺ συμφωνεῖν ἤτοι τῷ τετάρτῳ τῶν ἐξῆς διὰ τεσσάρων 25 ἢ τῷ πέμπτῳ διὰ πέντε· μηδετέρου δὲ τούτων αὐτῷ συμβαίνοντος ἀναγκαῖον ἐκμελῆ εἶναι. ὅτι δ' οὐ συμβήσεται φανερόν· ἐναρμόνιος μὲν γὰρ οὔσα ἡ λιχανὸς τέσσαρας τόνους ἀπὸ τοῦ προσληφθέντος ἀφέξει φθόγγος τέταρτος ὢν, χρωματικὴ δ' εἴτε μαλακοῦ χρώματος εἴθ' ἡμιολλίου μείζον 30 ἀφέξει διάστημα τοῦ διὰ πέντε, τονιαίου δὲ γενομένη διὰ πέντε συμφωνήσει τῷ προσληφθέντι φθόγγῳ. οὐκ ἔδει δέ γε, ἀλλὰ ἤτοι τὸν τέταρτον διὰ τεσσάρων συμφωνεῖν ἢ τὸν πέμπτον διὰ πέντε. Τούτων δ' οὐδέτερον γίγνεται, ὥστε φανερόν,

ὅτι ἐκμελῆς ἔσται ὁ τὸν προσληφθέντα τόνον ὀρίζων φθόγγος ἐπὶ τὸ ὀξύ. Ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ τιθέμενον τὸ δεύτερον τονιαῖον (ὁ ἐπὶ τὸ βαρὺ ὀρίζων φθόγγος ἐν μὲν τῷ ἐναρμονίῳ γένει ἀπὸ τοῦ μὲν τετάρτου φθόγγου μειζον ἀφέξει διάστημα τῶν  
5 τετάρτων ἀπὸ δὲ τοῦ πέμπτου ἔλασσον τοῦ τῶν διὰ πέντε.

ἐν δὲ τῷ χρώματι τῷ μαλακῷ τε καὶ ἡμιολίῳ ἡσαύτως·

ἐν δὲ τῷ χρώματι τονιαίῳ ἀπὸ μὲν τοῦ τετάρτου φθόγγου ἀφέξει διάστημα τὸ τῶν διὰ τετάρτων ἀλλὰ) διάτονον ποιήσει p. 65 τὸ γένος, ὥστε δῆλον ὅτι ἐν ἀρμονίᾳ καὶ χρώματι οὐ τεθή-  
10 σεται δύο τονιαῖα ἐξῆς.

Πρόβλημα ιβ'.

§ 84. Ἐν διατόνῳ δὲ τρία τονιαῖα ἐξῆς τεθή-  
σεται, πλείω δ' οὐ·

ὁ γὰρ τὸ τέταρτον τονιαῖον ὀρίζων φθόγγος οὔτε τῷ  
15 τετάρτῳ διὰ τεσσάρων οὔτε τῷ πέμπτῳ διὰ πέντε συμφωνήσει.

Πρόβλημα ιγ'.

§ 85. Ἐν τῷ αὐτῷ δὲ γένει τούτῳ δύο ἡμιτονιαῖα  
ἐξῆς οὐ τεθήσεται.

Τιθέσθω γὰρ πρῶτον ἐπὶ τὸ βαρὺ τοῦ ὑπάρχοντος ἡμι-  
20 τονίου τὸ προστεθὲν ἡμιτόνιον· συμβαίνει δὲ τὸν ὀρίζοντα φθόγγον τὸ προστεθὲν ἡμιτόνιον μήτε τῷ τετάρτῳ διὰ τεσσάρων συμφωνεῖν μήτε τῷ πέμπτῳ διὰ πέντε. οὕτω μὲν οὖν ἐκμελῆς ἔσται τοῦ ἡμιτονιαίου ἡ θέσις. εἰ δ' ἐπὶ τὸ ὀξύ τεθῆ τῷ ὑπάρχοντος, χρώμα ἔσται, ὥστε δῆλον ὅτι ἐν διατόνῳ δύο  
25 ἡμιτονιαῖα οὐ τεθήσεται ἐξῆς.

§ 86. Ποῖα μὲν οὖν τῶν ἀσυνθέτων δύναται ἴσα ἐξῆς τίθεσθαι καὶ πῶσα τὸν ἀριθμὸν καὶ ποῖα τούναντίον πέπονθε καὶ ἀπλῶς οὐ δύναμεθα τίθεσθαι ἴσα ὄντα ἐξῆς, δέδεικται· περὶ δὲ τῶν ἀνίσων νῦν λεχτέον.

## Πρόβλημα ιδ'.

§ 87. Πυκνὸν μὲν οὖν πρὸς διτόνω καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ καὶ ἐπὶ τὸ ὀξύ τίθεται.

Δέδεικται γὰρ ἐν τῇ συναφῇ ἐναλλάξ τιθέμενα ταῦτα τὰ  
5 διαστήματα, ὥστε ὀξὺ ὅτι ἐκάτερον ἐκατέρου καὶ ἐπὶ τὸ  
βαρὺ καὶ ἐπὶ τὸ ὀξύ τεθῆσεται.

## Πρόβλημα ιε'.

§ 88. Τόνος δὲ πρὸς διτόνω ἐπὶ τὸ ὀξύ μόνον τίθεται.

10 Τιθέσθω γὰρ ἐπὶ τὸ βαρὺ συμβῆσεται δὴ πίπτειν ἐπὶ  
τὴν αὐτὴν τάσιν ὀξύτατόν τε πυκνοῦ καὶ βαρύτατον, ὁ δὲ τὸν  
τόνον ἐπὶ τὸ ὀξύ βαρύτατος. ὁ μὲν γὰρ τὸ δίτονον ἐπὶ τὸ  
βαρὺ ὀρίζων ὀξύτατος ἦν πυκνοῦ, τούτων δὲ πιπτόντων ἐπὶ  
τὴν αὐτὴν τάσιν ἀναγκαῖον δύο πυκνὰ τίθεσθαι. τούτου δ'  
15 ἐκμελοῦς ὄντος ἀναγκαῖον καὶ τόνον ἐπὶ τὸ βαρὺ διτονιαίου  
ἐκμελῆ εἶναι.

## Πρόβλημα ις'.

§ 89. Τόνος δὲ πρὸς πυκνωῖ ἐπὶ τὸ βαρὺ μόνον τίθεται.

20 Τιθέσθω γὰρ ἐπὶ τὸναντίον· συμβῆσεται δὴ τὸ αὐτὸ  
πάλιν ἀδύνατον, ἐπὶ γὰρ τὴν αὐτὴν τάσιν ὀξύτατός τε πυκνοῦ  
πεσεῖται καὶ βαρύτατος, ὥστε δύο πυκνὰ τίθεσθαι ἐξῆς. τού-  
του δ' ὄντος ἐκμελοῦς ἀναγκαῖον καὶ τὴν τόνου θέσιν τὴν ἐπὶ  
τὸ ὀξύ τοῦ πυκνοῦ ἐκμελῆ εἶναι.

25 Πρόβλημα ιζ'.

§ 90. Ἐν διατόνω δὲ τόνου ἐφ' ἐκάτερα ἡμιτόνιον οὐ μελωδεῖται.

Συμβῆσεται γὰρ μήτε τοὺς τετάρτους τῶν ἐξῆς διὰ τεσσά-  
ρων συμφωνεῖν μήτε τοὺς πέμπτους διὰ πέντε.

30 Πρόβλημα ιη'.

§ 91. Δύο δὲ τόνων ἢ τριῶν ἡμιτόνιον ἐφ' ἐκάτερα μελωδεῖται· συμφωνήσουσι γὰρ ἢ οἱ τέταρτοι διὰ  
τεσσάρων ἢ οἱ πέμπτοι διὰ πέντε.



Πρόβλημα 19'.

§ 92. Ἄπὸ ἡμιτονίου μὲν ἐπὶ τὸ ὀξὺ δύο ὁδοὶ καὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ.

(Δέδεικται γὰρ ἐπὶ μὲν τὸ ὀξὺ). . . . .

5 Πρόβλημα κ'.

§ 93. Ἄπὸ δὲ τοῦ διτόνου δύο μὲν ἐπὶ τὸ ὀξὺ ὁδοὶ, μία δ' ἐπὶ τὸ βαρὺ.

Δέδεικται γὰρ ἐπὶ μὲν τὸ ὀξὺ πυκνὸν τεθειμένον καὶ τόνους, πλείους δὲ τούτων οὐκ ἔσονται ὁδοὶ ἀπὸ τοῦ εἰρηγμένου  
 10 διαστήματος ἐπὶ τὸ ὀξὺ· ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ πυκνὸν μόνον, λείπεται μὲν γὰρ τῶν ἀσυνθέτων τὸ δίτονον μόνον· δύο δὲ δίτονα ἐξῆς οὐκέτι τίθεται. ὥστε δῆλον ὅτι δύο μόναι ὁδοὶ ἔσονται ἀπὸ τοῦ διτόνου ἐπὶ τὸ ὀξὺ. Ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ μία· Δέδεικται γάρ, ὅτι οὔτε δίτονον πρὸς διτόνω τεθήσεται οὔτε  
 15 τόνος ἐπὶ τὸ βαρὺ διτόνου, ὥστε λείπεται τὸ πυκνόν. Φανερόν δῆ, ὅτι ἀπὸ διτόνου ἐπὶ μὲν τὸ ὀξὺ δύο ὁδοί, ἡ μὲν ἐπὶ τὸν τόνον ἢ δ' ἐπὶ τὸ πυκνόν, ἐπὶ δὲ τὸ βαρὺ μία ἢ ἐπὶ τὸ πυκνόν.

Πρόβλημα κα'.

20 § 94. Ἄπὸ πυκνοῦ δ' ἐναντίως ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ δύο ὁδοὶ, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ μία.

Δέδεικται γὰρ ἀπὸ πυκνοῦ ἐπὶ τὸ βαρὺ δίτονον τεθειμένον καὶ τόνος· τρίτη δ' οὐκ ἔσται ὁδός. Λείπεται μὲν γὰρ τῶν ἀσυνθέτων τὸ πυκνόν, δύο δὲ πυκνὰ ἐξῆς οὐ τίθεται, ὥστε  
 25 δῆλον ὅτι μόναι δύο ὁδοὶ ἔσονται ἀπὸ πυκνοῦ ἐπὶ τὸ βαρὺ. ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ μία ἢ ἐπὶ τὸ δίτονον· οὔτε γὰρ πυκνὸν πρὸς πυκνῷ τίθεται οὔτε τόνος ἐπὶ τὸ ὀξὺ πυκνοῦ, ὥστε λείπεται τὸ δίτονον. Φανερόν δῆ ὅτι ἀπὸ πυκνοῦ ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ δύο ὁδοί, ἧ τε ἐπὶ τὸν τόνον καὶ ἢ ἐπὶ τὸ δίτονον, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ  
 30 μία, ἢ ἐπὶ τὸ δίτονον.

Πρόβλημα κβ'.

§ 95. Ἄπὸ δὲ τοῦ τόνου (ἐν τῇ ἀρμονίᾳ) μία ἐφ' ἑκάτερα ὁδός, ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ ἐπὶ τὸ δίτονον, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ ἐπὶ τὸ πυκνόν.

Ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ δέδεικται ὅτι οὔτε τόνος τίθεται οὔτε πυκνόν, ὥστε λείπεται τὸ δίτονον. Ἐπὶ δὲ τὸ ὀξύ δέδεικται ὅτι οὔτε τόνος τίθεται οὔτε δίτονον, ὥστε λείπεται τὸ πυκνόν. Φανερόν δὲ ὅτι ἀπὸ τόνου μία ἐφ' ἑκάτερα ὁδοί, ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ ἐπὶ τὸ δίτονον ἐπὶ δὲ τὸ ὀξύ ἐπὶ τὸ πυκνόν.

§ 96. Ὅμοίως δ' εἴξει καὶ ἐπὶ τῶν χρωμάτων πλὴν τὸ τε μέσης καὶ λιχανοῦ διάστημα μεταλαμβάνεται ἀντὶ διτόνου τὸ γιγνόμενον καθ' ἑκάστην χροάν καὶ τὸ τοῦ πυκνοῦ μέγεθος.

§ 97. Ὅμοίως δ' εἴξει καὶ ἐπὶ τῶν διατόνων· ἀπὸ γὰρ τοῦ κοινοῦ τόνου τῶν γενῶν μία ἔσται ἐφ' ἑκάτερα ὁδοί, ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ ἐπὶ τὸ μέσης καὶ λιχανοῦ διάστημα δ, τι ἂν ποτε τυγχάνῃ ὃν καθ' ἑκάστην χροάν τῶν διατόνων, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξύ ἐπὶ τὸ παραμέσης καὶ τρίτης.

§ 98. Ἦδη δὲ τισὶ καὶ τοῦτο τὸ πρόβλημα παρέσχε πλάνην· θαυμάζουσι γὰρ πῶς οὐχὶ τὸναντίον συμβαίνει, ἄπειροί γάρ τινες αὐτοῖς φαίνονται εἶναι ὁδοὶ ἐφ' ἑκάτερα τοῦ τόνου, ἐπειδὴ περ τοῦ τε μέσης καὶ λιχανοῦ διαστήματος ἄπειρα μεγέθη φαίνονται εἶναι τοῦ τε πυκνοῦ ὡσαύτως.

§ 99. Πρὸς δὲ ταῦτα πρῶτον μὲν τοῦτ' ἐλέχθη, ὅτι οὐδὲν μᾶλλον ἐπὶ τούτου τοῦ προβλήματος ἐπιβλέψειεν ἂν τις τοῦτο ἢ ἐπὶ τῶν προτέρων. ὁγλον γὰρ ὅτι καὶ τῶν ἀπὸ τοῦ πυκνοῦ τὴν ἑτέραν τῶν ὁδῶν ἄπειρα μεγέθη συμβήσεται λαμβάνειν καὶ τῶν ἀπὸ τοῦ διτόνου ὡσαύτως· τό τε γὰρ τοιοῦτον διάστημα οἷον τὸ μέσης καὶ λιχανοῦ ἄπειρα λαμβάνει μεγέθη, τό τε τοιοῦτον οἷον τὸ πυκνὸν ταῦτό πάσχει πάθος τῷ ἔμ- προσθεν εἰρημένῳ διαστήματι, ἀλλ' ὅμως οὐδὲν ἦττον ἀπὸ τε τοῦ πυκνοῦ δύο γίνονται ὁδοὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ καὶ ἀπὸ τοῦ διτόνου ἐπὶ τὸ ὀξύ, ὡσαύτως δὲ καὶ ἀπὸ τοῦ τόνου μία γίνονται ἐφ' ἑκάτερα ὁδοί. Καθ' ἑκάστην γὰρ χροάν ἐφ' ἑκάστου γένους ληπτέον ἐστὶ τὰς ὁδοί.

§ 100. Δεῖ γὰρ ἕκαστον τῶν ἐν τῇ μουσικῇ καθ' ἑ πεπεράσται κατὰ τοῦτο τιθέναι τε καὶ τάττειν εἰς τὰς ἐπι-

στήμας, εἰ δ' ἄπειρόν ἐστιν ἕαν. κατὰ μὲν οὖν τὰ μεγέθη τῶν διαστημάτων καὶ τὰς τῶν φθόγγων τάσεις ἄπειρά πως φαίνεται εἶναι τὰ περὶ μέλος, κατὰ δὲ τὰς δυνάμεις καὶ κατὰ τὰ εἶδη καὶ κατὰ τὰς θέσεις πεπερασμένα τε καὶ τεταγμένα.

5 Εὐθέως οὖν ἀπὸ τοῦ πυκνοῦ αἱ ὁδοὶ ἐπὶ τὸ βαρὺ τῆ τε δυνάμει καὶ τοῖς εἶδεσιν ὠρισμέναί τ' εἰσὶ καὶ δύο μόνον τὸν ἀριθμόν, ἡ μὲν γὰρ κατὰ τόνον εἰς διάζευξιν ἄγει τὸ τοῦ συστήματος εἶδος ἡ δὲ κατὰ θάτερον διάστημα ὅ, τι δῆποτ' ἔχει μέγεθος εἰς συναφήν. δῆλον δ' ἐκ τούτων ὅτι καὶ ἀπὸ τοῦ τόνου μία

10 τ' ἔσται ἐφ' ἑκάτερα ὁδοὺς καὶ ἑνὸς εἶδους συστήματος αἰτίαι αἱ συναμφοτέραι ὁδοὶ τῆς διαζεύξεως. Ὅτι δ' ἂν τις μὴ κατὰ μίαν χροῖαν ἑνὸς γένους ἐπιχειρῇ τὰς ἀπὸ τῶν διαστημάτων ὁδοὺς ἐπισκοπεῖν ἀλλ' ἅμα κατὰ πάσας ἀπάντων τῶν γενῶν εἰς ἀπειρίαν ἐμπεσεῖται, φανερόν ἐκ τε τῶν εἰρημένων καὶ ἐξ

15 αὐτοῦ τοῦ πράγματος.

Πρόβλημα κγ'.

§ 101. Ἐν χρώματι δὲ καὶ ἀρμονίᾳ πᾶς φθόγγος πυκνοῦ μετέχει.

Πᾶς μὲν γὰρ φθόγγος ἐν τοῖς εἰρημένοις γένεσιν ἦτοι

20 πυκνοῦ μέρος ὀρίζει ἢ τόνον ἢ τι τοιοῦτον οἷον τὸ μέσης καὶ λιχανοῦ διάστημα. οἱ μὲν οὖν τὰ τοῦ πυκνοῦ μέρη ὀρίζοντες p. 70 οὐδὲν δέονται λόγου, φανεροὶ γὰρ εἰσὶ πυκνοῦ μετέχοντες· οἱ δὲ τὸν τόνον περιέχοντες ἐδείχθησαν ἔμπροσθεν πυκνοῦ βαρύτεροι ὄντες ἀμφοτέροι· τῶν δὲ τὸ λοιπὸν διάστημα περιεχόντων ἡ μὲν βαρύτερος ὀξύτατος ἐδείχθη πυκνοῦ ὁ δ' ὀξύτερος βαρύτερος. Ὅσοι ἐπειδὴ τσαῦτα μὲν ἐστὶ μόνα τὰ ἀσυνθέτα, ἕκαστον δ' αὐτῶν ὑπὸ τοιούτων φθόγγων περιέχεται ὧν ἑκάτερος πυκνοῦ μετέχει, δῆλον ὅτι πᾶς φθόγγος ἐν ἀρμονίᾳ καὶ χρώματι πυκνοῦ μετέχει.

30

Πρόβλημα κδ'.

§ 102. Ὅτι δὲ τῶν ἐν πυκνῷ κειμένων φθόγγων τρεῖς εἰσὶ χῶραι, ῥάδιον συνιδεῖν, ἐπειδὴ περ πρὸς πυκνῷ οὔτε πυκνὸν τίθεται οὔτε πυκνοῦ μέρος. δῆλον γὰρ ὅτι διὰ ταύτην τῆν αἰτίαν οὐκ ἔσονται πλείους τῶν εἰρημένων χῶραι φθόγγων.

4\*

Πρόβλημα κε'.

§ 103. Ὅτι δὲ ἀπὸ μόνου τοῦ βαρυτάτου δύο ὁδοὶ εἰσιν ἐφ' ἑκάτερα ἀπὸ δὲ τῶν λοιπῶν μία ὁδὸς ἐφ' ἑκάτερα, δεικτέον.

5 Ἦν δὲ δεδειγμένον ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ὅτι ἀπὸ πυκνοῦ ἐπὶ τὸ βαρὺ δύο ὁδοὶ εἰσιν, ἡ μὲν ἐπὶ τὸν τόνον ἢ δ' ἐπὶ τὸ δίτονον. ἔστι δὲ τὸ ἀπὸ πυκνοῦ δύο ὁδοὺς εἶναι τὸ αὐτὸ τῷ ἀπὸ τοῦ βαρυτάτου τῶν ἐν τῷ πυκνῷ κειμένων δύο ὁδοὺς ἐπὶ τὸ βαρὺ εἶναι, οὗτος γὰρ ἐστὶν ὁ περαίνων τὸ πυκνόν· ἐδέ-  
 10 δεικτο οὖν ὅτι ἀπὸ διτόνου ἐπὶ τὸ ἕξυ δύο ὁδοὶ εἰσιν, ἡ μὲν ἐπὶ τὸν τόνον ἢ δ' ἐπὶ τὸ πυκνόν· ἔστι δὲ τὸ ἀπὸ διτόνου δύο ὁδοὺς εἶναι τὸ αὐτὸ τῷ ἀπὸ τοῦ ἕξυτέρου τῶν τὸ δίτονον ἠριζόντων δύο ὁδοὺς ἐπὶ τὸ ἕξυ εἶναι, οὗτος γὰρ ἐστὶν ὁ ἠρίζων τὸ δίτονον ἐπὶ τὸ ἕξυ. δῆλον δ' ὅτι ὁ αὐτός τὸ δίτονον ἐπὶ  
 15 τὸ ἕξυ ἠρίζων καὶ ὁ τὸ πυκνόν ἐπὶ τὸ βαρὺ βαρύτατος ὦν πυκνοῦ, ἐδέδεικτο γὰρ καὶ τοῦτο. ὥστ' εἶναι δῆλον, ὅτι ἀπὸ τοῦ εἰρημένου φθόγγου δύο ὁδοὶ ἐφ' ἑκάτερα ἔσονται. p. 71

§ 104. Ὅτι δ' ἀπὸ τοῦ ἕξυτάτου μία ὁδὸς ἐφ' ἑκά-  
 20 τερα, δεικτέον. Ἐδέδεικτο δ' ὅτι ἀπὸ πυκνοῦ ἐπὶ τὸ ἕξυ μία ὁδὸς ἐστὶν, οὐδὲν δὲ διαφέρει λέγειν ἀπὸ πυκνοῦ μίαν ὁδὸν εἶναι ἐπὶ τὸ ἕξυ ἢ ἀπὸ τοῦ περαίνοντος αὐτὸ φθόγγου διὰ τὴν εἰρη-  
 25 μένην αἰτίαν ἐπὶ τῶν ἔμπροσθεν. ἐδέδεικται δ' ὅτι καὶ ἀπὸ διτόνου μία ὁδὸς ἐστὶν ἐπὶ τὸ βαρὺ, οὐδὲν δὲ διαφέρει λέγειν ἀπὸ διτόνου μίαν ὁδὸν εἶναι ἐπὶ τὸ βαρὺ ἢ ἀπὸ τοῦ ἠρίζοντος  
 30 αὐτὸ φθόγγου διὰ τὴν προειρημένην αἰτίαν· δῆλον δὲ ὅτι καὶ ὁ αὐτός ἐστὶ φθόγγος ὅ τε τὸ δίτονον ἐπὶ τὸ βαρὺ ἠρίζων καὶ ὁ τὸ πυκνόν ἐπὶ τὸ ἕξυ ἕξυτάτος ὦν πυκνοῦ. Ὅστ' εἶναι φανερόν ἐκ τούτων, ὅτι μία ὁδὸς ἐφ' ἑκάτερα ἔσται ἀπὸ τοῦ εἰρημένου φθόγγου.

§ 105. Ὅτι δὲ καὶ ἀπὸ τοῦ μέσου μία ὁδὸς ἐφ' ἑκά-  
 τερα ἔσται, δεικτέον.

Ἐπεὶ τοίνυν ἀναγκαῖον μὲν τῶν τριῶν ἀσυνθέτων ἓν τι πρὸς τῷ εἰρημένῳ φθόγγῳ τίθεσθαι, ὑπάρχει δὲ αὐτοῦ κειμένη,

διέσεις ἐφ' ἑκάτερα, δῆλον ὅτι οὔτε δίτονον τεθήσεται πρὸς π. 72  
 αὐτῷ κατ' οὐδέτερον τῶν τρόπων οὔτε τόνου. διτόνου γὰρ  
 οὔτω τιθεμένου ἦτοι βαρύτατος πυκνοῦ ἢ ὀξύτατος πεσεῖται  
 ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν τῷ εἰρημένῳ φθόγγῳ μέσῳ ὄντι πυκνοῦ,  
 5 ὥστε γίνεσθαι τρεῖς διέσεις ἐξῆς ὀποτέρως ἂν τεθῆ τὸ δίτονον·  
 ἐπὶ δὲ τῷ αὐτῷ τόπῳ τόνου τεθειμένου τὸ αὐτὸ συμβήσεται,  
 βαρύτατος γὰρ πυκνοῦ πεσεῖται ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν μέσῳ  
 πυκνοῦ, ὥστε τρεῖς διέσεις ἐξῆς τίθεσθαι. τούτων δ' ἔκμελῶν  
 ὄντων δῆλον ὅτι μία ὁδὸς ἐφ' ἑκάτερα ἔσται ἀπὸ τοῦ εἰρη-  
 10 μένου φθόγγου. Ὅτι μὲν οὖν ἀπὸ τοῦ βαρυτάτου τῶν φθόγγων  
 τῶν ἐν πυκνῷ κειμένων δύο ἐφ' ἑκάτερα ἔσσονται ὁδοὶ ἀπὸ δὲ  
 τῶν λοιπῶν ἑκατέρου μία ἐφ' ἑκάτερα ἔσται ὁδός, φανερόν.

Πρόβλημα κς'.

§ 106. Ὅτι δ' οὐ τεθήσονται δύο φθόγγοι ἀνόμοιοι  
 15 κατὰ τὴν τοῦ πυκνοῦ μετοχὴν ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν  
 ἑμμελῶς, δεικτέον. Τίθεσθω γὰρ πρῶτον ὁ τ' ὀξύτατος καὶ  
 ὁ βαρύτατος ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν· συμβήσεται δὲ τούτου γιγνο-  
 μένου δύο πυκνὰ ἐξῆς τίθεσθαι. τούτου δ' ἔκμελούς ὄντος, ἔκμελές  
 τὸ πίπτειν ἐν πυκνῷ ἐπὶ τὴν αὐτὴν τάσιν τοὺς εἰρημένους ἐν  
 20 πυκνῷ φθόγγου. Δῆλον δ' ὅτι οὐδ' οἱ κατὰ τὴν λειπομένην  
 διαφορὰν ἀνόμοιοι φθόγγοι τῆς αὐτῆς τάσεως ἑμμελῶς  
 κοινωνήσουσι· τρεῖς γὰρ ἀναγκαῖον τίθεσθαι διέσεις ἐξῆς, εἴαν  
 τε βαρύτατος εἴαν τ' ὀξύτατος τῷ μέσῳ τῆς αὐτῆς μετάσχη  
 τάσεως.

25

Πρόβλημα κς'.

§ 107. Ὅτι δὲ τὸ διάτονον σύγκειται ἦτοι ἐκ  
 δυοῖν ἢ τριῶν ἢ τεσσάρων ἀσυνθέτων, δεικτέον.  
 Ὅτι μὲν οὖν ἐκ τοσούτων πλείστων ἀσυνθέτων ἕκαστον  
 τῶν γενῶν συνεστηχός ἐστιν ὅσα ἐν τῷ διὰ πέντε, δέδεικται  
 30 πρότερον· ἔστι δὲ ταῦτα τέσσαρα τὸν ἀριθμόν. Ἐὰν οὖν τῶν π. 73  
 τεσσάρων τὰ μὲν τρία ἴσα γένηται τὸ δὲ τέταρτον ἄλλισον —  
 τοῦτο δὲ γίγνεται ἐν τῷ συντονωτάτῳ διατόνῳ —, δύο ἔσται  
 μεγέθη μόνᾳ ἐξ ὧν τὸ διάτονον συνεστηχός ἐσται. Ἐὰν δὲ τὰ

μὲν δύο ἴσα τὰ δὲ δύο ἄνισα τῆς παρυπάτης ἐπὶ τὸ βαρὺ  
 κινηθεῖσης, τρία ἔσται μεγέθη ἐξ ὧν τὸ διάτονον γένος συνε-  
 στηκὸς ἔσται, τό τ' ἔλαττον ἡμιτονίου καὶ τόνος καὶ τὸ μειζον  
 τόνου· Ἐὰν δὲ πάντα τὰ τοῦ διὰ πέντε μεγέθη ἄνισα γένηται,  
 5 τέσσαρα ἔσται μεγέθη ἐξ ὧν τὸ εἰρημένον γένος ἔσται συνεστη-  
 κός. Ὡστ' εἶναι φανερόν ὅτι τὸ διάτονον ἦτοι ἐκ δυοῖν ἢ  
 τριῶν ἢ τεσσάρων ἀσυνθέτων σύγκειται.

Πρόβλημα κη'.

§ 108. Ὅτι δὲ τὸ χρῶμα καὶ ἡ ἀρμονία ἦτοι ἐκ  
 10 τριῶν ἢ ἐκ τεσσάρων σύγκειται, δεικτέον.

Ὅντων δὲ τῶν μὲν τοῦ διὰ πέντε ἀσυνθέτων τεσσάρων  
 τὸν ἀριθμὸν εἰ μὲν τὰ τοῦ πυκνοῦ μέρη ἴσα ἦ, τρία ἔσται  
 μεγέθη ἐξ ὧν τὰ εἰρημένα γένη συνεστηκότεα ἔσται, τό τε τοῦ  
 πυκνοῦ μέρος δ, τι ἂν ἦ καὶ τόνος καὶ τὸ τοιοῦτον οἶον μέσης  
 15 καὶ λιχανοῦ διάστημα. Ἐὰν δὲ τὰ τοῦ πυκνοῦ μέρη ἄνισα ἦ,  
 τέσσαρα ἔσται μεγέθη ἐξ ὧν τὰ εἰρημένα γένη συνεστηκότεα  
 ἔσται, ἐλάχιστον μὲν τὸ τοιοῦτον οἶον τὸ ὑπάτης καὶ παρυ-  
 πάτης, δεύτερον δ' οἶον τὸ παρυπάτης καὶ λιχανοῦ, τρίτον δὲ  
 τόνος, τέταρτον δὲ τὸ τοιοῦτον οἶον τὸ μέσης καὶ λιχανοῦ.

20 § 109. Ἦδη δὲ τις ἠπόρησε διὰ τί οὐκ ἂν καὶ ταῦτα  
 τὰ γένη ἐκ δύο ἀσυνθέτων εἶη συνεστηκότεα ὥσπερ καὶ τὸ p. 74  
 διάτονον. Φανερόν δὲ τίς ἐστὶ παντελῶς καὶ ἐπιπολῆς ἡ αἰτία  
 τοῦ μὴ γίγνεσθαι τοῦτο· τρία γὰρ ἀσύνθετα ἴσα ἐξῆς ἐν  
 ἀρμονίᾳ μὲν καὶ χρώματι οὐ τίθεται ἐν διατόνῳ δὲ τίθεται.  
 25 διὰ ταύτην δὲ τὴν αἰτίαν τὸ διάτονον μόνον ἐκ δύο ἀσυνθέτων  
 συντίθεται ποτε.

XIII.

Ἀποδειχθέντων τῶν ἀσυνθέτων διαστημάτων ὃν τρόπον πρὸς ἀλλήλα συντίθεται περὶ τῶν συστάτων ἐξ αὐτῶν συστημάτων λεκτέον περὶ τε τῶν ἄλλων καὶ τοῦ τελείου ἐξ ἐκείνων ἀποδεικνύοντας πόσα ἐστὶ καὶ ποῖ' ἄττα, τάς τε κατὰ μέγεθος αὐτῶν ἀποδιδόντας διαφορὰς καὶ τῶν μεγεθῶν ἐκάστου τάς τε (κατὰ σχῆμα καὶ) κατὰ σύνθεσιν (καὶ κατὰ θέσιν) ὅπως μηδὲν τῶν μελωδομένων μήτε μέγεθος μήτε σχῆμα μήτε σύνθεσιν μήτε θέσιν ἀναπόδεικτον.

§ 110. Μετὰ δὲ ταῦτα λεκτέον τί ἐστὶ καὶ ποῖα τις ἢ  
 10 κατ' εἶδος διαφορά — διαφέρει δ' ἡμῖν οὐδὲν εἶδος λέγειν ἢ  
 σχῆμα, φέρομεν γὰρ ἀμφότερα τὰ ὀνόματα ταῦτα ἐπὶ τὸ αὐτό.  
 Γίγνεται δ' ὅταν τοῦ αὐτοῦ μεγέθους ἐκ τῶν αὐτῶν ἀσυνθέτων  
 συγκειμένου μεγέθει καὶ ἀριθμῷ ἢ τάξιν αὐτῶν ἀλλοίωσιν λάβῃ.

§ 111. Τούτου δ' οὕτως ἀφωρισμένου τοῦ διὰ τεσσάρων  
 15 ὅτι τρία εἶδη, δεικτέον. πρῶτον μὲν οὖν (ἐν τῇ ἀρμονίᾳ) οὗ  
 τὸ πυκνὸν ἐπὶ τὸ βαρὺ, δεύτερον δ' οὗ δίεσις ἐφ' ἐκάτερα τοῦ  
 διτόνου κεῖται, τρίτον δ' οὗ τὸ πυκνὸν ἐπὶ τὸ ὀξύ τοῦ διτόνου.  
 ὅτι δ' οὐκ ἐνδέχεται πλεοναχῶς τεθῆναι τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων  
 μέρη πρὸς ἀλλήλα ἢ τοσαυταχῶς, ῥάδιον συνιδεῖν. . . . .

\* \* \*

\*



**ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ**  
**ΤΗΣ ΑΡΜΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑΣ**  
**ΤΗΣ ΕΞΑΜΕΡΟΥΣ**  
**ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

5 Φανερόν δ' ἂν γένοιτο εἴ τις ἐκάστην ἐξετάζοιτο τῶν ἐπιστημῶν  
 τίνος ἐστὶ θεωρητικῆ. δῆλον γὰρ ὅτι ἡ μὲν ἀρμονικὴ γενῶν τε τῶν τοῦ  
 ἤρμουμένου καὶ διαστημῶν καὶ συστημάτων καὶ φθόγγων καὶ  
 τόνων καὶ μεταβολῶν συστηματικῶν ἐστὶ γνωστικῆ. πορροτέρω δ'  
 οὐκέτι ταύτη προσελθεῖν οἶόν τε, ὥστ' οὐδὲ ζητεῖν παρὰ ταύτης τὸ  
 10 διαγνώσκειν δύνασθαι, πότερον οἰκείως εἴληφεν ὁ ποιητής, ὡς οἶον εἰπεῖν  
 εὐμούσως, τὸν ὑποδώριον τόνον ἐπὶ τὴν ἀρχήν, ἢ τὸν μιξολυδίον τε  
 καὶ δώριον ἐπὶ τὴν ἐκβασι, ἢ τὸν ὑποφρύγιον τε καὶ φρύγιον ἐπὶ τὸ  
 μέσον. οὐ γὰρ διατείνει ἡ ἀρμονικὴ πραγματεία πρὸς τὰ τοιαῦτα,  
 προσδεῖται δὲ πολλῶν ἐτέρων· τὴν γὰρ τῆς οἰκειότητος δύναμιν ἀγνοεῖ.  
 15 οὔτε γὰρ τὸ χρωματικὸν γένος οὔτε τὸ ἐναρμόνιον ἴξει ποτ' ἐ(ν αὐτῷ)  
 ἔχον τὴν τῆς οἰκειότητος δύναμιν τελείαν, καὶ καθ' ἣν τὸ τοῦ πεποιθ-  
 μένου μέλους ἦθος ἐπιφαίνεται, ἀλλὰ τοῦτο τοῦ τεχνίτου ἔργον. φανερόν  
 δὲ, ὅτι ἐτέρα τοῦ συστήματος ἡ φωνὴ τῆς ἐν τῷ συστήματι κατασκευα-  
 σθείσης μελοποιᾶς, περὶ ἧς οὐκ ἔστι θεωρηθῆαι τῆς ἀρμονικῆς πραγ-  
 20 ματείας. Aristox. *symm. Sympot. ap. Plutarch. de mus.* 33.



ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ  
ΤΗΣ ΑΡΜΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑΣ  
ΤΗΣ ΕΠΤΑΜΕΡΟΥΣ  
ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

p 30

5

BIBA. A.

§ 1. Βέλτιον ἴσως ἐστὶ τὸ προδιελθεῖν τὸν τρόπον τῆς  
πραγματείας τίς ποτ' ἐστίν, ἵνα προγιγνώσκοντες ὥσπερ ὁδὸν  
ἢ βαδιστέον ῥᾶδιον πορευώμεθα εἰδότες τε κατὰ τί μέρος  
ἐσμὲν αὐτῆς καὶ μὴ λάθωμεν ἡμᾶς αὐτοὺς παρυπολαμβάνοντες  
10 πρᾶγμα. Καθάπερ Ἀριστοτέλης αἰεὶ διηγείτο τοὺς πλείστους  
τῶν ἀκουσάντων παρὰ Πλάτωνος τὴν περὶ τάγαθοῦ ἀκρόασιν  
παθεῖν. προσιέναι μὲν γὰρ ἕκαστον ὑπολαμβάνοντα λήψεσθαι  
τι τῶν νομιζομένων τούτων ἀνθρωπίνων ἀγαθῶν οἷον πλοῦτον,  
ὕγιαν, ἰσχυρὸν, τὸ ὅλον εὐδαιμονίαν τινὰ θαυμαστήν· ὅτε δὲ  
15 φανείησαν οἱ λόγοι περὶ μαθημάτων καὶ ἀριθμῶν καὶ γεω-  
μετρίας καὶ ἀστρολογίας καὶ τὸ πέρας ὅτι ἀγαθόν ἐστίν ἐν,  
παντελῶς οἶμαι παράδοξόν τι ἐφαίνετο αὐτοῖς, εἶθ' οἱ μὲν p. 31  
ὑποκατεφρόνουσι τοῦ πράγματος, οἱ δὲ κατεμέμφοντο. Τί οὖν  
τὸ αἴτιον; οὐ προήδεσαν, ἀλλ' ὥσπερ οἱ ἐριστικοὶ πρὸς τοῦ-  
20 νομα αὐτὸ ὑποκεχγνήτες προσήεσαν· εἰ δὲ γέ τις οἶμαι προ-  
εξετίθει τὸ ὅλον, ἐπεγίνωσκεν ἂν ὁ μέλλων ἀκούειν καὶ εἴπερ  
ἤρεσκεν αὐτῷ διέμενεν ἂν ἐν τῇ εἰληγμένῃ ὑπολήψει. Προ-  
έλεγε μὲν οὖν καὶ αὐτὸς Ἀριστοτέλης δι' αὐτὰς ταύτας τὰς

αἰτίας, ὡς ἔφην, τοῖς μέλλουσιν ἀκροᾶσθαι παρ' αὐτοῦ, περὶ τίνων τ' ἐστὶν ἡ πραγματεία καὶ τίς.

§ 2. Βέλτιον δὲ καὶ ἡμῖν φαίνεται, καθάπερ εἶπομεν ἐν ἀρχῇ, τὸ προειδέναι. Γίνεται γὰρ ἐνίοτε ἐφ' ἑκάτερα  
 5 ἄμαρτία· οἱ μὲν γὰρ μέγα τι ὑπολαμβάνουσιν εἶναι τὸ μάθημα καὶ ἐνιοὶ μὲν ἔσσεσθαι οὐ μόνον, μουσικοὶ ἀκούσαντες τὰ ἀρμονικά, ἀλλὰ καὶ βελτίους τὸ ἦθος, — παρακούσαντες τῶν ἐν ταῖς δεξιῇσι λόγων ὅταν πειρώμεθα ποιεῖν τῶν μελοποιῶν ἐκάστην [καὶ τὸ ὄλον τῆς μουσικῆς], ὅτι ἡ μὲν τοιαύτη βλάπτει  
 10 τὰ ἦθη ἡ δὲ τοιαύτη ὠφελεῖ, τοῦτο αὐτὸ παρακούσαντες, τὸ δ' ὅτι καὶ τὸ ὄλον τῆς μουσικῆς δύναται ὠφελεῖν οὐδ' ἀκούσαντες ὅλως· — οἱ δὲ πάλιν ὡς οὐδὲν [μέγα], ἀλλὰ μικρόν τι, καὶ βουλόμενοι μὴ εἶναι ἄπειροὶ μηδὲ τί ποτ' ἐστὶν [ἀγνοεῖν πρόσεισιν].

§ 3. Οὐδέτερον δὲ τούτων ἀληθές ἐστίν, οὔτε γὰρ εὐκαταφρόνητόν ἐστιν ὡς νῦν ἔχει τὸ μάθημα — δῆλον δ' ἔσται  
 15 προϊόντος τοῦ λόγου —, οὔτε τηλικούτον ὥστ' αὐταρκές εἶναι p. 32 πρὸς πάντα, καθάπερ οἶονταί τινες. πολλὰ γὰρ δὴ καὶ ἕτερα ὑπάρχει ἢ [τοῦτο], καθάπερ αἰεὶ λέγεται, τῷ μουσικῷ· μέρος γὰρ ἐστὶν ἡ ἀρμονικὴ πραγματεία τῆς τοῦ μουσικοῦ ἕξεως, καθάπερ ἡ  
 20 τε ῥυθμικὴ καὶ ἡ μετρικὴ καὶ ἡ ὄργανικὴ. Λεχτέον οὖν περὶ αὐτῆς τε καὶ τῶν μερῶν.

§ 4. Καθόλου μὲν οὖν νοητέον οὖσαν ἡμῖν τὴν θεωρίαν περὶ μέλους παντὸς (μουσικοῦ) πῶς ποτε πέφυκεν ἡ φωνὴ ἐπιτεινομένη καὶ ἀνιεμένη τιθέναι τὰ διαστήματα. φυσικῆν  
 25 γὰρ δὴ τινὰ φασιν ἡμεῖς τὴν φωνὴν κίνησιν κινεῖσθαι καὶ οὐχ ὡς ἔτυχε διάστημα τιθέναι.

§ 5. Καὶ τούτων ἀποδείξεις πειρώμεθα λέγειν ὁμολογουμένας τοῖς φαινομένοις, οὐ καθάπερ οἱ ἔμπροσθεν, οἱ μὲν ἀλλοτριολογοῦντες καὶ τὴν μὲν αἰσθησιν ἐκκλίνοντες ὡς οὖσαν  
 30 οὐκ ἀκριβῆ, νοητάς δὲ κατασκευάζοντες αἰτίας καὶ φάσκοντες λόγους τέ τινας ἀριθμῶν εἶναι καὶ τάχῃ πρὸς ἄλλα ἐν οἷς

τό τε ὅξυ καὶ τὸ βαρὺ γίγνεται, πάντων ἀλλοτριωτάτους λό-  
γους λέγοντες καὶ ἐναντιωτάτους τοῖς φαινομένοις· οἱ δ' ἀποθε-  
σπίζοντες ἕκαστα ἄνευ αἰτίας καὶ ἀποδείξεως οὐδ' αὐτὰ τὰ  
φαινόμενα καλῶς ἐξηριθμηκότες. Ἡμεῖς δ' ἀρχάς τε πειρώ-  
5 μεθα λαβεῖν φαινομένας ἀπάσας τοῖς ἐμπείροις μουσικῆς καὶ  
τὰ ἐκ τούτων συμβαίνοντα ἀποδεικνύουσι.

p. 33

§ 6. Ἔστι δὴ τὸ μὲν ὅλον ἡμῖν ἡ θεωρία περὶ μέλους  
παντὸς μουσικοῦ τοῦ γιγνομένου ἐν φωνῇ τε καὶ ὄργανοις.  
Ἀνάγεται δ' ἡ πραγματεία εἰς δύο, εἷς τε τὴν ἀκοὴν καὶ εἰς  
10 τὴν διάνοιαν. τῇ μὲν γὰρ ἀκοῇ κρίνομεν τὰ τῶν διαστημάτων  
μεγέθη, τῇ δὲ διανοίᾳ θεωροῦμεν τὰς τούτων δυνάμεις.

§ 7. Δεῖ οὖν ἐπεθισθῆναι ἕκαστα ἀκριβῶς κρίνειν. οὐ  
γὰρ ἔστιν ὡσπερ ἐπὶ τῶν διαγραμμάτων εἰθίσται λέγεσθαι·  
ἔστω τοῦτο εὐθεῖα γραμμῆ, — οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν διαστημάτων  
15 εἰπόντα ἀπηλλάχθαι δεῖ. Ὁ μὲν γὰρ γεωμέτρης οὐδὲν χρῆται  
τῇ τῆς αἰσθήσεως δυνάμει, οὐ γὰρ ἐθίζει τὴν ὕψιν οὔτε τὸ  
εὐθὺ οὔτε τὸ περιφερές οὔτ' ἄλλο οὐδὲν τῶν τοιούτων οὔτε  
φαύλως οὔτε εὐ κρίνειν, ἀλλὰ μᾶλλον ὁ τέκτων καὶ ὁ τορνευ-  
τῆς καὶ ἕτεραί τινες τῶν τεχνῶν περὶ ταῦτα πραγματεύονται·  
20 τῷ δὲ μουσικῷ σχεδὸν ἔστιν ἀρχῆς ἔχουσα τάξιν ἡ τῆς αἰσθή-  
σεως ἀκρίβεια, οὐ γὰρ ἐνδέχεται φαύλως αἰσθανόμενον εὐ  
λέγειν περὶ τούτων ὧν μηδένα τρόπον αἰσθάνεται. Ἔσται δὲ  
τοῦτο φανερόν ἐπ' αὐτῆς τῆς πραγματείας.

§ 8. Οὐ δεῖ δ' ἀγνοεῖν, ὅτι ἡ τῆς μουσικῆς ξύνεσις ἅμα  
25 μένοντός τινος καὶ κινουμένου ἔστι καὶ τοῦτο σχεδὸν διὰ πάσης p. 34  
καὶ κατὰ πᾶν μέρος αὐτῆς, ὡς εἰπεῖν ἀπλῶς, διατείνειν. Εὐθέως  
γὰρ τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς αἰσθανόμεθα τοῦ μὲν περιέχοντος  
μένοντος, τῶν δὲ μέσων κινουμένων· καὶ πάλιν ὅταν μένοντος  
τοῦ μεγέθους τὸδε μὲν καλῶμεν ὑπάτην καὶ μέσην, τὸδε δὲ  
30 παραμέσην καὶ νήτην, μένοντος γὰρ τοῦ μεγέθους συμβαίνει  
κινεῖσθαι τὰς τῶν φθόγγων δυνάμεις· καὶ πάλιν ὅταν τοῦ  
αὐτοῦ μεγέθους πλείω σχήματα γίγνηται, καθάπερ τοῦ τε διὰ

τεσσάρων καὶ διὰ πέντε καὶ ἐτέρων· ὡσαύτως δὲ καὶ ὅταν τοῦ αὐτοῦ διαστήματος ποῦ μὲν τιθεμένου μεταβολὴ γίγνεται, ποῦ δὲ μή.

§ 9. Πάλιν ἐν τοῖς περὶ τοὺς ῥυθμοὺς πολλὰ τοιαῦθ' ὁρῶμεν γιγνώμενα· καὶ γὰρ μένοντος τοῦ λόγου καθ' ὃν διώριστα τὰ γένη τὰ μεγέθη κινεῖται τῶν ποδῶν διὰ τὴν τῆς ἀγωγῆς δύναμιν, καὶ τῶν μεγειθῶν μενόντων ἀνόμοιοι γίνονται οἱ πόδες· καὶ αὐτὸ τὸ μέγεθος πόδα τε δύναται καὶ συζυγίαν· δῆλον δ' ὅτι καὶ αἱ τῶν διαιρέσεών τε καὶ σχημάτων διαφοραὶ περὶ μένον τι μέγεθος γίνονται. καθόλου δ' εἰπεῖν ἢ μὲν ῥυθμοποιία πολλὰς καὶ παντοδαπὰς κινεῖται, οἱ δὲ πόδες οἷς σημαίνόμεθα τοὺς ῥυθμοὺς ἀπλᾶς τε καὶ τὰς αὐτὰς αἰεὶ. Τοιαύτην δ' ἐχούσης φύσιν τῆς μουσικῆς ἀναγκαῖον καὶ ἐν τοῖς περὶ τὴν ἡρμωσμένον συνεισθῆναι τὴν τε διάνοιαν καὶ τὴν αἴσθησιν 15 καλῶς κρίνειν τό τε μένον καὶ τὸ κινούμενον.

§ 10. Ὅτι δὲ τὸ ξυνιέναι τῶν μελωδομένων ἕκαστον τῆ τε ἀκοῆ καὶ τῆ διανοίᾳ κατὰ πᾶσαν διαφορὰν τοῖς γιγνομένοις παρακολουθεῖ . . . —

ἐν γενέσει γὰρ δὴ τὸ μέλος, καθάπερ καὶ τὰ λοιπὰ μέρη 20 τῆς μουσικῆς

ἐκ δύο γὰρ τούτων ἢ τῆς μουσικῆς ξύνεσις ἐστίν, αἰσθησεώς τε καὶ μνήμης· αἰσθάνεσθαι μὲν γὰρ δεῖ τὸ γιγνόμενον, p. 35 μνημονεύειν δὲ τὸ γεγονός. κατ' ἄλλον δὲ τρόπον οὐκ ἔστι τοῖς ἐν τῆ μουσικῆ παρακολουθεῖν.

§ 11. Ἀπλῶς μὲν οὖν εἰπεῖν τοιαύτη τίς ἐστίν ἡ ἀρμονικὴ κληθεῖσα ἐπιστήμη οἷαν διεληλύθαμεν· συμβέβηκε δ' αὐτὴν διαιρεῖσθαι εἰς ἑπτὰ μέρη.

## I.

§ 12. Ὅν ἐστίν ἐν μὲν καὶ πρῶτον τὸ διορίσαι τὰ 30 γένη καὶ ποιῆσαι φανερόν, τίνων ποτὲ μενόντων καὶ τίνων κινουμένων αἱ διαφοραὶ αὐταὶ γίνονται. Τοῦτο γὰρ οὐδεὶς

πώποτε διώρισε τρόπον τινὰ εἰκότως. οὐ γὰρ ἐπραγματεύοντο  
 περὶ τῶν δύο γενῶν, ἀλλὰ περὶ αὐτῆς τῆς ἁρμονίας· οὐ μὴν  
 ἀλλ' οἷ γε διατρίβοντες περὶ τὰ ὄργανα διησθάνοντο μὲν ἐκά-  
 5 στου τῶν γενῶν, αὐτὸ δὲ τὸ πότε ἄρχεται ἐξ ἁρμονίας χρωμᾶ  
 κατὰ πᾶσαν χροῖαν ἐκάστου τῶν γενῶν διησθάνοντο διὰ τὸ μήτε  
 πάσης μελοποιίας ἔμπειροι εἶναι μήτε συνειθίσθαι περὶ τὰς  
 τοιαύτας διαφορὰς ἀκριβολογεῖσθαι· οὐτ' αὐτὸ πως τοῦτο κατέ-  
 10 μάθον ὅτι τόποι τινὲς ἴσαν τῶν κινουμένων φθόγγων ἐν ταῖς  
 τῶν γενῶν διαφοραῖς. Δι' ἃς μὲν οὖν αἰτίας οὐκ ἦν διωρισμένα  
 τὰ γένη πρότερον, σχεδὸν εἰσιν αἱ εἰρημέναι· ὅτι δὲ διορι-  
 στέον εἰ μέλλομεν ἀκολουθεῖν ταῖς γιγνομέναις ἐν τοῖς γένεσι  
 διαφοραῖς, φανερόν.

## II.

§ 13. Πρῶτον μὲν οὖν τῶν μερῶν ἐστὶ τὸ εἰρημένον·  
 15 δευτερον δὲ τὸ περὶ διαστημάτων εἰπεῖν, μηδεμίαν τῶν  
 ὑπαρχουσῶν αὐτοῖς διαφορῶν εἰς δύναμιν παραλιμπάνοντας.  
 Σχεδὸν δέ, ὡς ἀπλῶς εἰπεῖν, αἱ πλείους αὐτῶν εἰσιν ἀθεώρητοι.  
 οὐ δεῖ δ' ἀγνοεῖν, ὅτι καθ' ἣν ἂν γενώμεθα τῶν ἐκλιμπανου-  
 20 σῶν τε καὶ ἀθεωρήτων διαφορῶν, κατὰ ταύτην ἀγνοήσομεν τὰς  
 ἐν τοῖς μελωδομένοις διαφορὰς.

p. 36

## III.

§ 14. Ἐπεὶ δ' ἐστὶν οὐκ αὐτάρκη τὰ διαστήματα πρὸς  
 τὴν τῶν φθόγγων διάγνωσιν — πᾶν γὰρ, ὡς ἀπλῶς εἰπεῖν,  
 25 διαστήματος μέγεθος πλείονων τινῶν δυνάμεων κοινόν ἐστὶν  
 —, τρίτον ἂν τι μέρος εἴη τῆς ὅλης πραγματείας τὸ περὶ  
 τῶν φθόγγων εἰπεῖν ὅσοι τ' εἰσὶ καὶ τίνοι γνωρίζονται καὶ  
 πρότερον τάσεις τινὲς εἰσιν, ὥσπερ οἱ πολλοὶ ὑπολαμβάνουσιν,  
 ἢ δυνάμεις καὶ αὐτὸ τοῦτο τί ποτ' ἐστὶν ἡ δύναμις. Οὐδὲν  
 30 γὰρ τῶν τοιούτων διορᾶται καθαρῶς ὑπὲρ τῶν τὰ τοιαῦτα  
 πραγματευομένων.

## IV.

§ 15. Τέταρτον δ' ἂν εἶη μέρος τὰ συστήματα θεω-  
 ρῆσαι πόσα τ' ἐστὶ καὶ ποῖ' ἅττα καὶ πῶς ἕκ τε τῶν διαστη-  
 μάτων καὶ φθόγγων συνεστηκότα. Οὐδέτερον γὰρ τῶν τρόπων  
 5 τεθεώρηται τὸ μέρος τοῦτο ὑπὸ τῶν ἔμπροσθεν· οὔτε γὰρ εἰ  
 πάντα τρόπον ἕκ τῶν διαστημάτων συντίθεται τὰ συστήματα  
 καὶ μηδεμία τῶν συνθέσεων παρὰ φύσιν ἐστὶν ἐπισκέψεως  
 τετύχηκεν, οὐθ' αἱ διαφοραὶ πᾶσαι τῶν συστημάτων ὑπ' οὐδενὸς  
 ἐξηριθμῆνται. Περὶ μὲν γὰρ ἑμμελοῦς ἢ ἐκμελοῦς ἀπλῶς  
 10 οὐδένα λόγον πεποιήνται οἱ πρὸ ἡμῶν.

§ 16. Ἔστι δὲ τοιαύτη τις ἡ περὶ τὸ ἑμμελές τε καὶ  
 ἐκμελές τάξις οἷα καὶ ἡ περὶ τὴν τῶν γραμμάτων σύνθεσιν ἐν  
 τῷ διαλέγεσθαι· οὐ γὰρ πάντα τρόπον ἕκ τῶν αὐτῶν γραμ-  
 μάτων συντιθεμένη ξυλλαβὴ γίγνεται, ἀλλὰ πῶς μὲν, πῶς  
 15 δ' οὔ.

§ 17. Τῶν δὲ συστημάτων τὰς διαφορὰς οἱ μὲν ὄλως  
 οὐκ ἐπεχείρουν ἐξαριθμεῖν — ἀλλὰ περὶ αὐτῶν μόνον τῶν  
 ἑπτὰ ὀκταχόρδων ἃ ἐκάλουν ἀρμονίας τὴν ἐπίσκεψιν ἐποιοῦντο  
 —, οἱ δ' ἐπιχειρήσαντες οὐδένα τρόπον ἐξηριθμοῦντο, καθάπερ  
 20 οἱ περὶ Πυθαγόραν τὸν Ζακύνθιον καὶ Ἀγένορα τὸν Μι- p. 37  
 τυληναῖον.

## V.

§ 18. Πέμπτον δ' ἐστὶ τῶν μερῶν τὸ περὶ τοὺς τό-  
 νους ἐφ' ἧν τιθέμενα τὰ συστήματα μελωδεῖται. Περὶ ὧν  
 25 οὐδεὶς οὐδὲν εἶρηκεν, οὔτε τίνα τρόπον ληπτέον οὔτε πρὸς τί  
 βλέποντας τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν ἀποδοτέον ἐστίν. ἀλλὰ παντελῶς  
 εἶοικε τῇ τῶν ἡμερῶν ἀγωγῇ τῶν ἀρμονικῶν ἢ περὶ τῶν τόνων  
 ἀπόδοσις, ἴοιον ὅταν Κορίνθιοι μὲν δεκάτην ἄγωσιν Ἀθηναῖοι  
 δὲ πέμπτην ἕτεροι δὲ τινες ὀγδόην.

30 § 19. οὕτω γὰρ οἱ μὲν τῶν ἀρμονικῶν λέγουσι βαρύ-  
 τατον μὲν τὸν ὑποδώριον τῶν τόνων, ἡμιτονίῳ δὲ ὀξύτερον

τούτου τὸν μιζολύδιον, τούτου δ' ἡμιτονίῳ τὸν δώριον, τοῦ δὲ δωρίου τόνῳ τὸν φρύγιον, ὡσαύτως δὲ καὶ τοῦ φρυγίου τὸν λύδιον ἐτέρῳ τόνῳ.

§ 20. ἕτεροι δὲ πρὸς τοῖς εἰρημένοις τὸν ὑποφρύγιον  
 5 αὐλὸν πρὸς τὴν τῶν αὐλῶν τρύπησιν βλέποντες προστιθέασιν  
 ἐπὶ τὸ βαρύ, οἱ δὲ αὐτρεῖς μὲν τοὺς βαρυτάτους τρισὶ διέ-  
 σεσιν ἀπ' ἀλλήλων χωρίζουσιν, τὸν τε ὑποφρύγιον καὶ τὸν  
 ὑποδώριον καὶ τὸν δώριον, τὸν δὲ φρύγιον ἀπὸ τοῦ δωρίου  
 τόνῳ, τὸν δὲ λύδιον ἀπὸ τοῦ φρυγίου πάλιν τρεῖς διέσεις  
 10 ἀφιστᾶσιν· ὡσαύτως δὲ καὶ τὸν μιζολύδιον τοῦ λυδίου. Τί δ'  
 ἐστὶ πρὸς ὃ βλέποντες οὕτω ποιεῖσθαι τὴν διάστασιν τῶν p.<sup>38</sup>  
 τόνων προτεθύμηνται, οὐδὲν εἰρήχασιν. Ὅτι δὲ ἐστὶν ἡ κατα-  
 πύκνωσις ἐκμελής καὶ πάντα τρόπον ἄχρηστος, φανερόν ἐξ  
 αὐτῆς ἔσται τῆς πραγματείας.

15

## VI.

§ 21. Ἐπεὶ δὲ τῶν μελωδομένων ἐστὶ τὰ μὲν ἀπλᾶ τὰ  
 δὲ μετάβολα, περὶ μεταβολῆς ἂν εἶη λεκτέον, πρῶτον μὲν  
 αὐτὸ τί ποτ' ἐστὶν ἡ μεταβολὴ καὶ πῶς γιγνόμενον — λέγω  
 δ' οἶον πάθους τινὸς συμβαίνοντος ἐν τῇ τῆς μελωδίας τάξει  
 20 —, ἔπειτα πόσαι εἰσὶν αἱ πᾶσαι μεταβολαὶ καὶ κατὰ πόσα  
 διαστήματα. Περὶ γὰρ τούτων οὐδεὶς οὐδενὸς εἴρηται λόγος  
 οὔτ' ἀποδεικτικὸς οὔτ' ἀναπόδεικτος.

## VII.

§ 22. Τελευταῖον δὲ τῶν μερῶν ἐστὶ τὸ περὶ αὐτῆς  
 25 τῆς μελοποιίας. Ἐπεὶ γὰρ ἐν τοῖς αὐτοῖς φθόγγοις ἀδια-  
 φόροις οὔσι τὸ καθ' αὐτοὺς πολλαὶ τε καὶ παντοδαπαὶ μορφαὶ  
 μελῶν γίνονται, δῆλον ὅτι παρὰ τὴν χρῆσιν τοῦτο γένοιτ' ἂν.  
 καλοῦμεν δὲ τοῦτο μελοποιίαν.

§ 23. Ἡ μὲν οὖν περὶ τὸ ἤρμοσμένον πραγματεία διὰ τῶν εἰρημένων μερῶν πορευθεῖσα τοιοῦτον λήφεται τέλος.

Ἄ δέ τινες ποιοῦνται τέλη τῆς ἀρμονικῆς καλουμένης πραγματείας οἱ μὲν τὸ παρασημαίνεσθαι τὰ μέλη φάσκοντες 5 πέρασ εἶναι τοῦ ξυνεῖναι τῶν μελωδουμένων ἕκαστον, οἱ δὲ τὴν περὶ τοὺς αὐλοὺς θεωρίαν καὶ τὸ ἔχειν εἰπεῖν τίνα τρόπον ἕκαστα τῶν αὐλουμένων καὶ πόθεν γίγνεται· τὸ δὲ ταῦτα λέγειν παντελῶς ἐστὶν ὄλου τινὸς διημαρτηκότος.

§ 24. Οὐ γὰρ ὅτι οὐ πέρασ τῆς ἀρμονικῆς ἐπιστήμης 10 ἐστὶν ἡ παρασημαντικὴ, ἀλλ' οὐδὲ μέρος οὐδέν, εἰ μὴ καὶ τῆς μετρικῆς τὸ γράφασθαι τῶν μέτρων ἕκαστον· εἰ δ' ὡσπερ ἐπὶ τούτων οὐκ ἀναγκαῖόν ἐστι τὸν δυνάμενον γράφασθαι τὸ ἱαμβικὸν μέτρον καὶ εἰδέναι τί ἐστὶ τὸ ἱαμβικόν, οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν μελωδουμένων. οὐ γὰρ ἀναγκαῖόν ἐστι τὸν γραφάμενον 15 τὸ φρύγιον μέλος καὶ εἰδέναι τί ἐστὶ τὸ φρύγιον μέλος· ὁῖλον ὅτι οὐκ ἂν εἶη τῆς εἰρημένης ἐπιστήμης πέρασ ἡ παρασημαντικὴ.

§ 25. Ὅτι δ' ἀληθῆ τὰ λεγόμενα καὶ ἐστὶν ἀναγκαῖον τῷ παρασημαινομένῳ μόνον τὰ μεγέθη τῶν διαστημάτων διαι- 20 σθάνεσθαι, φανερόν γένοιτ' ἂν ἐπισκοπούμενοις. Ὁ γὰρ τιθέμενος σημεῖα τῶν διαστημάτων οὐ καθ' ἑκάστην τῶν ἐνυπαρχουσῶν αὐτοῖς διαφορῶν ἴδιον τίθεται σημεῖον, οἶον εἰ τοῦ διὰ τεσσάρων τυγχάνουσιν αἱ διαιρέσεις οὔσαι πλείους ἢ ποιού- p. 40 σιν αἱ τῶν γενῶν διαφοραί, ἢ σχήματα πλείονα ἢ ποιεῖ ἢ τῆς 25 τῶν ἀσυνθέτων διαστημάτων τάξεως ἀλλοίωσις· τὴν αὐτὴν δὲ λόγον καὶ περὶ τῶν δυνάμεων ἐροῦμεν ἅς αἱ τῶν τετραχόρων φύσεις ποιούσι, τὸ γὰρ νήτης καὶ μέσης καὶ ὑπάτης τῷ αὐτῷ γράφεται σημεῖον, τὰς δὲ τῶν δυνάμεων διαφορὰς οὐ διορίζει τὰ σημεῖα ὥστε μέχρι τῶν μεγεθῶν αὐτῶν κεῖσθαι, πορρω- 30 τέρω δὲ μῆδέν. Ὅτι δ' οὐδέν ἐστὶ μέρος τῆς συμπάσης ξυνέσεως τὸ διαισθάνεσθαι τῶν μεγεθῶν αὐτῶν, ἐλέχθη μὲν πως καὶ ἐν ἀρχῇ, ῥάδιον δὲ καὶ ἐκ τῶν ῥηθησομένων συνιδεῖν· οὔτε γὰρ (τὰ κατὰ) τὰς τῶν τετραχόρων οὔτε τὰς τῶν φθόγ-



γων δυνάμεις, οὔτε τὰς τῶν γενῶν διαφορὰς οὔτε ἀπλῶς εἰπεῖν τὴν τοῦ συνθέτου καὶ τὴν τοῦ ἀσυνθέτου διαφορὰν, οὔτε τὸ ἀπλοῦν καὶ μεταβολὴν ἔχον, οὔτε τοὺς τῶν μελοποιῶν τρόπους οὐτ' ἄλλο οὐδὲν ὡσαύτως εἰπεῖν δι' αὐτῶν τῶν μεγεθῶν  
5 γίγνεται γνώριμον.

§ 26. Εἰ μὲν οὖν δι' ἄγνοιαν τὴν ὑπόληψιν ταύτην ἐσχῆκασιν οἱ καλούμενοι ἁρμονικοί, τὸ μὲν ἦθος οὐκ ἂν εἶεν ἄτοποι, τὴν δὲ ἄγνοιαν ἰσχυράν τινα καὶ μεγάλην εἶναι παρ' αὐτοῖς ἀναγκαῖον· εἰ δὲ συνορῶντες, ὅτι οὐκ ἔστι τὸ παραση-  
10 μαίνεσθαι πέρας τῆς εἰρημένης ἐπιστήμης, χαριζόμενοι δὲ τοῖς ἰδιώταις καὶ πειρώμενοι ἀποδιδόναι ὀφθαλμοσιδῆς τι ἔργον ταύτην ἐκτεθείκασιν τὴν ὑπόληψιν, μεγάλην ἂν αὐθις αὐτῶν p. 41 ἀτοπίαν τοῦ τρόπου καταγνοίην· πρῶτον μὲν, ὅτι κριτὴν οἴονται δεῖν κατασκευάζειν τῶν ἐπιστημῶν τὸν ἰδιώτην — ἄτοπος γάρ  
15 ἂν εἴη τὸ αὐτὸ μανθάνων τε καὶ κρίνων ὁ αὐτός —, ἔπειθ' ὅτι πέρας τοῦ ξυνεῖναι τιθέντες φανερόν τι ἔργον ὡς οἴονται ἀνάπαλιν τιθέασιν· παντὸς γὰρ ὀφθαλμοφανοῦς ἔργου πέρας ἐστὶν ἡ ξύνεσις. εἰ δὲ τὴν ψυχὴν που καταδευκός ἐστὶν ἡ ξύνεσις καὶ μὴ πρόχειρον μηδὲ τοῖς πολλοῖς φανερόν, καθάπερ  
20 α' τε χειρουργία καὶ τὰ λοιπὰ τῶν τοιούτων, αὐτὰ διὰ τοῦτο ἄλλως ὑποληπτέον ἔχειν τὰ εἰρημένα.

§ 27. Οὐχ ἦττον δὲ ἐστὶ ταύτης ἡ περὶ τοὺς αὐλοὺς ὑπόληψις ἄτοπος. Ἴδὲ γὰρ ἐπιστατοῦν πᾶσι καὶ κρίνον — τοῦτ' ἐστὶ ἡ τὰς χεῖρας ἢ τὴν φωνὴν ἢ τὸ στόμα ἢ τὸ πνεῦμα ἢ  
25 ὅ τις οἶεται — πολὺ τι διαφέρειν τῶν ἀψύχων ὀργάνων οὐκ ὀρθῶς διανοεῖται. διημαρτηκῆναι δὲ συμβήσεται τάληθοῦς, ἐὰν τὸ μὲν κρίνον μήτε πέρας μήτε κύριον ποιῶμεν τὸ δὲ κρινόμενον κύριόν τε καὶ πέρας.

§ 28. Μέγιστον μὲν οὖν καὶ καθόλου μάλιστα ἄτοπον  
30 τῶν ἁμαρτημάτων ἐστὶ τὸ εἰς ὄργανον ἀνάγειν τὴν τοῦ ἴρ-  
μοσμένου φύσιν· δι' οὐδὲν γὰρ τῶν τοῖς ὄργανοις ὑπαρχόντων

τοιούτων ἐστὶ τὸ ἡρμωσμένον οὐδὲ τοιαύτην τάξιν ἔχον. οὐ γάρ, ὅτι ὁ αὐλὸς τρυπήματά τε καὶ κοιλίας ἔχει καὶ τὰ λοιπὰ τῶν τοιούτων ὅτι δ' ὁ αὐλητῆς χειρουργίαν τὴν μὲν ἀπὸ τῶν p. 42  
χειρῶν τὴν δ' ἀπὸ τῶν λοιπῶν μερῶν οἷς ἐπιτείνειν τε καὶ  
5 ἀνιέναι πέφυκε, διὰ τοῦτο συμφωνεῖ διὰ τεσσάρων ἢ διὰ πέντε ἤτοι διὰ πασῶν, ἢ τῶν ἄλλων διαστημάτων ἕκαστον λαμβάνει τὸ προσήκον μέγεθος. Πάντων γὰρ τούτων ὑπαρχόντων οὐδὲν ἤττον τὰ μὲν πλείω διαμαρτάνουσι οἱ αὐληταὶ τῆς τοῦ ἡρμωσμέ-  
νου τάξεως, ὀλίγα δ' ἐστὶν ἃ τυγχάνουσι ποιοῦντες πάντα ταῦτα,  
10 καὶ γὰρ ἀφαιροῦντες καὶ παραβάλλοντες καὶ τῷ πνεύματι ἐπιτείνοντες καὶ ἀνιέντες καὶ ταῖς ἄλλαις αἰτίαις ἐνεργοῦντες. ὥστ' εἶναι φανερόν, ὅτι οὐδὲν διαφέρει λέγειν τὸ καλῶς ἐν τοῖς αὐλοῖς τοῦ κακῶς.

§ 29. Οὐκ ἔδει δὲ τοῦτο συμβαίνειν, εἴπερ τι ὄφελος ἦν  
15 τῆς εἰς ὄργανον τοῦ ἡρμωσμένου ἀναγωγῆς, ἀλλ' ἅμα τ' εἰς τοὺς αὐλοὺς ἀνήχθαι τὸ μέλος καὶ εὐθὺς ἀστραβῆς εἶναι καὶ ἀναμάρτητον καὶ ὀρθόν. ἀλλὰ γὰρ οὔτ' αὐλοὶ οὔτε τῶν ἄλλων οὐδὲν ὀργάνων ποτέ βεβαιώσῃ τὴν τοῦ ἡρμωσμένου φύσιν, τάξιν γάρ τινα καθόλου τῆς φύσεως τοῦ ἡρμωσμένου θαυμαστὴν  
20 μεταλαμβάνει τῶν ὀργάνων ἕκαστον ἐφ' ὅσον δύναται, τῆς αἰσθήσεως αὐτοῖς ἐπιστατούσης πρὸς ἣν ἀνάγεται καὶ ταῦτα καὶ τὰ λοιπὰ τῶν κατὰ μουσικὴν. Εἰ δέ τις οἶεται, ὅτι τὰ τρυπήματα ὕρᾱ ταῦτ' ἑκάστης ἡμέρας ἢ τὰς χορδὰς ἐντετα-  
μένας τὰς αὐτάς, διὰ τοῦθ' εὐρήσειν τὸ ἡρμωσμένον ἐν αὐτοῖς  
25 διαμένον τε καὶ τὴν αὐτὴν τάξιν διασῶζον, παντελῶς εὐήθης ὥσπερ γὰρ ἐν ταῖς χορδαῖς οὐκ ἐστὶ τὸ ἡρμωσμένον, ἐὰν μὴ τις αὐτὸ διὰ τῆς χειρουργίας προσαγαγῶν ἀρμόσῃται, οὕτως οὐδὲ ἐν τοῖς τρυπήμασιν, ἐὰν μὴ τις αὐτὸ χειρουργίᾳ προσαγαγῶν ἀρμόσῃται. ὅτι δ' οὐδὲν τῶν ὀργάνων αὐτὸ ἀρμόττεται ἀλλὰ  
30 ἢ αἰσθησίς ἐστιν ἢ τούτου κυρία, ὁῦλον ὅτι οὐδὲ λόγου δεῖται, φανερόν γάρ. Θαυμαστὸν δ' εἰ μὴδ' εἰς τὰ τοιαῦτα βλέποντες ἀφίστανται τῆς τοιαύτης ὑπολήψεως ὁρῶντες ὅτι κινοῦνται οἱ αὐλοὶ καὶ οὐδέποτε ὡσαύτως ἔχουσιν ἀλλ' ἕκαστα τῶν αὐλου-  
μένων μεταβάλλει κατὰ τὰς αἰτίας ἀφ' ὧν αὐλεῖται.

§ 30. Σχεδόν δὴ φανερόν, ὅτι δι' οὐδεμίαν αἰτίαν εἰς τοὺς αὐλοὺς ἀνακτέον τὸ μέλος, οὔτε γὰρ βεβαιώσει τὴν τοῦ ἤρμουςμένου τάξιν τὸ εἰρημένον ὄργανον οὔτ', εἴ τις ᾤηθη δεῖν εἰς ὄργανόν τι ποιεῖσθαι τὴν ἀναγωγὴν, εἰς τοὺς αὐλοὺς ἦν 5 ποιητέον, ἐπειδὴ μάλιστα πλανᾶται καὶ κατὰ τὴν ἀυλοποιίαν καὶ κατὰ τὴν χειρουργίαν καὶ κατὰ τὴν ἰδίαν φύσιν.

§ 31. Ἄ μὲν οὖν προδιέλθῃ τις ἂν περὶ τῆς ἀρμονικῆς καλομένης πραγματείας σχεδόν ἐστὶ ταῦτα· μέλλοντας δ' ἐπιχειρεῖν τῇ περὶ τὰ στοιχεῖα πραγματεία δεῖ προδιανοηθῆναι τὰ 10 τοιαῦδε· ὅτι οὐκ ἐνδέχεται καλῶς αὐτὴν διεξελεθεῖν μὴ προυπαρξάντων τριῶν τῶν ῥηθησομένων· πρῶτον μὲν αὐτῶν τῶν φαινομένων καλῶς ληφθέντων, ἔπειτα διορισθέντων ἐν αὐτοῖς τῶν τε προτέρων καὶ τῶν ὑστέρων ὀρθῶς, τρίτον δὲ τοῦ συμβαί- p.19 νοντός τε καὶ ὁμολογουμένου κατὰ τρόπον συνοφθέντος.

§ 32. Ἐπεὶ δὲ πάσης ἐπιστήμης, ἣ τις ἐκ προβλημάτων πλειόνων συνέστηκεν, ἀρχὰς προσήκόν ἐστι λαβεῖν ἐξ ὧν δειχθήσεται τὰ μετὰ τὰς ἀρχάς, ἀναγκαῖον ἂν εἴη λαμβάνειν προσέ- 15 χοντας δύο τοῖσδε· πρῶτον μὲν ὅπως ἀληθές τε καὶ φαινόμενον ἕκαστον ἔσται τῶν ἀρχοειδῶν προβλημάτων, ἔπειθ' ὅπως 20 τοιοῦτον οἶον ἐν πρώτοις ὑπὸ τῆς αἰσθήσεως συνοραῖσθαι τῶν τῆς ἀρμονικῆς πραγματείας μερῶν· τὸ γὰρ πως ἀπαιτοῦν ἀπόδειξιν οὐκ ἔστιν ἀρχοειδές.

§ 33. Καθόλου δ' ἐν τῷ ἄρχεσθαι παρατηρητέον, ὅπως μήτ' εἰς τὴν ὑπερορίαν ἐμπίπτωμεν ἀπὸ τινος φωνῆς ἢ κινή- 25 σεως ἀέρος ἀρχόμενοι, μήτ' αὖ κάμπτοντες ἐντὸς πολλὰ τῶν οἰκείων ἀπολιμπάνωμεν.

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ  
ΤΗΣ ΑΡΜΟΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑΣ  
ΤΗΣ ΕΠΤΑΜΕΡΟΥΣ  
ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΚ ΤΟΥ ΒΙΒΛ. Β.

FRAGMENTUM I.

Boetii de institutione musica 5, 16.

Quomodo Aristoxenus vel tonum dividat vel genera  
eiusque divisionis dispositio.

Hoc igitur diatessaron Aristoxenus per genera tali ratione  
partitur. Dividit enim tonum in duas partes atque id semitonium  
vocat. Dividit in tres, cuius tertiam vocat diesin chromatis mollis.  
Dividit in quattuor,

cuius quartam cum propria medietate id est cum octava  
totius toni appellat diesin chromatis hemioli.

Cum igitur haec ita sint cumque generum divisio secundum  
eum sit duplex, unum quidem genus est mollius, aliud vero  
incitatus. Et mollius quidem est enarmonium, incitatus vero  
diatonicum. Inter haec vero consistit chromaticum incitatione  
mollitiaeque participans. Fiunt igitur secundum hunc ordinem diffe-  
rentiae permixtorum generum sex, una quidem enarmonii, tres autem  
chromatici, id est chromatici mollis et chromatici hemioli et chro-  
matici toniaei, duae vero reliquae diatonici mollis atque incitati.

Quorum omnium talis secundum Aristoxenum divisio est.

Quoniam enim quarta pars toni diesis enarmonios nuncupari  
praedicta est, quoniamque Aristoxenus non voces ipsas inter se  
comparat, sed differentiam vocum intervallumque metitur, est secun-  
dum eum tonus ·XII· unitatum.

Huius igitur erit pars quarta diesis enarmonios ·III·

Quoniam vero ex duobus tonis ac semitonio diatessaron consonantia iungitur, erit tota diatessaron ex bis ·XII· ac ·VI· unitatibus constituta.

Sed quoniam saepe fit, ut, si usque ad octavas velimus deducere partes, non in integros numeros, sed in aliquas particulas incurramus, idcirco facienda quidem est tota diatessaron ·LX· at vero ·XXIII· tonus, semitonium ·XII·, pars quarta, quae diesis enarmonios dicitur, ·VI·, octava autem ·III· iuncta vero octava cum quarta, ·VI· scilicet cum tribus, ut faciat diesin chromatis hemioli, erunt ·VIII·

His igitur ita constitutis tria genera, enarmonium, chromaticum, diatonicum, has Aristoxeno videntur habere proprietates, ut alia eorum dicantur spissa, alia minime. Spissa sunt, quorum duae graviores proportionales unam eam, quae ad acutum appositae est, magnitudine non vincunt; non spissa vero, quorum duae proportionales unam reliquam poterunt superare. Est autem enarmonium et chromaticum spissum, diatonicum vero non spissum.

Itaque enarmonium secundum Aristoxenum dividitur sic VI. VI. XLVIII, ut inter gravem nervum ac prope gravem sit quarta pars toni, quae dicitur diesis enarmonios, cum sit tonus ·XXIII· unitatibus constitutus. Item secundum intervallum inter secundum a gravi nervo ad tertium sit eadem quarta pars toni ·VI· Reliqui vero, qui restant ex ·LX·, qui totius proportionis sunt, inter tertium a gravi nervo atque acutissimum quartum ponuntur ·XLVIII·

Et duae proportionales ad gravem positae, id est ·VI· et ·VI·, unam reliquam ad acutum locatam, id est ·XLVIII· non vincunt.

Chromatis vero mollis hanc facit divisionem VIII. VIII. XLIII, ut ·VIII· atque ·VIII· sint tertiae partes tonorum. Est enim tonus, ut dictum est, ·XXIII· unitatum et dicitur toni pars tertia diesis chromatis mollis.

Item chromatis hemioli diatessaron ita partitur VIII. VIII. XLII. Est enim diesis chromatis hemioli pars octava toni cum quarta, id est ex ·XXIII· VI. cum tribus.

Item chromatis toniaci talis secundum Aristoxenum partitio est XII. XII. XXXVI, scilicet ut in duobus intervallis singula semitonia constituat, et quod est reliquum in ultimo.

Atque in his omnibus duae proportionales, quae graviori nervo sunt proximae, reliquam, quae ad acutum posita est, minime magni-

tudine superant. Sunt enim, ut dictum est, spissorum generum. Spissa quidem genera sunt enarmonium atque chromaticum.

Diatonica vero divisio ipsa quoque est duplex. Et mollis quidem diatonici divisio est hoc modo XII. XVIII. XXX., ut XII semitonium sit, ·X· et ·VIII· semitonium et quarta pars toni, ·XXX· vero quod reliquum est. Quorum ·X· et ·VIII· atque ·XII· efficiunt ·XXX· nec superantur ab ea parte, quae reliqua est.

Item diatonici incitati talis partitio est, ut semitonium ac duos habeat integros tonos, id est XII. XXIII. XXIII, ex quibus ·XXIII· et ·XII·, id est ·XXXVI· non superantur a reliqua parte, quae ad acutum est, sed potius vincunt.

Est igitur secundum Aristoxenum tetrachordorum praedicta partitio, quae subiecta descriptione monstrabitur.

XLVIII	XLIII	XLII
VI	VIII	VIII
VI	VIII	VIII
LX	LX	LX
XXXVI	XXX	XXIII
XII	XVIII	XXIII
XII	XII	XII
LX	LX	LX
Chrom. ton.	Diat. moll.	Diat. incit.

#### FRAGMENTUM II.

Ptolemaei harmon. 1, 2.

Περὶ τῆς κατ' Ἀριστόξενον τῶν γενῶν διαιρέσεως καὶ τῶν καθ' ἕκαστον τετραχόρδων.

Περὶ μὲν οὖν τῶν μειζόνων ἐν τοῖς φθόγγοις διαφορῶν τσαῦτα ἡμῖν διωρίσθω. Μετῆτεον δὲ ἐπὶ τὰς ἐλάττους, καὶ τὴν πρώτην καταμετρούσας τῶν συμφωνιῶν· αἱ τινες λαμβάνονται τοῦ διὰ τεσσάρων εἰς τρεῖς λόγους διαιρουμένου· κατὰ τὸν ἀκόλουθον τοῖς προδιωρισμένοις τρόπον. Ἴνα τὸ μὲν πρῶτον ὁμόφωνον, ἐν ᾧ, ἐκ δύο, τῶν πρώτων συμφωνιῶν ἢ συνθεθειμένον· τὸ δὲ πρῶτον σύμφωνον ἐκ τριῶν ἑμμελειῶν, μέχρι τοῦ τὴν ἀναλογίαν περαίνοντος ἀριθμοῦ. Τὴν δ' οὖν διαίρεσιν τοῦ διὰ τεσσάρων οὐ τὴν αὐτὴν εἶναι πανταχῆ, συμβέβηκεν· ἄλλοτε δ' ἄλλως συνίστασθαι. Τῶν μὲν ἄκρων δύο φθόγγων μενόντων, ἵνα τηρῶσι τὸ προκειμένον σύμφωνον· παρ' ἣν αἰτίαν καλοῦσιν αὐτοὺς

ἐστῶτας· τῶν δὲ μεταξύ δύο κινουμένων· ἵνα ποιῶσιν ἀνίσους τὰς τῶν ἐν αὐτῷ φθόγγων ὑπεροχάς. Καλεῖται μὲν οὖν ἡ τοιαύτη κίνησις μεταβολή κατὰ γένος· Καὶ γένος ἐν ἀρμονίᾳ ποιά σχέσις πρὸς ἀλλήλους τῶν συντιθέντων φθόγγων τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν.

Τοῦ δὲ γένους πρώτη μὲν ἐστὶν ὡς εἰς δύο διαφορά· κατὰ τὸ μαλακώτερον καὶ κατὰ τὸ συντονώτερον. Ἔστι δὲ μαλακώτερον μὲν τὸ συντακτικώτερον τοῦ ἤθους· συντονώτερον δὲ τὸ διαστατικώτερον.

Δευτέρα δὲ ὡς εἰς τρία· τοῦ μὲν τρίτου μεταξύ πως τῶν εἰρημένων δύο τιθεμένου. Καὶ τοῦτο μὲν καλεῖται Χρωματικόν. Τῶν δὲ λοιπῶν, Ἐναρμόνιον μὲν τὸ μαλακώτερον αὐτοῦ· Διατονικὸν δὲ τὸ συντονώτερον. Ἴδιον δὲ ἐστὶ τοῦ μὲν Ἐναρμονίου καὶ τοῦ Χρωματικοῦ τὸ καλούμενον Πυκνόν· ὅταν οἱ πρὸς τῇ βαρυτάτῃ δύο λόγοι, τοῦ λοιποῦ ἐνός· ἐλάττους γίνωνται συναμφοτέροι· Τοῦ δὲ διατονικοῦ τὸ καλούμενον Ἀπυκνόν· ὅταν μὴδὲ εἰς τῶν τριῶν λόγων μείζων γίνηται τῶν λοιπῶν δύο συναμφοτέρων. Ποιοῦνται δὲ καὶ τούτων αὐτῶν οἱ νωότεροι πλείους διαφοράς. Ἄλλ' ἡμεῖς, ἐπὶ γε τοῦ παρόντος, τὰς Ἀριστοξενείους ὑπογράφομεν, ἐχούσας οὕτως. Τὸν τόνον διαιρεῖ, ποτὲ μὲν, εἰς δύο ἴσα· ποτὲ δὲ, εἰς τρία· ποτὲ δὲ, εἰς τέσσαρα· ποτὲ δὲ, εἰς ὀκτώ. Καὶ τὸ μὲν τέταρτον αὐτοῦ μέρος καλεῖ Δίεσιν ἐναρμόνιον· τὸ δὲ τρίτον Δίεσιν χρώματος μαλακοῦ· τὸ δὲ τέταρτον μετὰ τοῦ ὀγδοῦ Δίεσιν χρώματος ἡμιολίου· τὲ δὲ ἡμιτόνιον κοινὸν τονιαίου χρώματος καὶ τῶν διατονικῶν γενῶν. Ἐξ ὧν ὑφιστᾶ διαφοράς τῶν ἀμιγῶν γενῶν ἕξ. Μίαν μὲν, τὸν τοῦ ἐναρμονίου· Τρεῖς δὲ τοῦ χρωματικοῦ· μαλακοῦ τε καὶ ἡμιολίου καὶ τονιαίου· Τὰς δὲ λοιπὰς δύο τοῦ διατονικοῦ· τὸν μὲν μαλακοῦ· τὴν δὲ συντόνου.

Τοῦ μὲν οὖν ἐναρμονίου γένους τὸ μὲν πρὸς τῇ βαρυτάτῃ καὶ ἐπόμενον διάστημα καὶ τὸ μέσον ἐκάτερον ποιεῖ διέσεως ἐναρμονίου· τὸ δὲ λοιπὸν καὶ ἡγούμενον δύο τόνων· Οἶον, ὑποκειμένου κατὰ τὸν τόνον ἀριθμοῦ, τῶν κδ, τῶν μὲν τοῦ πυκνοῦ διαστημάτων ἐκάτερον ζ τῶν αὐτῶν· τὸ δὲ λοιπὸν μη.

Τοῦ δὲ μαλακοῦ χρώματος ἐκάτερον μὲν τῶν τοῦ πυκνοῦ διαστημάτων ποιεῖ τριτημορίου τόνου· τὸ δὲ λοιπὸν ἐνός καὶ ἡμίσεος καὶ τρίτου· Οἶον ἐκείνων μὲν ἐκάτερον η· τοῦτο δὲ μδ.

Τοῦ δὲ ἡμιολίου χρώματος· τῶν μὲν τοῦ πυκνοῦ δύο διαστημάτων ἐκάτερον ποιεῖ τετάρτου καὶ ὀγδοῦ τόνου· τὸ δὲ λοιπὸν ἐνός καὶ ἡμίσεος καὶ τετάρτου· Οἶον ἐκείνων μὲν ἐκάτερον θ· τοῦτο δὲ μβ.

Τοῦ δὲ τονιαίου χρώματος τῶν μὲν τοῦ πυκνοῦ δύο διαστημάτων ἐκάτερον ἡμιτονίου ποιεῖ· τὸ δὲ λοιπὸν ἐνός τόνου καὶ ἡμίσεος· Οἶον ἐκείνων μὲν ἐκάτερον ιβ· τοῦτο δὲ λς.

Ἐπὶ δὲ τῶν λοιπῶν καὶ ἀπύκνων δύο γενῶν· τὸ μὲν ἐπόμενον ἐν ἀμφοτέροις διάστημα τηρεῖ πάλιν ἡμιτονίου· τῶν δὲ ἐφεξῆς ἐν μὲν τῷ μαλακῷ διατονικῷ, τὸ μὲν μέσον ἡμίσεος καὶ τετάρτου τόνου, τὸ δὲ ἡγούμενον ἐνὸς καὶ τετάρτου· οἶον,  $\iota\beta$ , καὶ  $\iota\gamma$ , καὶ  $\lambda$ ·

Ἐν δὲ τῷ συντόνῳ διατονικῷ· τὸ μὲν ἐπόμενον, ἡμιτονίου. τῶν δὲ λοιπῶν τὸ τε μέσον καὶ τὸ ἡγούμενον ἐκάτερον τονιαῖον. οἶον  $\iota\beta$  καὶ  $\chi\delta$  τε  $\chi\delta$ .

Ὡς ὑπόκειται οἱ ἀριθμοί.

	Ἐναρμό- νιον.	Χρῶμα μαλακόν.	Χρῶμα ἡμιόλιον.	Χρῶμα τονιαῖον.	Διάτονον μαλακόν.	Διάτονον συντόνον.
Ὁξὺ κ. ἡγούμενον	$\mu\eta$ 48	$\mu\delta$ 44	$\mu\beta$ 42	$\lambda\varsigma$ 36	$\lambda$ 30	$\chi\delta$ 24
Μέσον	$\varsigma$ 6	$\eta$ 8	$\theta$ 9	$\iota\beta$ 12	$\iota\gamma$ 18	$\chi\delta$ 24
Βαρύ κ. ἐπόμενον	$\varsigma$ 6	$\eta$ 8	$\theta$ 9	$\iota\beta$ 12	$\iota\beta$ 12	$\iota\beta$ 12
	$\xi$ 60	$\xi$ 60	$\xi$ 60	$\xi$ 60	$\xi$ 60	$\xi$ 60

## FRAGMENTUM III.

Porphyr. in Ptolem. comment. p. 309.

Ποιοῦνται δὲ καὶ τούτων αὐτῶν οἱ νεώτεροι πλείους διαφοράς. Ἄλλ' αὐτοὺς τὰς Ἀριστοξενεῖους ὑπέγραψεν ἐχούσας οὕτως· Τὸν τόνον διαιρεῖ ὁ Ἀριστοξένος, ποτὲ μὲν εἰς δύο ἴσα· ποτὲ δὲ εἰς τρία· ποτὲ δὲ εἰς τέσσαρα· ποτὲ δὲ εἰς ὀκτώ. Καὶ τὸ μὲν τέταρτον αὐτοῦ μέρος, καλεῖ δίσειν ἑναρμόνιον· τὸ δὲ τρίτον δίσειν χρώματος μαλακοῦ· τὸ δὲ τέταρτον μετὰ τοῦ ὀγδόου δίσειν χρώματος ἡμιολίου· τὸ δὲ ἡμιτόνιον κοινὸν τονιαίου χρώματος καὶ τῶν διατονικῶν γενῶν. Ἐξ ὧν ὀφίσταται διαφοράς τῶν ἀμιγῶν γενῶν ἕξ· Μίαν μὲν τοῦ ἑναρμονίου· Τρεῖς δὲ τοῦ χρωματικοῦ· μαλακοῦ τε καὶ ἡμιολίου καὶ τονιαίου· Τὰς δὲ λοιπὰς δύο τοῦ διατονικοῦ, τήνδε μαλακοῦ, τήνδε συντόνου·

Τοῦ μὲν οὖν ἑναρμονίου γένους, τὸ μὲν πρὸς τῷ βαρυτάτῳ καὶ ἐπόμενον διάστημα καὶ τὸ μέσον ἐκάτερον ποιεῖ διέσεως ἑναρμονίου· τὸ δὲ λοιπὸν καὶ ἡγούμενον δύο τόνων· οἶον ὑποκειμένον κατὰ τὸν τόνον ἀριθμοῦ τοῦ τῶν δώδεκα κατὰ Ἀριστοξένον· ὥστε τὸ διὰ τεσσάρων διάστημα γίνεσθαι τοῦ τῶν τριάκοντα ἀριθμοῦ· τῶν μὲν τοῦ πυκνοῦ διαστημάτων ἐκάτερον ποιεῖ τριῶν τῶν αὐτῶν· τὸ δὲ λοιπὸν, εἴκοσι τεσσάρων·

Τοῦ δὲ μαλακοῦ χρώματος ἐκάτερον μὲν τῶν τοῦ πυκνοῦ διαστημάτων ποιεῖ τριτημορίου τόνου· τὸ δὲ λοιπὸν ἐνὸς καὶ ἡμίσεος καὶ τρίτου· οἶον ἐκείνων μὲν ἐκάτερον τεσσάρων· τοῦτο δὲ εἴκοσι δύο·



Τοῦ δὲ ἡμιολίου χρώματος τῶν μὲν τοῦ πυκνοῦ δύο διαστημάτων ἐκάτερον ποιεῖ τετάρτου καὶ ὀγδόου τόνου· τὸ δὲ λοιπὸν ἐνὸς καὶ ἡμίσεος· καὶ τετάρτου· οἷον ἐκείνων μὲν ἐκάτερον ὁ ἡμισυ· τὸ δὲ λοιπὸν κα·

Τοῦ δὲ τονιαίου χρώματος τῶν μὲν τοῦ πυκνοῦ δύο διαστημάτων ἐκάτερον ἡμιτονίου ποιεῖ· τὸ δὲ λοιπὸν ἐνὸς τόνου καὶ ἡμίσεος· οἷον ἐκείνων μὲν ἐκάτερον ἕξ· τοῦτο δὲ ιγ·

Ἐπὶ δὲ τῶν λοιπῶν καὶ ἀπύκνων δύο γενῶν τὸ μὲν ἐπόμενον ἐν ἀμφοτέροις διάστημα τηρεῖ πάλιν ἡμιτονίου· τῶν δὲ ἐφεξῆς, ἐν μὲν τῇ μαλακῇ διατονικῇ τὸ μὲν μέσον ἡμίσεος· καὶ τετάρτου τόνου· τὸ δὲ ἡγούμενον ἐνὸς καὶ τετάρτου· οἷον, ἕξ, ἐννέα καὶ δεκαπέντε·

Ἐν δὲ τῇ συντόνῳ διατονικῇ τὸ μὲν μέσον καὶ τὸ ἡγούμενον, ἐκάτερον τόνου· τὸ δὲ ἐπόμενον ἡμιτονίου· οἷον ς καὶ ιβ̄ καὶ ιβ̄· ὡς ὑπόκειται τὸ σχῆμα τοὺς διπλασίους ἔχον τῶν εἰρημέων ἀριθμῶν.

Ἐλαβε δὲ τῶν εἰρημέων ὀρθῶν τοὺς διπλασίους ὁ Πτολεμαῖος, ἵνα πάντας ἐξ ὄλων μονάδων ἔκθῃται·

	Ἐναρμόνιον.	Χρῶμα μαλακόν.	Χρῶμα ἡμιόλιον.	Χρῶμα τονιαῖον.	Διάτονον μαλακόν.	Διάτονον σύντονον.
Ὁξὺ κ. ἡγούμενον	μη 48	μδ 44	μβ 42	λς 36	λ 30	κδ 24
Μέσον	ς 6	γ 8	θ 9	ιβ̄ 12	ιγ 18	κδ 24
Βαρύ κ. ἐπόμενον	ς 6	γ 8	θ 9	ιβ̄ 12	ιβ̄ 12	ιβ̄ 12
	ξ 60	ξ 60	ξ 60	ξ 60	ξ 60	ξ 60

Δηλονότι, τοῦ τονιαίου διαστήματος, ὑποτιθέντων αὐτῇ ἐν μονάσιν εἰκοσιτέσσαρσιν, ἀντὶ μονάδων δώδεκα τῶν κατὰ Ἀριστόξενον· Ὅς καὶ περὶ τῶν εἰρημέων γενῶν λέγει που κατὰ λέξιν οὕτως· Ἐκαστον τῶν τετραχόρδων εἰς ἕξ διαιρεῖται γένη· ὧν ἐστὶν ἐν μὲν ὁ καλεῖται ἀρμονία, διέσει χρώμενον τῇ ἐλαχίστῃ· ἥτις ἐστὶ τέταρτον τόνου·

Ἐν τῇ δὲ χρωματικῇ· ὧν τὸ μὲν βαρυτάτον χρῆται διέσει τῇ καλουμένῃ χρωματικῇ· ἐστὶ δὲ αὕτη τρίτον τόνου· Τὸ δὲ μέσον ἄλλη διέσει χρῆται, τῇ καλουμένῃ ἡμιολίᾳ· ἐπειδὴ μίαν ἐναρμόνιον διέσει καὶ ἡμισυ συνέστη τὸ διάστημα αὐτῆς·

Τὸ δὲ τρίτον χρῶμα σύντονόν ἐστι καθ' ἡμιτόνιον συνεπὸς καὶ οὐ διέσει· Καὶ τὸ πυκνὸν μέχρι τούτου πρόεισι· Μέχρι γὰρ τούτου τὸ ἐν διάστημα τῶν δύο μεῖζον ὑπάρχει·

Εἶτα ἀπὸ τούτου εἰς ἴσα διαιρεῖται τὸ τετράχορδον· λοιπὰ γὰρ δύο γένη ἐστὶ διατονικὰ ἀμφοτέρα·

Κατὰ μὲν τοι τὸ ἀνειμένον, ὡς εἴρηται, εἰς ἴσα τέμεται τὸ τετράχορδον κατὰ τὸν ὀξύτερον τῶν κινουμένων φθόγων· Τὸ γὰρ ἀπὸ

ὕπστη· μέσων, λόγου χάριν, ἐπὶ λιχανὸν ἴσον γίνεται τῷ ἀπὸ λιχανοῦ ἐπὶ μέσῃν· ὅπερ ἐπ' οὐδενὸς ἦν τῶν πρώτων γενῶν· καὶ διὰ τοῦτο ἐπ' αὐτῶν τὸ πυκνὸν διέμενε.

Κατὰ δὲ τὸ λοιπὸν γένος, ὃ δὴ καὶ αὐτὸ διατονικὸν ἔστι καὶ συντονώτερον, δευτέρα ἔτι γίνεται ἡ λιχανός· ὥστε τονιαῖον μόνον εἶναι τὸ ἀπ' αὐτῆς διάστημα ἐπὶ μέσῃν.

## FRAGMENTUM IV.

Aristid. Quintil. p. 19 A. Jahn.

Πάλιν τῶν γενικῶν συστημάτων ἃ μὲν ὡς εἰδικὰ διαιρεῖται, ἃ δὲ οὐ. τὸ μὲν οὖν ἑναρμόνιον, ἅτε δὴ ἐξ ἐλαχίστων διέσεων συγκείμενον, ἀδιαίρετόν ἐστι· τὸ δὲ χρώμα διαιρεθῆσεται εἰς διαστήματα, ὅσα ἂν ῥητὰ μεταξὺ τοῦ τε ἡμιτονίου καὶ τῆς ἑναρμονίου διέσεως εὐρίσκηται, καὶ τὸ διάτονον δηλαδὴ εἰς τοσαῦτα, ὅσα ἂν μεταξὺ τοῦ τε ἡμιτονίου καὶ τόνου ῥητὰ διαστήματα θεωρῆται.

γίνεται τοίνυν τοῦ μὲν χρώματος εἶδη  $\bar{\gamma}$ , τοῦ δὲ διατόνου  $\bar{\beta}$ , ὡς εἶναι τὰ πάντα τῷ ἑναρμονίῳ προστιθέμενα μελωδιῶν εἶδη  $\zeta$ .

Τὸ μὲν οὖν πρῶτον χαρακτηρίζεται ἐκ τῶν τεταρτημοριαίων διέσεων τοῦ τόνου καὶ καλεῖται ἑναρμόνιον.

Τὸ δὲ δευτέρον τριτημοριαία διέσει καὶ καλεῖται μαλακὸν χρώμα.

Τὸ δὲ τρίτον χαρακτηρίζεται μὲν ἐκ διέσεων ἡμιολίων τῆς ἑναρμονίου διέσεως, καλεῖται δὲ ἡμιολίου χρώματος.

Τὸ δὲ τέταρτον ἴδιον μὲν ἔχει τὴν ἐκ δυοῖν ἡμιονίων ἀσύνητον σύστασιν, καλεῖται δὲ τονιαίου χρώματος.

Τὸ δὲ πέμπτον σύγκειται μὲν ἐξ ἡμιτονίου καὶ  $\bar{\gamma}$  διέσεων καὶ λοιπῶν  $\epsilon$ , καλεῖται δὲ μαλακοῦ διατόνου.

Τὸ δὲ ἕκτον ἔχει μὲν ἡμιτόνιον καὶ τόνον καὶ τόνον, λέγεται δὲ συντόνου διατόνου.

ἵνα δὲ δῆλον ᾗ τὸ λεγόμενον, ἐπ' ἀριθμῶν ποιησόμεθα τὴν διαίρεσιν, ὑποθέμενοι τὸ τετράχορδον μονάδων  $\xi$ · ἑναρμονίου διέσεις  $\zeta$   $\zeta$  μη [ἑναρμόνιον, κατὰ διέσιν καὶ διέσιν καὶ δίτονον]· μαλακοῦ χρώματος διέσεις  $\eta$   $\eta$   $\mu\delta$  [κατὰ διέσιν καὶ διέσιν καὶ τριημιτόνιον]· ἡμιολίου χρώματος διέσεις  $\theta$   $\theta$   $\mu\beta$  [κατὰ διέσιν ἡμιόλιον καὶ τριημιτόνιον καὶ διέσιν]· τονιαίου χρώματος  $\iota\beta$   $\iota\beta$   $\lambda\varsigma$ · μαλακοῦ διατόνου  $\iota\beta$   $\iota\beta$   $\lambda$ · συντόνου  $\iota\beta$   $\kappa\delta$   $\kappa\delta$   $\eta$   $\kappa\delta$   $\kappa\delta$   $\iota\beta$ .

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ  
ΡΥΘΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΕΚ ΤΟΥ BIBL. A.

FRAGMENTUM ap. Bacchium p. 23 M.

5 'Ρυθμὸς δὲ ἐστὶν . . . κατὰ δὲ Ἀριστόξενον χρόνος διηρη-  
μένος ἐφ' ἑκάστῳ τῶν ρυθμίζεσθαι δυναμένων.

'Ο δὲ ρυθμὸς ἐστὶν, ὡς φησὶν Ἀριστόξενος καὶ Ἡφαιστίων,  
χρόνων τάξις.

FRAGMENTUM apud Psell. 6.

10 Ἦτῶν δὲ ρυθμιζομένων ἕκαστον οὔτε κινεῖται συνεχῶς  
οὔτε ἡρεμεῖ, ἀλλ' ἐναλλάξ. καὶ τὴν μὲν ἡρεμίαν σημαίνει  
τό τε σχῆμα καὶ ὁ φθόγγος καὶ ἡ συλλαβή, οὐδενὸς γὰρ  
τούτων ἐστὶν αἰσθέσθαι ἄνευ τοῦ ἡρεμῆσαι· τὴν δὲ κίνησιν  
ἢ μετάβασιν ἢ ἀπὸ σχήματος ἐπὶ σχῆμα καὶ ἢ ἀπὸ φθόγγου  
15 ἐπὶ φθόγγον καὶ ἢ ἀπὸ συλλαβῆς ἐπὶ συλλαβήν. εἰσὶ δὲ οἱ  
μὲν ὑπὸ τῶν ἡρεμιῶν κατεχόμενοι χρόνοι γνώριμοι, οἱ δὲ ὑπὸ  
τῶν κινήσεων ἄγνωστοι διὰ σμικρότητα ὡσπερ ὄροι τινὲς ὄντες  
τῶν ὑπὸ τῶν ἡρεμιῶν κατεχομένων χρόνων. Νοητέον δὲ καὶ  
τοῦτο ὅτι τῶν ρυθμικῶν συστημάτων ἕκαστον οὐχ ὁμοίως  
20 σύγκεται ἕκ τε τῶν γνωρίμων χρόνων κατὰ τὸ ποσὸν καὶ ἕκ  
τῶν ἀγνώστων, ἀλλ' ἕκ μὲν τῶν γνωρίμων κατὰ τὸ ποσὸν ὡς  
ἕκ μερῶν τινῶν σύγκεται τὰ συστήματα, ἕκ δὲ τῶν ἀγνώστων  
ὡς ἕκ τῶν διοριζόντων τοὺς γνωρίμους κατὰ τὸ ποσὸν χρόνου.

FRAGMENTUM ap. Psell. 4.

25 Ἦ δὲ ρυθμὸς οὐ γίνεται ἐξ ἑνὸς χρόνου, ἀλλὰ προσδεῖται  
ἢ γένεσις αὐτοῦ τοῦ τε προτέρου καὶ τοῦ ὑστέρου.

## FRAGMENTUM ap. Psell. 1.

Καὶ πρῶτόν γε ὅτι πᾶν μέτρον πρὸς τὸ μετρούμενόν  
 πως καὶ πέφυκε καὶ λέγεται. ὥστε καὶ ἡ συλλαβὴ οὕτως  
 ἂν ἔχοι πρὸς τὸν ῥυθμὸν ὡς τὸ μέτρον πρὸς τὸ μετρού-  
 5 μενον, εἴπερ τοιοῦτόν ἐστιν οἷον μετρεῖν τὸν ῥυθμὸν. ἀλλὰ  
 τοῦτον μὲν τὴν λόγον οἱ παλαιοὶ ἔφασαν ῥυθμικοί, ὁ δὲ γε  
 Ἀριστόξενος οὐκ ἔστι, φησί, μέτρον ἢ συλλαβή. πᾶν γὰρ μέτρον  
 αὐτὸ τε ὠρισμένον ἐστὶ κατὰ τὸ ποσὸν καὶ πρὸς τὸ μετρού-  
 μενον ὠρισμένως ἔχει. ἡ δὲ συλλαβὴ οὐκ ἔστι κατὰ τοῦτο  
 10 ὠρισμένη πρὸς τὸν ῥυθμὸν ὡς τὸ μέτρον πρὸς τὸ μετρούμενον,  
 ἢ γὰρ συλλαβὴ οὐκ αἰεὶ τὸν αὐτὸν χρόνον κατέχει, τὸ δὲ μέ-  
 τρον ἡρεμεῖν δεῖ κατὰ τὸ ποσὸν καθὼ μέτρον ἐστὶ καὶ τὸ τοῦ  
 χρόνου μέτρον ὡσαύτως κατὰ τὸ ἐν τῷ χρόνῳ ποσόν, ἢ δὲ  
 συλλαβὴ χρόνου τινὸς μέτρον οὔσα οὐκ ἡρεμεῖ κατὰ τὸν χρό-  
 15 νον, μεγέθη μὲν γὰρ χρόνων οὐκ αἰεὶ τὰ αὐτὰ κατέχουσιν αἱ  
 συλλαβαί, λόγον μὲντοι τὸν αὐτὸν αἰεὶ τῶν μεγεθῶν ἤμισυ  
 μὲν γὰρ κατέχειν τὴν βραχεῖαν χρόνου, διπλάσιον δὲ τὴν  
 μακράν.

Mar. Victor. 51 K. Quidam autem non pedem metrum esse  
 20 volunt sed syllabam, quod hac ipsum quoque pedem metiamur et  
 quod finita esse mensura debeat, pedes autem in versu varientur.  
 Alii rursus nec pedem nec syllabam metrum putant esse dicendum,  
 sed tempus, quia omne metrum in eo quo metimur numero finitum  
 est (ut decempeda, non enim modo decem habet, modo undecim  
 25 modo duodecim pedes, sed semper decem), unde pedem metrum  
 esse non posse quia in versu modo unus est dactylus modo duo seu  
 spondei, interdum incurrunt trochaei aut amphimacri, quorum diver-  
 sitate iuxta spatia temporum metrum quod certam mensuram habere  
 debeat nequaquam finitum inveniri.

## ΡΥΘΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

## BIBL. B.

§ 1. Ὅτι μὲν τοῦ ῥυθμοῦ πλείους εἰσὶ φύσεις καὶ ποία  
5 τις αὐτῶν ἐκάστη καὶ διὰ τίνας αἰτίας τῆς αὐτῆς ἔτυχον προ-  
σηγορίας καὶ τί αὐτῶν ἐκάστη ὑπόκειται, ἐν τοῖς ἔμπροσθεν 268  
εἰρημένον. νῦν δὲ ἡμῖν περὶ αὐτοῦ λεκτέον τοῦ ἐν μουσικῇ  
ταττομένου ῥυθμοῦ.

§ 2. Ὅτι μὲν οὖν περὶ τοὺς χρόνους ἐστὶ καὶ τὴν τού-  
10 των αἰσθησιν, εἴρηται μὲν καὶ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, λεκτέον δὲ  
καὶ πάλιν νῦν, ἀρχὴ γὰρ τρόπον τινὰ τῆς περὶ τοὺς ῥυθμοὺς  
ἐπιστήμης ἐστὶν αὕτη.

§ 3. Νοητέον δὲ δύο τινὰς φύσεις ταύτας, τὴν τε τοῦ  
ῥυθμοῦ καὶ τὴν τοῦ ῥυθμιζομένου, παραπλησίως ἐχούσας πρὸς  
15 ἀλλήλας ὥσπερ ἔχει τὸ σχῆμα καὶ τὸ σχηματιζόμενον πρὸς αὐτά.

§ 4. Ὅσπερ γὰρ τὸ σῶμα πλείους ἰδέας λαμβάνει σχη-  
μάτων, ἐὰν αὐτοῦ τὰ μέρη τεθῆ διαφερόντως, ἥτοι πάντα ἢ  
τινα αὐτῶν, οὕτω καὶ τῶν ῥυθμιζομένων ἕκαστον πλείους λαμ-  
βάνει μορφάς, οὐ κατὰ τὴν αὐτοῦ φύσιν, ἀλλὰ κατὰ τὴν τοῦ 270  
20 ῥυθμοῦ. ἢ γὰρ αὐτὴ λέξις εἰς χρόνους τεθεισα διαφέροντας  
ἀλλήλων λαμβάνει τινὰς διαφορὰς τοιαύτας, αἱ εἰσὶν ἴσαι αὐταῖς  
τῆς τοῦ ῥυθμοῦ φύσεως διαφοραῖς. Ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ  
ἐπὶ τοῦ μέλους καὶ εἴ τι ἄλλο πέφυκε ῥυθμίζεσθαι τῷ τοιούτῳ  
ῥυθμῷ ὅς ἐστιν ἐκ χρόνων συνεστηκώς.

§ 5. Ἐπάγειν δὲ δεῖ τὴν αἰσθησιν ἐνθένδε περὶ τῆς εἰρημένης ὁμοιότητος, πειρωμένους συνορᾶν καὶ περὶ ἑκατέρου τῶν εἰρημένων, οἷον τοῦ τε ῥυθμοῦ καὶ τοῦ ῥυθμιζομένου. Τῶν τε γὰρ πεφυκότων σχηματίζεσθαι σωμάτων οὐδενὶ οὐδέν 5 ἔστι τῶν σχημάτων τὸ αὐτό, ἀλλὰ διαθέσις τίς ἔστι τῶν τοῦ σώματος μερῶν τὸ σχῆμα, γινόμενον ἐκ τοῦ σχεῖν πως ἕκαστον αὐτῶν, ὅθεν δὴ καὶ σχῆμα ἐκλήθη· ὁ τε ῥυθμὸς ὡσαύτως οὐδενὶ τῶν ῥυθμιζομένων ἔστι τὸ αὐτό, ἀλλὰ τῶν διατιθέντων πως τὸ ῥυθμιζόμενον καὶ ποιούντων κατὰ τοὺς χρόνους τοιούδε 10 ἢ τοιούδε.

§ 6. Προσέεικε δὲ ἀλλήλοις τὰ εἰρημένα καὶ τῷ μὴ 272 γίνεσθαι καθ' αὐτά. Τό τε γὰρ σχῆμα, μὴ ὑπάρχοντος τοῦ δεξομένου αὐτό, ὄγλον ὡς ἀδυνατεῖ γενέσθαι· ὁ τε ῥυθμὸς ὡσαύτως χωρὶς τοῦ ῥυθμισθησομένου καὶ τέμνοντος τὸν χρόνον 15 οὐ δύναται γίνεσθαι, ἐπειδὴ ὁ μὲν χρόνος αὐτὸς αὐτὸν οὐ τέμνει, καθάπερ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν εἶπομεν, ἐτέρου δὲ τινος δεῖ τοῦ διαιρήσοντος αὐτόν. Ἀναγκαῖον οὖν ἂν εἶη μεριστὸν εἶναι τὸ ῥυθμιζόμενον γνωρίμοις μέρεσιν, οἷς διαιρήσει τὸν χρόνον.

§ 7. Ἀκόλουθον δὲ ἔστι τοῖς εἰρημένοις καὶ αὐτῷ τῷ 20 φαινομένῳ τὸ λέγειν, τὸν ῥυθμὸν γίνεσθαι, ὅταν ἢ τῶν χρόνων διαίρεσις τάξιν τινὰ λάβῃ ἀφωρισμένην, οὐ γὰρ πᾶσα χρόνων τάξις ἔνρυθμος. 274

§ 8. Πιθανὸν μὲν οὖν καὶ χωρὶς λόγου, τὸ μὴ πᾶσαν χρόνων τάξιν ἔνρυθμον εἶναι· δεῖ δὲ καὶ διὰ τῶν ὁμοιοτήτων 25 ἐπάγειν τὴν διάνοιαν καὶ πειρᾶσθαι κατανοεῖν ἐξ ἐκείνων, ἕως ἂν παραγένηται ἢ ἐξ αὐτοῦ τοῦ πράγματος πίστις. Ἔστι δὲ ἡμῖν γνώριμα τὰ περὶ τὴν τῶν γραμμάτων σύνθεσιν καὶ τὰ περὶ τὴν τῶν διαστημάτων, ὅτι οὗτ' ἐν τῷ διαλέγεσθαι πάντα τρόπον τὰ γράμματα συντίθεμεν, οὗτ' ἐν τῷ μελωδεῖν τὰ δια- 30 στήματα, ἀλλ' ὀλίγοι μὲν τινὲς εἰσιν οἱ τρόποι καθ' οὓς 276 συντίθεται τὰ εἰρημένα πρὸς ἀλλήλα, πολλοὶ δὲ καθ' οὓς οὕτε ἢ φωνῇ δύναται συντίθεσθαι φθεγγομένη, οὕτε ἢ αἰσθησις προσδέχεται, ἀλλ' ἀποδοκιμάζει. Διὰ ταύτην γὰρ τὴν αἰτίαν τὸ μὲν

ἡρμωσμένον εἰς πολὺ ἐλάττους ἰδέας τίθεται, τὸ δὲ ἀνάρμοστον εἰς πολὺ πλείους. Οὕτω δὲ καὶ τὰ περὶ τοὺς χρόνους ἔχοντα φανήσεται· πολλὰ μὲν γὰρ αὐτῶν συμμετρίαι τε καὶ τάξεις ἀλλότριαι φαίνονται τῆς αἰσθήσεως οὐσαι, ὀλίγα δὲ τινες οἰκεῖαί τε καὶ δυνατὰ ταχθῆναι εἰς τὴν τοῦ ῥυθμοῦ φύσιν. Τὸ δὲ ῥυθμιζόμενον ἐστὶ μὲν κοινόν πως ἀρρυθμίας τε καὶ ῥυθμοῦ· ἀμφοτέρα γὰρ πέφυκεν ἐπιδέχεσθαι τὸ ῥυθμιζόμενον τὰ συστήματα, τὴ τε εὐρρυθμον καὶ τὴ ἄρρυθμον. Καλῶς δ' εἰπεῖν τοιοῦτον νοητέον τὸ ῥυθμιζόμενον, οἷον δύνασθαι μετατίθεσθαι 278 εἰς χρόνων μεγέθη παντοδαπὰ καὶ εἰς ξυυθέσεις παντοδαπὰς.

§ 9. Διαιρεῖται δὲ ὁ χρόνος ὑπὸ τῶν ῥυθμιζομένων τοῖς ἐκάστου αὐτῶν μέρεσιν. Ἔστι δὲ τὰ ῥυθμιζόμενα τρία· λέξεις, μέλος, κίνησις σωματική. ὥστε διαιρήσει τὸν χρόνον ἢ μὲν λέξεις τοῖς αὐτῆς μέρεσιν, οἷον γράμμασι καὶ συλλαβαῖς καὶ ῥήμασι καὶ πᾶσι τοῖς τοιούτοις· τὸ δὲ μέλος τοῖς ἑαυτοῦ φθόγγοις τε καὶ διαστήμασι καὶ συστήμασιν· ἢ δὲ κίνησις σημεῖοις τε καὶ σχήμασι καὶ εἴ τι τοιοῦτόν ἐστι κινήσεως μέρος.

§ 10. Καλεῖσθω δὲ πρῶτος μὲν τῶν χρόνων ὁ ὑπὸ 280 μηδενὸς τῶν ῥυθμιζομένων δυνατὸς ὢν διαιρεθῆναι, δίσημος δὲ ὁ δις τούτῳ καταμετρούμενος, τρίσημος δὲ ὁ τρίς, τετράσημος δὲ ὁ τετράκις. κατὰ ταῦτά δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν μεγεθῶν τὰ ὀνόματα ἔξει.

§ 11. Τὴν δὲ τοῦ πρώτου δύναμιν πειραῖσθαι δεῖ καταμανθάνειν τόνδε τὸν τρόπον. Τῶν σφόδρα φαινομένων ἐστὶ τῇ αἰσθήσει τὸ μὴ λαμβάνειν εἰς ἄπειρον ἐπίτασιν τὰς τῶν κινήσεων ταχυτήτας, ἀλλ' ἴστασθαι που συναγομένους τοὺς 282 χρόνους, ἐν οἷς τίθεται τὰ μέρη τῶν κινουμένων· λέγω δὲ τῶν οὕτω κινουμένων, ὡς ἦ τε φωνὴ κινεῖται λέγουσά τε καὶ μελωδοῦσα καὶ τὸ (σῶμα) σῆμα σημαῖνόν τε καὶ ὀρχούμενον καὶ τὰς λοιπὰς τῶν τοιούτων κινήσεων κινούμενον. Τούτων δὲ οὕτως ἔχει φαινομένων, ὁπλον ὅτι ἀναγκαῖόν ἐστιν εἶναι τινὰς ἐλαχίστους τῶν χρόνων, ἐν οἷς ὁ μελωδῶν ἰθῆσει τῶν φθόγγων

ἕκαστον. Ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ περὶ τῶν ξυλλαβῶν ὁἷλον ὅτι καὶ περὶ τῶν σημείων.

§ 12. Ἐν ᾧ δὴ χρόνῳ μῆτε δύο φθόγγοι δύνανται τεθῆναι κατὰ μηδέναν τρόπον, μῆτε δύο ξυλλαβαί, μῆτε δύο σημεία, τοῦτον πρῶτον ἐροῦμεν χρόνον. Ὅν δὲ τρόπον λήφεται τοῦτον ἢ αἰσθησις, φανερόν ἐσται ἐπὶ τῶν ποδικῶν σχημάτων.

§ 13. Λέγομεν δὲ τινα καὶ ἀσύνθετον χρόνον πρὸς τὴν τῆς ῥυθμοποιίας χρῆσιν ἀναφέροντες. Ὅτι δ' ἐστὶν οὐ τὸ αὐτὸ ῥυθμοποιία τε καὶ ῥυθμός, σαφὲς μὲν οὐπω ῥᾶδιόν ἐστι ποιῆσαι, πιστεῦσθω δὲ διὰ τῆς ῥηθησομένης ὁμοιότητος. Ὡσπερ γὰρ ἐν τῇ τοῦ μέλους φύσει τεθεωρήκαμεν, ὅτι οὐ τὸ αὐτὸ σύστημά τε καὶ μελοποιία, οὐδὲ τόνος, οὐδὲ γένος, οὐδὲ μεταβολή, οὕτως ὑποληπτέον ἔχειν καὶ περὶ τοὺς ῥυθμούς τε καὶ ῥυθμοποιίας, ἐπειδήπερ τοῦ μέλους χρῆσιν τινα τὴν μελοποιίαν εὐρομεν οὔσαν, ἐπὶ τε τῆς ῥυθμικῆς πραγματείας τὴν ῥυθμοποιίαν ὡσαύτως χρῆσιν τινά φαμεν εἶναι. Σαφέστερον δὲ τοῦτο εἰσόμεθα προελθούσης τῆς πραγματείας.

§ 14. Ἀσύνθετον δὲ (καὶ σύνθετον) χρόνον πρὸς τὴν τῆς ῥυθμοποιίας χρῆσιν βλέποντες ἐροῦμεν οἷον τότε τι (ἕαν τι) χρόνου μέγεθος ὑπὸ μιᾶς ξυλλαβῆς ἢ ὑπὸ φθόγγου ἑνὸς ἢ σημείου καταληφθῆ, ἀσύνθετον τοῦτον ἐροῦμεν τὸν χρόνον· ἕαν δὲ τὸ αὐτὸ τοῦτο μέγεθος ὑπὸ πλειόνων φθόγγων ἢ ξυλλαβῶν ἢ σημείων καταληφθῆ, σύνθετος ὁ χρόνος οὗτος ῥηθήσεται. Λάβοι δ' ἂν τις παράδειγμα τοῦ εἰρημένου ἐκ τῆς περὶ τὸ ἡρμωσμένον πραγματείας· καὶ γὰρ ἐκεῖ τὸ αὐτὸ μέγεθος ἢ μὲν ἀρμονία σύνθετος, τὸ δὲ χρῶμα ἀσύνθετον, ἐνίοτε δὲ καὶ τὸ αὐτὸ γένος τὸ αὐτὸ μέγεθος ἀσύνθετόν τε καὶ σύνθετον ποιεῖ, οὐ μέντοι ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ τοῦ συστήματος. Διαφέρει γὰρ τὸ παράδειγμα τοῦ προβλήματος τῷ τὸν μὲν χρόνον ὑπὸ τῆς ῥυθμοποιίας ἀσύνθετόν τε καὶ σύνθετον γίνεσθαι, τὸ δὲ διάστημα ὑπ' αὐτῶν τῶν γενῶν ἢ τῆς τοῦ συστήματος τάξεως. Περὶ μὲν οὖν ἀσυνθέτου καὶ συνθέτου χρόνου καθόλου τοῦτον τὸν τρόπον διωρίσθω.



§ 15. Μερισθέντος δὲ τοῦ προβλήματος ὡδί, ἀπλῶς μὲν ἀσύνθετος λεγέσθω ὁ ὑπὸ μηδενὸς τῶν ῥυθμιζομένων διηρη- μένος· ὡσαύτως δὲ καὶ σύνθετος ὁ ὑπὸ πάντων τῶν ῥυθμιζο- 288 μένων διηρηγμένος· πῆ δὲ σύνθετος καὶ πῆ ἀσύνθετος ὁ ὑπὸ 5 μὲν τινος διηρηγμένος, ὑπὸ δὲ τινος ἀδιαίρετος ὢν. Ὁ μὲν οὖν ἀπλῶς ἀσύνθετος τοιοῦτος ἂν τις εἴη, οἷος μῆθ' ὑπὸ ξυλλαβῶν πλειόνων, μῆθ' ὑπὸ φθόγγων, μῆθ' ὑπὸ σημείων κατέχεσθαι· ὁ δ' ἀπλῶς σύνθετος, ὁ ὑπὸ πάντων καὶ πλειόνων ἢ ἑνὸς κατεχόμενος· ὁ δὲ μικτός, ὃ συμβέβηκεν ὑπὸ 10 φθόγγου μὲν ἑνός, ὑπὸ ξυλλαβῶν δὲ πλειόνων καταληφθῆναι, ἢ ἀνάπαλιν ὑπὸ ξυλλαβῆς μὲν μιᾶς, ὑπὸ φθόγγων δὲ πλειόνων.

§ 16. Ὅτι δὲ σημαινόμεθα τὸν ῥυθμὸν καὶ γινώριμον ποιούμεν τῇ αἰσθήσει, πούς ἐστιν εἷς ἢ πλείους ἑνός.

§ 17. Τῶν δὲ ποδῶν οἱ μὲν ἐκ δύο χρόνων σύγκειν- 15 ται τοῦ τε ἄνω καὶ τοῦ κάτω, οἱ δὲ ἐκ τριῶν, δύο μὲν τῶν ἄνω, ἑνὸς δὲ τοῦ κάτω, ἢ ἐξ ἑνός μὲν τοῦ ἄνω, δύο δὲ τῶν κάτω, (οἱ δὲ ἐκ τεττάρων, δύο μὲν τῶν ἄνω, δύο δὲ τῶν κάτω).

§ 18. Ὅτι μὲν οὖν ἐξ ἑνὸς χρόνου πούς οὐκ ἂν εἴη 20 φανερόν, ἐπειδὴ περ ἓν σημεῖον οὐ ποιεῖ διαίρεσιν χρόνου· 290 ἄνευ γὰρ διαιρέσεως χρόνου πούς οὐ δοκεῖ γίνεσθαι. Τοῦ δὲ λαμβάνειν τὸν πόδα πλείω τῶν δύο σημεῖα τὰ μεγέθη τῶν ποδῶν αἰτιατέον. οἱ γὰρ ἐλάττους τῶν ποδῶν, εὐπερίληπτον τῇ αἰσθήσει τὸ μέγεθος ἔχοντες, εὐσύνοπτοί εἰσι καὶ διὰ τῶν 25 δύο σημείων· οἱ δὲ μεγάλοι τὸναντίον πεπόνθησι, δυσπερίληπτον γὰρ τῇ αἰσθήσει τὸ μέγεθος ἔχοντες, πλειόνων δέονται σημείων, ὅπως εἷς πλείω μέρη διαιρεθὲν τὸ τοῦ ὅλου ποδός μέγεθος εὐσύνοπτότερον γίνηται. Διὰ τί δὲ οὐ γίνεται πλείω 30 σημεῖα τῶν τεττάρων, οἷς ὁ πούς χρῆται κατὰ τὴν αὐτοῦ δύ- ναμιν, ὕστερον δειχθήσεται.

§ 19. Δεῖ δὲ μὴ διαμαρτεῖν ἐν τοῖς νῦν εἰρημένοις, ὑπολαμβάνοντας, μὴ μερίζεσθαι πόδα εἷς πλείω τῶν τεττάρων

ἀριθμῶν. Μεριζονται γὰρ ἔνιοι τῶν ποδῶν εἰς διπλάσιον τοῦ εἰρημένου πλήθους ἀριθμῶν καὶ εἰς πολλαπλάσιον. ἀλλ' οὐ καθ' αὐτὸν ἡ πούς εἰς τὸ πλεόν τοῦ εἰρημένου πλήθους μερί-<sup>292</sup> ζεται, ἀλλ' ὑπὸ τῆς ῤυθμοποιίας διαιρεῖται τὰς τοιαύτας διαι-  
<sup>5</sup> ρήσεις. νοητέον δὲ χωρὶς τὰ τε τὴν τοῦ ποδὸς δύναμιν φυλάσ-  
 σοντα σημεῖα καὶ τὰς ὑπὸ τῆς ῤυθμοποιίας γινομένας διαιρέ-  
 σεις· καὶ προσθετέον δὲ τοῖς εἰρημένοις, ὅτι τὰ μὲν ἐκάστου  
 ποδὸς σημεῖα διαμένει ἴσα ὄντα καὶ τῷ ἀριθμῷ καὶ τῷ μεγέθει,  
 αἱ δ' ὑπὸ τῆς ῤυθμοποιίας γινόμεναι διαιρέσεις πολλὴν λαμ-  
<sup>10</sup> βάνουσι ποικιλίαν. Ἔσται δὲ τοῦτο καὶ ἐν τοῖς ἔπειτα φανερόν.

§ 20. Ὁρισται δὲ τῶν ποδῶν ἕκαστος ἦτοι λόγῳ τινὶ ἢ ἀλογίᾳ τοιαύτῃ, ἣτις δύο λόγων γνωρίμων τῇ αἰσθήσει ἀνὰ μέσον ἔσται. Γένοιτο δ' ἂν τὸ εἰρημένον ὡδε καταφανές· εἰ ληφθεῖσαν ἑὸς πόδες, ἡ μὲν ἴσον τὸ ἄνω τῷ κάτω ἔχων  
<sup>15</sup> καὶ δίσημον ἐκάτερον, ἡ δὲ τὸ μὲν κάτω δίσημον, τὸ δὲ ἄνω ἡμισυ, τρίτος δὲ τις ληφθεῖη πούς παρὰ τούτους, τὴν μὲν βᾶσιν ἴσην αὐ τοῖς ἀμφοτέροις ἔχων, τὴν δὲ ἄρσιν μέσον μέγεθος ἔχουσαν τῶν ἄρσεων. Ὁ γὰρ τοιοῦτος πούς ἀλογον<sup>294</sup> μὲν ἔξει τὸ ἄνω πρὸς τὸ κάτω· ἔσται δ' ἡ ἀλογία μεταξὺ δύο  
<sup>20</sup> λόγων γνωρίμων τῇ αἰσθήσει, τοῦ τε ἴσου καὶ τοῦ διπλασίου. καλεῖται δ' οὗτος χορευτὸς ἀλογος.

§ 21. Δεῖ δὲ μηδ' ἐνταῦθα διαμαρτεῖν, ἀγνωθθέντος τοῦ τε ῤητοῦ καὶ τοῦ ἀλόγου, τίνα τρόπον ἐν τοῖς περὶ τοὺς ῤυθμοὺς λαμβάνεται. Ὡσπερ οὖν ἐν τοῖς διαστηματικοῖς στοιχείοις  
<sup>25</sup> τὸ μὲν κατὰ μέλος ῤητῶν ἐλήφθη, ὃ πρῶτον μὲν ἔστι μελωδούμενον, ἔπειτα γνώριμον κατὰ μέγεθος, ἦτοι ὡς τὰ τε σύμφωνα καὶ ἡ τόνος ἢ ὡς τὰ τούτοις σύμμετρα, τὸ δὲ κατὰ τοὺς τῶν ἀριθμῶν μόνον λόγους ῤητῶν, ᾧ συνέβαιεν ἀμελωδῆτῳ εἶναι· οὕτω καὶ ἐν τοῖς ῤυθμοῖς ὑποληπτέον ἔχειν τό τε  
<sup>30</sup> ῤητῶν καὶ τὸ ἀλογον. Τὸ μὲν γὰρ κατὰ τὴν τοῦ ῤυθμοῦ φύσιν λαμβάνεται ῤητῶν, τὸ δὲ κατὰ τοὺς τῶν ἀριθμῶν μόνον λόγους.

Τὸ μὲν οὖν ἐν ῤυθμῷ λαμβανόμενον ῤητῶν χρόνου μέγεθος<sup>296</sup> πρῶτον μὲν δεῖ τῶν πιπτόντων εἰς τὴν ῤυθμοποιίαν εἶναι,

ἔπειτα τοῦ ποδός ἐν ᾧ τέταχται μέρος εἶναι ῥητόν· τὸ δὲ κατὰ τοὺς τῶν ἀριθμῶν λόγους λαμβανόμενον ῥητόν τοιοῦτόν τι δεῖ νοεῖν οἷον ἐν τοῖς διαστηματικοῖς τὸ δωδεκατημόριον τοῦ τόνου καὶ εἴ τι τοιοῦτον ἄλλο ἐν ταῖς τῶν διαστημάτων παραλλαγαῖς  
5 λαμβάνεται.

Φανερόν δὲ διὰ τῶν εἰρημένων, ὅτι ἡ μέση ληφθεῖσα τῶν ἄρσεων οὐκ ἔσται σύμμετρος τῇ βάσει· οὐδὲν γὰρ αὐτῶν μέτρον ἐστὶ κοινὸν ἔνρυθμον.

§ 22. Τῶν δὲ ποδικῶν διαφορῶν ἐκκείσθωσαν αἱ ἑπτὰ·  
10 πρώτη μὲν, καθ' ἣν μεγέθει διαφέρουσιν ἀλλήλων·  
δευτέρα δέ, καθ' ἣν γένει·  
τρίτη δέ, καθ' ἣν οἱ μὲν ῥητοί, οἱ δ' ἄλογοι τῶν ποδῶν εἰσι·  
τετάρτη δέ, καθ' ἣν οἱ μὲν ἀσύνθετοι, οἱ δὲ σύνθετοι·  
πέμπτη δέ, καθ' ἣν διαιρέσει διαφέρουσιν ἀλλήλων· 298  
15 ἕκτη δέ, καθ' ἣν σχήματι διαφέρουσιν ἀλλήλων·  
ἑβδόμη δέ, καθ' ἣν ἀντιθέσει.

§ 23. Μεγέθει μὲν οὖν διαφέρει πούς ποδός, ὅταν τὰ μεγέθη τῶν ποδῶν, ἃ κατέχουσιν οἱ πόδες, ἄνισα ᾗ.

§ 24. Γένει δὲ ὅταν οἱ λόγοι διαφέρωσιν ἀλλήλων οἱ  
20 τῶν ποδῶν, οἷον ὅταν ὁ μὲν τὸν τοῦ ἴσου λόγον ἔχῃ, ὁ δὲ τὸν τοῦ διπλασίου, ὁ δ' ἄλλον τινὰ τῶν ἐνρύθμων χρόνων.

§ 25. Οἱ δ' ἄλογοι διαφέρουσι τῶν ῥητῶν τῷ τὸν ἄνω χρόνον πρὸς τὸν κάτω μὴ εἶναι ῥητόν.

§ 26. Οἱ δ' ἀσύνθετοι τῶν συνθέτων διαφέρουσι  
25 τῷ μὴ διαιρεῖσθαι εἰς πόδας, τῶν συνθέτων διαιρουμένων.

§ 27. Διαιρέσει δὲ διαφέρουσιν ἀλλήλων, ὅταν τὸ αὐτὸ μέγεθος εἰς ἄνισα μέρη διαιρεθῇ, ἥτοι κατὰ ἀμφοτέρα, κατὰ τε τὸν ἀριθμὸν καὶ κατὰ τὰ μεγέθη, ἢ κατὰ θάτερα.

§ 28. Σχήματι δὲ διαφέρουσιν ἀλλήλων, ὅταν τὰ αὐτὰ 300  
30 μέρη τοῦ αὐτοῦ μεγέθους μὴ ὡσαύτως (σχηματισθῇ)ῃ.

- § 29. Ἀντιθέσει δὲ διαφέρουσιν ἀλλήλων οἱ τὸν ἄνω χρόνον πρὸς τὸν κάτω ἀντικείμενον ἔχοντες. Ἔσται δὲ ἡ διαφορὰ αὕτη ἐν τοῖς ἴσοις μὲν, ἄνισον δὲ (τάξις) ἔχουσι τῶν ἄνω χρόνων (καί) τῶν κάτω.
- 5 § 30. Τῶν δὲ ποδῶν (τῶν) καὶ συνεχῆ ῥυθμοποιίαν ἐπιδεχομένων τρία γένη ἐστί· τὸ τε δακτυλικὸν καὶ τὸ ἱαμβικὸν καὶ τὸ παιωνικόν. Δακτυλικὸν μὲν οὖν ἐστὶ τὸ ἐν (τῷ) ἴσῳ λόγῳ, ἱαμβικὸν δὲ τὸ ἐν τῷ διπλασίῳ, παιωνικὸν δὲ τὸ ἐν τῷ ἡμιολίῳ.
- 10 § 31. Τῶν δὲ ποδῶν ἐλάχιστοι μὲν εἰσὶν οἱ ἐν τῷ τρι- 302 σήμῳ μεγέθει· τὸ γὰρ δίσσημον μέγεθος παντελῶς ἂν ἔχοι πυκνὴν τὴν ποδικὴν σημασίαν. Γίνονται δὲ ἱαμβικοὶ τῷ γένει οὗτοι οἱ ἐν τρισήμῳ μεγέθει· ἐν γὰρ τοῖς τρισὶν ὁ τοῦ διπλασίου μόνος ἔσται λόγος.
- 15 § 32. Δεύτεροι δ' εἰσὶν οἱ ἐν τῷ τετρασήμῳ μεγέθει· εἰσὶ δ' οὗτοι δακτυλικοὶ τῷ γένει· ἐν γὰρ τοῖς τέττασι δύο λαμβάνονται λόγοι, ὃ τε τοῦ ἴσου καὶ ὁ τοῦ τριπλασίου· ὧν ὁ μὲν τοῦ τριπλασίου οὐκ ἔνρρυθμός ἐστιν, ὁ δὲ τοῦ ἴσου εἰς τὸ δακτυλικὸν πίπτει γένος.
- 20 § 33. Τρίτοι δὲ εἰσὶ κατὰ τὸ μέγεθος οἱ ἐν πεντασήμῳ μεγέθει· ἐν γὰρ τοῖς πέντε δύο λαμβάνονται λόγοι, ὃ τε τοῦ τετραπλασίου καὶ ὁ τοῦ ἡμιολίου· ὧν ὁ μὲν τοῦ τετραπλασίου οὐκ ἔρρυθμός ἐστιν, ὁ δὲ τοῦ ἡμιολίου τὸ παιωνικὸν ποιήσει γένος.
- 25 § 34. Τέταρτοι δὲ εἰσὶν οἱ (ἐν) ἑξασήμῳ μεγέθει· ἐστὶ δὲ τὸ μέγεθος τοῦτο ἴσο γενῶν κοινόν, τοῦ τε ἱαμβικοῦ καὶ τοῦ δακτυλικοῦ, ἐν γὰρ τοῖς ἕξ τριῶν λαμβανομένων λόγων, τοῦ τε ἴσου καὶ τοῦ διπλασίου καὶ τοῦ πενταπλασίου, ὁ μὲν τελευταῖος ῥηθεὶς οὐκ ἔρρυθμός ἐστι, τῶν δὲ λοιπῶν ὁ μὲν τοῦ 30 ἴσου λόγος εἰς τὸ δακτυλικὸν γένος ἐμπεσεῖται, ὁ δὲ τοῦ διπλασίου εἰς τὸ ἱαμβικόν.

§ 35. Τὸ δὲ ἐπτάσημον μέγεθος οὐκ ἔχει διαίρεσιν ποδικήν· τριῶν γὰρ λαμβανομένων λόγων ἐν τοῖς ἐπτά οὐδεὶς ἐστὶν ἔρρυθμος· ὧν εἷς μὲν ἐστὶν ὁ τοῦ ἐπιτρίτου, δεύτερος δὲ ὁ τῶν πέντε πρὸς τὰ δύο, τρίτος δὲ ὁ τοῦ ἑξαπλασίου.

5 § 36. Ὡστε πέμπτοι ἂν εἴησαν οἱ ἐν ὀκτασήμεν μεγέθει. ἔσονται δ' οὗτοι δακτυλικοὶ τῷ γένει, ἐπειδὴπερ . . . .

FRAGMENTUM ap. Psell. 12.

Τῶν δὲ τριῶν γενῶν οἱ πρῶτοι πόδες ἐν τοῖς ἐξῆς ἀριθμοῖς τεθῆσονται· ὁ μὲν ἰαμβικός ἐν τοῖς τρισὶ πρώτοις, ὁ  
10 δὲ δακτυλικὸς ἐν τοῖς τέτρασιν, ὁ δὲ παιωνικός ἐν τοῖς πέντε.

αὐξεσθαι δὲ φαίνεται τὸ μὲν ἰαμβικὸν γένος μέχρι τοῦ ὀκτωκαιδεκασήμου μεγέθους ὥστε γίνεσθαι τὸν μέγιστον πόδα ἑξαπλάσιον τοῦ ἐλαχίστου, τὸ δὲ δακτυλικὸν μέχρι τοῦ ἑκκαιδεκασήμου, τὸ δὲ παιωνικὸν μέχρι τοῦ πεντεκαιεικοσασήμου.

15 αὐξεται δὲ ἐπὶ πλείωνων τὸ τε ἰαμβικὸν γένος καὶ τὸ παιωνικὸν τοῦ δακτυλικού, ὅτι (ἐν τῷ ἐλαχίστῳ ποδί) πλείοσι σημείοις ἐκάτερον αὐτῶν χρῆται. (Σγόλ.)

οἱ μὲν γὰρ τῶν ποδῶν δύο μόνοις πεφύκασι σημείοις χρῆσθαι ἄρσει καὶ βάσει, οἱ δὲ τρισὶν ἄρσει καὶ διπλῇ βάσει, οἱ δὲ τέτρασι δύο ἄρσει καὶ δύο βάσει.

20 FRAGMENTUM ap. Psell. 9.

Τῶν ποδικῶν λόγων εὐφυέστατοί εἰσιν οἱ τρεῖς δ τε τοῦ ἴσου καὶ ὁ τοῦ διπλασίου καὶ ὁ τοῦ ἡμιολίου. γίνεται δὲ ποτε πούς καὶ ἐν τριπλασίῳ λόγῳ, γίνεται καὶ ἐν ἐπιτρίτῳ.

FRAGMENTUM ap. Psell. 11.

25 Ἔστι δὲ καὶ ἐν τῇ τοῦ ῥυθμοῦ φύσει ὁ ποδικὸς λόγος ὥσπερ ἐν τῇ τοῦ ἡρμοσμένου τὸ σύμφωνον.

FRAGMENTUM ap. Psell. 10.

Πᾶς δὲ ὁ διαιρούμενος εἰς πλείω ἀριθμὸν καὶ εἰς ἐλάττω διαιρεῖται.

30 FRAGMENTUM ap. Psell. 8.

Τῶν δὲ χρόνων οἱ μὲν εἰσι ποδικοί, οἱ δὲ τῆς ῥυθμοποιίας ἴδιοι. ποδικὸς μὲν οὖν ἐστὶ χρόνος ὁ κατέχων σημείου

ποδικῶν μέγεθος, οἷον ἄρσεως ἢ βάσεως, ἢ ὄλου ποδός· ἴδιος δὲ ῥυθμοποιίας ὁ παραλλάσσων ταῦτα τὰ μεγέθη εἴτ' ἐπὶ τὸ μικρὸν εἴτ' ἐπὶ τὸ μέγα. καὶ ἔστι ῥυθμὸς μὲν ὡσπερ εἴρηται σύστημά τι συγκείμενον ἐκ τῶν ποδικῶν χρόνων ὧν ὁ μὲν ἄρσεως, ὁ δὲ βάσεως, ὁ δὲ ὄλου ποδός, ῥυθμοποιία δ' ἂν εἴη τὸ συγκείμενον ἐκ τε τῶν ποδικῶν χρόνων καὶ ἐκ τῶν αὐτῆς τῆς ῥυθμοποιίας ἰδίων.

ΕΚ ΤΩΝ ΣΧΟΛΙΩΝ ΤΩΝ ΕΙΣ ΤΗΝ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΝ  
p. 652 ed. Bekker.

Λούκιος δὲ ὁ Ταβράϊος λέγει ὅτι τῆς τέχνης εἶδη τέσσαρα· ἀποτελεσματικόν, πρακτικόν, ὀργανικόν, θεωρητικόν. Καὶ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΑΙ μὲν εἰσι τέχνηαι, ὅσαι εἰς συντέλειαν ἦσαν καὶ τὸ συμφέρον ἀπαρτίζουσι καὶ συμπεραίνουσι πᾶν τὸ κατασκευαζόμενον τὸ ἐξ ἑνός ἢ καὶ πλείονων, ἐξ ἑνός μὲν, ὡσπερ ἡ τεκτονικὴ καὶ ἡ χαλκευτικὴ· καὶ γὰρ ἡ τεκτονικὴ ἐξ ἑνός μέρους κατασκευάζεται, ἐκ τῶν ξύλων, καὶ ἡ χαλκευτικὴ ἐξ ἑνός, τοῦ χαλκοῦ· ἐκ πλείονων δέ, ὡσπερ ἡ οἰκοδομικὴ ἐκ πλείονων κατασκευάζεται, ἐξ ἀσβέστου καὶ λίθων, καὶ ἡ ὕφαντικὴ ἐρίου καὶ διαφόρων ὕφασμάτων. αἱ δὲ τοιαῦται κριτὴν ἔχουσι τὸν χρόνον· ἐφ' ὅσον γὰρ ἂν ὁ χρόνος διατηρῆ αὐτάς, ἐπὶ τοσοῦτον μένουσι. ΠΡΑΚΤΙΚΑΙ δὲ εἰσι, αἷ τινες κατὰ πρόξεωσιν κίνησιν γίνονται. τούτων δὲ τάξεις εἰσὶ πέντε, αὐτοκίνητος, ἀντίπαλος, στοχαστικὴ, μεθοδική, ὑπουργηματικὴ. καὶ αὐτοκίνητος μὲν ἐστὶν ἡ ἐξ αὐτοῦ τοῦ ἀνθρώπου καθ' ἑαυτὸν κινουμένου συνεστῶσα, ὡσπερ ἡ ὀρχηστικὴ. ταῦτα ὁ ἀνθρώπος κινούμενος συνίστησιν. ἀντίπαλος δὲ ἐστὶν ἡ πρὸς ἕτερον ἀντιτεταγμένη, ἤτοι ἄνοπλον ἢ ἔνοπλον, ἄνοπλον μὲν οἷον παλαιστικὴ καὶ παγκρατιαστικὴ, ἔνοπλον δὲ οἷον ὀπλομαχία καὶ πυκτικὴ· καὶ γὰρ οἱ πύκται βύρσας ἐπιτιθέασιν ταῖς χερσὶν αὐτῶν, καὶ οὕτω γυμνάζονται. στοχαστικὴ δὲ ἐστὶν ἡ κατὰ στοχασμὸν ὀρισμένον γινομένη, ὡσπερ ἡ ῥητορικὴ καὶ ἡ ἀκοντιστικὴ. μεθοδικὴ ἐστὶν ἡ μεθόδῳ τινὶ πραττομένη, ὡσπερ ἡ κυνηγετικὴ καὶ ἡ ἀλιευτικὴ· αὐταὶ γὰρ διὰ μεθόδου τινὸς γίνονται. ὑπουργηματικὴ δὲ ἐστὶν ἡ μεθ' ὑπουργίας· ἐτέρων δρωμένη, ὡσπερ ἡ κυβερνητικὴ. αὐταὶ γὰρ μεθ' ὑπουργίας ἐτέρων γίνονται, καὶ ἡ μὲν ἡνιοχευτικὴ διὰ τῶν ἵππων καὶ τῶν χαλινῶν γίνεται, ἡ δὲ κυβερνητικὴ διὰ τοῦ πηδαλίου. πᾶσαι γὰρ αἱ πρακτικαὶ τέχνηαι κριτὴν ἔχουσι τὸν τῆς πράξεωσιν καὶ ἐνεργείας μόνον καιρόν· καὶ γὰρ τῷ καιρῷ, ἐν ᾧ καὶ γίνονται, ἐν αὐτῷ καὶ εἰσὶν.

ΟΡΓΑΝΙΚΑΙ δὲ εἰσι, ὅσαι δι' ὀργάνων συνεστήκασιν. τούτων δὲ εἶδη τρία, ἐμπνευστικόν, ἀπτικόν καὶ τὸ συναμφοτέρον. καὶ ἐμπνευ-

στικὸν μὲν ὡσπερ ἡ συριστικὴ· ἐμπνέουσι γὰρ ἐν τῇ σύριγγι καὶ ἐν τῇ σάλπιγγι, καὶ οὕτω συρίζουσι καὶ σαλπίζουσιν. ἀπτικὸν δὲ ἔστιν ὡσπερ ἡ κιθαραστικὴ. καὶ γὰρ ἀπτόμενος τῇ χειρὶ ποιεῖ τὴν κιθάραν τὸ μέλος ἀφίεσθαι. τὸ συναμφοτέρον δὲ ὡς αὐλητικὴ· καὶ γὰρ ἐν τῇ αὐλῇ καὶ ἐμπνέει καὶ ἄπτεται τῇ χειρὶ, καὶ οὕτως αὐλίζει. αὐταὶ δὲ αἱ τέχναι κριτῆν ἔχουσιν τῆς ἐνεργείας μόνον τὸν καιρὸν, ἐν ᾧ γίνονται.

**ΘΕΩΡΗΤΙΚΑΙ** δὲ εἶσι τέχναι ὅσαι δι' ἐννοίας καὶ δι' ἐνθυμήσεως καὶ διὰ λόγου ἀκολουθητικοῦ θεωροῦνται, ὡσπερ ἡ γεωμετρία.

p. 570.

Τέτταρα δὲ εἶδη τεχνῶν εἶσι· τὰς μὲν γὰρ θεωρητικὰς καλοῦσι, τὰς δὲ πρακτικὰς, τὰς δὲ ἀποτελεσματικὰς, τὰς δὲ περιποιητικὰς. Καὶ **ΘΕΩΡΗΤΙΚΑΣ** μὲν, ὧν τέλος· ἐν θεωρίᾳ ἢ ἐν λόγῳ ὡς ἐπὶ ἀστρονομίας καὶ ἀριθμητικῆς. τῆς μὲν γὰρ ἰδιὸν ἔστι τὸ θεωρῆσαι τὰς ὑποστάσεις καὶ περιφορὰς τῶν ἀστρων, τῆς δὲ τὸ θεωρῆσαι τὴν τῶν ἀριθμῶν διαίρεσιν καὶ σύνθεσιν.

**ΠΡΑΚΤΙΚΑΣ** δὲ, αἵ τινες μετὰ τὴν πράξιν οὐχ ὀρῶμεν ὑφίσταμένας, ὡς ἐπὶ κιθαριστικῆς καὶ ὀρχηστικῆς· μετὰ γὰρ τὸ παύσασθαι τὸν κιθαρωδὸν καὶ τὸν ὀρχηστὴν τοῦ ὀρχεῖσθαι καὶ κιθαρίζειν, οὐκέτι πράξις ὑπολείπεται.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΤΙΚΑΣ** δὲ λέγουσιν, ὧν τινων τὰ ἀποτελέσματα μετὰ τὴν πράξιν ὀρῶνται, ὡς ἐπὶ τῆς ἀνδριαντοποιίας καὶ οἰκοδομικῆς. μετὰ γὰρ τὸ ἀποτελέσαι τὸν ἀνδριαντοποιὸν τὸν ἀνδριάντα καὶ τὸν οἰκοδόμον τὸ κτίσμα, μένει ὁ ἀνδρὶς καὶ τὸ κτισθέν.

**ΠΕΡΙΠΟΙΗΤΙΚΑΣ** δὲ καλοῦσι τὰς περιποιῆσιν δηλούσας, ὡς ἐπὶ τῆς ἀλιευτικῆς καὶ τῆς ἠθρευτικῆς.

p. 655.

Ἄλλοι δὲ ἄλλας παραδιδόασιν διαφορὰς τέσσαρας τῆς τέχνης. ἔστι γὰρ θεωρητικὴ καὶ πρακτικὴ καὶ ποιητικὴ καὶ ἐκ τούτων μικτῆ.

Καὶ **ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ** μὴν ἔστιν ἡ τῇ θεᾷ παραδιδομένη μόνη, ὡσπερ ἡ ἀστρονομία.

**ΠΡΑΚΤΙΚΗ** δὲ ἔστιν ἡ τις ὀργάνων ἐν [τῇ] πράξει δεῖται, οἷον κριῶν καὶ τῶν τοιούτων μηχανημάτων, ὡσπερ ἡ στρατηγικὴ. πρακτικαὶ εἶσιν ὅσαι μέχρι τοῦ γίνεσθαι ὀρῶνται, ὡσπερ ἡ αὐλητικὴ καὶ ἡ ὀρχηστικὴ· αὐταὶ γὰρ ἐφ' ὅσον χρόνον πράττονται, ἐπὶ τοσοῦτον καὶ ὀρῶνται· μετὰ γὰρ τὴν πράξιν οὐχ ὑπάρχουσιν.

**ΠΟΙΗΤΙΚΑΙ** δὲ εἶσιν ὅσαι ὕλην ἀδιατύπτων λαμβάνουσαι, ποιούσιν τι πρὸς μνήμην τοῦ δημιουργήσαντος, ὡσπερ ἡ χαλκευτικὴ· αὕτη γὰρ λαβοῦσα χαλκὸν ἀποτελεῖ εἶδος πρὸς μνήμην τοῦ δημιουργήσαντος.

ΜΙΚΤΗ δὲ ἐστὶν ὡσπερ ἡ ἰατρικὴ· αὕτη γὰρ καὶ λόγιφ κέχρηται, ἡνίκα εἶπη τραφήτω τόδε τι, καὶ πράξει, ἡνίκα φλεβοτομήσῃ.

## ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ

περὶ συνθέσεως ὀνομάτων ιδ'.

Τῶν δὲ στοιχείων τε καὶ γραμμάτων οὐ μία πάντων φύσις, διαφοραὶ δὲ αὐτῶν. πρώτη μὲν ὡς Ἀριστόξενος ὁ μουσικὸς ἀποφαίνεται καθ' ἣν τὰ μὲν φωνὰς ἀποτελεῖ, τὰ δὲ ψόφους· φωνὰς μὲν τὰ λεγόμενα φωνήεντα, ψόφους δὲ τὰ λοιπὰ πάντα. δευτέρα δὲ καθ' ἣν τῶν φωνηέντων ἃ μὲν καθ' ἑαυτὰ ψόφους ὁποίους δὴ τινὰς ἀποτελεῖν πέφυκε, ῥοῖζον ἢ συριγμὸν ἢ ποπυσμὸν ἢ τοιούτων τινῶν ἄλλων ἤχων δηλωτικά, ἃ δὲ ἐστὶν ἀπάσης ἄμοιρα φωνῆς καὶ ψόφου καὶ οὐχ οἷά τε ἠχεῖσθαι καθ' ἑαυτά. ταῦτα μὲν ἄφωνα τινες ἐκάλεσαν, θᾶτερα δὲ ἡμίφωνα. Cf. schol. ad. Hermog. VII 965 W. Quintil. inst. 1, 10, 17.

## FABI QUINTILIANI

institut. orator. 1, 10, 22.

*Quintil. instit.* 1, 10, 22. Vocis rationem Aristoxenus musicus dividit in ῥυθμὸν et μέλος ἔμμετρον. quorum alterum modulatione, canore alterum ac sonis constat.

## MARI VICTORINI.

*Mar. Victor.* 2506. Aristoxenus musicus dicit breves finales in metris si collectiores sint, eo aptiores separationi versus a sequente versu fieri.

*Mar. Victor.* 2514. Dactylicum hexametrum. Habet autem sedes sex quas Aristoxenus musicus χώρας vocat. recipit autem pedales figuras tres. has Graeci dicunt ποδικὰ σχήματα. nam aut in sex partes dividitur per monopodiam, aut in tres per dipodiam et fit trimetrus, aut in duas per κῶλα duo quibus omnis versus constat dirimitur.

## ΜΙΧΑΗΛ ΤΟΥ ΨΕΛΛΟΥ

προλαμβάνόμενα εἰς τὴν ῥυθμικὴν ἐπιστήμην.

Τῆς ῥυθμικῆς ἐπιστήμης ταῦτα προλαβεῖν σε χρέσων.

§ 1. Καὶ πρῶτόν γε ὅτι πᾶν μέτρον πρὸς τὸ μετρούμενόν πως καὶ πέφυκε καὶ λέγεται. ὥστε καὶ ἡ συλλαβὴ οὕτως ἂν ἔχει πρὸς τὸν ῥυθμὸν ὡς τὸ μέτρον πρὸς τὸ μετρούμενον. εἶπερ τοιοῦτόν ἐστιν οἷον μετρεῖν τὸν ῥυθμὸν. Ἄλλὰ τοῦτον μὲν τὸν λόγον οἱ παλαιοὶ ἔφασαν ῥυθμικοί, ὁ δὲ γε



Ἄριστόξενος οὐκ ἔστι, φησὶ, μέτρον ἢ συλλαβή. πᾶν γὰρ μέτρον αὐτό τε ὠρισμένον ἔστι κατὰ τὸ ποσὸν καὶ πρὸς τὸ μετρούμενον ὠρισμένως ἔχει. ἢ δὲ συλλαβή οὐκ ἔστι κατὰ τοῦτο ὠρισμένη πρὸς τὸν ῥυθμὸν ὡς τὸ μέτρον πρὸς τὸ μετρούμενον.  
 5 ἢ γὰρ συλλαβή οὐκ αἰεὶ τὸν αὐτὸν χρόνον κατέχει. τὸ δὲ μέτρον ἡρεμεῖν δεῖ κατὰ τὸ ποσὸν καθὼς μέτρον ἔστί, καὶ τὸ τοῦ χρόνου μέτρον ὡσαύτως κατὰ τὸ ἐν τῷ χρόνῳ ποσόν, ἢ δὲ συλλαβή χρόνου τινὸς μέτρον οὔσα οὐκ ἡρεμεῖ κατὰ τὸν χρόνον, μεγέθη μὲν γὰρ χρόνον οὐκ αἰεὶ τὰ αὐτὰ κατέχουσιν  
 10 αἱ συλλαβαί, λόγον μὲντοι τὸν αὐτὸν αἰεὶ τῶν μεγεθῶν, ἤμισυ μὲν γὰρ κατέχειν τὴν βραχεῖαν χρόνου, διπλάσιον δὲ τὴν μακράν . . .

§ 2. Δύο δὲ ταῦτα πρῶτον νοητέον, τὸν τε ῥυθμὸν καὶ τὸ ῥυθμιζόμενον.

15 § 3. Ἔστι δὲ ὁ μὲν ῥυθμὸς σύστημά τι συγκείμενον ἐκ χρόνων κατὰ τινὰς τρόπους ἀφωρισμένους· οὐ γὰρ πᾶσα χρόνων σύνθεσις εὐρυθμὸς. τὸ δὲ ῥυθμιζόμενον τοιοῦτον νοητέον οἷον δύνασθαι μετατιθεσθαι εἰς τε μεγέθη χρόνων παντοδαπά καὶ εἰς συνθέσεις παντοδαπάς. Φαίνεται δὲ τρία εἶναι τὰ ῥυθμικά, λέξεις, μέλος, κινήσις σωματική.

§ 4. Ὁ δὲ ῥυθμὸς οὐ γίνεται ἐξ ἑνὸς χρόνου. ἀλλὰ προσδεῖται ἢ γένεσις αὐτοῦ τοῦ τε προτέρου καὶ τοῦ ὑστέρου.

§ 5. Διαιρεθῆσεται δὲ ὁ χρόνος ὑπὸ μὲν τῆς λέξεως τοῖς τε γράμμασι καὶ ταῖς συλλαβαῖς, ὑπὸ δὲ τοῦ μέλους τοῖς φθόγγοις, ὑπὸ δὲ τῆς κινήσεως τοῖς τε σχήμασι καὶ τοῖς σημείοις.

§ 6. Τῶν δὲ ῥυθμιζομένων ἕκαστον οὔτε κινεῖται συνεχῶς οὔτε ἡρεμεῖ, ἀλλ' ἐναλλάξ. καὶ τὴν μὲν ἡρεμίαν σημαίνει τό τε σχῆμα καὶ ὁ φθόγγος καὶ ἡ συλλαβή. οὐδενὸς γὰρ τούτων ἔστιν αἰσθῆσθαι ἄνευ τοῦ ἡρεμῆσαι· τὴν δὲ κίνησιν ἢ μεταβάσις ἢ ἀπὸ σχήματος ἐπὶ σχῆμα, καὶ ἢ ἀπὸ φθόγγου ἐπὶ φθόγγον, καὶ ἢ ἀπὸ συλλαβῆς ἐπὶ συλλαβήν. εἰσὶ δὲ οἱ

μὲν ὑπὸ τῶν ἡρεμιῶν κατεχόμενοι χρόνοι γνωρίμοι, οἱ δὲ ὑπὸ τῶν κινήσεων ἀγνωστοὶ διὰ σμικρότητα ὡς περ ὄροι τινὲς ὄντες τῶν ὑπὸ τῶν ἡρεμιῶν κατεχομένων χρόνων. νοητέον δὲ καὶ τοῦτο ὅτι τῶν ῥυθμικῶν συστημάτων ἕκαστον οὐχ ὁμοίως  
 5 σύγκειται ἐκ τε τῶν γνωρίμων χρόνων κατὰ τὸ ποσὸν καὶ ἐκ τῶν ἀγνώστων, ἀλλ' ἐκ μὲν τῶν γνωρίμων κατὰ τὸ ποσὸν ὡς ἐκ μερῶν τινῶν σύγκεινται τὰ συστήματα, ἐκ δὲ τῶν ἀγνώστων ὡς ἐκ τῶν διοριζόντων τοὺς γνωρίμους κατὰ τὸ ποσὸν χρόνους.

§ 7. Πρῶτόν τε νοητέον χρόνον τὸν ὑπ' οὐδενὸς τῶν  
 10 ῥυθμιζομένων δυνάμενον διαιρεῖσθαι γνωρίμων.

§ 8. Τῶν δὲ χρόνων οἱ μὲν εἰσι ποδικοί, οἱ δὲ τῆς ῥυθμοποιίας ἴδιοι. ποδικὸς μὲν οὖν ἐστὶ χρόνος ὁ κατέχων σημεῖου ποδικοῦ μέγεθος, οἷον ἄρσεως ἢ βάσεως, ἢ ὄλου ποδός, ἴδιος δὲ ῥυθμοποιίας ὁ παραλλάσσων ταῦτα τὰ μεγέθη  
 15 εἴτ' ἐπὶ τὸ μικρὸν εἴτ' ἐπὶ τὸ μέγα. καὶ ἐστὶ ῥυθμὸς μὲν ὡς περ εἴρηται σύστημά τι συγχείμενον ἐκ τῶν ποδικῶν χρόνων ὃ μὲν ἄρσεως, ὃ δὲ βάσεως, ὃ δὲ ὄλου ποδός· ῥυθμοποιία δ' ἂν εἴη τὸ συγχείμενον ἐκ τε τῶν ποδικῶν χρόνων καὶ ἐκ τῶν αὐτῆς τῆς ῥυθμοποιίας ἰδίων.

§ 9. Τῶν ποδικῶν λόγων εὐφυέστατοί εἰσιν οἱ τρεῖς, ὃ  
 20 τε τοῦ ἴσου καὶ ὁ τοῦ διπλασίου καὶ ὁ τοῦ ἡμιολίου. γίνεται δὲ ποτε πούς καὶ ἐν τριπλασίῳ, γίνεται καὶ ἐν ἐπιτρίτῳ.

§ 10. Πᾶς δὲ ὁ διαιρούμενος εἰς πλείω ἀριθμὸν καὶ εἰς ἐλάττω διαιρεῖται.

§ 11. Ἔστι δὲ καὶ ἐν τῇ τοῦ ῥυθμοῦ φύσει ὁ ποδικὸς  
 25 λόγος ὡς περ ἐν τῇ τοῦ ἡρμοσμένου τὸ σύμφωνον.

§ 12. Τῶν δὲ τριῶν γενῶν οἱ πρῶτοι πόδες ἐν τοῖς ἐξῆς ἀριθμοῖς τεθῆσονται· ὁ μὲν ἰαμβικὸς ἐν τοῖς τρισὶ πρώτοις, ὁ δὲ δακτυλικὸς ἐν τοῖς τέταρσιν, ὁ δὲ παιωνικὸς ἐν τοῖς  
 30 πέντε. Αὕξεσθαι δὲ φαίνεται τὸ μὲν ἰαμβικὸν γένος μέχρι τοῦ ὀκτωκαιδεκασήμου μεγέθους ὥστε γίνεσθαι τὸν μέγιστον

πῶδα ἐξαπλάσιον τοῦ ἐλαχίστου, τὴ δὲ δακτυλικὸν μέχρι τοῦ ἑκκαίδεκασῆμου, τὸ δὲ παιωνικὸν μέχρι τοῦ πεντεκαίδεκοσασῆμου. αὖξεται δὲ ἐπὶ πλείονων τό τε ἰαμβικὸν γένος καὶ τὸ παιωνικὸν τοῦ δακτυλικοῦ, ὅτι πλείοσι σημείοις ἐκάτερον αὐτῶν  
 5 ἤχρηται. οἱ μὲν γὰρ τῶν ποδῶν δύο μόνοις πεφύκασι σημείοις ἤχρησθαι ἄρσει καὶ βάσει, οἱ δὲ τρισὶν ἄρσει καὶ διπλῆ βάσει, οἱ δὲ τέτρασι δύο ἄρσει καὶ δύο βάσει.

§ 13. Νοητέον δὲ τὸν τε ῥυθμὸν καὶ τὸ ῥυθμιζόμενον παραπλησίως ἔχονται πρὸς ἄλληλα ὥσπερ ἔχει τὸ σχῆμα καὶ  
 10 τὸ σχηματιζόμενον πρὸς ἑαυτά. τῶν δὲ ῥυθμιζομένων ἕκαστον πλείους λαμβάνει μορφᾶς οὐ κατὰ τὴν αὐτοῦ φύσιν, ἀλλὰ κατὰ τὴν τοῦ ῥυθμοῦ. ὁ δὲ ῥυθμὸς οὐδενὶ τῶν ῥυθμιζομένων ἐστὶ τὸ αὐτό, ἀλλὰ τῶν διατιθέντων πως τὸ ῥυθμιζόμενον καὶ ποιούντων κατὰ τοὺς χρόνους τοιόνδε ἢ τοιόνδε. ὁ δὲ ῥυθμὸς  
 15 χωρὶς τοῦ ῥυθμισθησομένου καὶ τέμνοντος τὴν χρόνον οὐ δύναται γίνεσθαι, ἐπειδὴ ὁ μὲν χρόνος αὐτὸς ἑαυτὸν οὐ τέμνει, ἑτέρου δὲ τις δεῖται τοῦ διαιρήσοντος αὐτόν. ἀναγκαῖον οὖν ἂν εἴη μεριστὸν εἶναι τὸ ῥυθμιζόμενον γνωρίμοις μέρεσιν, οἷς διαιρήσει τὴν χρόνον.

20 § 14. Τῶν δὲ ποδῶν οἱ μὲν ἐκ δύο χρόνων σύγκεινται τοῦ τε ἄνω καὶ τοῦ κάτω, οἱ δὲ ἐκ τριῶν δύο μὲν τῶν ἄνω, ἐνὸς δὲ τοῦ κάτω, ἢ ἐνὸς μὲν τοῦ ἄνω, δύο δὲ τῶν κάτω. ἐξ ἐνὸς δὲ χρόνου πούς οὐκ ἂν εἴη, ἐπειδὴ περ ἓν σημεῖον οὐ ποιεῖ διαιρέσιν χρόνου. ἄνευ γὰρ διαιρέσεως χρόνου πούς οὐ  
 25 δοκεῖ γίνεσθαι.

§ 15. Τῶν δὲ ποδῶν ἕκαστος ὠρίσται ἢ λόγῳ τινὶ ἢ ἀλογίᾳ.

§ 16. Καὶ μεγέθει μὲν διαφέρει πούς ποδὸς ὅταν τὰ μεγέθη τῶν ποδῶν, ἃ κατέχουσιν οἱ πόδες, ἄνισα ἦ. γένει δὲ  
 30 ὅταν οἱ λόγοι διαφέρωσιν ἀλλήλων οἱ τῶν ποδῶν. οἱ δὲ ἄλογοι τῶν ῥητῶν διαφέρουσι τῷ τὴν ἄνω χρόνον πρὸς τὸν κάτω μὴ εἶναι ῥητόν. οἱ δὲ ἀσύνθετοι τῶν συνθέτων διαφέρουσι

τῷ μὴ διαιρεῖσθαι εἰς πόδας, τῶν συνθέτων διαιρουμένων. διαιρέσει δὲ ὅταν τὸ αὐτὸ μέγεθος εἰς ἄνισα διαιρεθῆ. σχήματι δὲ ὅταν τὰ αὐτὰ μέρη τοῦ αὐτοῦ μεγέθους μὴ ὡσαύτως ἢ τεταγμένα.

- 5 § 17. Τῶν δὲ ποδῶν τρία γένη ἐστί, τὸ δακτυλικόν, τὸ ἰαμβικόν, τὸ παιωνικόν.

## FRAGMENTA PARISINA

Cod. bibl. imp. Par. 8027.

Fol. 33 lin. 9 sq.

- 10 § 1. Τρία εἰσὶ τὰ ῥυθμιζόμενα, λέξις, μέλος, κίνησις σωματική, ὥστε διαιρήσει τὸν χρόνον ἢ μὲν λέξις τοῖς αὐτῆς μέρεσιν οἷον γράμμασι καὶ συλλαβαῖς καὶ ῥήμασι καὶ πᾶσι τοῖς τοιούτοις· τὸ δὲ μέλος τοῖς αὐτοῦ φθόγγοις τε καὶ διαστήμασιν· ἢ δὲ κίνησις σημείοις τε καὶ σχήμασι καὶ εἴ τι τοιοῦτό  
15 ἐστί κινήσεως μέρος ἐπὶ τούτοις.

§ 2. Ἔστιν ὁ ῥυθμὸς

- § 3. Ὁ δὲ αὐτὸς ῥυθμὸς οὔτε περὶ γραμμάτων οὔτε περὶ συλλαβῶν ποιεῖται τὸν λόγον, ἀλλὰ περὶ τῶν χρόνων, τοὺς μὲν ἐκτείνειν κελεύων, τοὺς δὲ συνάγειν, τοὺς δὲ ἴσους  
20 ποιεῖν ἀλλήλοισ. καὶ τοῦτο ποιούμεν ὄντων συλλαβῶν καὶ τῶν γραμμάτων.

- § 4. Πᾶς ὁ κατὰ βᾶσιν γινόμενος χρόνος διορισμοῦ δύναμιν ἔχει. Ἀλλὰ καὶ ὅτε μὲν προτέραν συλλαβὴν μηκέτι φθέγγεται, τὴν δευτέραν μηδέπω, τοῦτον τὸν χρόνον σιωπήσῃ  
25 ἀντέχεσθαι.

Fol. 31 lin. 20 sq.

§ 5. Λεχτέον καὶ περὶ ποδὸς τί ποτέ ἐστί. καθόλου μὲν νοητέον πόδα ᾧ σημαίνόμεθα τὸν ῥυθμὸν καὶ γνώριμον ποιούμεν τῇ αἰσθήσει.

- 30 § 6. Ὁρισμένοι δὲ εἰσὶ τῶν ποδῶν οἱ μὲν λόγῳ τινί, οἱ δὲ ἀλογία κειμένη μεταξὺ δύο λόγων γνωρίμων, ὥστε εἶναι φανερόν ἐκ τούτων, ὅτι ὁ πούς λόγος τίς ἐστὶν ἐν χρόνοις κειμένος ἢ ἀλογία ἐν χρόνοις κειμένη εἰρημένον ἀφορισμὸν ἔχουσα.

§ 7. Τῶν δὲ χρόνων οἱ μὲν εὐρυθμοὶ, οἱ δὲ ῥυθμοειδεῖς, οἱ δὲ ἄρρυθμοὶ. Εὐρυθμοὶ μὲν οἱ διαφυλάττοντες ἀκριβῶς τὴν πρὸς ἀλλήλοις εὐρυθμον τάξιν· ῥυθμοειδεῖς δὲ οἱ τὴν μὲν εἰρημένην ἀκριβείαν μὴ σφόδρα ἔχοντες, φαίνοντες δὲ ὅμως 5 ῥυθμοῦ τινος εἶδος· ἄρρυθμοὶ δὲ οἱ πάντα καὶ πάντως ἄγνωστοὶ ἔχοντες πρὸς ἀλλήλοις σύνθεσιν.

§ 8. Γνώριμος δὲ γίνεται πούς

§ 9. ἐξ ἄρσεως καὶ θέσεως συγκείμενον σύστημα. ἄρσις δὲ ἔστιν ὁ μείζων ὅλως τῆς ἰδίας ἄρσεως

10 § 10. Λόγοι δὲ εἰσι ῥυθμικοί, καθ' οὓς συνίστανται οἱ ῥυθμοὶ οἱ δυνάμενοι συνεχῆ ῥυθμοποιίαν ἐπιδέξασθαι, τρεῖς· ἴσος, διπλασίων, ἡμιόλιος. Ἐν μὲν γὰρ τῷ ἴσῳ τὸ δακτυλικὸν γίνεται γένος, ἐν δὲ τῷ διπλασίῳ τὸ ἱαμβικόν, ἐν δὲ τῷ ἡμιολίῳ τὸ παιωνικόν.

15 § 11. Ἄρχεται δὲ τὸ δακτυλικὸν ἀπὸ τετρασήμεου ἀγωγῆς, αὐξεται δὲ μέχρι ἑκκαιδεκασήμεου, ὥστε γίνεσθαι τὸν μέγιστον πόδα τοῦ ἐλαχίστου τετραπλάσιον. ἔστι δὲ ὅτε καὶ ἐν δισήμεῳ γίνεται δακτυλικὸς πούς.

20 τὸ δὲ ἱαμβικὸν γένος ἄρχεται μὲν ἀπὸ τρισήμεου ἀγωγῆς, αὐξεται δὲ μέχρι ὀκτωκαιδεκασήμεου, ὥστε γίνεσθαι τὸν μέγιστον πόδα τοῦ ἐλαχίστου ἑξαπλάσιον.

τὸ δὲ παιωνικὸν ἄρχεται μὲν ἀπὸ πεντασήμεου ἀγωγῆς, αὐξεται δὲ μέχρι πεντεκαιεικοσασήμεου, ὥστε γίνεσθαι τὸν μέγιστον πόδα τοῦ ἐλαχίστου πενταπλάσιον.

25 § 12. Διαφέρουσι δὲ οἱ μείζονες πόδες τῶν ἐλαττόνων ἐν τῷ αὐτῷ γένει ἀγωγῆ. ἔστι δὲ ἀγωγή ῥυθμοῦ τῶν ἐν (τ)αὐτῷ λόγῳ ποδῶν κατὰ μέγεθος διαφορά, οἷον ὁ τρίσημος ἱαμβικός, ὁ σημεῖον συνεχῶν (ἐν) ἐν ἄρσει καὶ διπλάσιον ἐν θέσει, (καὶ ὁ ἐξάσημος ἱαμβικός, ὁ σημεῖα δύο συνεχῶν ἐν 30 ἄρσει καὶ διπλάσιον ἐν θέσει.) τῶν γὰρ τριῶν ἢ διαίρεσις εἰς (ἐν) σημεῖον καὶ διπλάσιον γίνεται τῶν τε ἐξ ὁμοίως. οὗτοι οὖν (οἱ) πόδες, μεγέθει ἀλλήλων διαφέροντες, γένει καὶ τῇ διαιρέσει τῶν ποδικῶν σημείων οἱ αὐτοὶ εἰσιν.

## ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ

### ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ.

*Porphyr. ad Ptolem p. 255.* Περὶ μέντοι τῆς ἀπειρίας τῶν p.255  
τάσεων καὶ ὁ Ἀριστόξενος πολλαχοῦ διείλεκται. φησὶ δὲ καὶ ἐν τῷ  
5 περὶ τόνων οὕτως . . . , ἐν δὲ τῷ περὶ τοῦ πρώτου χρόνου καὶ τὴν  
ἔσομένην ἂν πρὸς τινων κατηγορίαν ἀπολυόμενος γράφει ταῦτα·

Ἵτι δ' εἴπερ εἰσὶν ἐκάστου τῶν ῥυθμῶν ἀγωγαὶ ἄπειροι,  
ἄπειροι ἔσονται καὶ οἱ πρώτοι, φανερὸν ἐκ τῶν ἔμπροσθεν  
εἰρηγμένων. τὸ αὐτὸ δὲ συμβήσεται καὶ περὶ τοὺς δισήμους  
10 καὶ τρισήμους καὶ τετρασήμους καὶ τοὺς λοιποὺς τῶν ῥυθμι-  
κῶν χρόνων· καθ' ἕκαστον γὰρ τῶν πρώτων τούτων ἔσται  
δισήμῳ τε καὶ τρισήμῳ καὶ τὰ λοιπὰ τῶν οὕτω λεγομένων  
ὀνομάτων.

Δεῖ οὖν ἐνταῦθα εὐλαβηθῆναι τὴν πλάνην καὶ τὴν δι'  
15 αὐτῶν γιγνομένην ταραχὴν, ταχέως γὰρ ἂν τις τῶν ἀπείρων  
μὲν μουσικῆς καὶ τῶν τοιούτων θεωρημάτων ἃ νῦν ψηλαφώ-  
μεν ἡμεῖς, ἐν δὲ τοῖς σοφιστικοῖς λόγοις καλινδουμένων,

ἔριδος ποτε μάργον ἔχων στόμα,

ὥς φησὶ που Ἰβυκος,

20 ἀντία δῆριν ἐμοὶ κορύσσοι,  
λέγων ὅτι ἄτοπον, εἴ τις ἐπιστήμην εἶναι φάσκων τὴν ῥυθ-  
μικὴν, ἐξ ἀπείρων αὐτὴν συντίθησιν· εἶναι γὰρ πολέμιον πά-  
σαις ταῖς ἐπιστήμαις τὸ ἄπειρον. Οἶμαι μὲν οὖν φανερὸν  
εἶναί σοι, ὅτι οὐδὲν προσχρώμεθα τῷ ἀπείρῳ πρὸς τὴν ἐπι-  
25 στήμην, εἰ δὲ μὴ νῦν ἔσται φανερώτατον. Οὐτέ γὰρ πόδας p.256  
συντίθεμεν ἐκ χρόνων ἀπείρων, ἀλλ' ἐξ ὀρισμένων καὶ πεπε-

ρασμένων μεγέθει τε καὶ ἀριθμῷ καὶ τῇ πρὸς ἀλλήλους ἑυ-  
 μετρία τε καὶ τάξει, οὔτε ῥυθμὸν οὐδένα τοιοῦτον ὀρώμεν·  
 ὁτλον δέ, εἴπερ μηδὲ πόδα, οὐδὲ ῥυθμὸν, ἐπειδὴ πάντες οἱ  
 ῥυθμοὶ ἐκ ποδῶν τινων σύγκεινται. καθόλου δὲ νοητέον ὅς  
 5 ἂν ληφθῆ τῶν ῥυθμῶν, ὅμοιον εἶπεῖν ὁ τροχαιῶς, ἐπὶ τῆσδέ  
 τινος ἀγωγῆς τεθεῖς ἀπείρων ἐκείνων πρώτων ἕνα τινὰ λήψε-  
 ται εἰς αὐτόν. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ περὶ τῶν δισῆμων, καὶ  
 γὰρ τούτων ἕνα λήψεται τὸν σύμμετρον τῷ ληφθέντι πρώτῳ·  
 ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων μεγεθῶν. ὥστε εἶναι  
 10 φανερὸν ὅτι οὐδέποτε εὐρεθήσεται ἡ ῥυθμικὴ ἐπιστήμη τῇ  
 τῆς ἀπειρίας ἰδέα προσχρωμένη.

Δεῖ δὲ καταμαθεῖν ὅτι καὶ περὶ τῆς ἀρμονικῆς ἐπιστήμης  
 ὁ αὐτὸς ἂν γένοιτο λόγος· φανερὸν γὰρ καὶ τοῦτο γέγονεν  
 ἡμῖν ὅτι περὶ τῶν ἑσπέρων διαστημάτων ἄπειρα τυγχάνει  
 15 τὰ μεγέθη ὄντα, ἀλλὰ τῶν ἀπείρων τούτων πυκνῶν τότε τὸ  
 σύστημα κατὰ τήνδε τὴν χρῆσιν μελωδοῦμενον ἔν τι λήψεται  
 μέγεθος τότε, ὡσαύτως δὲ καὶ τῶν ἀπείρων ἐκείνων ὑπερ-  
 χόντων ἔν τι λήψεται μέγεθος τότε τὸ σύμμετρον τῷ ληφθέντι  
 πυκνῷ. ὑπερέχον δὲ καλῶ τὸ τοιοῦτο οἶον τὸ μέσης καὶ  
 20 λιχανοῦ διάστημα.

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ  
ΤΩΝ ΣΥΜΜΙΚΤΩΝ ΣΥΜΠΙΟΤΙΚΩΝ

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑΤΙΑ

I.

5 *Athen. XIV p. 632a.* Διόπερ Ἀριστόξενος ἐν συμμίκτοις συμ-  
ποτικοῖς

Ὅμοιόν φησι ποιοῦμεν Ποσειδωνιάτοις τοῖς ἐν Τυρσηνικῷ  
κόλπῳ κατοικοῦσιν, οἷς συνέβη τὰ μὲν ἐξαρχῆς Ἑλλήσιν οὖσιν  
ἐκβεβαρβαρῶσθαι, Τυρρηνοῖς ἢ Ῥωμαίοις γεγονάσι, καὶ τῆν τε  
10 φωνὴν μεταβεβληκέναι τὰ τε λοιπὰ τῶν ἐπιτηδευμάτων ἄγειν  
τε μίαν τινὰ αὐτοῦς τῶν ἑορτῶν τῶν Ἑλληνικῶν ἔτι καὶ νῦν  
ἐν ἧ συνιόντες ἀναμιμνήσκονται τῶν ἀρχαίων ἐκείνων ὀνομά-  
των τε καὶ νομίμων· ἀπολοφυράμενοι δὲ πρὸς ἀλλήλους καὶ  
ἀποδακρύσαντες ἀπέρχονται.

15 (Ὡς τῷ δὲ οὖν φησὶ καὶ ἡμεῖς, ἐπειδὴ τὰ θεάτρα ἐκβεβαρ-  
βάρωται καὶ ἐς μεγάλην διαφθορὰν προελήλυθεν ἡ πάνδημος  
αὕτη μουσικὴ κατ' αὐτοὺς γενόμενοι ὀλίγοι ἀναμιμνησκόμεθα  
οἷα ἦν ἡ μουσικὴ.

*Plut. non posse suaviter vivi B p. 1095a.* Ἐν δὲ συμπόσῳ  
20 Θεοφράστου περὶ συμφωνιῶν διαλεγομένου καὶ Ἀριστοξένου περὶ μετα-  
βολῶν, καὶ Ἀριστοτέλους περὶ Ὁμήρου.

*Plut. de mus. 43.* συνέβαινε γὰρ εἰσάγεσθαι μουσικὴν (εἰς τὰ  
δεῖπνα), ὡς ἰκανὴν ἀντισπᾶν καὶ πραῦνειν τὴν τοῦ οἴνου ὑπόθερμον  
δύναμιν· καθάπερ πού φησι καὶ ὁ ὑμέτερος Ἀριστόξενος· ἐκεῖνος  
25 γὰρ ἔλεγεν

εἰσάγεσθαι μουσικὴν (εἰς τὰ δεῖπνα), παρ' ὅσον ὁ μὲν  
οἶνος σφάλλειν πέφυκε τῶν ἄδῃν αὐτῷ χρησαμένων τὰ τε σώ-



ματα καὶ τὰς διανοίας· ἡ δὲ μουσικὴ τῇ περὶ αὐτὴν τάξει  
τε καὶ συμμετρίᾳ εἰς τὴν ἐναντίαν κατάστασιν ἄγει τε καὶ  
πραύνει.

*Themist. or.* 33. Ἀριστόξενος ὁ μουσικὸς θηλυνομένην ἤδη τὴν  
5 μουσικὴν ἐπειράτο ἀναρρωνύουσι αὐτός τε ἀγαπῶν τὰ ἀνδρικότερα  
τῶν κρουμάτων καὶ τοὺς μαθητὰς ἐπικελεύων τοῦ μαλθακοῦ ἀφεμέ-  
νους φιλεργεῖν τὸ ἀρρενωπὸν ἐν τοῖς μέλεσιν. Ἐπειδὴ οὖν τις ἤρето  
αὐτὸν τῶν συνήθων

Τί δ' ἂν μοι γένοιτο πλεόν ὑπεριδόντι μὲν τῆς νέας καὶ  
10 ἐπιτερποῦς αἰοδῆς, τὴν δὲ παλαιὰν διαπονήσαντι;

Ἄιση, φησί, σπανιώτερον ἐν τοῖς θεάτροις, ὡς οὐχ οἶδον  
τε ὄν πλήθει τε ἅμα ἀρεστόν εἶναι καὶ ἀρχαῖον τὴν ἐπιστήμην.

Ἀριστόξενος μὲν οὖν καὶ ταῦτα ἐπιτήδευσιν μετιῶν δημοτικῆν  
παρ' οὐδὲν ἐποιεῖτο δήμου καὶ ὄχλου ὑπεροψίαν. Καὶ εἰ μὴ ὑπάρχοι  
15 ἅμα τοῖς τε νόμοις τῆς τέχνης ἐμμένειν καὶ τοῖς πολλοῖς ἄδειν κε-  
χαρισμένα, τὴν τέχνην εἴλετο ἀντὶ τῆς φιλανθρωπίας.

*Plut. de mus.* 31.

Ὅτι δὲ περὶ τὰς ἀγωγὰς καὶ τὰς μαθήσεις διόρθωσις ἢ  
διαστροφή γίνεται, ὁῦλον Ἀριστόξενος ἐποίησε. τῶν γὰρ κατὰ  
20 τὴν αὐτοῦ ἡλικίαν φησὶ Τελεσίᾳ τῷ Θηβαίῳ συμβῆναι νέφ  
μὲν ὄντι τραφεῖναι ἐν τῇ καλλίστῃ μουσικῇ καὶ μαθεῖν ἄλλα  
τε τῶν εὐδοξιμούντων καὶ δὴ καὶ τὰ Πινδάρου τὰ τε Διονυ-  
σίου τοῦ Θηβαίου καὶ τὰ Λάμπρου καὶ τὰ Πρατίνου καὶ τῶν  
λοιπῶν, ὅσοι τῶν λυρικῶν ἄνδρες ἐγένοντο ποιηταὶ κρουμάτων  
25 ἀγαθοί· καὶ αὐλῆσαι δὲ καλῶς καὶ περὶ τὰ λοιπὰ μέρη τῆς  
συνπάσης παιδείας ἱκανῶς διαπονηθῆναι· παραλλάξαντα δὲ τὴν  
τῆς ἀχμῆς ἡλικίαν οὕτω σφόδρα ἐξαπατηθῆναι ὑπὸ τῆς σκη-  
νικῆς τε καὶ ποικίλης μουσικῆς, ὡς καταφρονῆσαι τῶν καλῶν  
ἐκείνων, ἐν οἷς ἀνετράφη, τὰ Φιλοξένου δὲ καὶ Τιμοθέου ἐκ-  
30 μωνθάνειν, καὶ τούτων αὐτῶν τὰ ποικιλώτατα καὶ πλείστην ἐν  
αὐτοῖς ἔχοντα καινοτομίαν· ὁρμήσαντά τε ἐπὶ τὸ ποιεῖν μέλη  
καὶ διαπειρώμενον ἀμφοτέρων τῶν τρόπων, τοῦ τε Πινδαρείου  
καὶ Φιλοξενείου, μὴ δύνασθαι κατορθοῦν ἐν τῷ Φιλοξενεῖῳ  
γένει· γεγενῆσθαι δ' αἰτίαν τὴν ἐκ παιδὸς καλλίστην ἀγωγήν.

*Plut. de mus.* 12<sup>b</sup>.

Κρέξος δὲ καὶ Τιμόθεος καὶ Φιλόξενος καὶ οἱ κατ' αὐτοὺς τὴν ἡλικίαν γεγονότες ποιηταὶ φορτικώτεροι καὶ φιλόκαινοι γεγόνασι τὸν φιλόανθρωπον καὶ θεματικὸν νῦν ὀνομαζόμενον 5 (τρόπον) διώξαντες. τὴν γὰρ ὀλιγοχορδίαν καὶ τὴν ἀπλόττητα καὶ σεμνότητα τῆς μουσικῆς παντελῶς ἀρχαϊκὴν εἶναι συμβέβηκεν.

*Plut. de mus.* 26.

Φανερόν οὖν ἐκ τούτων, ὅτι τοῖς παλαιοῖς τῶν Ἑλλήνων 10 εἰκότως μάλιστα πάντων ἐμέλγησε πεπαιδεῦσθαι μουσικῆν. τῶν γὰρ νέων τὰς ψυχὰς ᾤοντο δεῖν διὰ μουσικῆς πλάττειν τε καὶ ῥυθμίζειν ἐπὶ τὸ εὐσχημον, χρησίμης δηλονότι τῆς μουσικῆς ὑπαρχούσης πρὸς πάντα καιρὸν καὶ πᾶσαν ἐσπουδασμένην πρᾶξιν, προηγουμένως δὲ πρὸς τοὺς πολεμικοὺς κινδύνους. 15 πρὸς οὓς οἱ μὲν αὐλοῖς ἐχρῶντο, καθάπερ Λακεδαιμόνιοι, παρ' οἷς τὸ καλούμενον Καστόρειον ἠυλεῖτο μέλος, ὅποτε τοῖς πολεμίοις ἐν κόσμῳ προσήεσαν μαχεσόμενοι· οἱ δὲ καὶ πρὸς λύραν ἐποίουν τὴν πρόσοδον τὴν πρὸς τοὺς ἐναντίους, καθάπερ ἱστοροῦνται μέχρι πολλοῦ χρήσασθαι τῷ τρόπῳ τούτῳ τῆς ἐπὶ 20 τοὺς πολεμικοὺς κινδύνους ἐξόδου Κρῆτες· οἱ δ' ἔτι καὶ καθ' ἡμᾶς σάλπιγξι διατελοῦσι χρώμενοι. Ἀργεῖοι δὲ πρὸς τὴν τῶν Σθενείων τῶν καλουμένων παρ' αὐτοῖς πάλην ἐχρῶντο τῷ αὐλῷ· τὸν δ' ἀγῶνα τοῦτον ἐπὶ Δαναῷ μὲν τὴν ἀρχὴν τεθῆ- ναί φασιν, ὕστερον δ' ἀνατεθῆναι Διὶ Σθενίῳ. 25 Ὅ μὴν ἀλλ' ἔτι καὶ νῦν τοῖς πεντάθλοις νενόμισται προσαυλεῖσθαι, οὐδὲν μὲν κεκριμένον οὐδ' ἀρχαῖον οὐδ' οἷον ἐνομιζέτο παρὰ τοῖς ἀνδράσιν ἐκείνοις, ὥσπερ τὸ ὑπὸ Ἰέρακος πεπονημένον πρὸς τὴν ἀγωνίαν ταύτην, ὃ ἐκαλεῖτο ἐνδρομή· ὁμοῦς δὲ καὶ εἰ ἀσθενές τι καὶ οὐ κεκριμένον, ἀλλ' οὖν 30 προσαυλεῖται.

## II.

*Plut. de mus.* 18—21.

Καὶ οἱ παλαιοὶ δὲ πάντες οὐκ ἀπείρως ἔχοντες πασῶν τῶν ἀρμονιῶν ἐνίαις ἐχρήσαντο· οὐ γὰρ ἡ ἄγνοια τῆς τοιαύ-  
 5 τῆς στενοχωρίας καὶ ὀλιγοχορδίας αὐτοῖς αἰτία γεγένηται· οὐδὲ δι' ἄγνοιαν οἱ περὶ Ὀλύμπου καὶ Τερπανδρὸν καὶ οἱ ἀκολου-  
 θήσαντες τῇ τούτων προαιρέσει περιεῖλον τὴν πολυχορδίαν τε καὶ ποικιλίαν. μαρτυρεῖ γοῦν τὰ Ὀλύμπου τε καὶ Τερπάνδρου ποιήματα καὶ τῶν τούτοις ὁμοιοτρόπων πάντων. ὀλιγόχορδα  
 10 γὰρ ὄντα καὶ ἀπλᾶ διαφέρει τῶν ποικίλων καὶ πολυχόρδων, ὡς μηδένα δύνασθαι μιμήσασθαι τὸν Ὀλύμπου τρόπον, ὕστερίζειν δ' (αὐ)τοῦ τοὺς ἐν τῷ πολυχόρδῳ τε καὶ πολυτρόπῳ καταγινομένους.

Ὅτι δὲ οἱ παλαιοὶ οὐ δι' ἄγνοιαν ἀπέχοντο τῆς τρίτης  
 15 ἐν τῷ σπονδειαζόντι τρόπῳ, φανερὸν ποιεῖ ἡ ἐν τῇ κρούσει γινομένη χρῆσις· οὐ γὰρ ἂν ποτ' αὐτῇ πρὸς τὴν παρυπάτην κεχρησθῆαι συμφώνως μὴ γνωρίζοντας τὴν χρῆσιν. ἀλλὰ δῆλον ὅτι τὸ τοῦ κάλλους ἦθος, δ γίνεται ἐν τῷ σπονδειακῷ τρόπῳ διὰ τὴν τῆς τρίτης ἐξαιρέσιν, τοῦτ' ἦν τὸ τὴν αἴσθη-  
 20 σιν αὐτῶν ἐπάγον ἐπὶ τὸ διαβιβάζειν τὸ μέλος ἐπὶ τὴν παρανήτην.

Ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ περὶ τῆς νήτης· καὶ γὰρ ταύτη κατὰ μὲν τὴν κρούσιν ἐχρῶντο καὶ πρὸς παρανήτην διαφώνως καὶ πρὸς μέσην συμφώνως· κατὰ δὲ τὸ μέλος οὐκ ἐφαίνετο  
 25 αὐτοῖς οἰκεῖα εἶναι τῷ σπονδειακῷ τρόπῳ. Οὐ μόνον δὲ τούτοις, ἀλλὰ καὶ τῇ συνημμένων νήτῃ οὕτω κέχρηται πάντες· κατὰ μὲν γὰρ τὴν κρούσιν αὐτὴν διεφώνουν πρὸς τε παρανήτην καὶ πρὸς παρυπάτην, καὶ συνεφώνουν πρὸς τε μέσην καὶ πρὸς λιχανόν· κατὰ δὲ τὸ μέλος κἂν αἰσχυνοῦσθαι τῷ χρη-  
 30 σαμένῳ (αὐτῇ) ἐπὶ τῷ γινομένῳ δι' αὐτὴν ἦθει. δῆλον δ' εἶναι καὶ ἐκ τῶν φρυγίων, ὅτι οὐκ ἠγνόητο (ὑπ') Ὀλύμπου τε καὶ τῶν ἀκολουθησάντων ἐκεῖνῳ· ἐχρῶντο γὰρ αὐτῇ οὐ μόνον κατὰ τὴν κρούσιν, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸ μέλος ἐν τοῖς μητράοις καὶ ἔν τισιν (ἄλλοις) τῶν φρυγίων.

Δῆλον δὲ καὶ τὸ περὶ τῶν ὑπατῶν, ὅτι οὐ δι' ἄγνοιαν ἀπείχοντο ἐν τοῖς ὤρωις τοῦ τετραχόρδου τούτου· αὐτίκα ἐπὶ τῶν λοιπῶν τόνων ἐχρῶντο δηλονότι εἰδότες· διὰ δὲ τὴν τοῦ ἤθους φυλακὴν ἀφήρουν ἐπὶ τοῦ ὤρωι τόνου τιμῶντες  
5 τὸ καλὸν αὐτοῦ.

Οἶόν τι καὶ ἐπὶ τῶν τῆς τραγωδίας ποιητῶν· τῷ γὰρ χρωματικῷ γένει καὶ τῷ (πρὸς τοῦτο) ῥυθμῷ τραγωδία μὲν οὐδέπω καὶ τήμερον κέχρηται, κιθάρα δὲ πολλαῖς γενεαῖς πρεσβύτερα τραγωδίας οὔσα ἐξ ἀρχῆς ἐχρήσατο. τὸ δὲ χρῶμα  
10 ὅτι πρεσβύτερόν ἐστι τῆς ἀρμονίας, σαφές. δεῖ γὰρ δηλονότι κατὰ τὴν τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως ἔντευξιν καὶ χρῆσιν τὸ πρεσβύτερον λέγειν· κατὰ γὰρ αὐτὴν τὴν τῶν γενῶν φύσιν οὐκ ἔστιν ἕτερον ἐτέρου πρεσβύτερον. Εἰ οὖν τις Αἰσχύλον ἢ Φρόνιχον φαίη δι' ἄγνοιαν ἀπεσχῆσθαι τοῦ χρώματος, ἄρα  
15 γ' οὐκ ἂν ἄτοπος εἴη; ὁ γὰρ αὐτὸς καὶ Παγκράτην ἂν εἶποι ἄγνοεῖν τὸ χρωματικὸν γένος· ἀπείχετο γὰρ καὶ οὗτος ὡς ἐπιτοπολὺ τούτου, ἐχρήσατο δ' ἔν τισιν. οὐ δι' ἄγνοιαν οὖν δηλονότι, ἀλλὰ διὰ τὴν προαίρεσιν ἀπείχετο· ἐξήλου γοῦν, ὡς αὐτὸς ἔφη, τὸν Πινδάρειόν τε καὶ Σιμωνίδειον τρόπον καὶ καθόλου τὸν ἀρχαῖον καλούμενον ὑπὸ τῶν νῦν.

20 Ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ περὶ Τυρταίου τε τοῦ Μαντινέως καὶ Ἀνδρέα τοῦ Κορινθίου καὶ Θρασύλλου τοῦ Φλιασίου καὶ ἐτέρων πολλῶν, οὓς πάντας ἴσμεν διὰ προαίρεσιν ἀπεσχημένους χρώματός τε καὶ μεταβολῆς καὶ πολυχορδίας καὶ ἄλλων πολλῶν ἐν μέσῳ ὄντων ῥυθμῶν τε καὶ ἀρμονιῶν  
25 καὶ λέξεων, κατὰ μελοποιίας καὶ ἐρμηγείας. Αὐτίκα Τηλεφάνης ὁ Μεγαρικὸς οὕτως ἐπολέμησε ταῖς σύριγγιν, ὥστε τοὺς αὐλοποιούς οὐδ' ἐπιθεῖναι πώποτε εἶασεν ἐπὶ τοὺς αὐλοῦς, ἀλλὰ καὶ τοῦ Πυθικοῦ ἀγῶνος μάλιστα διὰ τοῦτ' ἀπέστῃ. Καθόλου δ' εἴ τις τῷ μὴ χρῆσθαι τεχμαίρομενος καταγνώσεται  
30 τῶν μὴ χρωμένων ἄγνοιαν, πολλῶν ἂν τις φθάνοι καὶ τῶν νῦν καταγνώσκων· οἷον τῶν μὲν Δωριωνείων τοῦ Ἀντιγενηδείου τρόπου καταφρονούντων, ἐπειδήπερ οὐ χρῶνται αὐτῷ, τῶν δ' Ἀντιγενηδείων τοῦ Δωριωνείου διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν,

τῶν δὲ κιθαρωδῶν τοῦ Τιμοθείου τρόπου, σχεδὸν γὰρ ἀπο-  
πεφοιτήκασιν εἰς τε τὰ κατύματα καὶ εἰς τὰ Πολυείδου  
ποιήματα.

Πάλιν δ' αὖ εἴ τις καὶ περὶ τῆς ποικιλίας ὀρθῶς τε καὶ  
5 ἐμπείρως ἐπισκοποῖ τὰ τότε καὶ τὰ νῦν συγκρίνων, εὖροι ἂν  
ἐν χρήσει οὔσαν καὶ τότε τὴν ποικιλίαν. τῇ γὰρ περὶ τὰς  
ῥυθμοποιίας ποικιλίᾳ οὔσῃ ποικιλωτέρᾳ ἐχρήσαντο οἱ παλαιοί·  
ἐτίμων γοῦν τὴν ῥυθμικὴν ποικιλίαν καὶ τὰ περὶ τὰς χρου-  
ματικὰς δὲ διαλέκτους τότε ποικιλωτέρα ἦν· οἱ μὲν γὰρ νῦν  
10 φιλότονοι, οἱ δὲ τότε φιλόρρυθμοι. δῆλον οὖν ὅτι οἱ παλαιοὶ  
οὐ δι' ἄγνοιαν, ἀλλὰ διὰ προαίρεσιν ἀπέιχοντο τῶν κεκλασμέ-  
νων μελῶν. καὶ τί θαυμαστόν; πολλὰ γὰρ καὶ ἄλλα τῶν κατὰ  
τὸν βίον ἐπιτηδευμάτων οὐκ ἀγνοεῖται μὲν ὑπὸ τῶν (μὴ) χρω-  
μένων, ἀπηλλοτριῶται δ' αὐτῶν τῆς χρείας ἀφαιρεθείσης διὰ  
15 τὸ εἰς ἔνια ἀπρεπές.

### III.

*Plut. de mus.* 11.

Ὀλυμπος δέ, ὡς Ἀριστόξενός φησιν, ὑπολαμβάνεται ὑπὸ  
τῶν μουσικῶν τοῦ ἐναρμονίου γένους εὐρετῆς γεγενῆσθαι. τὰ  
20 γὰρ πρὸ ἐκείνου πάντα διάτονα καὶ χρωματικὰ ἦν. ὑπονοοῦσι  
δὲ τὴν εὖρεσιν τοιαύτην τινὰ γενέσθαι· ἀναστρεφόμενον τὸν  
Ὀλυμπον ἐν τῷ διατόνῳ καὶ διαβιβάζοντα τὸ μέλος πολλάκις  
ἐπὶ τὴν διάτονον παρυπάτην, τοτὲ μὲν ἀπὸ τῆς παραμέσης,  
τοτὲ δ' ἀπὸ τῆς μέσης, καὶ παραβαίνοντα τὴν διάτονον λιχανὸν  
25 καταμαθεῖν τὸ κάλλος τοῦ ἤθους, καὶ οὕτω τὸ ἐκ τῆς ἀναλο-  
γίας συνεστηκὸς σύστημα θαυμάσαντα καὶ ἀποδεξάμενον ἐν  
τούτῳ ποιεῖν ἐπὶ τοῦ δωρίου τόνου. οὔτε γὰρ τῶν τοῦ δια-  
τόνου ἰδίων, οὔτε τῶν τοῦ χρώματος ἀπτεσθαι, ἀλλ' ἕδη τῶν  
τῆς ἁρμονίας. εἶναι δ' αὐτῷ τὰ πρῶτα τῶν ἐναρμονίων τοι-  
30 αῦτα. τιθέασι γὰρ τούτων πρῶτον τὸ σπονδεῖον, ἐν ᾧ οὐδε-  
μία τῶν διαιρέσεων τὸ ἴδιον ἐμφαίνει. τὸ γὰρ ἐν ταῖς μέσαις  
ἐναρμόνιον πυκνόν, ᾧ νῦν χρῶνται, οὐ δοκεῖ τοῦ ποιητοῦ εἶναι.

ῥαθῖον δ' ἐστὶ συνιδεῖν, ἐάν τις ἀρχαϊκῶς τινος ἀυλοῦντος ἀκούσῃ· ἀσύνθετον γὰρ βούλεται εἶναι καὶ τὸ ἐν ταῖς μέσαις ἡμιτόνιον. Τὰ μὲν οὖν πρῶτα τῶν ἐναρμονίων τοιαῦτα. ὕστερον δὲ τὸ ἡμιτόνιον διηρέθη ἔν τε τοῖς λυδίοις καὶ ἐν τοῖς 5 φρυγίοις. Φαίνεται δ' Ὀλυμπος αὐξήσας μουσικὴν, τῷ ἀγέννητόν τι καὶ ἀγνοούμενον ὑπὸ τῶν ἔμπροσθεν εἰσαγαγεῖν, καὶ ἀρχηγὸς γενέσθαι τῆς Ἑλληνικῆς καὶ καλῆς μουσικῆς.

*Plut. de mus. 34<sup>a</sup>.*

Τριῶν δ' ὄντων γενῶν εἰς ἃ διαιρεῖται τὸ ἡρμωσμένον, 10 (ἀν)ίσων τοῖς τε τῶν διαστημάτων μεγέθεσι καὶ ταῖς τῶν φθόγγων δυνάμεσιν, ὁμοίως δὲ καὶ ταῖς τῶν τετραχόρδων (διαιρέσεσι), περὶ ἐνός μόνου οἱ παλαιοὶ ἐπραγματεύσαντο, ἐπειδὴ περ οὔτε περὶ χρώματος οὔτε περὶ διατόνου οἱ πρὸ ἡμῶν ἐπεσκόπουν, ἀλλὰ περὶ μόνου τοῦ ἐναρμονίου, καὶ αὐ 15 τούτου περὶ ἔν τι μέγεθος συστήματος τοῦ καλουμένου διὰ πασῶν· περὶ μὲν γὰρ τῆς χροῆς διεφέροντο, περὶ δὲ τοῦ μίαν εἶναι αὐτὴν τὴν ἁρμονίαν σχεδὸν πάντες συνεφώνουν.

*Plut. de mus. 38. 39.*

Οἱ δὲ νῦν τὸ μὲν κάλλιστον τῶν γενῶν, ὅπερ μάλιστα 20 διὰ σεμνότητα παρὰ τοῖς ἀρχαίοις ἐσπουδάζετο, παντελῶς παρητήσαντο, ὥστε μηδὲ τὴν τυχοῦσαν ἀντίληψιν τῶν ἐναρμονίων διαστημάτων τοῖς πολλοῖς ὑπάρχειν. οὕτω δ' ἀργῶς διάκεινται καὶ ῥαθυμῶς, ὥστε μηδ' ἔμφασιν νομίζειν παρέχειν καθόλου τῶν ὑπὸ τὴν αἴσθησιν πιπτόντων τὴν ἐναρμόνιον 25 δόξαι, ἐξορίζειν δ' αὐτὴν ἐκ τῶν μελωδημάτων, πεφλυαρηκέναι τε τοὺς δόξαντάς τι περὶ τούτου καὶ τῷ γένει τούτῳ κεχρημένους. ἀπόδειξιν δ' ἰσχυροτάτην τοῦ τάληθι λέγειν φέρειν οἴονται μάλιστα μὲν τὴν αὐτῶν ἀναισθησίαν, ὡς πᾶν, 30 ὃ τι περ ἂν αὐτοὺς ἐκφύγη, τοῦτο καὶ δὴ πάντως ἀνύπαρκτον ὄν παντελῶς καὶ ἄχρηστον· εἶτα καὶ τὸ μὴ δύνασθαι ληφθῆναι διὰ συμφωνίας τὸ μέγεθος, καθάπερ τό τε ἡμιτόνιον καὶ τὸν τόνον καὶ τὰ λοιπὰ δὲ τῶν τοιούτων διαστημάτων. ἡγνοήσασιν δ' ὅτι καὶ τὸ τρίτον μέγεθος οὕτως ἂν καὶ τὸ πέμπτον ἐκβάλ-

λοιτο καὶ τὸ ἑβδομον, ὧν τὸ μὲν τριῶν, τὸ δὲ πέντε, τὸ δὲ ἑπτὰ διέσεων ἔστι· καὶ καθόλου πάνθ' ὅσα περιττὰ φαίνεται τῶν διαστημάτων ἀποδοκιμάζοιτ' ἂν ὡς ἄχρηστα, παρ' ὅσον οὐδὲν αὐτῶν διὰ συμφωνίας λαβεῖν ἔστι· ταῦτα δ' ἂν εἶη, ὅσα  
 5 ὑπὸ τῆς ἐλαχίστης διέσεως μετρεῖται περισσάκις. οἷς ἀκολουθεῖν ἀνάγκη καὶ τὸ μηδεμίαν τῶν τετραχορδικῶν διαιρέσεων χρησίμην εἶναι· πλὴν μόνην ταύτην, δι' ἧς πᾶσιν ἀρτίοις χρησθαι διαστήμασι συμβέβηκεν, αὕτη δ' ἂν εἶη ἡ τε τοῦ συντόνου διατόνου καὶ ἡ τοῦ τονιαίου χρώματος, εἰ μὴ τις εἰς  
 10 τὸν συντονώτερον σπονδειασμὸν βλέπων αὐτὸ (σύντονον) τοῦτο διάτονον εἶναι ἀπεικάσει. δῆλον δ' ὅτι ψευδὸς καὶ ἐκμελὲς θῆσει ὁ τοιοῦτο τιθεῖς. ψευδὸς μὲν ὅτι διέσει ἕλαττόν ἔστι τόνου τοῦ περὶ τὸν ἡγεμόνα κειμένου· ἐκμελὲς δὲ ὅτι καὶ εἰ τις ἐν τῇ τοῦ τονιαίου δυνάμει τιθεῖη τὸ τοῦ συντονωτέρου  
 15 σπονδειασμοῦ ἴδιον συμβαίνοι ἂν δύο ἐξῆς τίθεσθαι δια(στήματα) τον(ιαῖ)α τὸ μὲν ἀσύνθετον, τὸ δὲ σύνθετον.

Τὸ δὲ τὰ τοιαῦτα λέγειν τε καὶ ὑπολαμβάνειν, οὐ μόνον τῶν τοῖς φαινομένοις ἐναντιουμένων ἔστιν, ἀλλὰ καὶ αὐτοῖς μαχομένων. χρώμενοι γὰρ αὐτοὶ τοιαύταις τετραχόρδων μά-  
 20 λιστα φαίνονται διαιρέσεσιν, ἐν αἷς τὰ πολλὰ τῶν διαστημάτων ἦτοι περιττὰ ἔστιν, ἢ ἄλογα· μαλάττουσι γὰρ αἰεὶ τὰς τε λιχανοὺς καὶ τὰς παρανήτας· ἤδη δὲ καὶ τῶν ἐστώτων τινὰς παρανηᾶσι φθόγγων ἀλόγῳ τινὶ διαστήματι προσανιέντες αὐτοῖς τὰς τε τρίτας καὶ τὰς παρυπάτας· καὶ τὴν τοιαύτην εὐδοκι-  
 25 μεῖν μάλιστα πως οἶονται τῶν συστημάτων χρῆσιν, ἐν ἧ τὰ πολλὰ τῶν διαστημάτων ἔστιν ἄλογα, οὐ μόνον τῶν κινεῖσθαι πεφυκῶτων φθόγγων, ἀλλὰ καὶ τινων ἀκινήτων ἀνεμμένων, ὡς ἔστι δῆλον τοῖς αἰσθάνεσθαι τῶν τοιούτων δυναμένοις.

## IV.

*Plut. de mus.* 32<sup>a</sup>. 33 sqq.

(Τῷ δὲ μέλλοντι χρῆναι τὴν μουσικὴν πρῶτον μὲν γνωστέον περὶ τῆς συνεχείας τῶν τῆς μουσικῆς μερῶν.)

5 τριῶν γὰρ ὄντων μερῶν, εἰς ἃ διήρηται τὴν καθόλου διαίρεσιν ἢ πᾶσα μουσικὴ, ἐπιστήμονα χρῆναι εἶναι τῆς τούτοις χρωμένῃς ποιήσεως τὸν μουσικῆ προσιόντα καὶ τῆς ἐρμηνείας τῆς τὰ πεποιημένα παραδιδούσης ἐπήβολον. οὐκ ἂν οὖν ποτε συνίδοι τὰ περὶ τὴν ἀρμονικὴν πραγματείαν ὁ μέχρι αὐτῆς  
10 τῆς γνώσεως ταύτης προεληλυθώς, ἀλλὰ δηλονότι παρακολουθῶν ταῖς τε κατὰ μέρος ἐπιστήμαις καὶ τῷ συνόλω σώματι τῆς μουσικῆς καὶ ταῖς τῶν μερῶν μίξεσίν τε καὶ συνθέσεσιν. ὁ γὰρ μόνον ἀρμονικὸς περιγέγραπται τρόπῳ τινί. Καθόλου μὲν οὖν εἰπεῖν ὁμοδρομεῖν δεῖ τὴν τ' αἰσθήσιν καὶ τὴν διά-  
15 νοιαν ἐν τῇ κρίσει τῶν τῆς μουσικῆς μερῶν καὶ μήτε προάγειν, ὃ ποιοῦσιν αἱ προπετεῖς τε καὶ φερόμεναι τῶν αἰσθήσεων, μήτε ὑστερίζειν, ὃ ποιοῦσιν αἱ βραδεῖαι τε καὶ δυσκίνητοι. γίνεται δέ ποτ' ἐπὶ τινων αἰσθήσεων καὶ τὸ συγκείμενον ἐκ τοῦ συναμφοτέρου, καὶ ὑστεροῦσιν αἱ αὐταὶ καὶ προ-  
20 τεροῦσι διὰ τινὰ φυσικὴν ἀνωμαλίαν. Περιαιρετέον οὖν τῆς μελλούσης ὁμοδρομεῖν αἰσθήσεως ταῦτα. αἰεὶ γὰρ ἀναγκαῖον τρία ἐλάχιστα εἶναι τὰ πίπτοντα ἅμα εἰς τὴν ἀκοήν, φθόγγον τε καὶ χρόνον καὶ συλλαβὴν ἢ γράμμα. συμβήσεται δ' ἐκ τῆς μὲν κατὰ τὸν φθόγγον πορείας τὸ ἡρμωσμένον γνωρίζεσθαι,  
25 ἐκ δὲ τῆς κατὰ χρόνον τὸν ῥυθμόν, ἐκ δὲ τῆς κατὰ γράμμα ἢ συλλαβὴν τὸ λεγόμενον ὁμοῦ δὲ προβαινόντων ἅμα τὴν τῆς αἰσθήσεως ἐπιφορὰν ἀναγκαῖον ποιεῖσθαι. ἀλλὰ μὴν κάκεινο φανερόν, ὅτι οὐκ ἐνδέχεται μὴ δυναμένης τῆς αἰσθήσεως χωρίζειν ἕκαστον τῶν εἰρημένων παρακολουθεῖν τε δύνασθαι τοῖς  
30 καθ' ἕκαστα, καὶ συνορᾶν τό θ' ἀμαρτανόμενον ἐν ἑκάστῳ αὐτῶν καὶ τὸ μῆ. Πρῶτον οὖν περὶ συνεχείας γνωστέον. ἀναγκαῖον γὰρ εἶσθαι ὑπάρχειν τῇ κριτικῇ δυνάμει συνέχειαν· τὸ γὰρ εὖ καὶ τὸ ἐναντίως οὐκ ἐν ἀφωρισμένοις τοῖσδέ τισιν



γίνεται φθόγγοις ἢ χρόνοις ἢ γράμμασιν, ἀλλ' ἐν συνεχέσιν· ἐπειδὴ μίξις τις ἐστὶ κατὰ τὴν χρῆσιν τῶν ἀσυνθέτων μερῶν.

Περὶ μὲν οὖν τῆς παρακολουθήσεως τοσαῦτα.

Τὸ δὲ μετὰ τοῦτο ἐπισκεπτέον, ὅτι οἱ μουσικῆς ἐπιστή-  
 5 μονες πρὸς τὴν κριτικὴν πραγματείαν οὐκ εἰσὶν αὐτάρκεις. οὐ  
 γὰρ οἶόν τε τέλειον γενέσθαι μουσικόν τε καὶ κριτικὸν ἐξ αὐ-  
 τῶν τῶν δοκούντων εἶναι μερῶν τῆς ὅλης μουσικῆς, οἷον ἔκ  
 τε τῆς τῶν ὀργάνων ἐμπειρίας καὶ τῆς περὶ τὴν ᾠδὴν ἔτι δὲ  
 τῆς περὶ τὴν αἴσθησιν συγγυμνασίας· λέγω δὲ τῆς συντεινού-  
 10 σης εἰς τὴν τοῦ ἡρμσομένου ξύνεσιν καὶ ἔτι τὴν τοῦ ρυθμοῦ·  
 πρὸς δὲ τούτοις ἔκ τε τῆς ρυθμικῆς καὶ τῆς ἀρμονικῆς πραγ-  
 ματείας καὶ τῆς περὶ τὴν κροῦσίν τε καὶ λέξιν θεωρίας, καὶ  
 εἴ τινες ἄλλαι τυγχάνουσι λοιπαὶ οὔσαι.

Δι' ἃς δ' αἰτίας οὐχ οἶόν τ' ἐξ αὐτῶν τούτων γενέσθαι  
 15 κριτικὸν πειρατέον καταμαθεῖν. Πρῶτον ἐκ τοῦ ἡμῖν ὑποκει-  
 σθαι τὰ μὲν τῶν κρινομένων τέλεια, τὰ δ' ἀτελῆ· τέλεια μὲν  
 αὐτὸ τε τῶν ποιημάτων ἕκαστον, οἷον τὸ ἀδόκμον ἢ αὐλού-  
 μενον ἢ κιθαριζόμενον καὶ ἡ ἐκάστου αὐτῶν ἐρμηνεία οἷον  
 ἡ τ' αὐλησις καὶ ἡ ᾠδὴ καὶ τὰ λοιπὰ τῶν τοιούτων· ἀτελῆ  
 20 δὲ τὰ πρὸς ταῦτα συντείνοντα καὶ τὰ τούτων ἕνεκα γινόμενα.  
 τοιαῦτα δὲ τὰ μέρη τῆς ἐρμηνείας.

Δεύτερον ἐκ τῆς ποιήσεως· ὡσαύτως γὰρ καὶ αὕτη . . .

ὑποκρίνειε γὰρ ἂν τις ἀκούων αὐλητοῦ, πότερον ποτε  
 συμφωνοῦσιν οἱ αὐλοὶ ἢ οὐ, καὶ πότερον ἢ διάλεκτος σαφῆς  
 25 ἢ τούναντίον· τούτων δ' ἕκαστον μέρος ἐστὶ τῆς αὐλητικῆς  
 ἐρμηνείας, οὐ μέντοι τέλος, ἀλλ' ἕνεκα τοῦ τέλους γινόμενον·  
 παρὰ ταῦτα γὰρ αὐ καὶ τὰ τοιαῦτα πάντα κριθῆσεται τὸ τῆς  
 ἐρμηνείας ἡθος, εἰ οἰκτεῖον ἀποδίδεται τῷ παραποιηθέντι ποιή-  
 ματι, ὃ μεταχειρίσασθαι καὶ ἐρμηνεῦσαι ὁ ἐνεργῶν βεβούληται.  
 30 Ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ ἐπὶ τῶν παθῶν τῶν ὑπὸ τῆς  
 ποιητικῆς σημαινομένων ἐν τοῖς ποιήμασιν· φανερόν δ' ἂν  
 γένοιτο εἴ τις ἐκάστην ἐξετάζοιτο τῶν ἐπιστημῶν τίνος ἐστὶ  
 θεωρητικῆ. δῆλον γὰρ ὅτι ἡ μὲν ἀρμονικὴ γενῶν τε τῶν  
 τοῦ ἡρμσομένου καὶ διαστημάτων καὶ συστημάτων καὶ φθόγγ-

γων και τόνων και μεταβολῶν συστηματικῶν ἐστὶ γνωστικῆ. πορροτέρω δ' οὐκέτι ταύτῃ προσελθεῖν οἶόν τε, ὥστ' οὐδὲ ζῆτεῖν παρὰ ταύτης τὸ διαγνῶναι δύνασθαι, πότερον οἰκειῶς εἴληφεν ὁ ποιητής, ὡς οἶον εἰπεῖν εὐμούσως, τὸν ὑποδώριον  
 5 τόνον ἐπὶ τὴν ἀρχήν, ἢ τὸν μιζολύδιόν τε καὶ δώριον ἐπὶ τὴν ἔκβασιν, ἢ τὸν ὑποφρύγιόν τε καὶ φρύγιον ἐπὶ τὸ μέσον. οὐ γὰρ διατείνει ἡ ἀρμονικὴ πραγματεία πρὸς τὰ τοιαῦτα, προσδείται δὲ πολλῶν ἐτέρων· τὴν γὰρ τῆς οἰκειότητος δύναμιν ἀγνωεῖ. οὔτε γὰρ τὸ χρωματικὸν γένος, οὔτε τὸ ἐναρμόνιον  
 10 ἤξει ποτ' ἐ(ν αὐτῷ) ἔχον τὴν τῆς οἰκειότητος δύναμιν τελείαν, καὶ καθ' ἣν τὸ τοῦ πεποιημένου μέλους ἤθος ἐπιφαίνεται, ἀλλὰ τοῦτο τοῦ τεχνίτου ἔργον. φανερὸν δὴ, ὅτι ἐτέρα τοῦ συστήματος ἡ φωνὴ τῆς ἐν τῷ συστήματι κατασκευασθείσης μελοποιίας, περὶ ἧς οὐκ ἔστι θεωρῆσαι τῆς ἀρμονικῆς πραγ-  
 15 ματείας. Ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ περὶ τῶν ῥυθμῶν. οὐθεὶς γὰρ ῥυθμὸς τὴν τῆς τελείας οἰκειότητος δύναμιν ἤξει ἔχων ἐν αὐτῷ. Τὸ γὰρ οἰκειῶς αἰεὶ λεγόμενον πρὸς ἡθὺς τι βλέποντες λέγομεν· τούτου δὲ φαινομένην αἰτίαν εἶναι σύνθεσίν τινα, ἢ μίξιν, ἢ ἀμφοτέρα. οἶον Ὀλύμπω τὸ ἐναρμόνιον γένος ἐπὶ φρυγίου  
 20 τόνου τεθέν, παίωνι ἐπιβατῷ μιχθέν· τοῦτο γὰρ τῆς ἀρχῆς τὸ ἤθος ἐγέννησεν ἐπὶ τῷ τῆς Ἀθηναῶν νόμῳ· προσληφθείσης γὰρ μελοποιίας καὶ ῥυθμοποιίας τεχνικῶς τε μεταληφθέντος τοῦ ῥυθμοῦ μόνον αὐτοῦ καὶ γενομένου τροχαίου ἀντὶ παίωνος συνέστη τὸ Ὀλύμπου ἐναρμόνιον γένος. ἀλλὰ μὲν καὶ τοῦ ἐναρ-  
 25 μονίου γένους καὶ τοῦ φρυγίου τόνου διαμερόντων καὶ πρὸς τούτοις τοῦ συστήματος παντὸς μεγάλῃν ἀλλοίωσιν ἔσχηκε τὸ ἤθος· ἡ γὰρ καλουμένη . . . . ἐν τῷ τῆς Ἀθηναῶν νόμῳ πολὺ διεστέχε τὸ ἤθος τῆς ἀναπέρας.

Εἰ οὖν προσγένοιτο τῷ τῆς μουσικῆς ἐμπείρῳ τὸ κριτικόν, δῆλον ὅτι οὗτος ἂν εἶη ὁ ἀκριβής ἐν μουσικῇ· ὁ γὰρ εἰδὼς τὸ ὁριστὶ ἄνευ τοῦ κρίνειν ἐπίστασθαι τὴν τῆς χρήσεως αὐτοῦ οἰκειότητα, οὐκ εἴσεται ὃ ποιεῖ· ἀλλ' οὐδὲ τὸ ἤθος σώσει· ἐπεὶ καὶ περὶ αὐτῶν τῶν ὁρισμῶν μελοποιῶν ἀπορεῖται, πότερόν ἐστι διαγνωστικὴ ἢ ἀρμονικὴ πραγματεία, καθά-

περ τινές οἴονται, τῶν δωρίων, ἢ οὐ. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ  
 περὶ τῆς ῥυθμικῆς ἐπιστήμης πάσης. ὁ γὰρ εἰδὼς τὸν παῖωνα  
 τὴν τῆς χρήσεως αὐτοῦ οἰκειότητα οὐκ εἴσεται, διὰ τὸ αὐτὴν  
 μόνον εἰδέναι τὴν τοῦ παῖωνος ξύνθεσιν. ἐπεὶ καὶ περὶ αὐτῶν  
 5 τῶν παιωνικῶν ῥυθμοποιῶν ἀπορεῖται, πότερόν ἐστι διαγνω-  
 στική ἢ ῥυθμικὴ πραγματεία τούτων, καθάπερ τινές φασιν, ἢ  
 οὐ διατείνει μέχρι τούτου. ἀναγκαῖον οὖν δύο τοῦλάχιστον  
 γνώσεις ὑπάρχειν τῷ μέλλοντι διαγνώσεσθαι τό τ' οἰκεῖον καὶ  
 τὸ ἀλλότριον· πρῶτον μὲν τοῦ ἤθους οὐ ἔνεκα ἢ σύνθεσις γε-  
 10 γένηται, ἔπειτα τούτων ἐξ ὧν ἢ σύνθεσις. ὅτι μὲν οὖν οὐθ'  
 ἢ ἀρμονικὴ οὐθ' ἢ ῥυθμικὴ οὐτ' ἄλλη οὐδεμία τῶν καθ' ἓν  
 μέρος λεγομένων αὐτάρκης αὐτὴ καθ' αὐτὴν τοῦ ἤθους εἶναι  
 διαγνωστικὴ καὶ τῶν ἄλλων κριτικὴ ἀρχέσει τὰ εἰρημένα.

## V.

15 *Plut. de mus.* 12.

Ἔστι δὲ τις καὶ περὶ τῶν ῥυθμῶν λόγος. γένη γάρ τινα  
 καὶ εἶδη ῥυθμῶν προσεξευρέθη, ἀλλὰ μὴν καὶ μετροποιῶν τε  
 καὶ ῥυθμοποιῶν. προτέρα μὲν γὰρ ἢ Τερπάνδρου καινο-  
 20 τομία καλόν τινα τρόπον εἰς τὴν μουσικὴν εἰσήγαγε. Πολύ-  
 μνηστος δὲ μετὰ τὸν Τερπάνδρειον τρόπον και(ν)ῶν ἐχρήσατο  
 καὶ αὐτὸς μέντοι ἐχόμενος τοῦ καλοῦ τύπου, ὡσαύτως δὲ καὶ  
 Θαλήτας καὶ Σακάδας. καὶ γὰρ οὗτοι κατὰ γε τὰς ῥυθμο-  
 ποιίας ἱκανοί, οὐκ ἐχθαίνοντες μέν(τοι) τοῦ καλοῦ τύπου. ἔστι  
 25 οὐκ ἀφροσύνη τοῦ καλοῦ καὶ Στρησιγόρειος καὶ αὐταὶ

## Nachträge und Verbesserungen.

### Prolegomena.

#### Prolegomena I.


Seite I, Zeile 7 'Ερωθραίου'; 8 κατέλιπε; 9 τοῖς für τοῦ; 12 φιλοσοφικά. II, 7 beschäftigte; 1 von unten Vitr. 1, 13. III, 18 von einer anderen. IV, 1 v. u. mus. 31.; 3 v. u. l. 593. V, 1 tilge E. Zeller.; 10 v. u. l. 453; 11 v. u. des (Suidas). VI, 1 v. u. γενέσθαι; 2 v. u. Ἀριστόβεινον τῷ γέλωτι; 5 v. u. αὐτῷ τινας; 6 v. u. γάρ. VII, 16 οὐ; 17 ἐκάστου; 18 σκοπῶς; 1 v. u. εὐφημούντος; 6 v. u. l. 335. VIII, 2 ἀναλαμβάνει; 17 v. u. θυγατρὶδῆν. IX, 2 v. u. καταφρονιτέον, εἶδος; διαφορὰς; 11 v. u. φασιν. X, 20 δ. XI, 19 l. 623 e; 27 l. p. 306. XII, 9 l. 302; 12 l. 298; 15 ὀργάνων; 17 σικάνης; 1 v. u. l. 219; 7 v. u. l. 1562.

#### Prolegomena II.

XIII, 2 v. u. πραγματείας; 14 v. u. Disciplinen. XVI, 20 οὐ . . . οὐ; 6 v. u. ἐγγυμένονον; 8 v. u. τόπου. XVII, 1 v. u. l. 360. XVIII, 2 v. u. illum citet . . . Harmonicorum elementorum; 3 v. u. libri I. XX, 2 Band I; 9 Commentar

S. 19 ff. XXIII, 10 Bd. I. XXVIII, 8 l.  $f(\sqrt[2]{2})^2$ . XXX, 3 l. 

XXXIII, 1 v. u. im ersten; 8 v. u. l. 37. XXXIV, 4 l. 34a. XXXV, 4 v. u. l. I. XXXVII, 11 l. 29. XLIV, 10 v. u. apestrammenon. XLVI, 12 l. 8:7. XLVIII, 12 συντόνου; 1 v. u. l. I; 6 v. u. λυρωδούς φασιν; 7 v. u. γάρ ἐστιν . . . αὐτῆ. L, 3 διεξευγμένων; 6 (unter Σελ. β') l. διατόνου; 7 (unter Σελ. δ') l. διατονικοῦ; ebenso verb. Κανόν. θ' und l'. LI, 5 μίγμα; 10 v. u. (Σελ. γ') Διάτονον. LV, 5 v. u. l. 39. LX, 3 v. u. l. XX (statt 20). LXI, 11 tilge „im ersten Buche seiner“. LXIII, 2 v. u. τῆν. LXIV, 4 l. (I, 370); 7 l. (2,15)? LXV, 4 Kanons; 13 Kanons. LXVI, 10 thetischem. LXVII, 4 v. u.

. LXVIII, 9 l. Wallis gegeben hat. LXIX, 2 v. u. l. LXVII.

LXX, 7 Onomasia; in der Tabelle ist in Zeile 1 (Ende) zu lesen:  $\bar{c} \bar{d} \bar{e}$ , entsprechend in der 2. (Ende)  $\bar{c} \dots \bar{f}$ , in der 3. (Ende)  $\bar{c} \dots \bar{g}$ , 4. (Ende)  $\bar{c} \dots \bar{a}$ , 5. (Ende)  $\bar{c} \dots \bar{h}$ , 6. (Ende)  $\bar{c} \dots \bar{h} \bar{c}$ , 7.  $\bar{c} \dots \bar{h} \bar{c} \bar{d}$ . LXXIII, 1 Heterophonie; 7 l. 22, 391. LXXV, 1 Heterophonie. LXXVI, 5 v. u. Klanggeschlechte; 13 v. u. l. 454. LXXIX, 4 προσαρμόττοντας; 11 πικρότητα; 5 v. u. l. 1733; 8 v. u. ὀξύτητα. LXXX, 2 diatonique; 3 vitesse; 4 le grave; 3 v. u. l. § 54.

#### Prolegomena III.

Diese Zusammenstellung von Lesarten habe ich so, wie sie sich im Satze vorfand, belassen, obwohl sie offenbar ihren Zweck in dieser Gestalt nicht erfüllt. Es scheint, dass sie nur das Material für eine neue Untersuchung über das Verhältniss nicht bloss von R:S, sondern auch RS:MVB enthält. Vgl. besonders S. XCIV unten und S. XCV.

## Prolegomena IV.

S. CXVIII, 4—1 v. u. Vgl. Bd. I, Vorwort S. LXII. —

Die Lesarten von H sind nach der Originalcollation Ruelle's eingetragen; Abweichungen des Artikels der Rev. de phil. sind hier angemerkt.

Westph. 3, 23 tilge ἀρμονίων Meib. 4, 3 tilge ἀρμονικῶν Meib.; 25 οὐτ' αὐτὸ H. fehlt in Rev.; 29.30 ὁ Λάσος H. fehlt in Rev. 6, 11. 12 l. 13. μετὰ δὲ τ. 6, 14. Darunter füge ein: 18. 19. 25. (συνθέσεως H); 22 l. Ἐρατοκλ. G (et H); 23. 24 Rev. συλίζεται] διαιρείται H. 7, 14 l. . . πὸς ἅττα H.; 16. 17 l. τὰς τε . . . σύνθεσιν] τὰς τε κατὰ . . .; 20 erg. (Ἐρατοκλῆς H.); 26 erg. (Ἐρατοκλῆς H.); 29 l. τῶν τε διὰ π. H. τῶν τοῦ] τοῦ om. H. 8, 15 erg. (τεθῆν H); 25 l. τῆν] τὴν πρὸς H; 26 l. 17. τῶν (prius) om. H; 30 l. καθόλου δὲ libb. et H; 31 erg. ὡς om. codd. 10, 25. 26 l. ὑποτέρως; ἐστὶ Rev. 12, 4. 5 erg. διὰ] ἐκ H. 13, 25 l. εἶν in ras. Mx. 16, 7, 8. In die frühere Zeile rücke: 10. τῶν] . . . λόγων M. 20, 1 erg. δὲ] γε libb. 20, 24 Darunter erg. 25. 9. τούτων libb. 23, 25—32 Rev. hat zu Westph. Z. 27 statt τρίτον μέρος τοῦ ἐνδὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ (so die Coll.): τριτημέριον καὶ ἐνδὸς τοῦ αὐτοῦ. 25, 20 Rev. κατεκρίθη H. 26, 12 Rev. läßt versehentlich hinter ἡ γὰρ (Meib.) καὶ γὰρ (H) aus. 34, 10 Rev. ἐν τοῖς Ἄρμ. 35, 13 Rev. τομαῖον (statt τομαῖόν). 40, 31 τούτου H fehlt in Rev. versehentlich; 32 l. in Rev. 58, 4 τοῦ] etc. 46, 14 Rev. unrichtig ὀρίζον H. 47, 23 unrichtig in Rev. 48, 32. 33 ἦ] ἦται H. fehlt in Rev. 55, 14 Rev. ἀφωρισμένον; 18 διὰ τεσσα. H. fehlt in der Coll. 59, 26 αὐτῆς om. H. fehlt in Rev. 60, 15 Rev. βουλόμεθα (in der Coll. ursprünglich ebenso; dann hinter ὁ ohne Aenderung der Accentstellung ein ι eingefügt). 61, 8. 9 κατεμήνων H. fehlt in Rev. 62, 30. 31. In Rev. und Coll. ist (offenbar versehentlich) das Lemma nur βάρυτατον . . . ὑποδάριον.

## Prolegomena V.

S. CLXXVIII. Westphal's Wiedergabe der Beethoven'schen Stelle ist genau nach dem Manuscript abgedruckt. Für ihre Richtigkeit kann ich nicht einstehen.

## Die harmonischen Schriften.

Gogavinus. S. 12, 12 magnitudinem; 27 operae precium.

Text. Der Uebersicht wegen stelle ich die auf die Eintheilung und Bezifferung bezüglichen Fehler zusammen voran, die Fehler in den Texten folgen.

S. 5, 8 am Rand p. 4; 9 tilge p. 4. 8, 2 l. am Rande p. 7; 4 tilge p. 7; 30 tilge p. 8. 9, 3 l. a. R. p. 8. 11, 15 a. R. p. 10. 16, 21 a. R. p. 17; 28 tilge p. 17. 18, 10 a. R. p. 19; 11 tilge p. 19. 30, 22 unter συγκείμενον setze § 48. 33, 9 a. R. p. 49; 24 l. § 53 e. 34, 7 l. § 54; 10 l. § 55; 21 a. R. p. 51; 22 tilge p. 51. 35, 14 l. § 56; 23 l. § 57. 36, 4 l. § 58; 14 l. § 59; 17 l. § 60; 26 l. § 61. 38, 9 tilge p. 55. 40, 7 a. R. p. 57; 8 tilge p. 57; 29 a. R. p. 58. 41, 7 a. R. p. 54; 8 tilge p. 54. 42, 1 a. R. p. 55. 43, 13 in der Uebers. § 75; 19 in der Uebers. § 76. 44, 2 i. d. Uebers. § 74. 46, 11 tilge p. 64; 12 a. R. p. 64. 47, 8 tilge p. 65; 9 a. R. p. 65. 48, 11 a. R. p. 66. 49, 11 a. R. p. 67; 34 tilge p. 68. 50, die Westphal'schen Ziffern sind jede um eine Zeile höher zu rücken; 5 a. R. p. 68. 53, 1 tilge p. 72; 5 a. R. p. 72. 58, 12 in der Uebers. beginnt § 3 mit οὐ δὲ πάλιν. 59, 9 In d. Uebers. beg. § 6 mit Ἄναγεται; 25 tilge

p. 34; 28 a. R. p. 34. 60, 22 für p. 35 l. p. 39; 27 a. R. p. 35. 61, 20 a. R. p. 36; 21 tilge p. 36. 64, 3 a. R. p. 39. 66, 25 a. R. p. 43. 67, 12 a. R. p. 44; 13 tilge p. 19.

Seite 3, 12 πορρωτέρω; 14 ἀνώτερον. 4, 29 Λᾶσος. 5, 27 l. γένη statt μέρη. 6, Ueberschrift τὰ ἐν α.; 2 l. Ἔτα δὲ τὸ . . . 7, 2 ἀναπόδεικτος; 18 ἀναπόδεικτος ἤ; 30 ποτ' ἐστὶ. 8, 8 μίξιν. 10, 7 tilge αὐτὸν (vgl. Bd. I, S. 222). 12, 1 καί; 32 μὲν. 13 Ueberschrift τάσεως; 21 ἀνεσίς; 25 ἐστίν. 14, 8. 9 οὐ—οὐ; 28 Vgl. Bd. I, S. 231. 15, 10 vgl. Bd. I, 232; 10 (ὀ); 15 ἐστίν; 22. 23 (ὄταν . . . φανῆ); 30 δὲ ἐστὶ. 16, 24 (αὐταῖς). 17, 3 ἐστὶ; 16 ἐστίν. 18, 16 ὄταν. 19, 18 l. οὐκ für οὐν. 21, 22 ἐστὶ. 22, 28 l. (ἐναρμόνιων ἐλαγίστων . . . 23, 8 εἰσι; 11 ἐστίν; 13 ἐστὶ; 15 ἴσα ἐστὶ; 18 λιγανός; 33 δὲ ἐστίν. 24, 10 ἐστὶ; 13 ἐναρμόνιος; 15 ἐστὶ (χρωματικῆ) . . .; 17 πᾶσα ἐστὶ; 22 εἶναι; 24 ἐστίν; 29 (ἐλάττους); 30 (τοιαίου); 31 (τοῦ . . .); 32 δὲ τέταρτος; 33 ἐστὶ. 25, 4 ἴσον; 7 ἴσον; 11 ἐστίν; 15 ἐστίν; 27 ἄριστον. 26, 2 ἐστίν; 6 tilge ἐλαγίστης διέσεις; 6 τινι; 7 ἀμελ. (ἧ ἐλαγίστη διέσει) (?). Vgl. Bd. I, 264; 13 φθόγγον. 28, 28 Ἐξωθεν. 30, 15 σύμφωνον. 31 Ueberschrift διάφωννα; 7 Ἐπειτα; 12 οἷς; 29 λιγανός. 32, 1 ἐστὶ; 10 ἀντιστρέφοντα; 25 ἐλάττωσιν. 33, 6 τινος; 32 l. τῆ παρῶπατης καὶ . . . 34 Ueberschrift ἀρχῆ. 35, 21 ἡ δὲ δ'; 22 (τοιαίου). 36 Ueberschrift ἀρμονικῆς. 36, 22 ἄν. 39, 10 l. οἱ für εἰ. 40 Ueberschrift l. τὰ στοιχεῖα. 41, 9 statt δὲ liest Westph. jetzt δι; 25 (τὸ); 31 (ἦ), (ἐξῆς . . . ἀλλ'); 33 (ἐμμελῆ). 42, 12 διὰζευξιν; 13 (ἐξῆς); 23 (εἶναι. τὰ συστήματα). 44, 13 (τὸν); 16 (τὸν); 25 (ἐφ' . . . χροῶν). 45, 2 ἀσύνθετα; 17 πέμπτους. 46, 4 (τὸν); 8 (οὐδ' . . . ἐπειδή); 9 πυκνοῦ; 25 (δὲ). 47, 28 (καί). 49, 7 (ἰδοί); 9 τόνος; 26 (ἦ); 29 (τὸν); 32 (τοῦ), ἀρμονία. 52, 2 Ἦτι; 5 (ἀπό; 7 δὲ τὸ); 14 (ἐπὶ τὸ; 15 τὸ βροῦ); 20 οὐδὲν; 30 Ἦτι; 33 (πρός). 53, 6 (ἐπὶ δὲ), (αὐτῆ); 10 (τοῦ βαρυτάτου); 14 Ἦτι; 19 (ἐπὶ; 20 πυκνοῦ); 29 (ὄσα); 31 (δὲ); 32 (τοῦτο δὲ). 54, 5 (ἐξ ὧν); 9 (τό); 11 (τοῦ). 56, 19 μελοποιίας. 57, 9 παρῶπα. τὸ. 58, 6 tilge das Komma hinter μόνον; 11 (καί); 12 (μέγα); 13. 14 (ἀγνοεῖν πρόσσεισιν); 19 (τοῦτο); 24 vgl. Bd. I. 441. 59, 7 (ἦ); 11 vgl. Bd. I, 441. 60, 2 γίνηται; 9 διαφοραί; 11 l. κινήσεις κινεῖται; 16 (ἕκαστον). 61, 5 πάπορ'. 62, 8 οὐδ'; 12 (τῆν); 31. 32 ἤμιτονιη — μιζολύδιον ist nach 63, 3 hinter τόνω zu versetzen. Vgl. Bd. I, 448. 63, 5 streiche αὐλόν. Vgl. Bd. I, 453; 13 ἐπ' (?); 24 (μερῶν ἐστὶ). 64, 9 (οὐ); 13 (μέτρον — ἰαμβικόν); 24 (ᾶ); 27 l. νήτης καὶ (παραμέσης καὶ τὸ μέσης; 27. 28 l. τοῖς αὐτοῖς γράφεται σημείους. Bd. I, 456; 29 (ὥστε). 65, 12 (ᾶν); 16 (πέρας); 29 (ἄτοπον). 66, 3 (ὀ ἀλητης); 18 οὐθὲν; 34 (κατὰ). 70, 2 quippe für quidem; 13 v. u. l. 1, 12. 71, 8 συνακτιώτερον. 72, 21 v. u. l. p. 311. 74, 9 l. p. 19 (Meib); 12 A. J.

### Die Rhythmika Stolcheia und die Tischgespräche.

76, 21 variantur; 22 rursum; 24 die Klammer ist vor non enim . . . zu setzen. 77, 6 tilge 268; 7 a. R. 268; 19 αὐτοῦ, tilge 270; 20 a. R. 270; 21 αἶ. 79, 31 ἔχειν. 80, 26 l. hinter ἀσύνθετον: καὶ πάλιν τὸ μὲν διτόνον ἀσύνθετον, τὸ δὲ χροῶμα σύνθετον. 83, 22 διαφέρουσι; 29 tilge 300; 30 a. R. 300. 86, 8 v. u. l. nach ὡσπερ ἡ: ἡμογευτικῆ καὶ. 87, 7 ἔχουσι; 10 l. 670. 88, 13 v. u. l. für autem etiam; 14 v. u. erg. Keil VI, 70; 17 v. u. erg. Keil VI, 63. 89, 30 ἐστίν. 91, 9 ἔχοντα. 96, 5 l. ἐν τοῖς; 7 l. ἐν τῆ; 9 γεγονόσι; 11 δὲ; 16 εἰς; 17 ἀναμνησκέμεθα; 18 μουσικῆ.



THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE  
STAMPED BELOW

AN INITIAL FINE OF 25 CENTS  
WILL BE ASSESSED FOR FAILURE TO RETURN  
THIS BOOK ON THE DATE DUE. THE PENALTY  
WILL INCREASE TO 50 CENTS ON THE FOURTH  
DAY AND TO \$1.00 ON THE SEVENTH DAY  
OVERDUE.

30 Feb 1949

LIBRARY USE

SEP 0 1949

23 Feb 1951

SEP 7 1955

24 Oct '65

REC'D LD

OCT 26 '65 - 6 PM

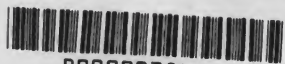
OCT 27 1987

AUTO. DISC. JAN 21 '87

LD 21-100m-12, '43 (8796a)

YC 154637

GENERAL LIBRARY - U.C. BERKELEY



8000903866



110015



