LK 9

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Bródy Ignác
könyvkötészete
Budapest, V. ker.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

30
//

LISZT FERENC • ÁLTAL • HAGYATÉKA

MAGYAR KIR. ZENE-AKADÉMIA 1875 • ORSZÁGOS •

DIE ALTEN KIRCHENMODI.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

LKG
Zeneművészeti Főiskola
LH 9/1987
Liszt Múzeum

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

30

DIE

ALTEN KIRCHENMODI

HISTORISCH UND AKUSTISCH

ENTWICKELT.

OROSZLÁCOS MAGYAR KIR. ZENE-AKADÉMIA 1875
LISZT FERENCZ HAGYATÉKA

ABHANDLUNG

VON ZENEAKADÉMIA LISZT MÚZEUM

YOURIJ v. ARNOLD.

– „Im Reiche der Natur kann
nimmer Willkür herrschen!“ –

VERLAG VON C. F. KAHNT IN LEIPZIG.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

LISZT FERENCZ HAGYATÉKA

Der

Russisch-Kaiserlichen

Universität zu Dorpat,

als

ALMAE MATRI

VENERATISSIMAE

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

OKSZ. MAGYAR KIR. ZENE-AKADÉMIA 1875

widmet,

Ihrer Segensspenden

nach sechs und vierzig Jahren noch eingedenk,

dieses Werklein

der

stets dankbare Zögling.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

OKSZAGOS MAGYAR KIR. ZENE-AKADÉMIA 1875

LISZT FERENC ZENEAKADÉMIA KÖNYVTÁRA

Vorwort.

Der Wunsch, die alten, seit Jahrhunderten vererbten Kirchengesänge unserer (russisch-griechischen) Confession in ihrer ursprünglichen Form kennen zu lernen, regte mich zur Erforschung ihrer Begründung an. Sehr bald überkam mich die Ueberzeugung, dass überhaupt der christliche Gesang sowohl des Abend-, als des Morgenlandes auf einen und denselben Modi beruhet; dass aber, leider! dieselben gegenwärtig nirgends mehr in ihrer ursprünglichen Gestaltung ausgeübt, noch gelehrt werden; ja, dass sogar die Kenntniss ihres eigentlichsten Wesens und Aufbaues, sowie ihrer nur daraus allein hervorgehenden, von alten Musikschriftstellern so gepriesenen Charakterverschiedenheit, gänzlich verloren gegangen zu sein scheint.

Dieses Alles musste selbstverständlich meine Forschensbegierde stark reizen. Es galt ja nunmehr das ersichtlich Verlorene wieder aufzufinden. Desshalb nahm ich die, schon vor langen Jahren ziemlich ernst (obschon nur zu meinem Vergnügen und persönlichem Nutzen) betriebenen historischen und theoretischen Studien über den sogenannten „Gregorianischen“ Kirchengesang wieder

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

auf; beeiferte mich aber, mir noch mehr authentisches Material zu verschaffen, um die Darstellungen der modernen Musikhistoriker und Theoretiker mit den Erörterungen und Lehren der antiken Welt und des Mittelalters aus den Originaltexten selbst in der Ursprache vergleichen zu können. Ferner hielt ich es für unerlässlich, da doch nicht nur die antik-hellenische Musiklehre sich auf den pythagoraïschen Kánon, sondern auch sämmtliche ältern mittelalterlichen Explicatoren des Kirchengesanges sich auf die Monochordtheilungen stützen, jede derartige Operation, laut Vorschrift, sorgfältig nachzumachen, und die Resultate mit den Resultaten der modernen Lehre von den Klängen als Naturerscheinungen zu vergleichen, um demgemäss die praktische Anwendungsmöglichkeit oder Unmöglichkeit in rationaler Weise darzuthun. Zu diesem Zwecke liess ich mir zwei Oktachorde bauen, welche zwischen den Saiten Holzsäulchen haben, worauf die Theilung jeder Saite verzeichnet ist, das eine Oktachord nach lydischer, das andere nach dorischer Stimmung unverbundener (oder getrennter) Tetrachorde.

Was ich nun binnen den letzten drei bis vier Jahren erforscht habe, will ich jetzt versuchen, so klar und systematisch darzustellen, wie es mir gelingen mag, und sei es mir vergönnt, auch nach dieser Seite der Musikwissenschaft hin, ein Scherflein zum allgemeinen Nutzen mit beizutragen.

Moskwà.

Yourij v. Arnold.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

MAGYAR KIR. ZENE-AKADEMIA 1875
LISZT FERENCZ HAGYATÉKA

I.

Die Einführung der Kirchenmodi und ihr Zusammenhang mit der althellenischen Musiklehre.

Es ist schon viel darüber hin und hergestritten worden, ob der christliche Gesang der althellenischen Musik entstamme oder nicht? Für beide Meinungen sind als Kämpen gar ansehnliche Autoritäten aus der Zahl der Musikgeschichtsforscher aufgetreten. Ebenso streiten sich Abendland und das Morgenland um die Ehre der ersten Einführung der Kirchenmodi als bindende Regel für den liturgischen Gesang.

Diese Fehden zu erneuen, ist keineswegs meine Absicht. Ganz einfach werde ich historische, wie theoretische Facta aufstellen, unter Vorführung der Quellen für die Einen und unter klaren Beweisen für das Andere, und dem gefälligen Leser („*Lectori benevolo sive lectori candido*“, wie derselbe von Meibomius in den sieben Vorreden seines Sammelwerkes titulirt wird) selbst überlassen, sich ein eigenes Endurtheil zu formuliren.

Die vier ursprünglichen oder (laut späterer Bezeichnung) authentischen Kirchenmodi kamen, im letzten Viertel des vierten Jahrhunderts, gleichzeitig sowohl bei den orientalischen, als auch bei den occidentalischen Christengemeinden als feste Gesangsnormen in allgemeine Aufnahme. Diese Thatsache ist unbestritten von allen Parteien anerkannt worden.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Als S. Ambrosius vom J. 369 bis 375 die Präfectur von Oberitalien verwaltete, erwarb er sich die allgemeine Liebe und Verehrung in solchem Maasse, dass, da er im letztgenannten Jahre sich taufen liess, die Mediolenser ortho-dox-katholische Christen-Gemeinde den Neophyten sofort zu ihrem Bischofe erwählte. Fast sämmtliche damals lebende Kirchenväter der zur Zeit noch nicht in Zwiespalt verfallenen Christenheit begrüssten in brüderlichen Sendschreiben ihren trefflichen Mitstreiter auf dem Felde der Orthodoxie. Niemand aber herzlicher und anspornender zum treuen Festhalten an der Rechtgläubigkeit und zum Eifer für dieselbe gegen den Uebermuth der Arianer, als der Heil. Basilius der Grosse, Erzbischof von Kappadokeïa, dessen Liturgien bis heute noch für die griechische und russische Kirche volle Geltung haben. Seit jener Zeit entspann sich zwischen den beiden genannten Kirchenvätern ein fleissiger brieflicher Verkehr, und übersandte S. Basilius dem neuen Mailändischen Oberhirten alle seine Kirchen-Lehrschriften, so u. A. auch seine litur-gischen Institutionen, [1]) die, wie allgemein bekannt, von S. Ambrosius ins Lateinische übersetzt worden sind. Der im J. 398 auf den Patriarchensitz zu Konstantinopel erhobene S. Johannes Chrysostomos bezeichnet den Erzbischof von Kappadokeïa zum Oeftern als den Begründer des wahren Kirchengesanges, und wird auch bis jetzt noch S. Basilius als solcher in der morgenländischen Kirche verehrt.

Im Frühjahr 387 entbrannte der Streit der rechtgläubigen Mailändischen Gemeinde mit den Arianern in besonders heftiger Weise, indem die Kaiserin-Mutter Justina, welche die Letz-tern bevorzugte, dem Heil. Ambrosius den Befehl zukommen liess, den Arianern die bischöfliche Basilika zu überliefern. Als nun S. Ambrosius diese Zumuthung entrüstet zurückwies, sandte sie, am Charfreitage, ihre Leibwache, um die ortho-

---

[1]) Baronii: Annal. eccl. Tom. IV. Annus 375. XXI.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

doxe Gemeinde aus der Kirche zu vertreiben und sich mit Gewalt in Besitz derselben zu setzen. Der Bischof und seine Gemeinde hatten sich in der Basilika eingeschlossen und waren, solcher Art, zwar vor plötzlichem Ueberfalle gesichert, gleichwohl aber einer strengen Blockade ausgesetzt, die erst am Ostermontage, auf Befehl des jungen Kaisers Valentinian II. aufgehoben wurde. [1])

S. Ambrosius selbst schreibt darüber an seine Schwester: [2]) „Ringsumher waren Krieger aufgestellt, welche die Basilika hüteten. Mit den Brüdern sangen wir Psalmen in der kleinern Kirche.“ —

Dagegen finden wir in den Bekenntnissen des heiligen Augustinus, des intimsten Schülers und enthusiastischen Verehrers des Mailändischen Kirchenvaters, [3]) folgende Mittheilung: „Noch ist es nicht lange her, dass die Mediolenser Gemeinde diese Art Tröstungen und Ermahnungen zu feiern begonnen hat, unter grossem Eifer der mit Stimmen und Herzen zusammensingenden Brüder.“ — Hierauf folgt eine kurze Exposition des Streites wegen der Basilika, und alsdann heisst es ferner: „Es blieb das fromme Volk in der Kirche, mit seinem Bischofe, Deinem Knechte, zu sterben bereit.“ Und einige Zeilen weiter: „Damals wurde, auf dass die Gemeinde in Angst und Zagen nicht unterliege, Hymnen und Psalmen nach Art der morgenländischen Gemeinden zu singen, angeordnet.“ [4])

---

[1]) Baronii, Ann. eccl. Tom. IV. Annus 387. VIII—XXVIII.
[2]) S. Ambrosii, Litterarum lib. V. 33.
[3]) S. Augustini, Confessiones. lib. IX. 7.
[4]) „*Tunc hymni et psalmi ut canerentur secundum morem orientalium partium, ne populus moeroris taedio contabesceret, institutum est.*“ — Viele meinen, S. Augustinus hätte seiner Mittheilung den Sinn geben wollen: dass nicht die Gesangsmanier nach Art und Weise der orientalischen Kirche gewesen, sondern nur die Action des Singens überhaupt während der Vigilien, um das Volk „wach

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

S. Basilius, im J. 329 zu Kaisareia aus altem patrizischem Geschlechte geboren, genoss in früher Jugend schon zu

---

und in der Stimmung“ zu erhalten, von den Byzantinern entlehnt worden sei. — Ich glaube keinen Irrthum zu begehen, wenn ich behaupte, dass S. Augustinus, in solchem Falle, dem strengen Geiste der lateinischen Sprache zufolge, dem ganzen Satze eine andere, rationellere Construction gegeben, namentlich so geschrieben hätte: „*Tunc hymni et psalmi ut canerentur, ne populus moeroris taedio contabesceret, secundum morem orientalium partium institutum est.*“ — In der bestehenden Construction aber jener Stelle bezieht sich die „orientalische Weise“ offenbar auf das „Singen“ und nicht auf die „Anordnung.“ — Um so weniger aber kann die „Action“ des Singens während der Nachtmesse (Vigiliae) den morgenländischen Gemeinden entnommen, und folglich im Occidente zuerst von S. Ambrosius eingeführt worden sein, als die Nachtmesse eine, vom Beginne des Christenthums an, in allen Gemeinden längst bestehende Kirchenhandlung war. Zudem erwähnt ja der heilige Augustinus nicht mit dem geringsten Wörtchen der Vigilien. Dass aber bei all' und jeder Kirchenhandlung überhaupt der Hymnen- und Psalmengesang einen höchst wesentlichen Theil derselben ausmachte, ist eine von allen Kirchen- und Musik-Historikern anerkannte, und u. A. von Tertullianus (*Apolog. 39*) und Plinius jun. (*Epistol. X. 93*) klar und bestimmt angegebene Thatsache. Selbst die oft citirten Worte S. Basilii, dass „die ganze Gemeinde, nachdem sie die ganze Nacht in Gebet und Thränen durchwacht habe, im Einklange — — — das Lob Gottes anstimme“ — will doch offenbar nichts Weiteres besagen, als dass auch in Kappadokeïa, gleich wie in andern Gemeinden, Nachtmesse gehalten, und dabei gebetet und gesungen wurde; die miterwähnte Harfenbegleitung ist für den hier fraglichen Gegenstand durchaus Nebensache. Um die Mailänder Gemeinde aber „wach und in der Stimmung zu erhalten“ bedurfte es keines Singens, denn die Angst und das Zagen vor der draussen um die Kirche herum lagernden Soldatesca liess das Volk in der Kirche gewiss nicht aus der Stimmung herauskommen. Wohl bedurfte es hingegen einer Anordnung, um die geängsteten Gemüther zu beruhigen, die Leute so viel als thunlich, nicht an die Gefahr denken zu machen. Da ist es denn ganz erklärlich, dass S. Ambrosius es für nützlich hielt, um die Gedanken der Gemeinde von der Blockade abzulenken, sie zu lehren, nach einer

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Athen von heidnischen Philosophen Unterricht in der Philosophie. Auch wird ihm nachgerühmt, dass er stets ein eifriger Beschützer und Beförderer der hellenisch-klassischen Bildung und Litteratur gewesen. Die philosophische Wissenschaft jener Zeit aber umfasste (wie auch das spätere Mittelalter es lehrte) die sieben Wissenschaften des sogenannten Quadrivium's und Trivium's, unter welchen denn die Musiklehre (und namentlich: die auf der Mathematik beruhende Musiklehre) nicht eben die letzte Stelle einnahm.

Solcher Art darf es uns denn nicht Wunder nehmen, dass wir binnen der letzten Hälfte des IV. Jahrhunderts in der orientalischen Kirche den liturgischen Gesang in höchst bestimmter, kanonisch angeordneter Weise auf vier

---

bestimmten, übereinstimmenden Weise, die üblichen Hymnen und Psalmen zu singen, denn dass es „fremde" Hymnen und Psalmen sein mussten, behauptet ja Niemand. Und nur eine andere Singweise, als die frühere, war das, was S. Ambrosius lehrte, denn dafür spricht der Umstand, dass die authentischen Tonarten eben ihm zugeschrieben werden. Auch datirt diese Gesangsmanier namentlich von der Zeit der Blockade, wie S. Augustinus ausdrücklich betont. Hatte demnach S. Ambrosius es möglich gemacht, beim „grossen Eifer der singenden Brüder", die neue Gesangsmanier binnen dreien Tagen (nicht aber „wenigen Stunden") zu begründen, so konnte füglich diese Manier wohl auch den „orientalischen Gemeinden" entlehnt sein. Und da nun S. Basilius die Tonarten für die oströmische Kirche damals bereits festgestellt hatte, da er ferner seine liturgischen Hymnen darnach geregelt hatte (wie sie bis jetzt noch in Anwendung kommen); da er endlich, wie geschichtlich feststeht, diese seine liturgischen Institutionen dem Mailändischen Bischofe vor der von S. Augustinus besprochenen Epoche zugesandt, — und — mehr als höchst wahrscheinlich sogar — die übersandten liturgischen Gesänge, nach damals allgewöhnlicher Weise, mit den üblichen Gesangsaccenten versehen hatte, so liegt gar kein Grund vorhanden, anzunehmen, dass S. Ambrosius **nicht** die Gesangsregulirung seines **ältern** Amtsbruders solle **nachgeahmt,** sondern **gleichzeitig erfunden** haben.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Mustertonreihen Bezug nehmen sehen. Es liegt uns hierin der bündigste Hinweis darauf vor, dass die christlichen Kirchenmodi keineswegs eine neue Erfindung waren, sondern sich vollkommen der althellenischen Musiktheorie, aber in deren letztem Stadium der Entwickelung, anschlossen.

Um jedoch diesen natürlichen Zusammenhang richtig einsehen zu können, wird es unumgänglich nothwendig sein, wenigstens im Allgemeinen, auf die althellenische Musiklehre zurückzukommen, und insbesondere den systematischen Aufbau der hellenischen Tropen mit dem Aufbaue der in der Natur selbst begründeten Tonreihen zu vergleichen. Ich will mich bemühen, über diesen Gegenstand mich so kurz zu fassen, als es sich nur mit der noch erforderlichern Klarheit und Bestimmtheit der Erörterungen vertragen mag.

Die Althellenen formulirten ihre Tonstufenreihen entweder wie die Kanóniker (d. h. wie die Anhänger der pythagoraïschen Lehre), zufolge der Theilung einer gegebenen Saite in die arithmetischen Mittelproportionen (was auch den physischen Gesetzen der Tonnatur entspricht), oder aber wie die Harmoniker (d. h. wie die Anhänger des Aristoxenos, indem sie die gegebene Oktave, die Hälfte nämlich der gegebenen Saite in zwölf gleiche Partielle theilten, (was der Tonnatur geradezu zuwider ist). [1])

---

[1]) Schon Pythagoras hatte nachgewiesen, dass der grosse Ganzton, weil er das irrationelle Verhältniss 8 : 9 bildet, durchaus nicht in richtige, gleiche Hälften theilbar ist. — *Euklid* (der Verfasser nämlich der diesem berühmten Geometer zugeschriebenen zwei Traktate: „*Εἰσαγωγὴ ἁρμονικὴ*“ und „*Κατατομὴ Κανόνος*“ in *Meibomii* „*Antiq. mus. auctores septem*“) beweist dies deutlich im Theorem XVI, so wie auch die Superparticularität der Quarte und Quinte. Weil aber Pythagoras keinen andern Ganzton anerkannte als den grossen (8 : 9), so erwies sich die Quarte kleiner als $2^1/_2$ Ganztöne, die Quinte kleiner als $3^1/_2$ Ganztöne, die Oktave kleiner als sechs Ganztöne (Theoremata III, XI, XV, XIV.)

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Nun kann zwar das System des Aristoxenos (die heut' zu Tage sogenannte „temperirte“ Stimmung) wegen der bequemern praktischen (d. h. mechanischen) Handhabung der Instrumente wohl **geduldet** und in der Praxis dieser Instrumente **zugelassen** werden, weil, bei sonst rationalen, d. h. naturgemässen und deshalb dem Verständnisse klar sich darstellenden Verhältnissen, Verbindungen und Folgen der Klänge, die Unterschiede zwischen wirklich reiner und temperirter Stimmung so klein sind, dass das menschliche Ohr, ohne besondere Schädigung für den Gesammteindruck, sie im Allgemeinen zu ertragen vermag. Andererseits aber giebt ein solches, eigentlich doch ganz unbegründetes System dem logischen Aufbaue der Tonreihen ganz und gar keinen festen Anhaltspunkt; verleiht vielmehr der unbegrenzten, persönlichen Willkühr einen gar zu grossen Spielraum. Daher muss die rationale Tonlehre durchaus von diesem Systeme absehen, und darf ihre Lehrsätze und Folgerungen einzig und allein nur der naturgemässen Theilung der Oktave entnehmen. [1]) Wir dürfen und wollen daher uns nur mit dem pythagoraïschen Systeme befassen, und werden die Musiklehre der Harmoniker (um so mehr als sie sich von jener Theorie einzig nur durch die Theilung der Oktave in 12 völlig gleiche Halbtöne unterscheidet) ganz aus dem Spiele lassen.

---

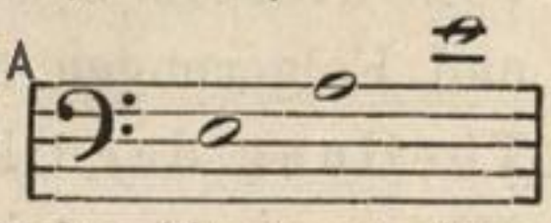
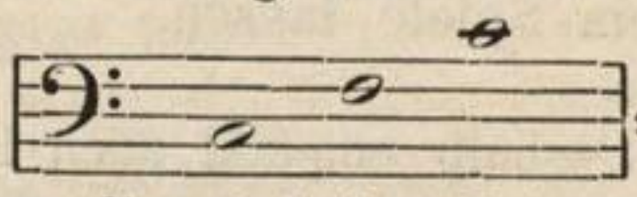
[1]) Deshalb empfahl auch Pythagoras noch im Sterben seinen Schülern das strenge Festhalten am Kanón, und der Autor der „Theilung des Kanón“ (*Κατατομὴ Κανόνος*) sagt: „Alles was aus Partiellen besteht, wird durch Zahlenverhältnisse unter sich verstanden, so dass auch die Klänge durch gegenseitiges Zahlenverhältniss zu verstehen nöthig ist.“ (*Πάντα δὲ τὰ ἐκ μορίων συγκείμενα, ἀριθμοῦ λόγῳ λέγεται προς ἄλληλα· ὥστε καὶ τοῦς φθόγγους ἀναγκᾶιον ἐν ἀριθμοῦ λόγῳ λέγεθαι πρὸς ἄλληλους.* — pag. 23).

In gleichem Sinne sagt Nikomáchos von Gerasa (*Ἁρμονικῆς ἐγχειριδίον βιβλ.* I. pag. 9).: „Nichts Anderes wird begriffen, als nur allein die Zahl.“ (*Οὐδενὸς ἄλλου, ἀλλ' ἀριθμοῦ ἴδια νοεῖται.*)

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Schon Pythagoras fand, dass die Hälfte einer gegebenen Saite die höhere Octave vom Klange der ganzen Saite hören lässt; dass folglich: von zwei Saiten gleicher Dicke und Spannung, deren Eine doppelt so lang ist als die Andere, wenn die Erste z. B. den Klang Parypate mesōn oder (nach der heutigen Benennung) den Klang *e* angiebt, die Zweite unbedingt den Klang Nete diezeugmenōn oder unser *ē* hören lassen muss.[1]) Wenn wir die kürzere Saite als Einheit annehmen, so wird sie sich zur längern verhalten

---

[1]) Die Bezeichnungen Parypate mesōn und Nete dieuzegmenōn finden weiterhin ihre Erklärung. Hinsichtlich der Wiedergabe jedoch dieser relativen Klänge, so wie überhaupt der griechischen Klangzeichen (*σημεῖα*) durch moderne Noten, habe ich Folgendes zu bemerken. Zu dieser Notirung lag mir die Wahl zwischen zwei Methoden vor. Die ältere nämlich, oder traditionelle Uebertragungsart giebt die Sēmeija der hypodorischen oder ursprünglichen (dem immutabilen Systeme angehörigen) Hypatē mesōn, Mesē, und Nētē diezeugmenōn $\overline{\text{E}}$, $\overset{\Omega}{N}$ und $\overset{M}{\Pi}$ durch die Noten  wieder. Neuere Schriftsteller über altgriechische Tonkunst hingegen, voran Fr. Bellermann („die Tonleitern und Musiknoten der Griechen"), Fortlage („das musikalische System der Griechen") und R. Westphal („Griechische Rhythmik und Harmonik") stellen dieselben Semeija durch Noten dar, die um eine grosse Terz tiefer liegen, als jenes *e*, *a*, *ē*, d. h. durch  , wobei sie aber zugleich auch bemerken, dass die richtige Stimmung des griechischen „Kammertons" (nach heute gebräuchlichem Ausdrucke) eigentlich noch um eine fernere kleine Terz tiefer gestanden habe. Der Grund, welchen jene hochachtungswerthen philologischen Forscher für ihre Notirung angaben, ist sehr plausibel, weil höchst logisch und von wirklich praktischem Nutzen für die sichere und schnellere Auffassung sowohl der griechischen Semantik, als auch des harmonischen Zusammenhanges der Transpositionsscalen untereinander. Indem nämlich nach dieser neuern Uebertragungsmethode die geraden Buchstaben oder Sēmeija der griechischen

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

wie 1 : 2; nehmen wir aber als Einheit die längere Saite an, so verhält sie sich zur kürzern wie 1 : $^1/_2$. Im ersten Falle ist also die kürzere Saite das Maass und die längere Saite das Verglichene. Das Verhältniss der Saiten 1 : 2 ist demnach ein zunehmendes (wachsendes), und, weil die maassgebende kürzere Saite den höhern Klang *ē*, die verglichene längere Saite aber den tiefern Klang *e* hören lässt,

---

Tonschrift (*γράμματα ὀρθά*) mit unsern nicht alterirten Noten zusammenfallen, bezeichnen eben dieselben Zeichen, aber entweder in umgewendeter oder in umgestürzter Gestaltung (*γράμματα ἀπεστραμμένα καὶ ἀνεστραμμένα* z. B. statt E entweder Ǝ oder Ш), zufolge gewisser Regeln, die alterirten Noten, z. B.

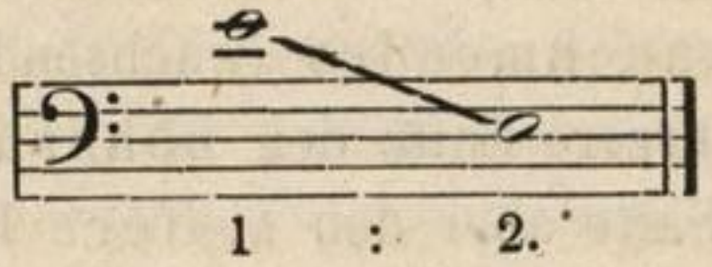
E *ὀρθὸν.* E *ἀπεστραμμένον.* E *ὀρθὸν.* E *ἀνεστραμμένον.*



Somit lassen sich, je nach der Folge und Anzahl der in ihrer Lage veränderten Buchstabenzeichen, sofort die Art (d. h. ob durch ♯ oder ♭) alterirter Noten und deren Anzahl erkennen, folglich aber auch die bezüglichen Transpositionsscalen selbst. Wer sich über diese höchst sinn- und geistreiche Uebertragungsmethode des Nähern zu belehren wünscht, lese darüber die §§ 29 bis 33 inclus. im vortrefflich ausgearbeiteten, weiter oben schon genannten Werke R. Westphal's nach. — Wäre meine Hauptaufgabe gewesen, speziell und ausschliesslich über die altgriechische Musik eine Abhandlung zu schreiben, so hätte ich unbedingt derselben Transscriptions-Methode mich angeschlossen. Mein Hauptzweck jedoch war: die Abstammung und den akustischen Bau der Gregorianischen Kirchentonarten nachzuweisen. Deshalb lag mir vor Allem daran, möglichst auch auf die äusserliche Uebereinstimmung des Inhalts des pythagorajischen Oktachords mit dem Inhalte des, (seinem akustischen Baue nach) dem Letztern entsprechenden *Tonus authenticus deuterus* zu sehen. Dieses kann jedoch nur stattfinden, wenn man als Mese jenes griechischen Oktachords die Tonica des Deuterus, also unser *a* annimmt, folglich unsere Reihe: *e*, *f*, *g*, *a*, *h*, $\bar{c}$, $\bar{d}$, $\bar{e}$, den Tetrachorden mesō n und

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

so darf man das Verhältniss der Saiten $\bar{e} : e$, ihrem Klange nach, als ein von der Höhe der Tiefe zu (*ἀπὸ τοῦ ὀξέος ἐπὶ τό βαρύ*) strebendes, hinabwärts schreitendes bezeichnen.



1 : 2.

Im zweiten Falle hingegen ist die längere Saite als Maass oder Einheit gegeben, und die kürzere Saite ist das Verglichene. Das Verhältniss der Saiten 1 : $^1/_2$ erscheint hier als ein abnehmendes (sich verkürzendes), und, weil die maassgebende längere Seite den tiefern Klang e, die verglichene kürzere Saite aber den höhern Klang $\bar{e}$ ergiebt, so kann das Verhältniss der Saiten $e : \bar{e}$, ihrem Klange nach, als ein aus der Tiefe der Höhe zu (*ἀπὸ τοῦ βαρέος ἐπὶ τὸ ὀξύ*) strebendes, hinaufwärts schreitendes bezeichnet werden.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



1 : $^1/_2$.

Es können demnach die Saiten, ihren Längen wie ihren Klängen nach, auf zweierlei Art, d. h. hinabwärts

---

diezeugmenōn der immutabilen Tonreihe der Griechen unterlegt (wobei Proslambanomenos und das Tetrachord hypatōn ausgelassen ist).



Tetrachorde: Mesōn. Diezeugmenōn.

Sollte Dieses als eine wirkliche Versündigung am Inhalte der griechischen Tonreihen gelten können?

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

sowohl, als auch hinaufwärts mit einander verglichen werden. [1])

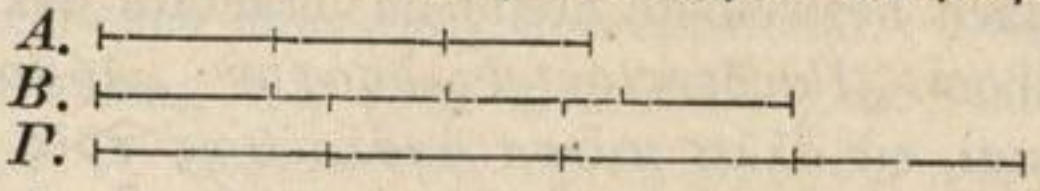
Die älteste Lyra der Hellenen soll drei Saiten gehabt haben; später kam eine vierte Saite hinzu. Ueber die eigentliche Stimmung dieser Saiten ist es unmöglich, sichere, unfehlbare Nachrichten zu finden, weil wir in allen Erörterungen späterer Musiktheoretiker nur auf Widersprüche stossen, daher keine derselben als positive Beschreibung, sondern nur

---

[1]) Dass die Althellenen die Saitenlängenverhältnisse nicht nur als hinaufwärts, sondern auch als hinabwärtsstrebende anerkannten, und die Umkehrung der Intervallenschritte in Anwendung brachten, wird uns klar, wenn wir die Erklärungen zweier Theoremata der „Kanón-Theilung" des Euklid (oder wessen immer, s. pag. 31 u. 32) gegen einander halten. Im Theorema X („*Τὸ Διάπασῶν Διὰστημα ἔστι πολλαπλάσιον*) bezeichnen von den drei Linien der

Zeichnung 

die längste *A* die Saite Nete hyperbolaiōn, die mittlere *B* die Saite Mese, und die kürzeste *Γ* die Saite Proslambanomenos, so dass folgende hinaufstrebende Verhältnisse zum Vorschein kommen; Nete hyperbol. : Mese : Proslambanomenos = 4 : 2 : 1; während im Theorema XI (*Τὸ Διάτεσσάρων Διὰστημα καὶ τὸ Διάπέντε, ἑκάτερον ἐπιμόριον ἔστιν*) in der

Zeichnung 

die Saite Nete synemmenōn durch die kürzeste Linie *A*, die Saite Mese durch die mittlere *B*, und die Saite Hypate mesōn durch die längste Saite *Γ*, bezeichnet sich finden, was die folgenden aufwärts strebenden Verhältnisse ergiebt: Hypate mesōn : Mese : Nete synemmenōn = 16 : 12 : 9. Diese ganz heterogenen Darstellungsarten der Verhältnisse zwischen effectiv kürzern und längern Saiten lassen sich nicht anders erklären, als dadurch, dass der Autor die Einheit stets durch die kürzere Linie bezeichnen, und nur die Verhältnisse überhaupt des Diapasōn und des Diatessarōn von oben hinab oder von unten hinauf verdeutlichen wollte, ohne Rücksicht auf die effectiven Längenverhältnisse der Saiten in der Praxis. Aehnliche Andeutung auf die Umkehrung der Intervalle enthält auch

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

als vage Hypothese ansehen können. Von der kurz vor Pythagoras in Gebrauch gekommenen Stimmung aber, also der vom berühmten Dichter und Sänger Terpander angeordneten, siebensaitigen Lyra, giebt uns Nikomáchos von Gerasa (wahrscheinlich später lebend als Claudius Ptolemaïos), welcher sich selbst als „Pythagoraïer“ bezeichnet, an zwei Stellen seines „Handbuchs“ Andeutungen.[2]) An der ersten Stelle (pag. 9) führt er die Gründe an, weshalb Pythagoras noch eine achte Saite hinzugefügt hat, und dadurch dem höhern Tetrachorde eine andere Stimmung gegeben: „damit nämlich die Mese (Mittelsaite), wenn sie selbst mit den beiden äussersten (sc. Saiten) verglichen wird, in der Verbindung nicht

---

folgende Stelle im andern Tractate desselben Autors (*Εἰσαγωγὴ ἁρμονική* pag. 3): „und wird das Diatonische (sc. Tetrachordon) gesungen nach der Tiefe zu durch einen Tónos und einen Tónos und ein Hemitonion hindurch; nach der Höhe zu aber umgekehrt durch ein Hemitonion und einen Tónos und einen Tónos hindurch“ (*καὶ μελῳδεῖται τὸ μὲν Διάτονον, ἐπὶ μὲν τὸ βαρὺ κατὰ τόνον, καὶ τόνον, καὶ ἡμιτόνιον· ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ ἐναντίως, καθ' ἡμιτόνιον, καὶ τόνον, καὶ τόνον*). Hier ist, wie man zugeben muss, für uns der Ausdruck „*ἐναντίως*“ von besonderer Wichtigkeit. Dadurch aber wird auch die vielfach bezweifelte Stelle im Tractate des Gaudentius bestätigt (bei Meibom. „*Γανδεντίου Φιλοσόφου· „Ἁρμονικὴ Εἰσαγωγὴ.*“ pag. 17) „*καὶ τὰ ἄλλα πάντα ἀκολούθως τοῖς τόνοις καὶ ἡμιτονίοις παρήνξηται ὁμοίως τοῖς πρώτοις· πλὴν ὅπ ἐξ ἐλαττόνων ἐπὶ τούς μείζονας οἱ ἀριθμοὶ προχωροῦσιν.*“ d. h. und werden alle übrigen folgerecht in gleicher Weise durch Töne und Halbtöne hervorgebracht, wie die Erstern; ausser wo die Zahlengrössen von den kleinern zu den grössern fortschreiten.“ — Indem beide Erklärungen sich ergänzen, werden sie unzweifelhaft maassgebend für das richtige Verständniss vom Aufbaue der hellenischen Tetrachorde, welche also, wie es sich herausstellt, sowohl hinaufwärts, als hinabwärts in bestimmten, stets festzuhaltenden Intervallen aufgebaut sein wollten.

[1]) Meibom. „*Νικομάχου Γερρασσηνοῦ, Πυθαγορικοῦ, Εγχειριδίον, βιβλ. I.*

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

irgend verschiedene Consonanzen durch die Quarten sowohl zur Hypate als zur Nete ausweise; aber auch um eine weitere Ausdehnung zu geben, und damit zwischen den äussersten (sc. Saiten) selbst die angenehmste Consonanz, d. h. die im doppelten Verhältnisse stehende Octave hergestellt werde, was aus jenen zwei Tetrachorden nicht zu erreichen war. Er schaltete also neben [1]) Mese und Paramese (sc. der Terpander'schen Lyra) noch einen gewissen achten Klang ein, welchen er von der Mese um einen ganzen Tónos, von der Paramese aber um ein Hemitonion schied. So dass, was früher auf der siebensaitigen Lyra Paramese war, nunmehr von der Nete [2]) aus als Trite (dritte) benannt und befunden wurde."

---

[1]) „*παρέθηκεν ὀγδοόν τίνα φθόγγον* (also ist hier nicht von der Octave, sondern von einer, der Anzahl nach achten Saite die Rede) *μεταξὺ μέσης καὶ παραμέσης ἐνάψας*." Meibomius, wahrscheinlich durch die Angabe zweier Saiten (Mese und frühere Paramese) veranlasst, hat wörtlich übersetzt: „*cum inter mesen et paramesen cooptasset*", was geradezu unmöglich gewesen wäre. Ich bin der Ueberzeugung, dass eine Wiedergabe dieser Stelle durch „*cum juxta mesen et paramesen interposuisset*" dem eigentlichen Sinne am richtigsten entsprochen hätte, weil dies mit der weiterhin (pag. 14) gegebenen Erklärung übereinstimmt. Diese Erklärung aber, deren Uebersetzung ich oben gleichfalls gebe, lautet im Originale: „*Ὥστε ἐν μὲν τῇ ἀρχαιοτέρα τῇ ἑπταχόρδῳ πάντας ἐκ τοὺ βαρυτάτου ἀπ' ἀλλήλων τετάρτους τὸ Διάτεσσάρων ἀλλήλοις διπλον συμφωνεῖν.*" . . . . „*ἐν δέ τῇ Πυθαγορικῇ, τῇ ὀκταχόρδῳ . . . . . ἀπὸ τῆς βαρυτάτης ἡ προχώρησις ὑπάρξει ὥστε τοὺς ἀπ' ἀλλήλων πέμτους πάντας φθόγγους, τὸ Διὰπέντε συμφωνεῖν ἀλλήλοις.*"

[2]) D. h. von der Nete synemmenōn aus, von welcher die dritte Saite nach der Tiefe zu, um einen Ditonos (grosse Terz) tiefer, im verbundenen Tetrachorde (in welchem die Mese den Anfang, „*ἐκ τοῦ βαρυτάτου*" einnimmt) ganz richtig eine neben der Mese liegende (Paramese) ist, die aber nicht um einen Tónos, sondern nur um ein Hemitonion höher als die Mese gestimmt ist. Deshalb eben konnte auch die Nete oder höchste Saite der Terpander'schen Lyra als Oberquarte der Mese zur Hypate mesōn oder

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Zufolge der hier angewandten Benennungen „Paramese“ und „Nete“ für die dritthöchste und höchste Saite der Terpander'schen Lyra, *die sehr leicht Anlass zu einer* Verwechselung mit der pythagoraïschen (und nachher in der Theorie verbliebenen) Paramese und Nete diezeugmenōn geben, würde uns jene Erklärung des Nikomáchos keine klare Vorstellung von der Stimmung der siebensaitigen Lyra geben, wenn nicht die andere Stelle (p. 14) sich positiver ausspräche. Dort aber heisst es: „wie denn auf der ältern siebensaitigen Lyra. aus der Tiefe von allen vieren die entsprechenden Quarten sich hören lassen.“ — — — „Auf der achtsaitigen (sc. Lyra) aber ist die Fortschreitung derartig von der Tiefe aus, dass von allen fünf Tönen die entsprechenden Quinten sich hören lassen.“

Daraus erhellt, dass die Terpander'sche Lyra in zwei verbundenen (*συνέμμενα*) d. h. in einer gemeinsamen Saite, der Mese, zusammenstossenden Tetrachorden gestimmt war, z. B.:



später Tetrachordon synemmenōn.

in Folge dessen alle vier Saiten des ersten Tetrachords zu den vier Saiten des zweiten Tetrachords in Quartenverhältnissen erscheinen; deshalb aber Nete und Hypate keine Octave bilden können. Sie stehen in verschieden consonnirenden Verhältnissen zur Mese:

---

tiefsten Saite, welche die Unterquarte derselben Mese bildete, durchaus nicht im hinabschreitenden Oktavenverhältnisse 1 : 2 stehen, sondern ergab das aus zwei mit der Mese verschieden consonnirenden Quarten hervorgehende Verhältniss $^3/_4 : {}^4/_3 = 1 : {}^{16}/_9$. —

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



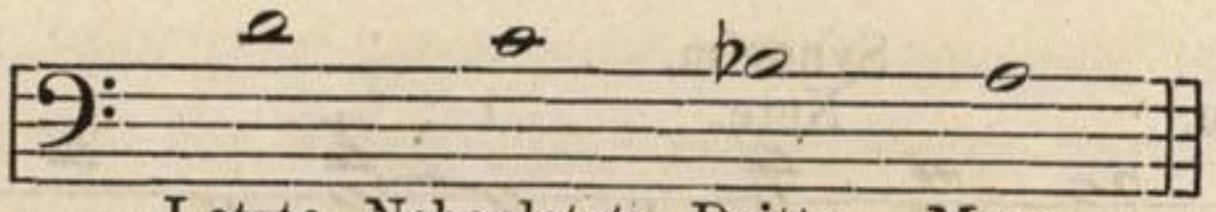
Die Lyra des Pythagoras hingegen beruhete auf zwei getrennten (*διεξεύγμενα*) Tetrachorden, und deshalb erwiesen die vier Saiten des untern Tetrachords sich zu den vier Saiten des obern in Quintenverhältnissen. Was die fünfte Quinte betrifft, so kann keine andere hier gemeint sein, als die Unterquinte der Mese (die Saite, die um einen Tónos tiefer klingt als die Hypate), und welche Nikomáchos wohl deshalb hinzufügt, damit die *Mese* zu Anfang und zu Ende miterscheint, erst als Oberquinte, dann als Unterquinte:



in Folge dessen die tiefste und die höchste Saite der pythagoraïschen Lyra ein richtiges Octavenverhältniss ergaben, weil sie weder beide in Quartenverhältnissen, noch beide in Quintenverhältnissen zur Mese stehen, sondern die tiefere Saite, Hypate die Unterquarte, die höhere Saite, Nete diezeugmenōn hingegen die Oberquinte von der Mese ist: Quarte und Quinte aber ergänzen sich gegenseitig zur Octave.

Vollkommen übereinstimmend erklärt es sich auf diese Weise, weshalb die frühere (Terpander'sche) Nebensaite der Mese (Paramese) die Benennung als Dritte von oben herab, d. h. von der Nete synemmenōn erhalten konnte, denn diese Letztere behielt ihren Namen „*Nete*“ (Letzte) im verbundenen Tetrachorde.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



Erst mit der Feststellung des pythagoraïschen Oktachords und auf Grund seiner Monochord- oder Kanónberechnungen begann für die Hellenen die Musiklehre als thatsächliche Wissenschaft zu bestehen.

Pythagoras nahm die acht Saiten seiner Lyra als Haupt- und Grundform für jeden Tonmodus an, wie weiterhin eingehender nachgewiesen wird. Die Octave erkannte er als die reinste Consonanz an, und nur aus ihrer genauen arithmetischen Theilung wollte er die übrigen Saiten erzielt wissen. Dass diese Theilung ebensogut in aufstrebender, als in hinabstrebender Richtung vor sich gehen könne und dürfe, musste selbstverständlich ihm sofort aus den Verhältnissen einer als Einheit gegebenen Saite zu deren Hälfte, wie zu deren Doppellänge, d. h. aus den Verhältnissen 1 : $^1/_2$ und 1 : 2 klar werden.

Nun aber werden die arithmetischen Verhältnisse der zwischen zweien, in Octaven gestimmten Saiten, gelegenen übrigen sechs Saiten eines Oktachords nach bestimmten mathematischen Formeln gefunden. Wir wollen von je zwei gegebenen Saiten, zwischen welchen die Mittelsaiten zu finden sind, die längere, tiefern Klang gebende, mit dem Buchstaben *t*, die kürzere, aber höher klingende, mit dem Buchstaben *h* bezeichnen.

Soll nun die Theilung in aufsteigender Richtung, d. h. von *t* nach *h* zu, geschehen, wo also, bei Octavenstimmung, $t = 1$, und $h = {}^1/_2$, so erhalten wir die Länge der tiefern Mittelsaite zufolge der Formel $\frac{t}{t}\left(\frac{t+h}{2}\right)$; dagegen die Länge der höhern Mittelsaite nach der Formel $\frac{h}{t}\left(\frac{2}{t+h}\right)$.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

LISZT FERENC · ZENEAKADÉMIA · KÖNYVTÁRA

Demzufolge wird, zwischen zwei Octavsaiten 1 und $^1/_2$, die Länge der tiefern Mittelsaite sein $= \frac{1}{1}\left(\frac{1 + {}^1/_2}{2}\right) = {}^3/_4$ und die Länge der höhern Mittelsaite $= \frac{{}^1/_2}{1}\left(\frac{2}{1 + {}^1/_2}\right) = {}^2/_3$, so dass sich für die zwei äussern und die zwei mittlern Saiten von der Tiefe aus nach oben zu, folgende Längenverhältnisse herausstellen:

$$1 : {}^3/_4 : {}^2/_3 : {}^1/_2.$$

Dadurch findet sich die Octave in zwei gleiche Quarten-Verhältnisse getheilt; denn auch $^2/_3 : {}^1/_2 = 1 : {}^3/_4$.

Soll jedoch die Theilung der Octave in hinabstrebender Richtung vor sich gehen, wo dann die höhere Saite h als Einheit gilt, und folglich die tiefere Saite $t = 2$ ist, so erhalten wir die Längen der beiden mittlern Saiten durch die Umkehrung jener zwei obigen Formeln, indem wir in denselben stets anstatt h die Grösse t, und anstatt t die Grösse h setzen. Es wird also für die tiefere Mittelsaite die Formel: $\frac{h}{h}\left(\frac{t + h}{2}\right)$, und für die höhere Mittelsaite die Formel: $\frac{t}{h}\left(\frac{2}{t + h}\right)$ in Anwendung kommen. Demzufolge erhalten wir als Längenmaass für die tiefere Mittelsaite: $\frac{1}{1}\left(\frac{2 + 1}{2}\right) = {}^3/_2$, und für die höhere Mittelsaite: $\frac{2}{1}\left(\frac{2}{2 + 1}\right) = {}^4/_3$.

Dadurch erhalten wir, von der Höhe aus nach unten hin, folgende vier Saitenverhältnisse:

$$1 : {}^4/_3 : {}^3/_2 : 2.$$

Im Grunde aber ergeben beide Arten der Theilung dieselben Resultate, denn $1 : {}^4/_3 : {}^3/_2 : 2 = {}^1/_2 : {}^2/_3 : {}^3/_4 : 1$,

und $2 : {}^3/_2 : {}^4/_3 : 1 = 1 : {}^3/_4 : {}^2/_3 : {}^1/_2$.

Die Verhältnisse $1 : {}^4/_3 = {}^3/_2 : 2 = {}^1/_2 : {}^2/_3 = {}^3/_4 : 1$ ergeben Quarten, die Verhältnisse $1 : {}^3/_2 = {}^4/_3 : 2 = {}^1/_2 : {}^3/_4 = {}^2/_3 : 1$ aber Quinten, und zwar Unterquarten und Unterquinten. Die Umkehrungen derselben Verhältnisse

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

hingegen, z. B. $^4/_3 : 1 = {}^2/_3 : {}^1/_2$ u. s. w. geben Oberquarten, so wie $^3/_2 : 1 = {}^3/_4 : {}^1/_2$ u. s. w. Oberquinten.

In der Proportion $1 : {}^4/_3 : {}^3/_2 : 2$ betragen also die zwei Mittelsaiten $^4/_3$ und $^3/_2$ von der Länge der (höher klingenden) Einheit. Der Unterschied der zwei Mittelsaiten erhellt aus den Proportionen:

von der tiefern zur höhern Saite hin — $^3/_2 : {}^4/_3 = 1 : {}^8/_9$, — und von der höhern zur tiefern Saite hin — $^4/_3 : {}^3/_2 = 1 : {}^9/_8$.

Diesen Unterschied oder dieses Intervall nannten die Hellenen den diezeuktischen, d. i. trennenden Tónos, weil er die beiden Quarten $2 : {}^3/_2$ und $^4/_3 : 1$ trennt.

Die noch übrigen je zwei Saiten, zwischen den je zwei solchen im Quartenverhältnisse gestimmten, ordnete Pythagoras derart, dass er entweder abwärts von der höhern Saite dieser Quarte aus jede folgende Saite um $^1/_8$ der vorhergegangenen verlängerte, oder aber „ἐναντίως“, **umgekehrt:** aufwärts von der tiefern Saite der Quarte aus jede folgende Saite um $^1/_9$ der vorhergegangenen verkürzte, — wodurch das Verhältniss $9 : 8 = 1 : {}^8/_9$ zwischen ihnen hergestellt wurde. Demzufolge erwiesen sich im Tetrachorde oder in der Viersaitengruppe von $^3/_2$ bis 2 hinab für die vier Saiten folgende Längenverhältnisse:

$$^3/_2 : (^3/_2 \times {}^9/_8) : (^3/_2 \times {}^9/_8)\ {}^9/_8 : 2$$
$$= {}^3/_2 : {}^{27}/_{16} : {}^{243}/_{128} : 2;$$

und umgekehrt von 2 bis $^3/_2$ hinauf:

$$2 : (2 \times {}^8/_9) : (2 \times {}^8/_9)\ {}^8/_9 : {}^3/_2$$
$$= 2 : {}^{16}/_9 : {}^{128}/_{81} : {}^3/_2.$$

Vergleichen wir nun die einzelnen Schritte von einer Saite zur nächsten, so finden wir:

abwärts: $^3/_2 : {}^{27}/_{16} = 1 : {}^9/_8$, und $^{27}/_{16} : {}^{243}/_{256} = 1 : {}^9/_8$, was dem diezeuktischen Tónos gleichkommmt; und $^{243}/_{128} : 2 = 1 : {}^{256}/_{243}$, welches Intervall das Hemitonion (Halbton) oder eigentlicher: Leimma (Ueberrest)[1]) hiess.

[1]) Von den ältern Musikern ursprünglich *Diesis* genannt.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Aufwärts aber: $2 : {}^{16}/_{9} = 1 : {}^{8}/_{9}$ und $^{16}/_{9} : {}^{128}/_{81} = 1 : {}^{8}/_{9}$, d. i. der diezeuktische Tónos, und $^{128}/_{81} : {}^{3}/_{2} = 1 : {}^{243}/_{256}$, d. i. das Hemitonion. Beide in umgekehrter Richtung, nämlich, jene zunehmend von kleinern Zahlengrössen zu grössern („ἐξ ἐλαττόνων ἐπὶ τοίς μείζονας"), diese abnehmend von grössern zu kleinern Zahlen („ἐξ μείζονων ἐπὶ τοὺς ἐλαττόνας").

Im höhern Tetrachorde zwischen $^{4}/_{3}$ und 1 ergeben sich die ganz gleichen Verhältnisse, nämlich aufwärts:

$$^{4}/_{3} : (^{4}/_{3} \times {}^{8}/_{9}) : (^{4}/_{3} \times {}^{8}/_{9})\ {}^{8}/_{9} : 1$$
$$= {}^{4}/_{3} : {}^{32}/_{27} : {}^{256}/_{243} : 1;$$

mit den Schritten: $^{4}/_{3} : {}^{32}/_{27} = {}^{32}/_{27} : {}^{256}/_{243} = 1 : {}^{8}/_{9}$
und $^{256}/_{243} : 1 = 1 : {}^{243}/_{256}$;

und abwärts: $1 : (1 \times {}^{9}/_{8}) : ({}^{9}/_{8} \times {}^{9}/_{8}) : {}^{4}/_{3} = 1 : {}^{9}/_{8} : {}^{81}/_{64} : {}^{4}/_{3}$,

mit den Schritten: $1 : {}^{9}/_{8} = {}^{9}/_{8} : {}^{81}/_{64}$ und $^{81}/_{64} : {}^{4}/_{3} = 1 : {}^{256}/_{243}$.

Da die Proportion $^{3}/_{2} : {}^{27}/_{16} : {}^{243}/_{128} : 2 = 1 : {}^{9}/_{8} : {}^{81}/_{64} : {}^{4}/_{3}$ ist, so sind die beiden Tetrachorde, zwischen $^{3}/_{2}$ und 2, und zwischen 1 und $^{4}/_{3}$ völlig gleich; ebenso auch die Stimmung aufwärts, weil $2 : {}^{16}/_{9} : {}^{128}/_{81} : {}^{3}/_{2} = 1 : {}^{8}/_{9} : {}^{64}/_{81} : {}^{3}/_{4} = {}^{4}/_{3} : {}^{32}/_{27} : {}^{256}/_{243} : 1$.

Solcher Art nun waren, zufolge der verschiedenen Richtungen des Aufbaues zwei Arten (*σχήματα* oder *εἴδη*) von Tetrachorden erzielt: das aufwärts strebende nämlich: $1 : {}^{8}/_{9} : {}^{64}/_{81} : {}^{3}/_{4}$, und abwärts strebende: $1 : {}^{9}/_{8} : {}^{81}/_{64} : {}^{4}/_{3}$, die, im Grunde genommen, jedoch nur **ein und dasselbe** Schema bilden, weil ja Jedes derselben nur die **Umkehrung** des Andern ist, denn: $1 : {}^{8}/_{9} = {}^{9}/_{8} : 1$; $1 : {}^{64}/_{81} = {}^{81}/_{64} : 1 : 1 : {}^{4}/_{3} = {}^{3}/_{4} : 1$.

Die Hellenen nahmen als Grundlage ihrer allgemeinen Mustertonreihe aller in der Praxis anzuwendenden Saiten (oder Klänge) das Oktachord des Pythagoras an, und zwar bauten sie dieselbe folgendermaassen auf. Da das Oktachord

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

aus der Theilung der Octave in eine Quarte nach unten, und eine Quinte nach oben von einem und demselben Klange aus bestand (wie es Nikomáchos beschreibt)[1]), so nahmen sie diese als Ausgang nach beiden Richtungen hin dienende Saite als Mitte der Tonreihe an, und benannten sie auch mit diesem Namen: Mese (Mitte). Die Oberquinte der Mese wurde als Letzte, Nete (d. h. nach der Höhe zu), die Unterquarte der Mese aber Hypate, Oberste bezeichnet. Diese letztere Benennung der tiefsten Saite des Oktachords als „Oberste“ erklärt uns Nikomáchos[2]) also: „Demnach heisst, nach dem Laufe des Kronos (es ist hier vom Planeten Saturn die Rede), der von uns aus am höchsten sich befindet, der tiefste Klang im Oktachorde: Hypate.“ —

Hypate und Nete, als Unterquarte und Oberquinte der Mese, bilden eine richtige Octave:

Mese. Hypate. Mese. Nete.



Die von Pythagoras eingeschaltete Paramese (Nebenmese) sollte um den diezeuktischen Tónos höher klingen, war also um $^1/_9$ kürzer oder $= {}^8/_9$ Mese. Ihr Verhältniss zur Nete $= {}^8/_9 : {}^2/_3 = 1 : {}^3/_4$; sie bildeten eine aufsteigende Quarte, so dass dadurch zwei getrennte Tetrachorde[3]) erhalten wurden, im Bereiche folgender zwei Quarten:

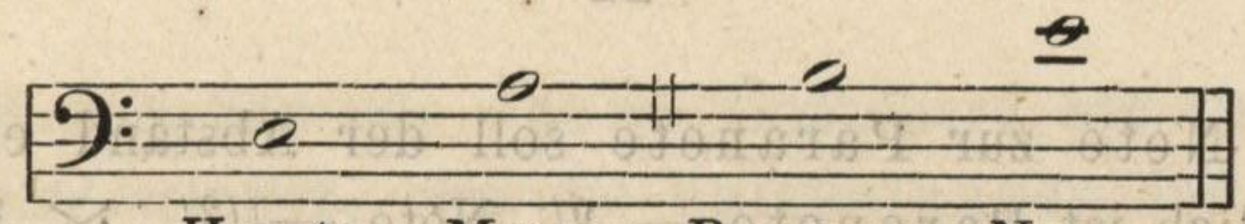
---

[1]) Was oben schon erörtert worden.

[2]) S. *Ἐγχειριδίον* pag. 6: „*ἀλλ᾽ ἀπὸ μὲν τοῦ Κρονικοῦ κινήματος, ἀνωτάτου ὄντος ἀφ᾽ ἡμῶν, ὁ βαρύτατος ἐν τῇ Διὰ πασῶν φθόγγος ὑπάτη ἐκλήθη.*“

[3]) In Folge dessen das höhere Tetrachord die Benennung „der Getrennten“ (diezeugmenōn) erhielt.

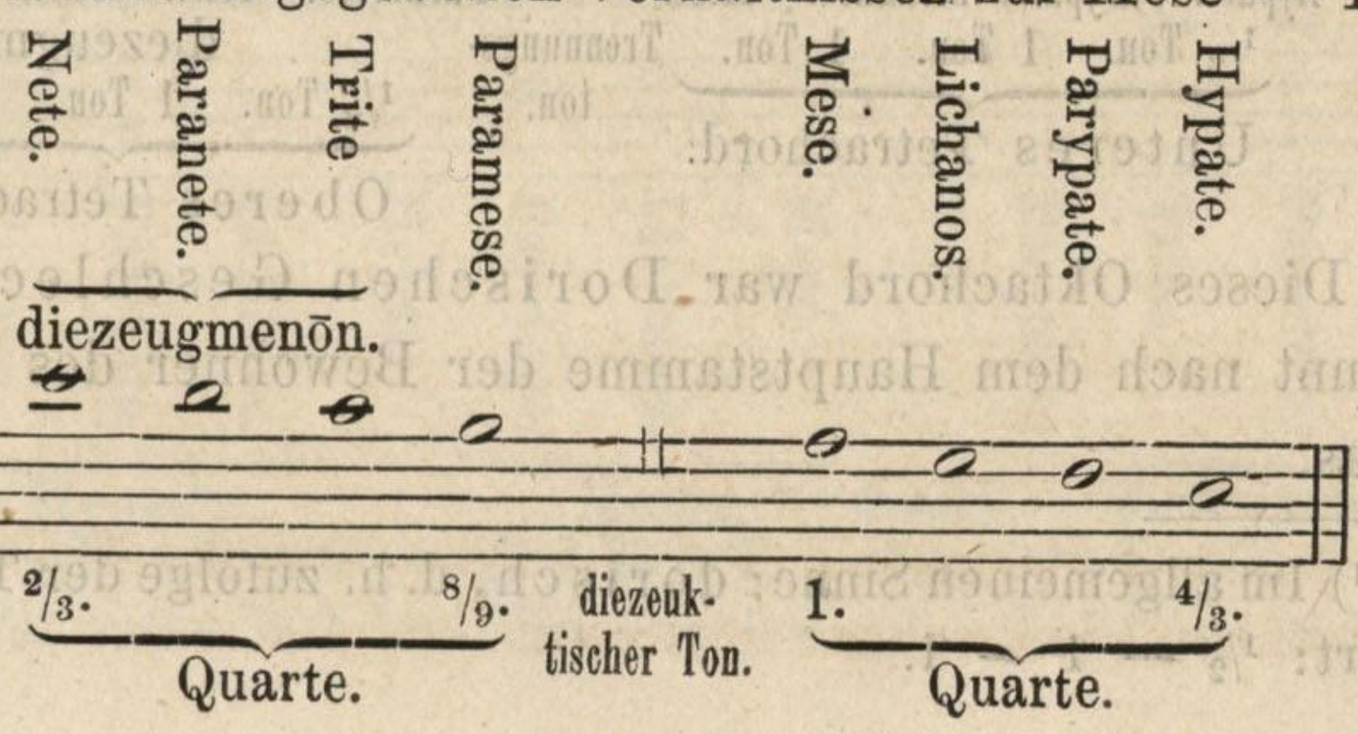
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



Hypate. Mese. Paramese. Nete.

$^4/_3 : 1 = {}^8/_9 : {}^2/_3 = 1 : {}^3/_4$.

Der Bau der Tetrachorde war eigentlich, der Natur der Theilung der Octave (von oben nach unten) zufolge, hinabstrebender Richtung, was auch aus dem Umstande hervorgeht, dass, von der Tiefe aus nach der Höhe zu, die praktische Musik, und ihrem Beispiele folgend die Theorie, die Tetrachorde als „durch ein Hemitonium und durch zwei Ganztöne hingehend“ bezeichnete. Denn nicht das Hemitonion gab das Fundament oder das Grundmaass für die Abstände der Saiten von einander, sondern der diezeuktische Tónos, und das Leimma begriff in sich nur den Rest, welcher vom Intervalle der Quarte, nach Abzug zweier Ganztöne, übrig blieb. Folglich aber konnte der Aufbau selbst des Tetrachords nicht mit diesem „Reste“ beginnen. Auch fängt Euklid seine Erklärung des Tetrachords des diatonischen Geschlechts (pag. 3) nicht mit dem Gange „*ἐπὶ τὸ ὀξὺ*“, sondern mit demjenigen „*ἐπὶ τὸ βαρύ*“, als dem Grundgange an, und nennt den erstern „*ἐναντίως*.“ — Wir folgen daher diesen selben Grundformen, und bauen die griechischen Tetrachorde für die achtsaitige Lyra von der Nete zur Paramese, und von der Mese zur Hypate hinab. Stellen wir zu diesem Ende das ganze Oktachord, mit den von uns als gleichbedeutend angenommenen heutigen Noten, in hinabstrebender Richtung dar, und setzen dann erst die Maasse der Saiten in oben angegebenen Verhältnissen zur Mese = 1 fest.



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Von Nete zur Paranete soll der Abstand ein Tónos sein; folglich ist Paranete $= {}^{9}/_{8}$ Nete $= ({}^{2}/_{3} \times {}^{9}/_{8}) = {}^{3}/_{4}$ Mese.

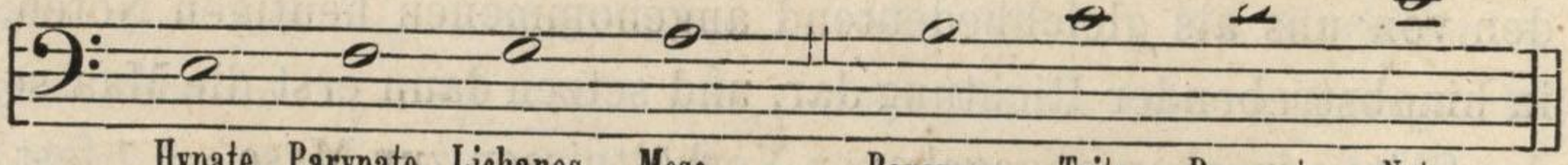
Von Paranete zur Trite soll derselbe Abstand sein; folglich ist Trite $= {}^{9}/_{8}$ Paranete $= ({}^{3}/_{4} \times {}^{9}/_{8}) = {}^{27}/_{32}$ Mese.

Paramese ist $= {}^{8}/_{9}$ Mese. Der Unterschied von Trite zur Paramese ergiebt sich durch die Proportion: ${}^{27}/_{32} : {}^{8}/_{9} = 1 : {}^{256}/_{243}$, was wir als das Leimma oder Hemitonion hinabsteigender Richtung (*ἐξ ἐλαττόνων ἐπὶ τούς μείζονας*) kennen gelernt haben.

Das Tetrachord aber von Mese $= 1$ zur Hypate $= {}^{4}/_{3}$ hinab, muss, nach oben gegebenen Berechnungen die Proportionen: $1 : {}^{9}/_{8} : {}^{81}/_{64} : {}^{4}/_{3}$ ergeben; folglich ist der Lichanos $= {}^{9}/_{8}$ Mese und die Parypate $= {}^{81}/_{64}$ Mese.

Gehen wir das Oktachord jetzt von der Tiefe aus zur Höhe hin durch, d. h. *ἐναντίως* im Vergleiche zum Grundaufbaue, so stellen sich uns die Verhältnisse in abnehmenden Zahlengrössen dar (*ἐξ μείζονων ἐπὶ τούς ἐλαττόνας*), und die Schritte erweisen sich in umgekehrter Ordnung: durch das Hemitonion zuerst, und dann durch zwei Ganztöne. Nur der diezeuktische Tónos behauptet seinen frühern Platz, den übrigens die Saiten selbst auch nicht verändern.

$${}^{4}/_{3} : {}^{81}/_{64} : {}^{9}/_{8} : 1 : {}^{8}/_{9} : {}^{27}/_{32} : {}^{3}/_{4} : {}^{2}/_{3}.$$



Hypate. Parypate. Lichanos. Mese. Trennungston. Paramese. Trite. Paranete. Nete diezeugmenōn.

${}^{1}/_{2}$ Ton. 1 Ton. 1 Ton. — ${}^{1}/_{2}$ Ton. 1 Ton. 1 Ton.

Unteres Tetrachord. — Oberes Tetrachord.

Dieses Oktachord war Dorischen Geschlechts,[1]) also benannt nach dem Hauptstamme der Bewohner des eigentlichen Hellas.

---

[1]) Im allgemeinen Sinne: dorisch, d. h. zufolge der Tetrachorden-Bauart: ${}^{1}/_{2} — 1 — 1$.

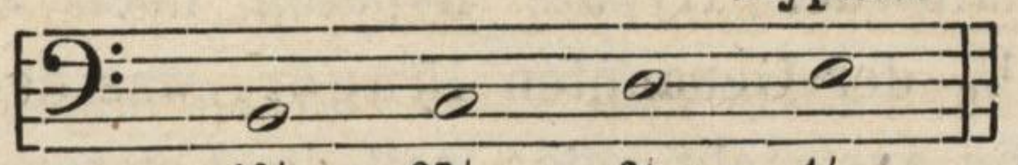
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Wenn man nun das obere Tetrachord um eine richtige Octave tiefer versetzt, also die Saitenlängen der Paramese, Trite, Paranete und Nete verdoppelt, so erhalten wir ein Tetrachord, das im Vergleiche zur Einheit der Mese, folgende vier Saiten ausweist:

$(2 \times {}^{8}/_{9}) : (2 \times {}^{27}/_{32}) : (2 \times {}^{3}/_{4}) : (2 \times {}^{2}/_{3}) = {}^{16}/_{9} : {}^{27}/_{16} : {}^{3}/_{2} : {}^{4}/_{3}$;

Es wird die höchstklingende (oder kürzeste) Saite dieser Gruppe also die Hypate sein, und wir werden folgende Notengruppe erstehen sehen:

Hypate.



$^{16}/_{9} : {}^{27}/_{16} : {}^{3}/_{2} : {}^{4}/_{3}$.

Da diese Gruppe, als Octavenversetzung des obern Tetrachords, in den ganz gleichen Proportionen zu seiner höchstgestimmten Saite sich befinden muss, wie jenes Tetrachord, welches seinerseits völlig mit den Proportionen des auf der Mese beruhenden Tetrachords von Hypate bis Mese übereinstimmt, so bezieht sich jene noch tiefere Viersaitengruppe auf Hypate als Einheit, und aus diesem Grunde erhielt sie die Benennung des Tetrachords der Hypatōn, mit Uebertragung der Einzelsaitennamen der analogen Saiten des auf die Mese bezüglichen Tetrachords, welches den generischen Beinamen der Mesōn (der Mittlern) erhielt:



Schema: $^{1}/_{2}$ T. 1 T. 1 T. $^{1}/_{2}$ T. 1 T. 1 T. Ton. $^{1}/_{2}$ T. 1 T. 1 T.

Proportion: $^{16}/_{9} : {}^{27}/_{16} : {}^{3}/_{2} : {}^{4}/_{3} : {}^{81}/_{64} : {}^{9}/_{8} : 1 : {}^{8}/_{9} : {}^{27}/_{32} : {}^{3}/_{4} : {}^{2}/_{3}$.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Wir bemerken, dass das tiefste Tetrachord nicht, wie das höhere, vom Tetrachorde der Mittlern durch den diezeuktischen Tónos getrennt, sondern seine letzte Saite (nach der Höhe zu) zugleich die erste Saite (von der Tiefe aus) des folgenden Tetrachords ist, weshalb denn der tiefste Klang des Hypatōn-Tetrachords, die Hypate hypatōn, nicht mit dem höchsten Klange des folgenden Mesōn-Tetrachords im Octavenverhältnisse stehen kann. Um nun von der Mese aus, als der höchsten Saite dieser zwei verbundenen Tetrachorde, dennoch ein richtiges Oktachord zu erzielen, wurde unterhalb der Hypate hypatōn noch eine Saite zugegeben um $^1/_8$ der Genannten länger, was denn $^9/_8$ von der Hypate hypatōn ausmacht, oder weil die Letztere $= {}^{16}/_9$ Mese, der Länge von $({}^{16}/_9 \times {}^9/_8) = 2$ Mese gleichkommt und somit die reine Unteroctave von der Mese ergiebt. Diese Saite hiess Proslambanomenos (der Hinzugefügte sc. Klang, προσλαμβανόμενος), und war die tiefste des gesammten griechischen Klangsystems.

Hatte man das diezeugmenon'sche Tetrachord um eine Octave tiefer übertragen, so war es nahe gelegt, andererseits das meson'sche Tetrachord in die höhere Octave zu verlegen. Die höhern Octaven der Hypate, Parypate, Lichanos und Mese ergeben das Tetrachord: $^1/_2$ ($^4/_3$: $^{81}/_{64}$: $^9/_8$: 1) $= {}^2/_3$: $^{81}/_{128}$: $^9/_{16}$: $^1/_2$. Weil nun $^2/_3$ Mese = Nete diezeugmenōn, so erhalten wir das folgende, mit dem Tetrachorde der Getrennten verbundene Tetrachord:



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Dieses Tetrachord, welches mit der Octave der Mese $^1/_2 \times 1$ in der Höhe endet, erhielt für die Einzelsaiten dieselben Benennungen, wie das vorhergehende diezeugmenōn'sche Tetrachord, mit dem unterscheidenden, generischen Beinamen der „Aeussersten“ (Hyperbolaïōn), nämlich von unten hinauf: Trite, Paranete und Nete hyperbolaïōn.

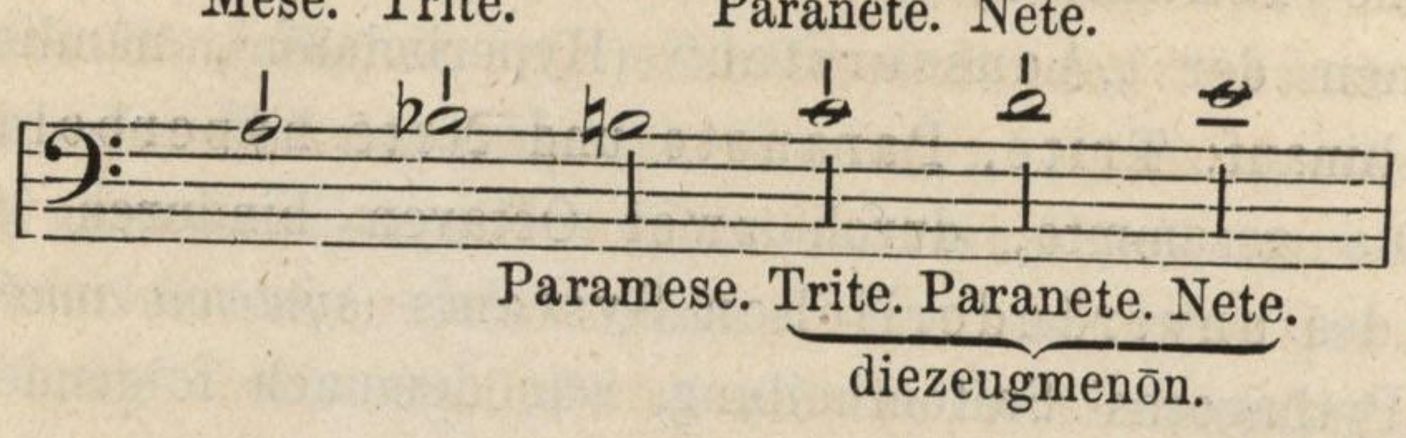
Die gesammte, durch zwei Octaven hindurch gehende Scala des unveränderlichen Systems (*sýstema ametábolon*), nach Pythagoras' Saitentheilung, war demnach folgende:



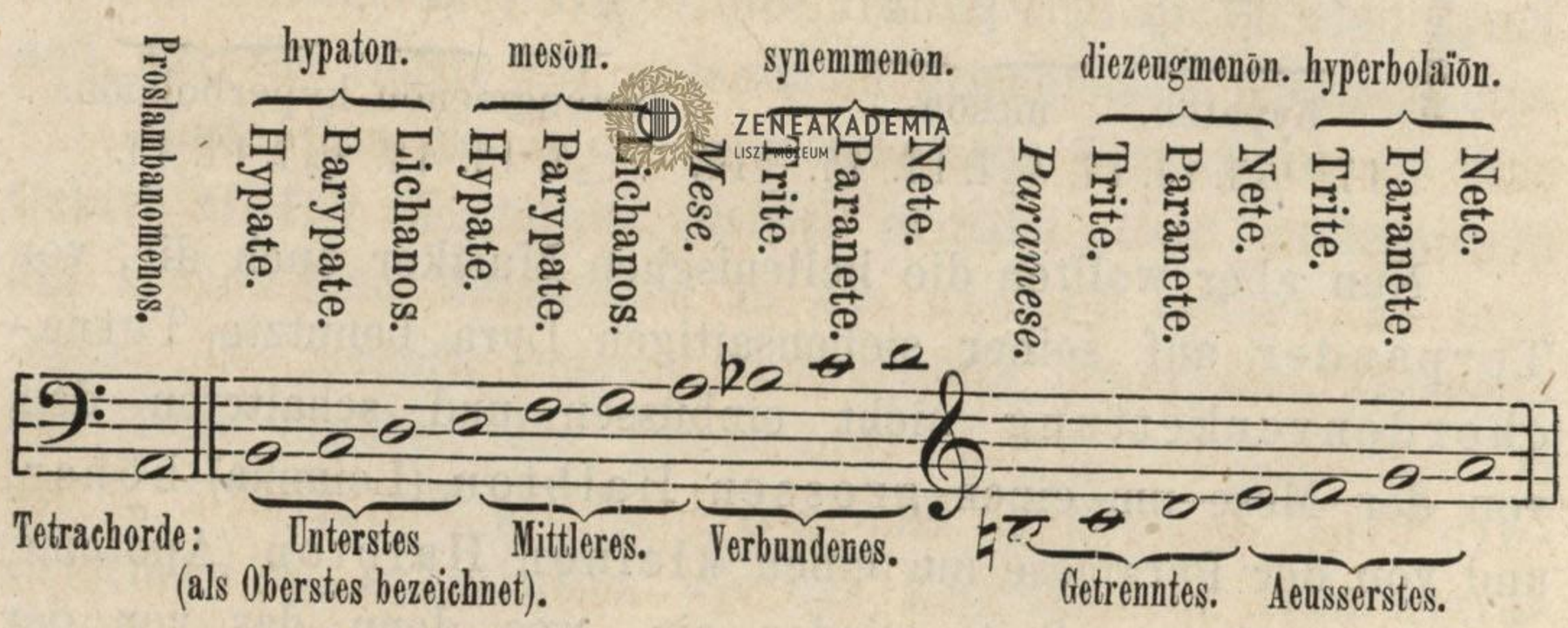
Nun aber wollten die hellenischen Musiker auch die, von Terpander auf seiner siebensaitigen Lyra benutzte Tetrachordenverkettung nicht einbüssen und schalteten den, von der Mese um einen grossen Halbton (Leimma) höher, und von der Paramese um einen kleinen Halbton (Apotomè) tiefer gestimmte Saite wieder ein, was denn das von der Mese aus beginnende, ihr verbundene (synemmenōn) Tetrachord, welches aus: Mese, Trite synemmenōn, Paranete synemmenōn und Nete synemmenōn bestand, in die Praxis zurückführte. Die Verhältnisse aber mussten folgende sein: Trite synemmenōn $= {}^{243}/_{256}$ der Mese; Paranete synemmenōn $= {}^{8}/_{9}$ der Trite synem. $= {}^{8}/_{9} \times {}^{243}/_{256} = {}^{27}/_{32}$, und Nete synemmenōn $= {}^{8}/_{9}$ der Paranete synem. $= {}^{8}/_{9} \times {}^{27}/_{32} = {}^{3}/_{4}$, so dass eigentlich nur die Trite synemmenōn eine eigene Saite beanspruchte, hingegen die Paranete synem-

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

menōn der Trite diezeugmenōn, die Nete synemmenōn aber der Paranete diezeugmenōn gleich kam.



Somit rundete sich die Grundscala der Hellenen mit sechszehn effectiv verschiedenen Saiten, aber mit achtzehn verschiedenen Namen ab. Bei der Aufzählung jedoch derselben (von der Tiefe aus nach der Höhe zu) wurde die ganze Gruppe der Synemmenön, als selbständig, zwischen Mese und Paramese aufgeführt.



Jene, in Folge des getrennten Tetrachords, entstandene Reihe wurde das grosse System genannt, dagegen wurde die Reihe von Proslambanomenos bis Nete synemmenōn, welche aus drei verbundenen Tetrachorden besteht, das kleine System geheissen.

Die Namen der Klänge hatten eine doppelte Bedeutung:

1) eine, so zu sagen: fest-locale, indem sie die Klänge der unveränderlichen zwei (oben erörterten) Systeme, und deren absolute Höhe in denselben bezeichneten; sodann aber:

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

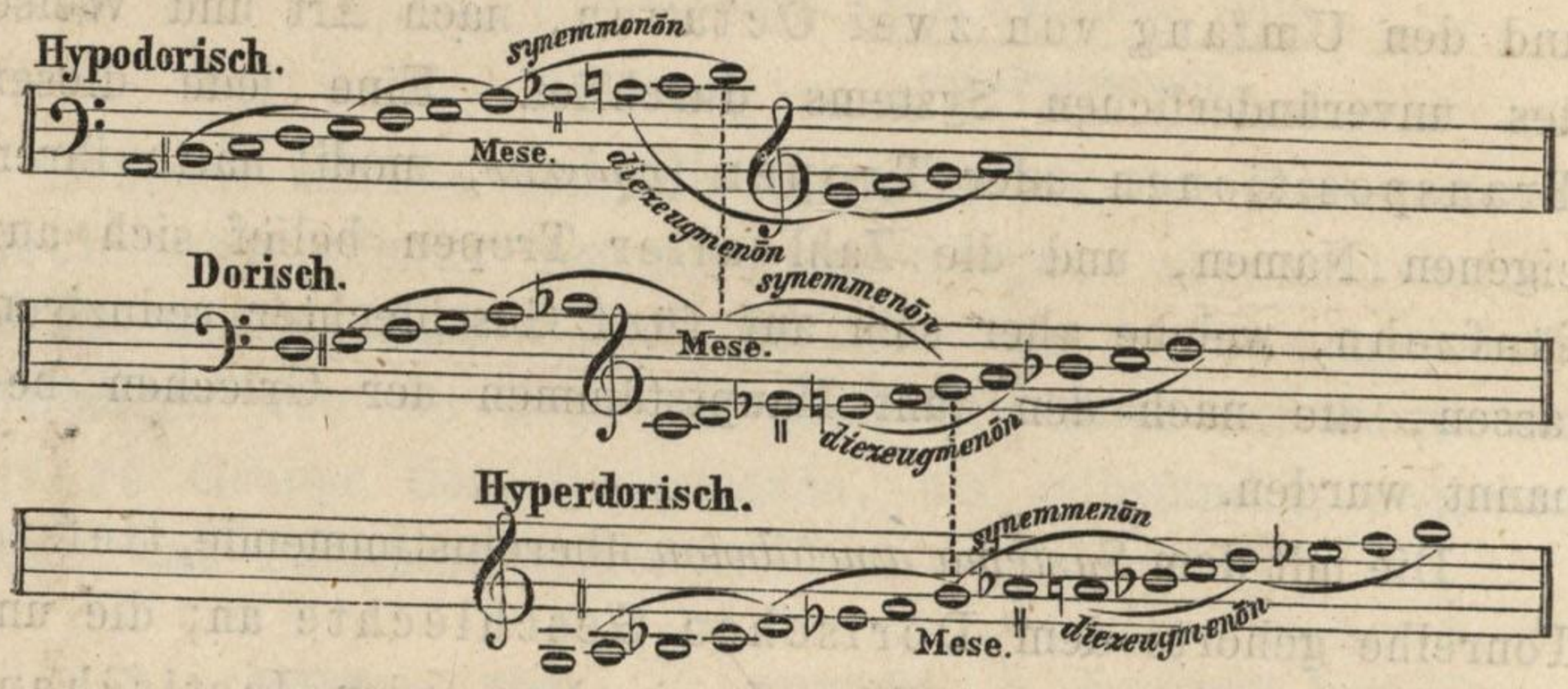
2) eine, zwar wesentlich analoge, jedoch nicht local-stabile Bedeutung, indem sie nur die gegenseitigen Verhältnisse der Klänge, aber bei mannigfaltiger Verrückung des Hauptklanges oder der Mese um beliebige Stufen höher hinauf bezeichneten, d. h. jene Namen bedeuteten eine Reihe von Klängen in bestimmt fortschreitenden Intervallen, die auf jedem beliebigen Klange anfangen konnte, und den Umfang von zwei Octaven, nach Art und Weise des unveränderlichen Systems durchlief. Eine jede dieser Transpositionen oder Tropen (*τρόποι*, modi) hatte ihren eigenen Namen, und die Zahl aller Tropen belief sich auf fünfzehn, welche aber sich auf fünf Geschlechter reduziren lassen, die nach den fünf Hauptstämmen der Griechen benannt wurden.

Die mit dem *Sýstema ametábolon* übereinstimmende, tiefste Tonreihe gehörte dem Dorischen Geschlechte an; die um ein Hemitonion höhere dem Jonischen oder Jastischen; dann folgten, immer wieder um je ein Hemitonion höher liegend, die Reihen: des Phrygischen, Aïolischen und Lydischen Geschlechts, welches Letztere demnach um einen Ditonos (oder eine sogenannte grosse Terz) höher gestimmt war, als das Dorische.

Jedes dieser fünf Hauptgeschlechter theilte sich wieder in drei speziellere Tropoi, von denen der mittlere ganz einfach mit dem Namen des Geschlechts bezeichnet wurde: Dorisch, Jastisch, Phrygisch, Aïolisch und Lydisch. Die tiefern Tropoi erhielten zum Gattungsnamen noch das Wort: „Hypo“ (Unter-) z. B. Hypodorisch, Hypolydisch, u. s. w., die höhere Tropoi das Wort: „Hyper“- (Ober-) z. B. Hyperdorisch, Hypolydisch u. s. w. vorangesetzt. Es waren aber diese Unter- und Ober-Tropen gar Nichts Anderes, als nur blosse Transpositionen des mittlern oder eigentlichen Tropos um eine Quarte (nicht aber Quinte) tiefer und höher genau nach den Systemata ametabolá. Denn wir finden, dass z. B. im

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Dorischen Geschlechte die Nete synemmenōn des mittlern Trópos sich auch als Mese des oberen darstellt, während die Mese des mittlern Trópos der Nete synemmnnōn des untern Trópos gleichkam,[1]) weil die Bauart des kleinen Systems (offenbar) zum Grunde lag. Für jeden einzelnen Trópos aber kamen beide Systeme in Geltung, z. B. im Dorischen Geschlechte:



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Und diesem entsprechend in allen übrigen Gattungen, wie aus dem (Taf. I) hier beigefügten Diagramme aller fünf Gattungen zu ersehen. Als Grundlage dazu dienten mir: das Verzeichniss der Notenzeichen (in diatonischer und in chromatischer Folge) im Traktate des Aristides Quintilianus und die Register für alle diatonischen Tropen des Alypius, welche höchst sorgfältig mit einander verglichen sind.

Man könnte leicht zur Meinung gelangen, dass eine solche blosse Uebertragung derselben immutabeln Tonreihe

---

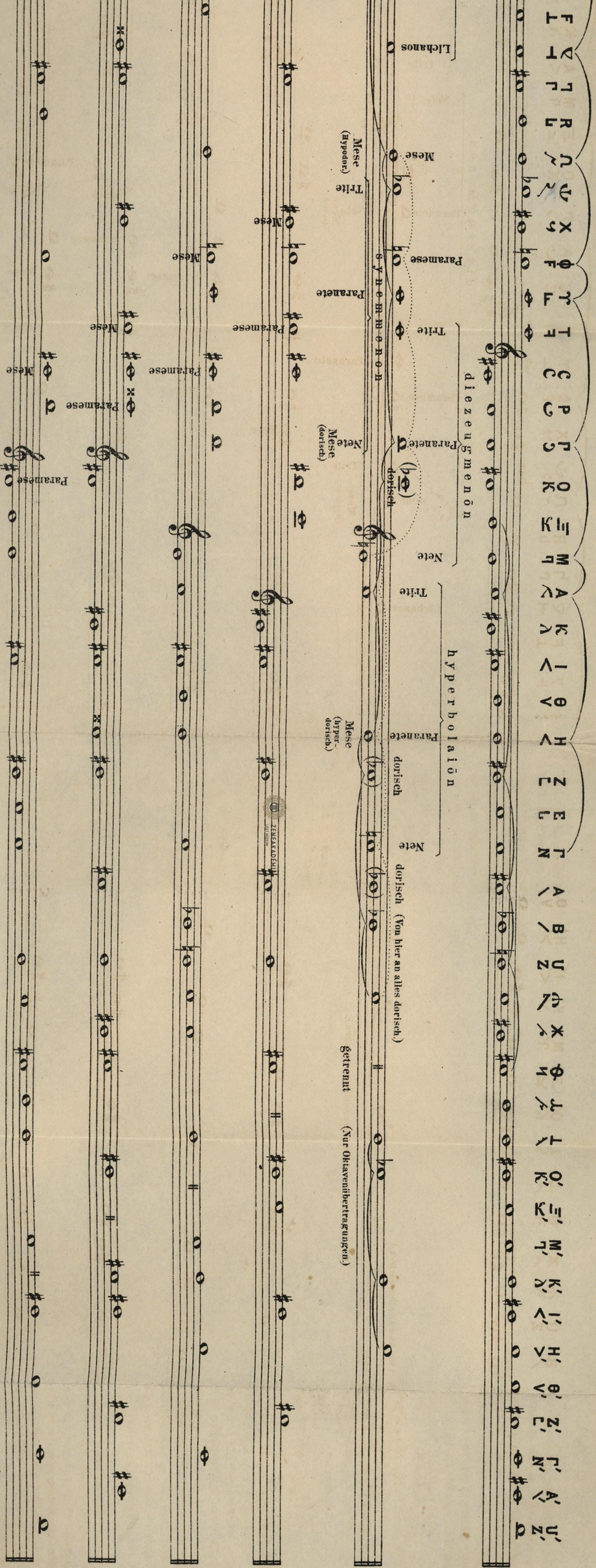
[1]) So stellt es sich aus den Tonalverzeichnissen des Alypius höchst deutlich zufolge der übereinstimmenden Klangzeichen heraus. So ist z. B. das Zeichen($\frac{H}{\sim}$) (Eta und liegendes Lambda) für Nete synemmenōn des Dorischen und für Mese des Hyperdorischen gesetzt, während das Zeichen ($\frac{\Gamma}{\supset}$) (Pi und verkehrtes Sigma) im Dorischen die Mese und im Hypodorischen Nete synemmenōn bedeutet.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Tab. I. (zu Pag. 28.)



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



Die allgemeine Klangreihe ist nach den Zeichen des Aristides Quintilianus (περὶ Μουσικῆς, βίβλ. ά. p. 28) diagrammirt. Die übrigen fünf Reihen aber, nach den Angaben der Zeichen im Tractate des Alypius (Εἰσαγωγὴ μουσικὴ), mit jener Reihe verglichen und nach den Zeichen untergestellt.

ZENEAKADÉMIA

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

von 15 verschiedenen Tonstufen aus[1]) gar keine Charakterverschiedenheit den, gleichwohl **verschieden sein sollenden** Tropen zu verleihen im Stande ist. Es ist aber nicht zu vergessen, dass die immutabile Klangreihe der achtsaitigen Lyra entnommen, und diese Letztere die Musterlyra der Hellenen war und blieb; dass ferner, um die untere Octavenreihe (von der Mese hinab) zu erlangen, die getrennte Viersaïtengruppe (*h*, $\bar{c}$, $\bar{d}$, $\bar{e}$) in die Tiefe versetzt, und die Octave *ἐπὶ τὸ βαρὺ* als Proslambanomenos hinzugefügt worden war. Ebenso war die Terpander'sche siebensaitige Stimmung der Prototypus für die verbundenen Tetrachorde geblieben. In beiden Systemen aber gab es feste, stabile Saiten oder Klänge (*ἀμετάβολαι*), deren Abänderung nicht erlaubt war, während die übrigen Saiten (je nach dem Tropos, den man beabsichtigte) umgestimmt, übertragen werden (*φερομέναι*) durften. Die stabilen Saiten waren:

a) im grossen Systeme: Proslambanomenos, beide Hypate, Mese, Paramese und beide Nete (diezeugmenōn und hyperbolaïon);

b) im kleinen Systeme: Proslambanomenos, beide Hypate, Mese und Nete synemmenōn.[2])

Auf diesen Grundvesten fussend, erzielte man von Proslambanomenos aus, durch Einschaltung der, je nach welchem Tropos, umgestimmten Saiten zwischen die unveränderlichen, stets beizubehaltenden Saiten, folgende fünf Reihen nach dem grossen Systeme:

---

[1]) Nämlich:

im Dorischen die drei Tonreihen von *A*, von *d* und von *g* aus;
im Jastischen „ „ „ „ *Ais*, „ *dis* „ „ *gis* „
im Phrygischen „ „ „ „ *H*, „ *e* „ „ *a* „
im Aïolischen „ „ „ „ *His* „ *eïs* „ „ *aïs* „
u. im Lydischen „ „ „ „ *cis* „ *fis* „ „ *h* „

[2]) S. die Theilungstafeln und die zwei letzten Theoremata in Euklid's: „*Κατατομὴ Κανόνος*."

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Dorisch.

Jastisch.

In diesem Trópos kommen keine stabilen Saiten vor.

Phrygisch.

Aïolisch.

In diesem Trópos kommen keine stabilen Saiten vor.

Lydisch.

Ebenso fünf Reihen nach dem kleinen Systeme:

Dorisch.

Jastisch.

In diesem Trópos kommen keine stabilen Saiten vor.

Phrygisch.

Aïolisch.

In diesem Trópos kommen keine stabilen Saiten vor.

Lydisch.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Unter den fünf Reihen jedes der beiden Systeme finden wir nur je drei, und zwar stets dieselben Geschlechter, welche befähigt sind, die stabilen Saiten beizubehalten, nämlich: das Dorische, Phrygische und Lydische Geschlecht; die beiden übrigen hingegen, d. h. das Jastische und Aïolische Geschlecht, sind der Beibehaltung der ametabolen Saiten unfähig. Und so sehen wir diese Letztern in der Folge aus der Zahl der selbständigen Geschlechter verschwinden, und nur noch als gleichbedeutend mit Nebentropen aufgeführt: den Aïolischen als Hypodorisch, den Jastischen als Hypophrygisch.

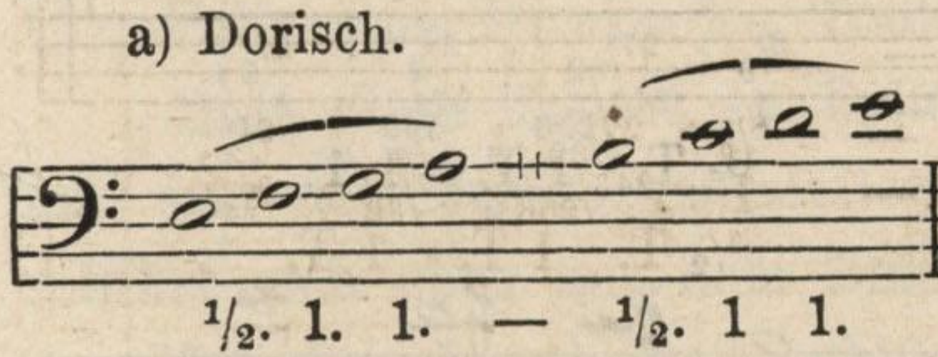
Somit bleiben denn nur drei Tonarten mit drei Unterarten übrig, deren typischer Charakter sich in der Octave von Hypate meson bis Nete diezeugmenōn vorzüglich kennzeichnet, weil sich in diesem Klangraume beide, jene Octave bildenden Tetrachorde, durch den diezeuktischen Tónos scharf und deutlich getrennt, in charakteristischer Folge der Stufen darstellen, nämlich von der Tiefe aus zur Höhe:

a) das Dorische Tetrachord: durch das Hemitonion und zwei Ganztöne;

b) das Phrygische Tetrachord: durch einen Ganzton, ein Hemitonion und noch einen Ganzton; und

c) das Lydische Tetrachord: durch zwei Ganztöne und ein Hemitonion. [1])

a) Dorisch.



½. 1. 1. — ½. 1 1.

b) Phrygisch.



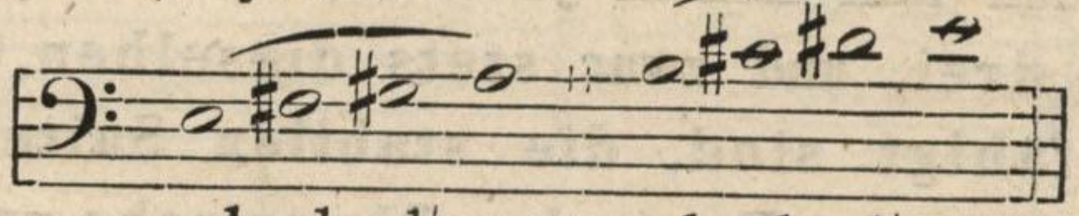
1. ½. 1. — 1. ½. 1.

---

[1]) *Εὐκλείδου: Εἰσαγωγὴ*, p. 14—16. — *Γαυδεντίου Φιλ. Ἁρμον. εἰσαγωγὴ*, p. 17—19.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

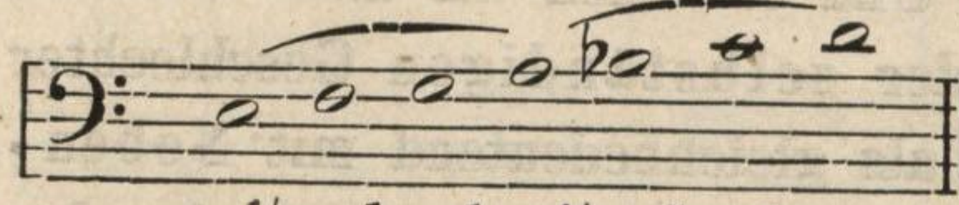
c) Lydisch.



1. 1. ½. — 1. 1. ½.

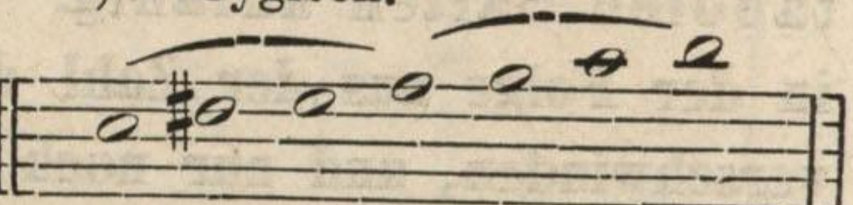
Dasselbe gilt auch vom verbundenen Systeme:

a) Dorisch.



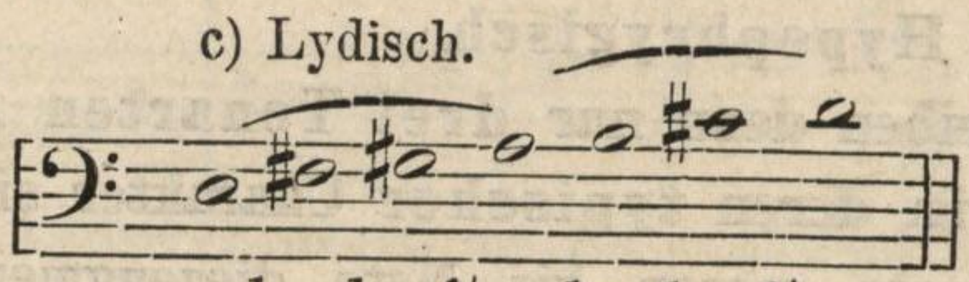
½. 1. 1. ½. 1. 1.

b) Phrygisch.



1. ½. 1. 1. ½. 1.

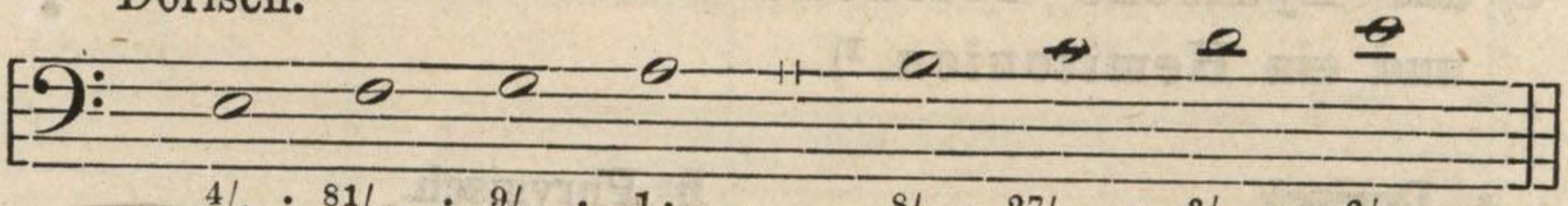
c) Lydisch.



1. 1. ½. 1. 1. ½.

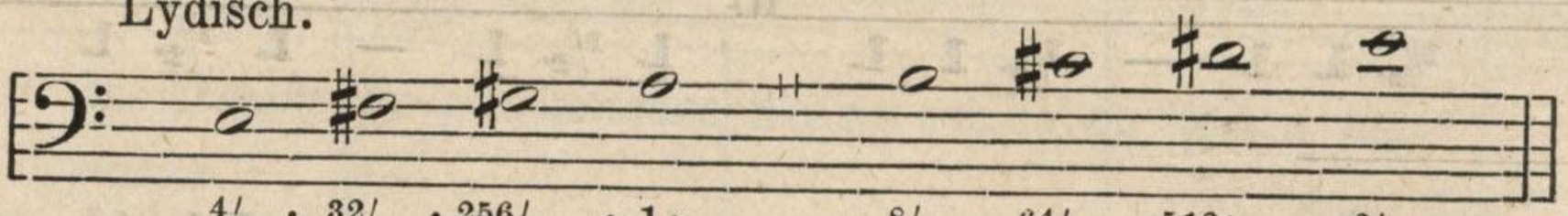
Unter diesen drei Arten oder Gestaltungen (*εἴδη*) von Tetrachorden begegnen wir zweien, welche wir bei Gelegenheit des Aufbaues der achtsaitigen Lyra des Pythagoras fanden, nämlich: das abwärts strebende Tetrachord $1 : {}^{9}/_{8} : {}^{81}/_{64} : {}^{4}/_{3}$, in der entgegengesetzten Bewegung (*ἀπὸ τοῦ βαρέος ἐπὶ τὸ ὀξύ*) $ {}^{4}/_{3} : {}^{81}/_{64} : {}^{9}/_{8} : 1 = 1 : {}^{243}/_{256} : {}^{27}/_{16} : {}^{3}/_{4}$, und das aufwärts strebende Tetrachord $1 : {}^{8}/_{9} : {}^{64}/_{81} : {}^{3}/_{4}$, jenes maassgebend für die Dorische Tonart, dieses für die Lydische.

Dorisch.



$ {}^{4}/_{3} : {}^{81}/_{64} : {}^{9}/_{8} : 1; \quad — \quad {}^{8}/_{9} : {}^{27}/_{32} : {}^{3}/_{4} : {}^{2}/_{3};$
$= 1 : {}^{243}/_{256} : {}^{27}/_{32} : {}^{3}/_{4}; \quad — \quad 1 : {}^{243}/_{256} : {}^{27}/_{32} : {}^{3}/_{4}.$
$ {}^{1}/_{2}$ T. 1 T. 1 T. $ {}^{1}/_{2}$ T. 1 T. 1 T.

Lydisch.

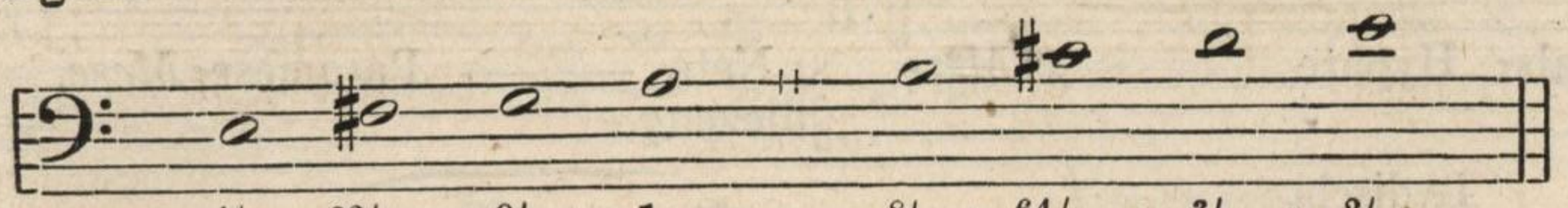


$ {}^{4}/_{3} : {}^{32}/_{27} : {}^{256}/_{243} : 1; \quad — \quad {}^{8}/_{9} : {}^{64}/_{81} : {}^{512}/_{729} : {}^{2}/_{3};$
$= 1 : {}^{8}/_{9} : {}^{64}/_{81} : {}^{3}/_{4}; \quad — \quad 1 : {}^{8}/_{9} : {}^{64}/_{81} : {}^{3}/_{4}.$
1 T. 1 T. $ {}^{1}/_{2}$ T. 1 T. 1 T. $ {}^{1}/_{2}$ T.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

LISZT FERENCZ · HAGYATÉKA ·

Der Grundbau der Phrygischen Tetrachorde weist folgende Stufen aus:



$^4/_3 : {}^{32}/_{27} : {}^9/_8 : 1;$ — $^8/_9 : {}^{64}/_{81} : {}^3/_4 : {}^2/_3;$

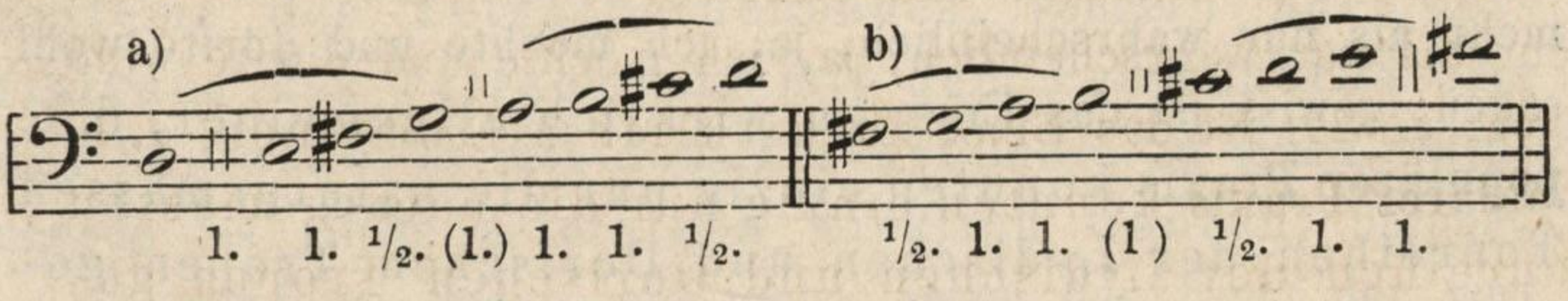
$= 1 : {}^8/_9 : {}^{27}/_{32} : {}^3/_4;$ — $1 : {}^8/_9 : {}^{27}/_{32} : {}^3/_4.$

1 T. $^1/_2$ T. 1 T. 1 T. $^1/_2$ T. 1 T.

Es ist kein naturgemässer Bau, sondern ein, wenn auch immer logisch erfundener, dennoch erkünstelter, aus beiden andern Bauarten entlehnter, eine Zwittergattung. Deshalb hören wir denn wohl aus diesem Oktachorde auch weder Anfang noch Ende klar heraus; deshalb erfordert auch unser Gefühl (*αἴσθησις*) entweder,

a) dass der letzte Klang nach der Höhe zu weggelassen, und dagegen ein Klang in der Tiefe hinzugefügt werde, oder:

b) dass der letzte Klang nach der Tiefe zu wegbleibe, und hingegen in der Höhe noch ein Klang hinzukomme; beide Zusätze um eine Ganzstufe weiter, in folgender Weise:



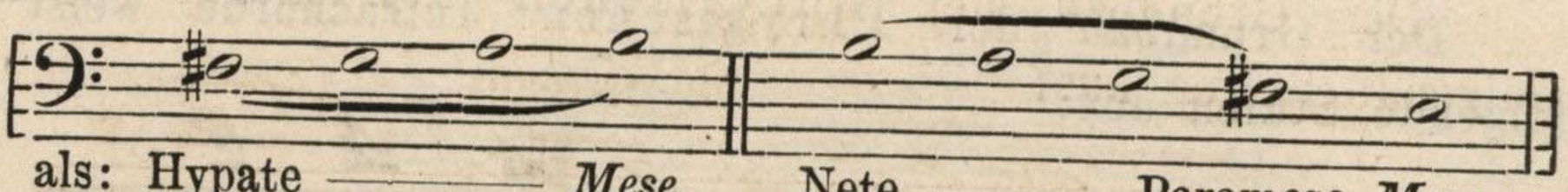
1. 1. $^1/_2$. (1.) 1. 1. $^1/_2$. $^1/_2$. 1. 1. (1) $^1/_2$. 1. 1.

Im ersten Falle erhalten wir eine Lydische, im zweiten Falle eine Dorische Tonleiter.

Dass diese Tonart so beliebt bei den Griechen gewesen, und von den Musikschriftstellern und Dichtern gepriesen wird, erklärt sich eben aus dem Umstande, dass ihr Bau gestattete, der Melodie abwechselnd bald den Dorischen Charakter, bald den Lydischen zu verleihen, und dabei die Mese bald auf den einen, bald auf den andern Klang zu verlegen, wie aus Folgendem ersichtlich:

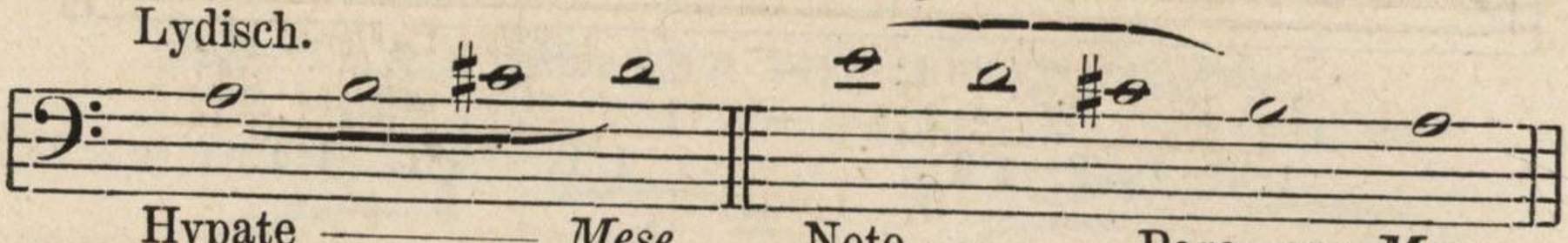
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Dorisch.



als: Hypate ——— *Mese.* Nete diezeug. ——— Paramese, *Mese.*

Lydisch.



Hypate ——— *Mese.* Nete diezeug. ——— Paramese, *Mese.*

In der Dorischen, wie in der Lydischen Tonleiter hingegen klingen uns Anfang und Ende klar und deutlich entgegen, sowie auch in beiden die Mese und Paramese fest und bestimmt, ja sehr charakteristisch hervortreten, und in jeder Einzelnen dennoch verschieden von der Andern.

Ob nun immerhin das Raffinement der speculativen Musiklehre die Hellenischen Virtuosen (deren Ausführungen uns ja ohnedies nicht zu Gehör gekommen, daher aber auch nicht beurtheilt werden können), mehr jedoch die philosophirenden, d. h. abstrakten Theoretiker antreiben mochte, die Tonreihen in verschiedene Formen und Normen zu schrauben, — fast mehr als nur wahrscheinlich, ja, ich möchte und dürfte wohl sagen: gewiss ist das Eine: zu wirklich allgemeiner, d. h. **populärer Praxis** konnten einzig nur die naturgemässen Tonreihen der Lydischen und Dorischen Tropen gelangen.[1])

Indem Jeder dieser zwei Modi nach zwei Systemen, wie wir sahen, aufgebaut werden konnte, nämlich in verbundenen und in getrennten Tetrachorden, ergaben sich, z. B. zwischen Hypate mesōn und den beiden ersten Netai (synemmenōn und diezeugmenōn) folgende vier effectiv verschiedene und dennoch klar und entschieden sich auf **eine und dieselbe Mese** beziehende Tonleitern:

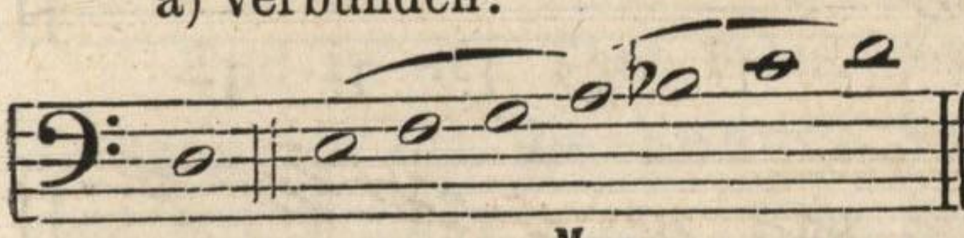
---

[1]) Worüber später der bestimmte Nachweis erfolgen soll.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

A. Dorisch.

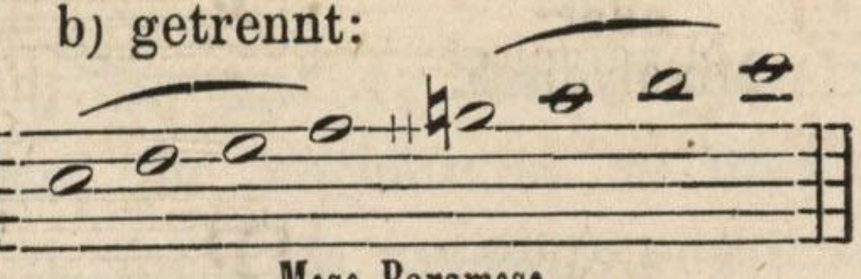
a) verbunden:



Mese.

$\| 1. \| \frac{1}{2}. \; 1. \; 1. \; \frac{1}{2}. \; 1. \; 1.$

b) getrennt:

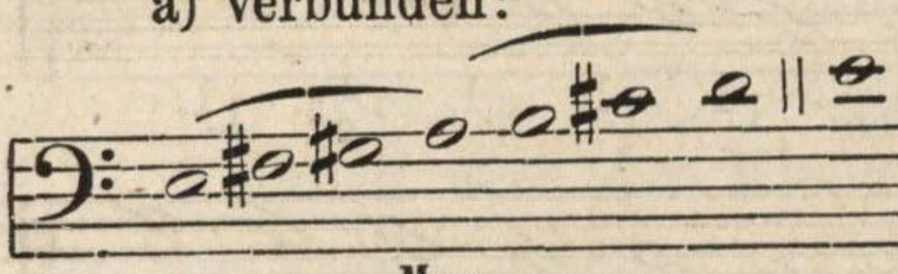


Mese. Paramese.

$\frac{1}{2}. \; 1. \; 1. \; \| 1. \| \; \frac{1}{2}. \; 1. \; 1.$

B. Lydisch.

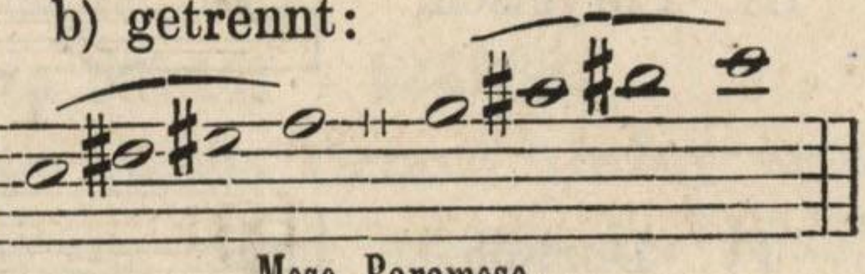
a) verbunden:



Mese.

$1. \; 1. \; \frac{1}{2}. \; 1. \; 1. \; \frac{1}{2}. \; \| 1. \|$

b) getrennt:



Mese. Paramese.

$1. \; 1. \; \frac{1}{2}. \; \| 1. \| \; 1. \; 1. \; \frac{1}{2}.$

Die populär praktische Ausübung, in welcher die Mese ihre natürlichen Verhältnisse, nicht zu dem Anfangsklange nur, sondern auch zum Ende, und *vice versa* (ἐναντίως) deutlich erkennen liess, z. B.

in Dorisch verbunden: $\frac{3}{2} : 1 : \frac{3}{4}$, getrennt: $\frac{4}{3} : 1 : \frac{2}{3}$;

in Lydisch verbunden: $\frac{4}{3} : 1 : \frac{3}{4}$, getrennt: $\frac{4}{3} : 1 : \frac{2}{3}$;

musste wohl die philosophirenden Musiktheoretiker überzeugen, dass die Elemente dieser Kunst nicht auf dem alleinigen Systeme des Tetrachordenbaues, sondern auf Vereinigung des Tetrachords mit dem Pentachorde oder des Pentachords mit dem Tetrachorde, **zu einem Oktachorde** als einem alleinigen wirklich Ganzen, beruhet.

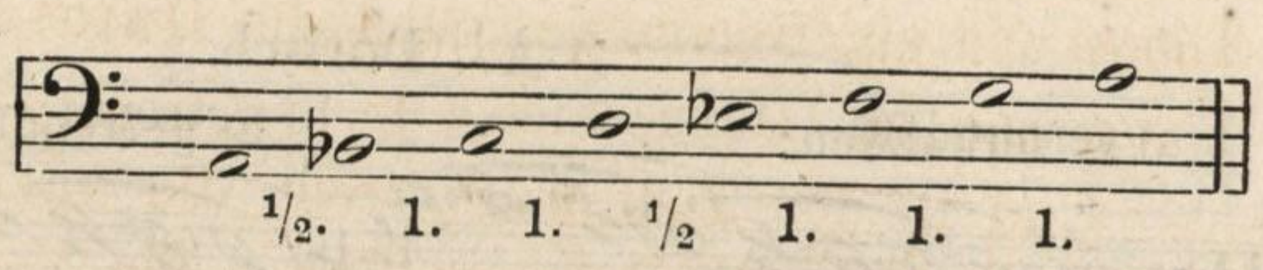
Demzufolge finden wir schon gegen das Ende der vorchristlichen Aera den Oktachordenbau theoretisch geordnet zu einem Systeme von sieben Modellreihen, unter folgenden Benennungen: [1])

---

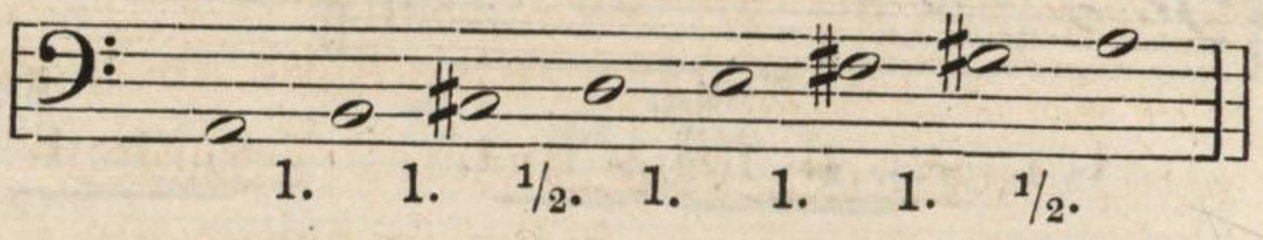
1) *Εὐκλείδου: Εἰσαγωγὴ ἁρμονική* (pp. 14—16). — *Γαυδεντίου Φιλοσόφου: Ἁρμονικὴ εἰσαγωγὴ* (pag. 17—19). Die darnach gemodelten Diagrammata sind alle sieben in derselben Octave von A bis a aufgeführt, um die Scalen leichter vergleichen zu können. Nach des ältern Bacchius Definition (*Βαχχείου τοῦγέροντος Εἰσαγωγὴ τέχνης μουσικῆς* p. 15) ist ein Diagramma: „Beispiel eines Systems“ oder: gleichmässiges Schema, wornach das ganze Geschlecht gesungen wird.“

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

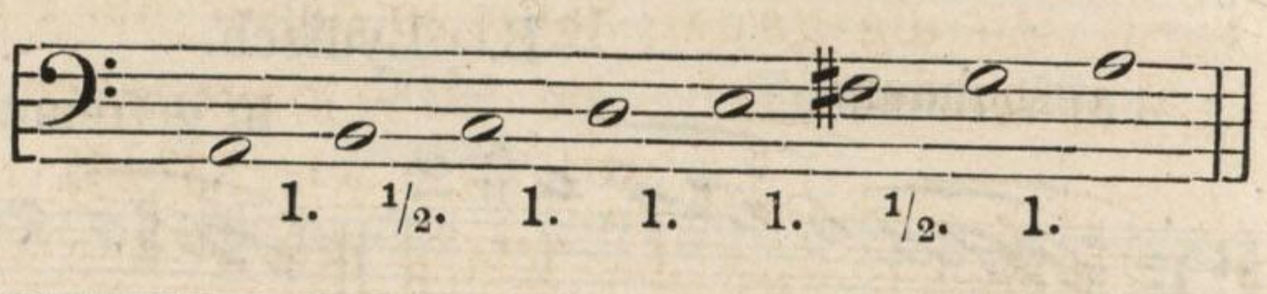
I. Hyperdorisch oder: Mixolydisch.



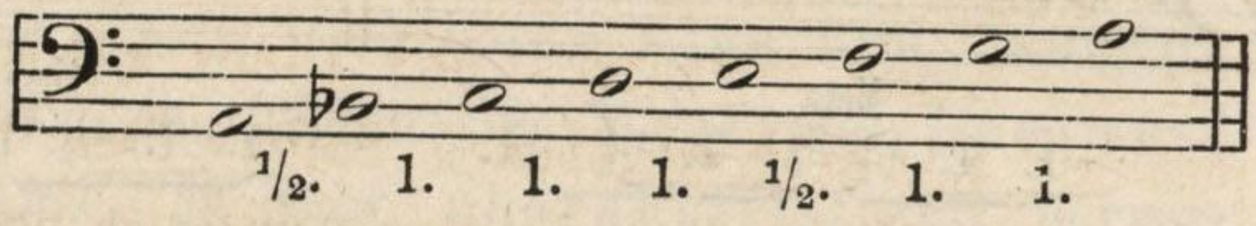
II. Lydisch.



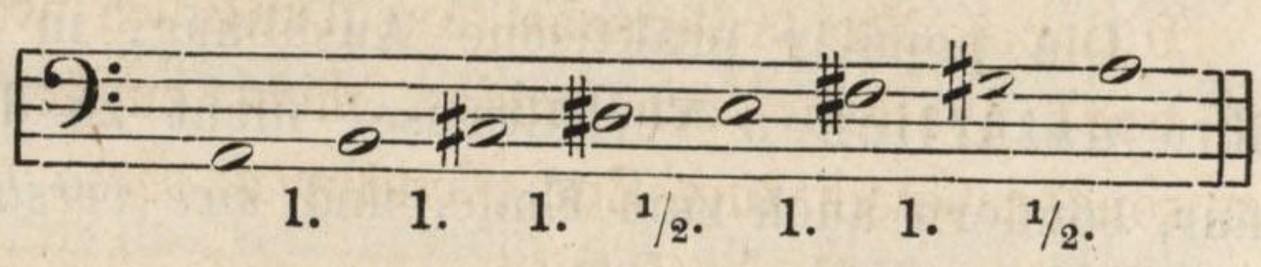
III. Phrygisch.



IV. Dorisch.



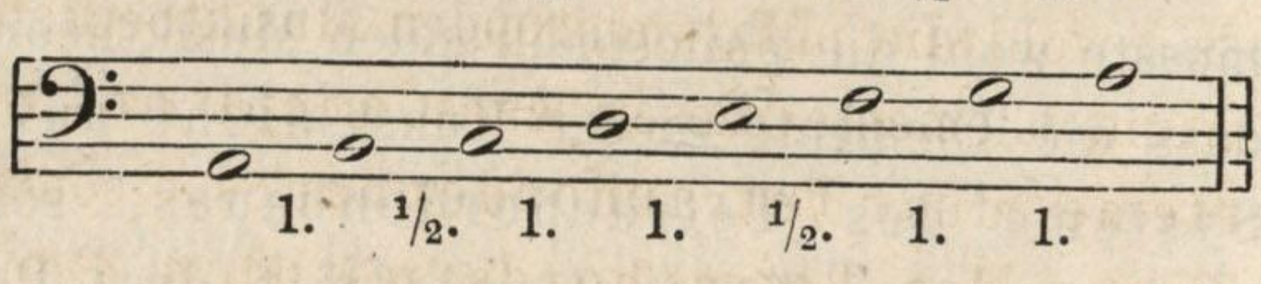
V. Hypolydisch oder: Syntonolydisch.



VI. Hypophrygisch oder: Jastisch.



VII. Hypodorisch oder: Aïolisch, (auch: Lokrisch).



Aber auch diese Octavenreihen beruhen, bis auf vier, auf nur willkührlichen, dem alten Systeme der Tetrachordenverbindungen nachgeahmten Zusammenstellungen. Obschon aber nun die Theorie mit zäher Ausdauer an der alten Theorie festzuhalten sich bemühete, so konnte es dennoch nicht fehlen, dass bald hier, bald dort Bresche in die traditionelle Lehre geschossen, bald hier, bald dort ein Irrthum aufgedeckt und berichtigt wurde.

Schon Euklid bringt in seiner „Kanóntheilung“ die mathematischen Beweise, dass der diezeuktische Tónos doch eigentlich kein richtiges Maass sei: „Die Octave ist kleiner als sechs Tónos“; „die Quarte ist kleiner als zwei

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Tónos und ein Hemitonion, und die Quinte kleiner als drei Tónos und ein Hemitonion.“[1])

Und in der That muss, wenn die untere Saite doppelt so lang ist als die höhere Saite, ihr Verhältniss zu dieser sein $2 : 1 = 1 : {}^1/_2$. Eine Saite aber, die um $({}^8/_9)^6$ verkürzt wird, muss ein ganz anderes Verhältniss ergeben; denn es wird sich die ganze Saite zu dieser um $({}^8/_9)^6$ verkürzten verhalten wie $1 : \frac{262144}{531441}$, die halbe Saite aber

wie ${}^1/_2 : \frac{262144}{531441}$ oder wie **531441 : 524288.**

Folglich wird der Klang der reinen Octave tiefer sein, als der Klang, welcher sechs Tónos höher ist, als der Klang der als Einheit gegebenen Saite. Der Fehler lag eben in der durch Nichts berechtigten Annahme des diezeuktischen Tónos zwischen den beiden Mittelsaiten als stetes Maass für alle Ganztöne des Oktachords. [2])

Diesen Fehler entdeckte der Alexandriner Philosoph Didymos.[3]) Er fand nämlich, dass nicht nur die Octave, sondern auch die Quinte d. h. das Verhältniss $1 : {}^2/_3$ oder $2 : {}^4/_3$ eine Mittelproportion ergeben müsse, mit andern Worten, dass das Intercalarsystem auch auf kleinere Rationen als nur auf diejenige der Octave sich anwenden lasse. Wir gebrauchten bereits oben, zum Auffinden der zwei Mittelsaiten eines Oktachord in aufwärts strebender Richtung die Formel $\frac{h}{t}\left(\frac{2}{t+h}\right)$. Nehmen wir die Octavsaiten $C = 1$

---

[1]) Theor. XIV. „*Τὸ Διὰπασῶν ἔλαττον ἐστιν ἢ ἓξ τόνων.*“ Theor. XV. *Τό δὲ Διὰτεσσάρων ἔλατον δύο τόνων καὶ ἡμιτονίου καὶ τὸ διὰπέντε ἔλαττον τριῶν τόνων καὶ ἡμιτονίου.*“ —

[2]) Wir sahen oben, dass in Folge dieser Annahme sich auch die grosse Terz der Quarte zu sehr näherte, d. h. dass ihre Saite zu viel verkürzt wurde, indem der Abstand zwischen der Sekund- und Terz-Saite dem Abstande zwischen der Prim- und Sekund-Saite gleich gemacht wurde.

[3]) Er lebte zur Zeit Nero's.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

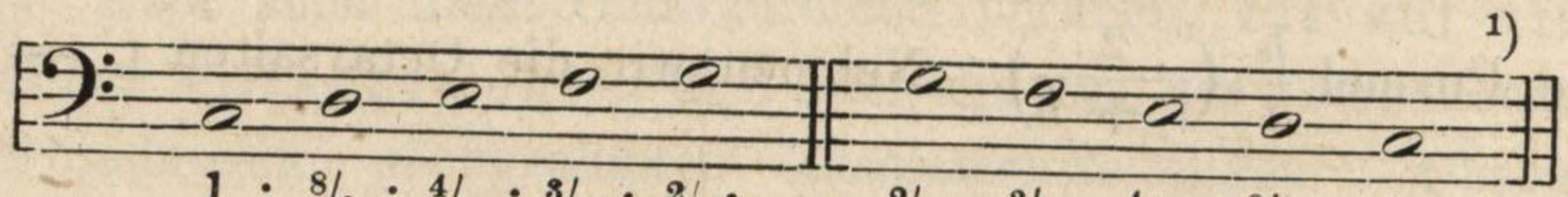
und $c = {}^1/_2$, so erhalten wir (wie oben schon) die Quinte $G = \frac{{}^1/_2}{1} \times \left(\frac{2}{1 + {}^1/_2}\right) = {}^2/_3\ C.$

Zwischen der Prime C und der Oberquinte $G = {}^2/_3$ wird die grosse Terz E als Mittelsaite sein $= \frac{{}^2/_3}{1} \times \left(\frac{2}{1 + {}^2/_3}\right)$ $= {}^4/_5\ C.$

Zwischen E und C erhalten wir die Mittelsaite $D = \frac{{}^4/_5}{1} \times \left(\frac{2}{1 + {}^4/_5}\right) = {}^8/_9\ C.$

Das Verhältniss der Saite D zur Saite E ist also ${}^8/_9 : {}^4/_5 = {}^9/_{10}$, welches kleiner ist als das Intervall ${}^8/_9$. Folglich giebt es zwei Arten Ganztöne, nämlich: ${}^8/_9$ oder den grossen Ganzton (vollkommene grosse Sekunde) und ${}^9/_{10}$ oder den kleinen Ganzton (unvollkommene grosse Sekunde). Ihr Unterschied erhellt aus dem Verhältnisse ${}^8/_9 : {}^9/_{10} = 1 : {}^{81}/_{80}$.

Das Verhältniss der Einheit zur Oberquarte z. B. $C—F$ als $1 : {}^3/_4$ ist uns schon bekannt. Wir haben demnach die Längenmaasse für alle fünf Saiten eines aufwärts gebauten Pentachords erhalten, z. B. für $C—D—E—F—G$ in folgenden Proportionen von der Tiefe aus nach der Höhe zu und umgekehrt (*ἀπὸ τοῦ βαρέος ἐπὶ τὸ ὀξὺ καὶ ἐναντίως*):



Aus dem Vorhergehenden stellt sich demnach heraus: dass das Leimma oder diatonische Hemitonion nicht

---

[1]) Auf diese Proportionen der an Länge zu nehmenden Saiten bezieht sich demnach der Ausspruch des Gaudentius: „*πλὴν ὅπ' ἐξ ἐλαττόνων ἐπὶ τοὺς μείζονας.*“

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

$^{243}/_{256}$, sondern $^{15}/_{16}$ beträgt; dass aber folglich die Apotome oder der Rest bis zum Ganztone zweierlei Grössen ausweisen muss, je nachdem der Ganzton ein kleiner $= {}^{9}/_{10}$ oder ein grosser $= {}^{8}/_{9}$ ist; nämlich zufolge der Verhältnisse: $^{15}/_{16} : {}^{9}/_{10} = {}^{24}/_{25}$ und $^{15}/_{16} : {}^{8}/_{9} = {}^{128}/_{135}$.

Ferner aber ergibt sich, dass $^{8}/_{9} : {}^{2}/_{3} = {}^{2}/_{3} : {}^{1}/_{2}$, dass folglich: $D : G = G : c.$

und umgekehrt $1 : {}^{2}/_{3} = {}^{2}/_{3} : {}^{4}/_{9}$ oder $C : G = G : d.$

Es ist aber $^{4}/_{9} = {}^{1}/_{2} \times {}^{8}/_{9}$; folglich ist die höhere Octave der grossen Sekunde von der Einheit die Oberquinte der Oberquinte.

Ebenso erhalten wir: $1 : {}^{2}/_{3} = {}^{3}/_{4} : {}^{1}/_{2}$; folglich ist die Octave der Einheit die Oberquinte der Oberquarte dieser Einheit.

Zwischen je zwei Saiten aber, welche im Quintenverhältnisse stehen, muss die grosse Oberterz der längern Saite sich intercaliren lassen, als $^{4}/_{5}$ der Letztern. Demzufolge ist A als $({}^{4}/_{5} \times H) = ({}^{4}/_{5} \times {}^{3}/_{4}) = {}^{3}/_{5}$ und H als $({}^{4}/_{5} \times G) = ({}^{4}/_{5} \times {}^{2}/_{3}) = {}^{8}/_{15}$ zwischen G und c einzuschalten.

Solcher Art ergiebt sich von $C = 1$ bis $c = {}^{1}/_{2}$ das naturgemässe, aufwärts gebaute Oktachord in folgenden Rationen hinauf und hinunter:



$1 : {}^{8}/_{9} : {}^{4}/_{5} : {}^{3}/_{4} : {}^{2}/_{3} : {}^{3}/_{5} : {}^{8}/_{15} : {}^{1}/_{2}$;
— $(1 : {}^{9}/_{10})$-$(1 : {}^{8}/_{9})$-$(1 : {}^{8}/_{9})$ —
——— $(1 : {}^{15}/_{16})$-$(1 : {}^{9}/_{10})$-$(1 : {}^{15}/_{16})$

$^{1}/_{2} : {}^{8}/_{15} : {}^{3}/_{5} : {}^{2}/_{3} : {}^{3}/_{4} : {}^{4}/_{5} : {}^{8}/_{9} : 1$;
$(1 : {}^{16}/_{15})$-$(1 : {}^{10}/_{9})$-$(1 : {}^{16}/_{15})$-$(1 : {}^{9}/_{8})$;
— $(1 : {}^{9}/_{8})$-$(1 : {}^{9}/_{8})$-$(1 : {}^{10}/_{9})$ —

Es geht ferner daraus hervor, dass das Tetrachord C—D—E—F dem Tetrachorde G—A—H—C nicht gleich ist, denn:

$$C : D : E : F = 1 : {}^{8}/_{9} : {}^{4}/_{5} : {}^{3}/_{4},$$

und $G : A : H : c = {}^{2}/_{3} : {}^{3}/_{5} : {}^{8}/_{15} : {}^{1}/_{2} = 1 : {}^{9}/_{10} : {}^{4}/_{5} : {}^{3}/_{4}$. —

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Da nun die Intercalation der Octave als erste Mittelsaite die Oberquinte der tiefern Oktavsaite (= $^2/_3$ derselben) ergiebt:



1 : $^2/_3$: $^1/_2$;
1 : $^3/_4$.

so findet sich die Octave in eine Quinte nach der Tiefe zu, und in eine Quarte nach der Höhe zu von der Natur selbst getheilt. Es erweist sich demnach dieses Oktachord als eine Zusammenstellung von Pentachord, der Tiefe zu, und von Tetrachord, der Höhe zu, und die Schemata sind also, von unten nach oben:

für das Pentachord: 1 grosser Ton. 1 kleiner Ton. $^1/_2$ Ton. 1 grosser T. (3. Species der Griechen);

für das Tetrachord: 1 kleiner T. 1 grosser T. $^1/_2$ Ton. (2. Species der Griechen).

Rückwärts aber erweist derselbe Bau die umgekehrte Ordnung:

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

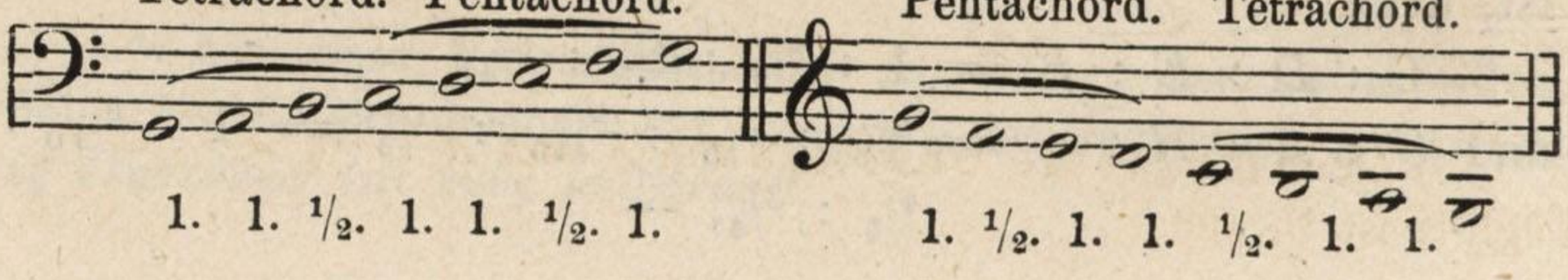
für das Pentachord: 1 grosser T. $^1/_2$ T. 1 kleiner T. 1 grosser T. (4. Species der Griechen);

für das Tetrachord: $^1/_2$ T. 1 grosser T. 1 kleiner T. (1. Species der Griechen).



Dass diese Tonreihen dem Lydischen Modus entsprechen, ist wohl unbestreitbar.

Ferner sind Versetzungen entweder des Pentachords in die höhere, oder des Tetrachords in die tiefere Octave der Natur nicht zuwider, wie folgt:



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Diese Tonreihen entsprechen dem Jastischen oder Hypophrygischen Modus, zugleich aber auch dem Hyperlydischen, und weil dem Baue derselben eigentlich doch das Lydische Tetrachord und Pentachord zu Grunde liegt, so bin ich der Meinung, dass die letztere Bezeichnung die rationellere ist, um so mehr, da wir oben schon, laut Analyse, das Phrygische Geschlecht als ein unbestimmtes, zwitterhaftes erkennen mussten.

Dem hinaufwärts strebenden Intercalarsysteme muss selbstverständlich das hinabwärts strebende in All' und Jedem, bis aufs kleinste Detail, heterogen entgegen stehen. Hatten wir für die Theilungen nach ersterm Systeme die Formel $\frac{h}{t}\left(\frac{2}{t+h}\right)$ gebraucht, so werden wir für die Theilungen nach dem zweiten Systeme die (gleichfalls früher bereits vorgekommene) Formel $\frac{h}{h}\left(\frac{t+h}{2}\right) = \frac{t+h}{2}$ anwenden. Nehmen wir, wie vorhergehend, die tiefere Octavsaite $C = 1$, und die höhere $c = {}^1/_2$, so erhalten wir als Mittelsaite: $F = \frac{1 + {}^1/_2}{2} = {}^3/_4\ C$, wodurch die Octave in eine Unterquinte und in eine Unterquarte getheilt erscheint:

Unterquinte. Mese. Unterquarte.



${}^1/_2$: ${}^3/_4$: 1.

Zwischen den Klängen ${}^1/_2$ und ${}^3/_4$ wird sich als Mittelklang herausstellen der Klang der Saite $\frac{{}^1/_2 + {}^3/_4}{2} = {}^5/_8\ C$, nämlich *As.* [1])

---

[1]) Denn die grosse Oberterz von *F* war $A = {}^3/_4 \times {}^4/_5 = {}^3/_5$, folglich ist ${}^5/_8$ tiefer.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Zwischen den Saiten $^5/_8$ und $^1/_2$ ist die Mittelsaite $\frac{^1/_2 + ^5/_8}{2}$ $= ^9/_{16}$ *C*, — nämlich *B*. [1])

Für die Saite *G* war bereits das Maass gefunden; aber auch als Unterquarte von *c*, findet sie dieses Maass, denn:

$$F : C = c : G = ^3/_4 : 1 = ^1/_2 : ^2/_3.$$

Von *c* aus hinab erweisen sich folgende Verhältnisse noch:

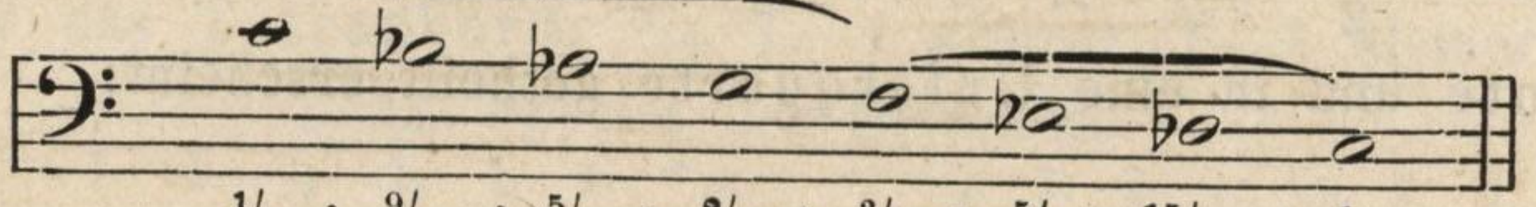
$c : As = ^1/_2 : ^5/_8 = 1 : ^5/_4$; $c : B = ^1/_2 : ^9/_{16} = 1 : ^9/_8$.

Es ergiebt demnach jede grosse Unterterz $^5/_4$ von ihrer respektiven Einheit, und jede grosse Untersekunde $^9/_8$.

Demnach muss *Es*, als grosse Unterterz von *G*, die Saite $^2/_3 \times ^5/_4 = ^5/_6$ *C*, und *Des*, als grosse Unterterz von *F*, die Saite $^3/_4 \times ^5/_4 = ^{15}/_{16}$ *C* ergeben.

Wir erhalten demzufolge eine abwärts sich aufbauende Tonreihe, welche in denselben Rationen auch rückwärts schreiten darf, und in welcher die Mese, als Unterquinte der höhern Octavsaite, das Oktachord auf natürliche Art in ein Pentachord von oben herab (nach der Mese zu) und in ein Tetrachord nach unten hinab (von der Mese aus) scheidet:

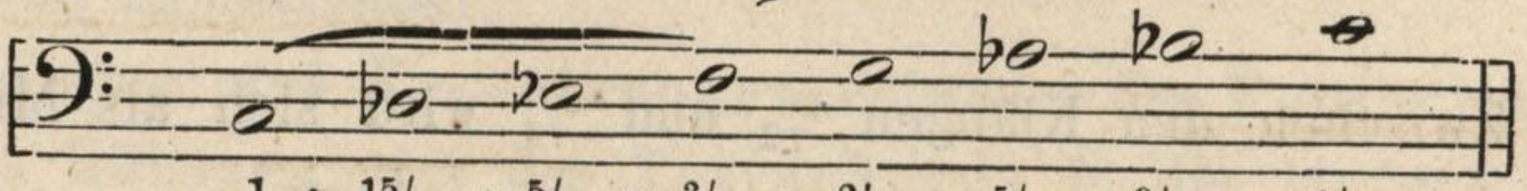
Pentachord. Mese. Tetrachord.



$^1/_2 : ^9/_{16} : ^5/_8 : ^2/_3 : ^3/_4 : ^5/_6 : ^{15}/_{16} : 1.$
$(1 : ^9/_8) \quad (1 : ^{16}/_{15}) \quad (1 : ^{10}/_9) \quad (1 : ^{16}/_{15}).$
$(1 : ^{10}/_9) \quad (1 : ^9/_8) \quad (1 : ^9/_8).$

1 gr. T. 1 kl. T. $^1/_2$ T. 1 gr. T. 1 kl. T. 1 gr. T. $^1/_2$ T.

Tetrachord. Mese. Pentachord.



$1 : ^{15}/_{16} : ^5/_6 : ^3/_4 : ^2/_3 : ^5/_8 : ^9/_{16} : ^1/_2.$
$(1 : ^8/_9) \quad (1 : ^8/_9) \quad (1 : ^9/_{10})$
$(1 : ^9/_{10}) \quad (1 : ^{15}/_{16}) \quad (1 : ^8/_9).$

$^1/_2$ T. 1 gr. T. 1 kl. T. 1 gr. T. $^1/_2$ T. 1 kl. T. 1 gr. T.

[1]) Die grosse Oberterz von *G* war $H = ^2/_3 \times ^4/_5 = ^8/_{15}$, folglich ist $^9/_{16}$ tiefer.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Dieser Modus erweist sich in seinem Baue als der Dorische. Die Schemata für die Stufenfolgen sind von der Höhe aus in die Tiefe denjenigen des **aufwärts** steigenden Lydischen Pentachords und Tetrachords gleich; hingegen von der Tiefe aus der Höhe zu den Folgen des **abwärts** schreitenden Lydischen Tetrachords und Pentachords:

Lydisch. Aufwärts: 1 — 1 — ½ — 1 — 1 — 1 — ½;

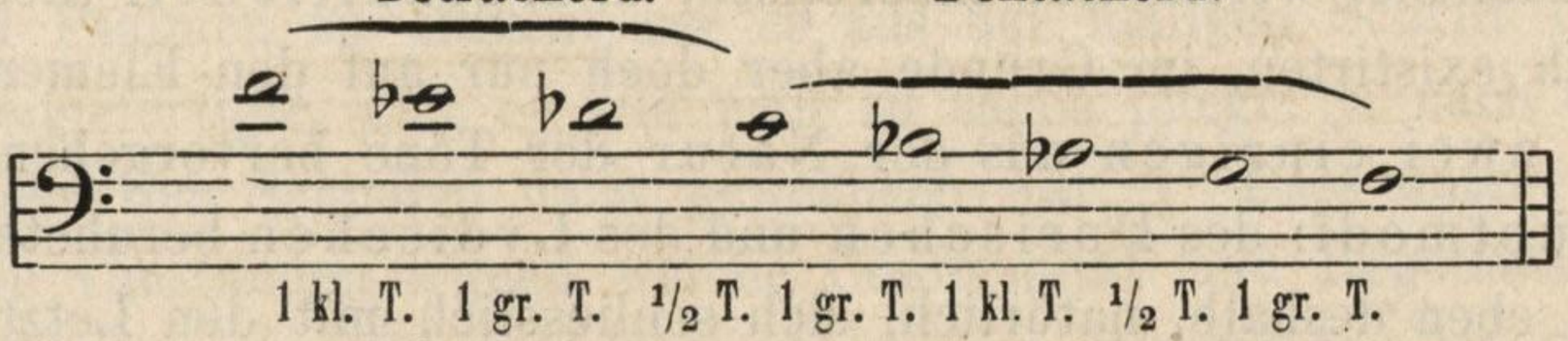
Abwärts: — ½ — 1 — 1 — 1 — ½ — 1 — 1.

Dorisch. Abwärts: 1 — 1 — ½ — 1 — 1 — 1 — ½;

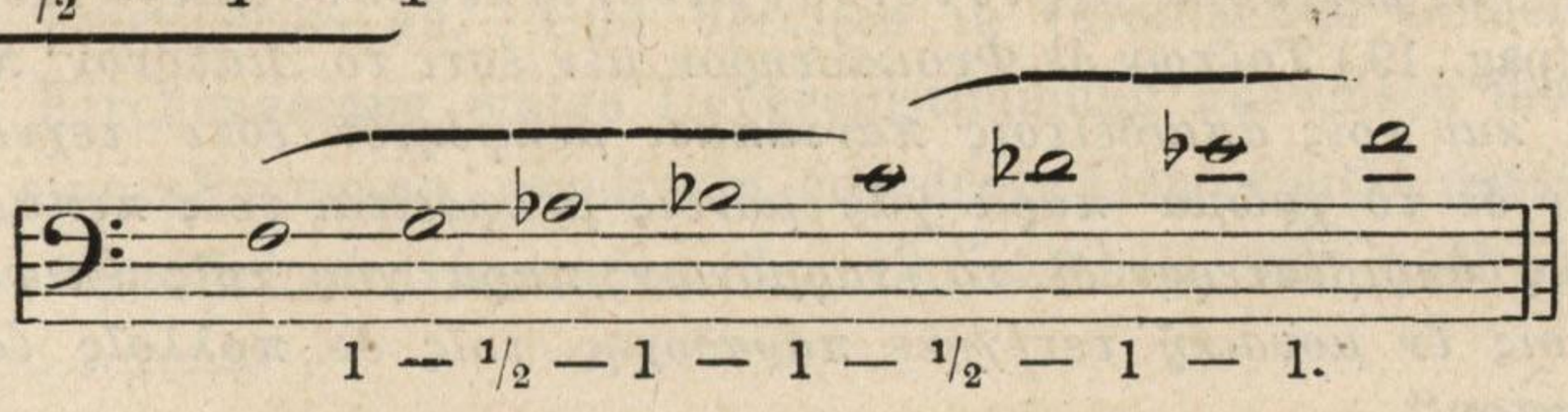
Aufwärts: — ½ — 1 — 1 — 1 — ½ — 1 — 1.

Auch dieser Modus lässt eine Verlegung entweder des Pentachords in die tiefere Octave, oder des Tetrachords in die höhere Octave zu:





Das Schema: 1 — 1 — ½ — 1 — 1 — ½ — 1 — ergiebt sich rückwärts (hinauf) als: 1 — ½ — 1 — 1 — ½ — 1 — 1



Es ist die Aïolische oder Hypodorische Tonleiter,

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

und zwar müssen wir sie vorzugsweise als letztere auffassen, weil sie aus der Dorischen hervorgegangen ist.

So hatte denn die hellenische Musiklehre, wenn auch noch nicht in vorliegender Form, so doch der Sache, dem Inhalte nach, sich von den Hauptirrthümern der frühern Theoretiker befreit. Auch die einst so gerühmten chromatischen und enharmonischen Modi waren, so scheint es, nur noch als antiquarische Curiosa in der Theorie, nicht mehr aber in der Praxis vorhanden. Wenigstens sagt Aristides Quintilianus, der im ersten Jahrhunderte nach Chr. lebte: „Von Allen (sc. Geschlechtern) aber ist das Diatonische das natürlichere, denn es ist für Alle, auch für die Nichtgebildeten allgemein singbar; künstlicher ist das Chroma, weshalb es denn nur von den (musikalisch) Gebildeten gesungen wird; am düfteligsten ist das Enharmonische: weshalb es nur von den Vorzüglichsten in der Musik kunstgerecht ausgeführt wird; Vielen aber unmöglich ist.“ [1])

Aber auch unter den diatonischen Tropen gab es noch so Manche, welche nur theoretisch, d. h. traditionell theoretisch existirten, im Grunde aber doch nur auf den Elementen der zwei einzigen aus der Natur der Töne hervorgehenden Hauptmodi: des Dorischen und des Lydischen beruheten,[2]) und eben deshalb, natürlich, sich schliesslich mit den Letztern verschmolzen.

Obschon solcher Art die hellenische Musik bedeutend

---

[1]) s. Meibom. *Ἀριστείδου Κοϊντιλιανοῦ*: „*Περὶ Μουσικῆς* (pag. 19.) *Τούτων δὲ Φυσικώτερον μὲν ἐστι τὸ Διάτονον· πᾶσι γὰρ, καὶ τοῖς ἀπαιδεύτοις παντάπασι μελῳδητόν ἐστι· τεχνικώτατον δὲ τὸ χρῶμα· παρὰ γὰρ μόνοις μελῳδεῖται τοῖς πεπαιδευμένοις· ἀκριβέστερον δὲ τὸ ἐναρμόνιον· παρὰ γὰρ τοῖς ἐπιφανεστάτοις ἐν μουσικῇ τετύχηκε παραδοχῆς. τοῖς δὲ πολλοῖς ἐστιν ἀδύνατον.“ —

[2]) Wie oben nachgewiesen wurde.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

vereinfacht und Allen zugänglicher sich erwies, so hielt gleichwohl so manche theoretische Tradition hartnäckig Stand. Zu diesen Lehrsätzen altmusikalischer Anschauung gehörten vorzugsweise die zwei folgenden, nämlich die Annahme:

1) der Ober- und Unterterzen als dissonnirende, oder höchstens als paraphonische (nebenklangliche) d. i. halbconsonnirende Intervalle, und

2) des Tetrachords als Haupttheilungsgruppe für das Oktachord, denn das Pentachord galt noch immer nur als ein Tetrachord mit unter- oder oberhalb hinzugefügtem, um den diezeuktischen Ganzton entferntem Klange, aber nicht als effective Naturgruppe.

Der christliche Gesang entwickelte sich vorzugsweise wohl aus der volksmässigen Melopöie, denn die ersten Christengemeinden zählten unter ihren Brüdern und Schwestern, wie allgemein anerkannt, mehr Söhne und Töchter der mittlern und niedern Volksklassen als aus dem Patrizierstande. Im Anfange war es Jedem gestattet, während der Kirchenfeier, zur Ermahnung und Ermunterung der Andächtigen, Hymnen und Psalmen zu singen, sei es aus der heiligen Schrift oder eigengefertigte, und — wie man zu sagen pflegt: je nach dem Einem der Schnabel dazu gewachsen war.[1]) Dass unter solchen Umständen irgend welche Conformität und Regelmässigkeit unter den Singenden zu herrschen vermochte, ist nicht eben wahrscheinlich. Selbst nach Einführung der Kirchensänger-Chöre hing der Gesang derselben von der Stufe der musikalischen Begabung und Anschauung und vom Geschmacke des Primicerius ab. Und obschon in vereinzelten Gemeinden der Kirchengesang einige Uebereinstimmung ausweisen mochte, an eine allgemeine, regelrecht geordnete Conformität desselben in sämmtlichen Gemeinden der Christenheit war noch lange

---

[1]) Tertulliani Apolog. 39. „ . . . . *ut quisque de scripturis sanctis vel de proprio ingenio potest.*“

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

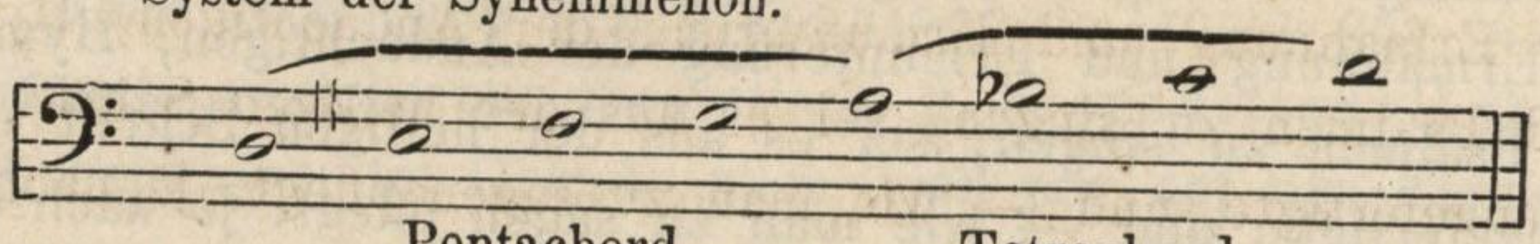
nicht zu denken, ja, um so weniger, als auch die Art und Weise der Kirchenfeier, die Liturgie nicht in allen Gemeinden sich gleicher Maassen geordnet fand.

Indem nun S. Basilius dem letztern Uebelstande abzuhelfen suchte, und zu diesem Zwecke die Liturgie in bestimmte Formen einkleidete, musste er selbstverständlich an eine Regulirung und Feststellung der zur Kirchenfeier nothwendigen Gesänge denken. Als einem Zöglinge der Athenienser Philosophen-Schule konnte ihm dies natürlich nicht schwer fallen. Denn unter den Tonreihen des diatonischen Geschlechts fand er zwei naturgemäss sich aufbauende Tropen, mit je zwei Unterabtheilungen, deren Eine auf dem Systeme der Synemmenōn, die Andere auf dem Systeme der Diezeugmenōn beruhete, nämlich den Dorischen und den Lydischen Tropos, den Letztern um eine kleine Terz (*sesquialterus tonus*) höher gelegen als der Erstere:

ZENEAKADÉMIA LISZT MÚZEUM

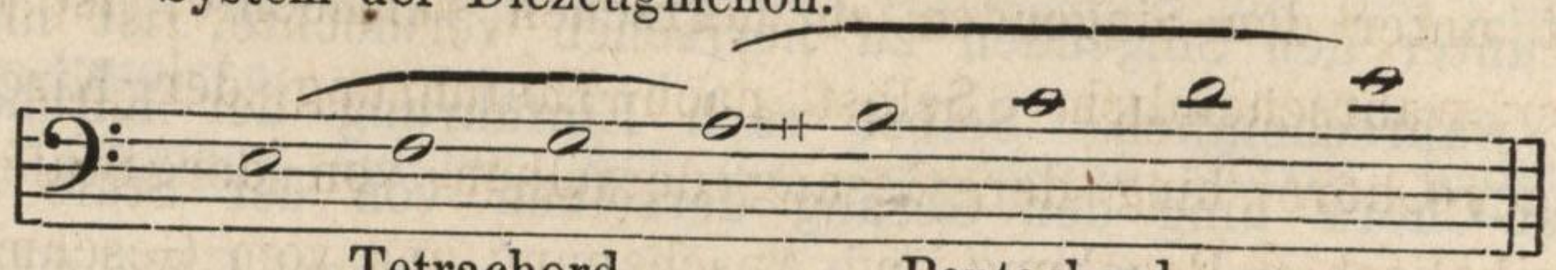
Dorisch.

System der Synemmenōn.



Pentachord. Tetrachord.
1. | ½. — 1. — 1. | ½. — 1. — 1.

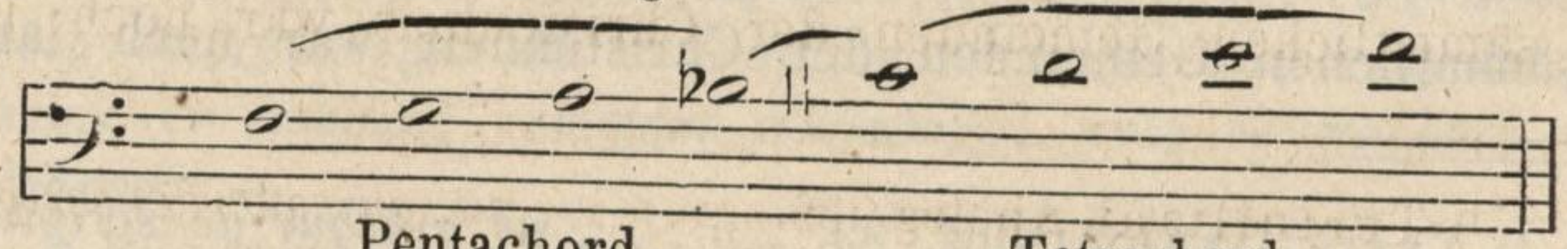
System der Diezeugmenōn.



Tetrachord. Pentachord.
½. — 1. — 1. | 1. | ½. — 1. — 1.

Lydisch.

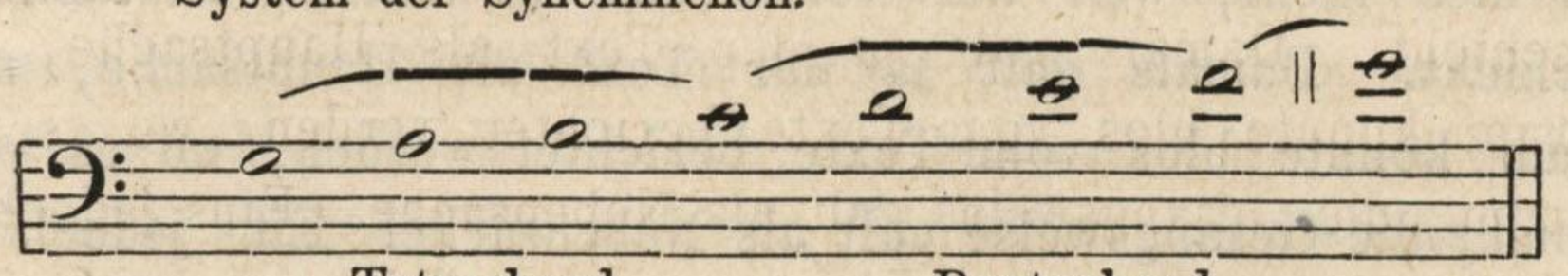
System der Diezeugmenōn.



Pentachord. Tetrachord.
1. — 1. — ½. | 1. | 1. — 1. — ½.

ZENEAKADÉMIA LISZT MÚZEUM

System der Synemmenōn.



Tetrachord. Pentachord.
1. — 1. — ½. 1. — 1. — ½. | 1. —

Es bedarf wohl keines besondern Scharfsinnes, um in diesen vier Tonreihen rein hellenischen Ursprungs sofort die vier authentischen Kirchenmodi zu erkennen.

Wie bei den Hellenen, so waren ebenfalls die ältern Dichter der christlich-kirchlichen Gesänge zugleich auch Componisten derselben, wenn sie nicht etwa ihre Texte schon bekannten Melodien unterlegten, was wohl eben nicht selten vorgekommen sein mag. Die Notirungsart dieser, mehr als wahrscheinlich höchst einfachen Weisen, die zumeist ohnehin nur im Umfange von sechs diatonischen Stufen sich bewegen mochten, bestand im vierten Jahrhunderte muthmaasslich in den griechischen Intervallenzeichen, vielleicht in vereinfachter Gestaltung,[1]) oder, was ebenfalls nicht unmöglich, ja sogar wahrscheinlich ist, es bedienten sich die oströmischen Hymnisten bereits der, in der ersten Hälfte des genannten Säculums auftauchenden, dem Heil. Ephremos zugeschriebenen vierzehn Tonzeichen.[2]) Denn diese Notenzeichen weisen schon deutlich den Charakter aus, welcher die ein paar Jahrhunderte später in allgemeinem Gebrauche sich vorfindenden Neumen des Abendlandes, wie die Häkchen (russ. Krjuki) des Morgenlandes kennzeichnet.

Ob auch S. Basilius der Grosse seine dem heil. Ambrosius zugesandten Liturgien-Texte mit solchen Gesangsnotirungen wohl versehen hatte? — Positiv nachweisen lässt

---

[1]) D. h. ohne die Zeichen der Instrumentalmusik.

[2]) Die, wie mir scheint, mit den semitischen Accentzeichen in Verbindung gestanden haben mochten.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

sich dies nicht, weil nur von seinen „Büchern“ Erwähnung geschieht. Damals galt ja der Text als Hauptsache, und darum konnte blos vom Texte berichtet werden, wo es vorkommt; die Gesangsweise galt als Nebensache. Eins jedoch ist nicht zu vergessen: der Dichter war zugleich auch Musiker, d. h. Sänger und Componist. Dass aber fast alle kirchlichen Gesangstexte der damaligen Zeit, besonders in liturgischen Büchern, mit Gesangszeichen über dem Texte versehen wurden, ja dass dies allgemeiner Gebrauch war, das wird durch alle noch vorhandenen ältesten und ältern Manuscripte bestätigt, vom Codexe S. Ephrem's an bis einerseits auf die Troparien S. Johannis Damasceni, — und anderseits bis auf das Antiphonarium S. Gregorius des Grossen und noch spätere Codices hinab.

Auch das Sich-entgegen-Singen (*„carmen dicere secum invicem“* wie sich Plinius der Jüngere ausdrückt)[1]), oder der antiphone Chorgesang war eine von Anfang an eingeführte Sitte, welche in der ersten Hälfte des IV. Jahrhunderts schon durch den Bischof Flavianus von Antiochia einige Regulirung erhalten haben soll und zu Ende desselben Säculums durch den Patriarchen S. Johannes Chrysostomos für das Konstantinopol'sche Eparchiat und die morgenländischen Gemeinden als allgemeiner Gebrauch angeordnet wurde. Zur Zeit des Römischen Bischofs Coelestinus (424 bis 433 p. Ch.) findet sich der antiphone Chorgesang auch in Rom schon in Anwendung. Selbst Aurelianus Reomensis (Mönch und musikalischer Theoretiker des IX. Jahrhunderts), indem er die Einführung des antiphonen Gesanges dem heil. Ambrosius zuschreibt, fügt hinzu: *reperta autem sunt primum a Graecis.“* Da der Antiphonen-Gesang darin bestand, dass von den zwei, einander sich gegenüberstehenden und einander wechselsweise sich antwortenden Chören der Eine aus Stimmen höherer

---

[1]) Epistol. X. 93.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Lage, der Andere aus Stimmen tieferer Lage bestand, so musste selbstverständlich der zweite Chor die vom ersten angestimmte Melodie in tiefern, der erste aber die vom zweiten gebrachte Melodie in höhern Tonreihen beantworten. Als nun auch dieser Gegen- oder Wechselgesang natürlichern reciproquen Verhältnissen angepasst werden musste, fanden sich dieselben gleichfalls schon in den bestehenden Verhältnissen der tiefern hellenischen Tropen zu den höhern gleichen Geschlechtes vor.

Mit einem Worte: der gesammte technische Apparat unseres Kirchengesanges entstammt geraden Wegs der althellenischen Musik, wie dieselbe eben zur Zeit der ersten Christenheit beschaffen sich zeigte. Was neu war und frische Blüthen zu treiben begann, das war also nicht die äussere Form, sondern der Geist des Inhalts. Die freie, breitspurige Entfaltung der Musik, durch diesen Inhalt, liess nach und nach die Ursprünglichkeit jenes formellen Apparates in Vergessenheit und Unklarheit gerathen, wozu einestheils die Unzulänglichkeit und Unsicherheit der Notirungsweise, anderntheils aber das Sich-Abmühen scholastischer Naivität (die aus unächten Quellen geschöpfte, daher missverstandene hellenische Tonlehre wieder aufzufrischen) nicht wenig beitrugen.

Boëthius, der Abgott der Musiktheoretiker des Mittelalters, war ersichtlich nichts weniger als ein Musikpraktiker; sogar Musikgelahrter war er nur insofern, als die speculative Musiklehre einen unbedingten Zweig des griechischen Philosophenthums ausmachte. Seine vorzugsweise dem Aristoxenos, Ptolemaios und Aristides Quintilianus entlehnten Definitionen sind zumeist unvollständig und dunkel abgefasst. Dabei bleibt es total unerklärbar, dass Boëthius, welcher um ein ganzes Jahrhundert später als S. Ambrosius lebte, auch nicht das geringste Wort über die zu seiner Zeit doch schon allgemein angenommenen vier Kirchenmodi sagt.

Ebenso wenig vermag das IX. Capitel der „Hochzeit

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Merkur's mit der Philologie" des fast gleichzeitig lebenden Martianus Capella, welche so sehr dem abenteuerlichen Geiste des ritterlichen Mittelalters gefiel, eine gründliche Kenntniss der hellenischen Musiklehre zu verleihen, da es nur einen (lateinisch abgefassten) Auszug aus dem Werke Quintilian's enthält.

Und doch übten gerade diese beiden Schriftsteller einen ausserordentlichen Einfluss auf die Musiktheoretiker aus den Schulen von Metz und von St. Gallen aus, aus denjenigen Schulen gerade, welche als vorzugsweise im Besitze des ursprünglichen Kirchengesanges verblieben zu betrachten sind. Denn welche authentischere Quellen dürften für das Erforschen des sogenannten „Gregorianischen" (d. h. des ächten alten) Kirchengesanges maassgebender sein, als:

das Fragment des Flaccus Alcuinus;

die zwei Traktate: „*De musica*" des Aurelianus Reomensis und des Remigius Altisidoriensis;

die Abhandlung: „*De harmonica institutione*" Hucbald's;

der „*Dialogus*" und die „*Musicae artis disciplina*" Oddo's von Cluny;

der Brief „*de ignoto cantu*", der „*Epilogus*" und „*Micrologus*" Guido's von Arezzo;

sowie der Traktat: „*de cantu*" und das „*Tonale*" nach der Lehre S. Bernhard's von Clairvaux?

Gleichwohl zeigen sich eigentlich nur die drei letztern Schriftsteller nicht direct von jenen römischen Musiktheoretikern beeinflusst; ja, Guido sagt sogar: „— — darin bin ich kein Nachfolger des Boëthius, dessen Buch nicht den Sängern, sondern den alleinigen Philosophen von Nutzen ist." [1])

Aus diesen Gründen denn bin ich der Meinung, dass

---

[1]) — „*Boethium in hoc non sequens, cujus liber non cantoribus, sed solis philosophis utilis est.*" („*De ignoto cantu*". Siehe: *Gerberti, Script. eccl. de mus sacra. Tom. II. p. 50.*

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

man sogar die, in so eben genannten Traktaten gegebenen, Explicationen und Regeln nichts weniger als blindlings auffassen dürfe, sondern dieselben einzig nur in Gemässheit der ursprünglichen Naturfundamente der Kirchentonarten, d. h. der oben vorgeführten zwei Dorischen und zwei Lydischen Tropen, wie wir solche schliesslich aus der althellenischen Theorie haben hervorgehen sehen, anzunehmen habe.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

II.

Die Lehre von den Kirchenmodi nach den Traktaten mittelalterlicher Lehrer, analysirt im Vergleiche zum natürlichen Aufbau derselben.

Die mathematische Musiklehre der Althellenen fusste auf den gegenseitigen Verhältnissen der Saitenlängen; die moderne Akustik macht die Schwingungs-Verhältnisse der Saiten zu ihrem Gegenstande. Weil jedoch die letztern Verhältnisse von den erstern nur dadurch sich unterscheiden, dass die Zahlenausdrücke der Einen die Umkehrung der Zahlenausdrücke der Andern ausweisen, so müssen die Ergebnisse in beiden Fällen dieselben sein und bleiben. Denn es ist vollkommen gleich, ob wir z. B. die Lydische Tonreihe nach Saitenlängen als: — 1. — $^{8}/_{9}$ — $^{4}/_{5}$ — $^{3}/_{4}$ — $^{2}/_{3}$ — $^{3}/_{5}$ — $^{8}/_{15}$ — $^{1}/_{2}$ oder: nach Saitenschwingungen als: — 1. — $^{9}/_{8}$ — $^{5}/_{4}$ — $^{4}/_{3}$ — $^{3}/_{2}$ — $^{5}/_{3}$ — $^{15}/_{8}$ — 2 darstellen.

In einer Hinsicht jedoch überragt die moderne Akustik die althellenische, indem sie nämlich für den Aufbau der Tonreihen nicht mehrere Schemata aufstellt, sondern nur ein einziges Gesetz, — das Naturgesetz anerkennt, welches nach beiden Richtungen hin, d. h. sowohl hinaufstrebend, als hinabstrebend gleichmässig wirkt. Selbst die Verschiedenheit der Gruppen von vier und von fünf Klängen oder Saiten und deren Zusammensetzungen geht aus dem-

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

selben Einen Gesetze hervor. Und eben diese Consequenz im Festhalten an einem und demselben Grundgesetze ist es, welche allein die modernen Akustiker nicht nur vor jener Willkür in der Gruppenformation bewahrt, wodurch gerade die Irrthümer der hellenischen Theorie hervorgerufen wurden, sondern die uns auch den Schlüssel dazu bietet, um die Inconsequenzen zu begreifen und theoretisch zu rechtfertigen, welche die mittelalterlichen Lehrer der Kirchenmusik-Lehre, vom natürlichen Instinkte getrieben, gegen ihre eigenen Lehrsatzungen zu begehen oder doch zu gestatten sich gezwungen fühlten, wie z. B. die Erhöhungen und Erniedrigungen eines oder des andern Klanges: Inconsequenzen, deren Unumgänglichkeit sie einsahen, und gleichwohl zu verbergen suchten, indem sie dieselben nur erlaubten, ohne deren Rechtfertigung zu erstreben.

Die Theilungen der Octave zufolge der Saitenlängen führten zu zwei Mittelsaiten und zum Systeme des Quartenaufbaues. Die moderne Akustik erkennt nur die Quinte als einzige Mittelproportion an, und die Quarte nur als deren Ergänzung zur Octave. Aber diese Quinte richtet sich streng darnach, ob die Theilung eine hinauf- oder hinabstrebende ist; im ersten Falle ist die Quinte eine Oberquinte, im zweiten Falle eine Unterquinte, und, gleich ihr, unterliegen auch die übrigen Stufen oder Intervalle denselben Gesetzen des Aufbaues. Und eben darin liegt der Wechsel der Bedeutung für jeden Klang als Intervall gegenüber der Einheit, der Wechsel im Charakter des Modus.

Ja! Es giebt nur ein einziges Naturgesetz für den Bau der Tonleitern, ein stetes, unwandelbares Gesetz für den Abstand jeder einzelnen Stufe, mag nun die Leiter hinauf oder hinunter sich aufbauen. Zwar that sich dieses Gesetz auch schon den Hellenen kund, da sie aber als Norm für die Tonleitern (die nur phonische Bewegung derselben

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

mit der Richtung des Baues verwechselnd) den Gang von der Tiefe aus nach der Höhe zu annahmen, so machten sie aus dem einen Gesetze ein zweifaches, und fügten dann noch eine blosse Zufälligkeit (zufolge der rückkehrenden Bewegung eines abgeleiteten Modus) als dritte Regel hinzu: *hinc jacebat!*

Nach dem Naturgesetze finden wir, wie schon oben erörtert worden, die Stufenfolge für die hinaufstrebende Tonleiter, die dem Lydischen Modus angehört, in folgender Ordnung (nach Vibrationsverhältnissen):



Durch die Theilung der Octave, zufolge der Formel (für Vibrationsverhältnisse) bei hinaufstrebender Richtung: $\frac{t}{t}\left(\frac{t+h}{2}\right)$ erscheint das Vibrationsverhältniss $^3/_2$ oder die Oberquinte der Einheit (hier der tiefere Octavenklang) als Mittelklang, folglich als natürliche Cäsur der Octavenreihe. Demzufolge treten zwei Gruppen zu Tage, unterhalb der Cäsur: das Pentachord; oberhalb der Cäsur: das Tetrachord.

Schliesst nun das Oktachord eine von der Natur fest geordnete und geregelte Achtklangsgruppe in sich, so können und dürfen auch deren Theile, das Pentachord nämlich und das Tetrachord, keine willkürlich combinirten Gruppen sein, sondern sind, gleich dem aus ihnen sich bildenden Ganzen, unveränderlich, — *ἀμετάβολα*. Es darf daher für das Pentachord sowohl, als auch für das Tetrachord, als Gruppenformen, keinerlei andere Gestaltung (*εἶδος*) zulässig sein in der Natur, als die in der normalen (*φυσικὴ*)

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Tonleiter sich kundgebende, es sei denn, dass man von grössern Zahlenausdrücken zu kleinern (*ἀπὸ τῶν μείζονων ἐπὶ τούς ἐλαττόνας*), aber ganz in denselben Verhältnissen, d. h. umgekehrt vom höhern zum tiefern Octavenklange, oder von 1 zu $^1/_2$ fortschreite, wie nachstehend:



Da, nach Vibrationsverhältnissen, zufolge der Formel $\frac{t}{h}\left(\frac{2}{t+h}\right)$ die Cäsur auf den Klang $^2/_3$ $\bar{c}$, oder die Unterquinte *f* fallen muss, so erhalten wir in dieser Reihe: das hinabstrebende Pentachord: $\bar{c}$—*b*—*as*—*g*—*f*, und das ebenfalls hinabstrebende Tetrachord: *f*—*es*—*des*—*c*. Das Pentachord (nach der Norm: 1 grosser T. — 1 kleiner T. — $^1/_2$ T. — 1 grosser T.) und das Tetrachord (nach der Norm: — 1 kleiner T. — 1 grosser T. — $^1/_2$ T. —) erweisen sich demnach als ganz gleiche Consequenzen desselben einigen und einzigen Naturgesetzes der Intercalation, wie das hinaufstrebende Pentachord und Tetrachord. Alles, bis aufs geringste Detail ist sich gleich, und gleichartig gegliedert; nur allein die Richtung des Aufbaues ist verschieden, oder vielmehr umgekehrt (*ἐναντίως*). — Zufolge dieser heterogenen Richtung aber, verrückt sich in der That der Schwerpunkt der einen Reihe gegen die andere.

Den Hellenen war die Mese ein ähnlicher, harmonisch-melodischer Schwerpunkt, wie uns die Tonika, und sie befand sich stets zu oberst im Tetrachorde. Folglich zieht sich die Dorische Scala, d. h. unsere Tonleiter hinabstrebenden Aufbaues (die wir zuletzt gebracht), von beiden Seiten (*ἀπὸ τοῦ βαρέος καὶ ἀπὸ τοῦ ὀξέος*) nach dem Schwerpunkte, der Mese, zu, und erhält dadurch einen concentrirtern, in

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

sich hineingehenden, gedämpftern Charakter, während die Lydische Scala, d. h. unsere Tonleiter hinaufstrebender Richtung (die wir vorher aufführten) die Mese, den Schwerpunkt an der Spitze, (ἐπὶ τὸ ὀξύ) tragend und mit deren tieferer Octave, der Proslambanomenos, beginnend, einen excentrirten, aus sich herausgehenden, freien Charakter uns hören lässt. Die Tonika und die Oberquinte haben ihre Stellungen und Verhältnisse zur Tonleiter gewechselt: war in der Lydischen Tonleiter die Tonika zugleich auch Einheit oder das Maass für die Verhältnisse, so werden in der Dorischen Scala die Verhältnisse nach der Einheit der Oberquinte gemessen.

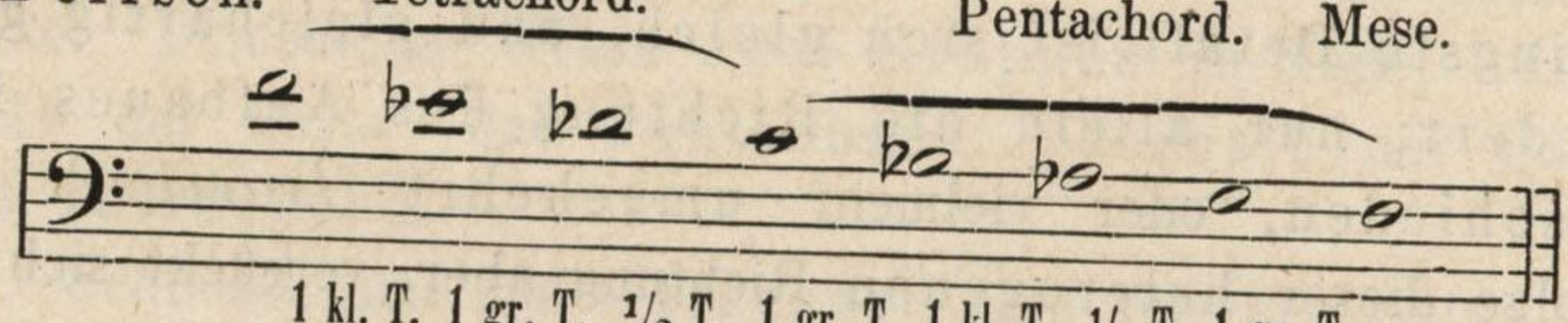
Wenn wir nunmehr in jeder dieser zwei Hauptgattungen, d. h. in der Lydischen, wie in der Dorischen, — in dieser das Tetrachord, in jener das Pentachord in die höhere Octave verlegen, wie folgt:

Lydisch: Tetrachord. Mese. Pentachord.



1 kl. T. 1 gr. T. ½ T. 1 gr. T. 1 kl. T. ½ T. 1 gr. T.

Dorisch. Tetrachord. Pentachord. Mese.



1 kl. T. 1 gr. T. ½ T. 1 gr. T. 1 kl. T. ½ T. 1 gr. T.

so finden wir die ursprüngliche Charakterstimmung jeder der beiden Gattungen verändert: das Oktachord der früher sich frank und heiter gebenden Lydischen Gattung erscheint concentrirter, gedämpfter, das Dorische Oktachord hingegen klingt aus sich herausgehender, freier.

Und so sind wir denn, auch vom modernen Standpunkte aus, zu denselben vier Tonreihen gelangt, welche sich als die

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

natürlichsten (*φυσικώτατοι*) unter den Tropen der hellenischen Musiklehre schliesslich dargestellt haben.

Zugleich aber belehrt uns die heutige Ausbildung der Akustik darüber, weshalb wir keine anderweitigen normalen Oktachorde mehr erlangen können: die Naturformen für die beiden Gruppen von fünf und vier, diatonisch disponirten Klängen sind fest und stabil (*ἀμετάβολως*) gegeben, leiden auch daher keinerlei willkürliche Abänderungen in den Verhältnissen ihrer Theile. Die Stufen und deren Folgen sind für jede Gruppe durch das Intercalarsystem zu fest bestimmt von der Natur selbst, als dass wir, ohne mit frivolster Eigenmacht dieser Tonnatur ins Gesicht zu schlagen, irgend welche andere Gestaltung der Gruppen uns erlauben könnten. Wir hatten das Recht, in den gegebenen Formen die Tonleiter aufwärts wie abwärts zu bauen: dies ergab zwei Hauptgattungen; wir durften ferner in jeder Hauptgattung die Stellungen der beiden Theilungsgruppen wechseln: dies ergab für jede Gattung zwei Unterabtheilungen. Mehr aber cedirt die Tonnatur nicht; und folglich kann und muss sogar jedes willkürliche Mehr nur von Uebel sein.

Schauen wir uns jetzt die Tongrenzen an, zwischen welche die ältesten Schriftsteller, die über den Kirchengesang geschrieben, die Modi desselben einschränken, so wie die von diesen Theoretikern gegebenen sonstigen charakteristischen Merkmale jedes Modus.

Hucbald („*De musica institutione*," p. 121 u. ff.) bestimmt für den ersten Modus (sowohl authentisch als plagal) die Reihe zwischen Mese und Proslambanomenos;

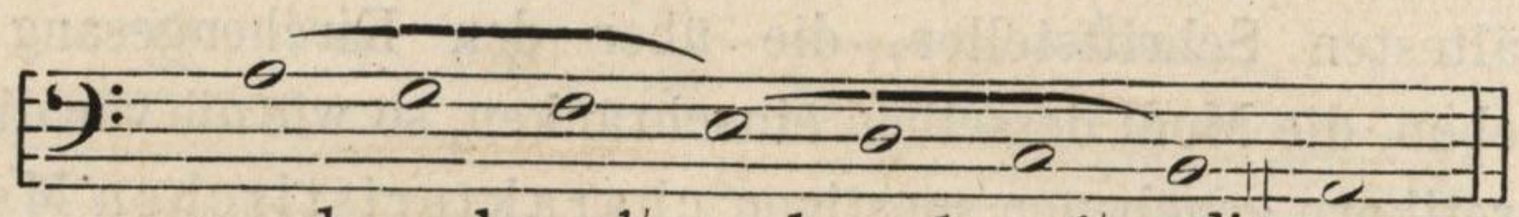
für den zweiten Modus giebt er die Reihe von der Paramese bis Hypate hypatōn;

der dritte Modus bewegt sich zwischen Trite diezeugmenōn und Parypate hypatōn;

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

und der vierte Modus erstreckt sich von Paranete diezeugmenōn bis Lichanos hypatōn. [1])

Hucbald scheint die Tetrachorde von der Höhe aus nach der Tiefe hin zu bestimmen und wird in so fern unklar, als er dabei von erlaubter und nicht erlaubter Anwendung des verbundenen Tetrachords erwähnt; denn, indem er (wie doch die griechischen Namen für die Klänge andeuten) das *Systema ametabolon* der Hellenen beobachtet haben will, so erscheint seine Bemerkung zum zweiten Kirchentone (der *Plaga Proti*), welchem als Schema dieselbe Reihe zu Grunde liegt (nämlich von Mese bis Proslambanomenos) „*ipse nunquam per synemmena currit*," ganz überflüssig, weil das Tetrachord der synemmenōn ja erst oberhalb der Mese beginnt und nicht von dieser hinab, sondern hinauf gebaut wurde. Sollte er jedoch verstanden haben, dass jeder Vierklang, wenn er auf dem Endton des Vorhergehenden beginnt, als synemmenon betrachtet werden kann, und dass im entgegengesetzten, erforderlichen Falle, zwischen je zwei Tetrachorden der diezeuktische Tónos sich vorfinden müsse, so ist er abermals nicht klar, denn zwischen Mese und Proslambanomenos hatten die Hellenen nur zwei verbundene, auf der Hypate zusammentreffende Tetrachorde:

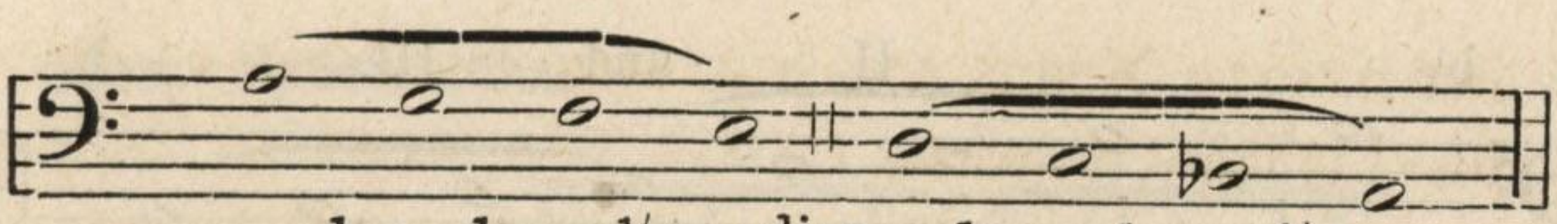


Soll aber dieses Oktachord jedenfalls aus getrennten Tetrachorden bestehen, so erhalten wir zwar auch eine normale Reihe von Klängen, jedoch keine solche, welche zum hellenischen Systeme gehört:

---

[1]) Die unterhalb der angezeigten Reihe noch hinzugefügte Parypate hypatōn ist nicht Finalton des Modus, folglich auch nicht Anfangs- noch Endton der Scala.

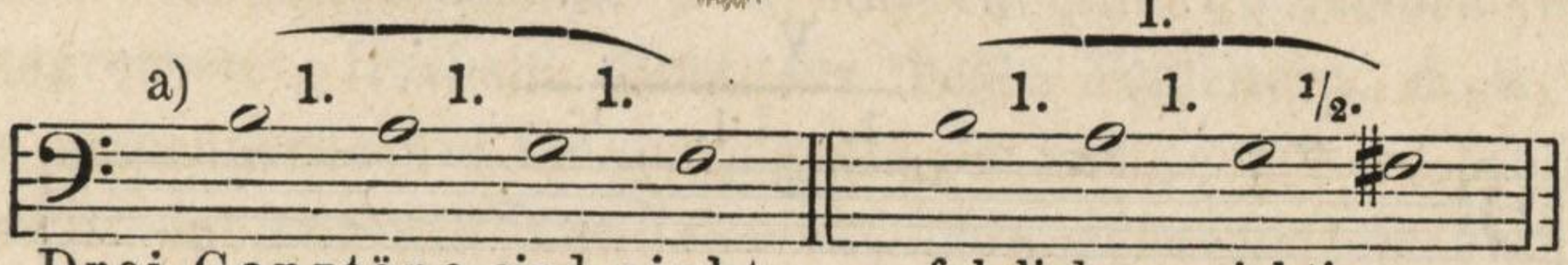
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



weil die Hypate hypatōn zu den stabilen Intervallen der Griechen gezählt wurde, also einer Erniedrigung um ein Hemitonium nicht fähig ist.

Aehnliche Unklarheiten enthalten auch die Definitionen der übrigen Modi, und einzig nur, weil Hucbald uns in Ungewissheit lässt, welche Species namentlich von Tetrachorden er meint (ob dorisch, phrygisch oder lydisch), und wie überhaupt er die hellenische Scala verstanden haben will. So spricht er denn auch von drei Tetrachorden im zweiten (authentischen?) Modus: von der Paramese aus, von der Mese und von Hypate mesōn aus, und hält die Anwendung des verbundenen Tetrachords auch für zulässig. Es müssten demnach folgende Arten Tetrachorde sein:

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



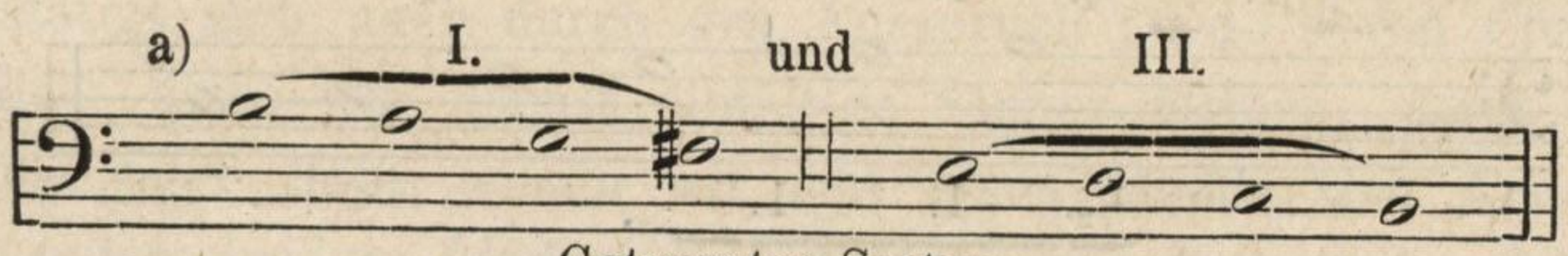
Drei Ganztöne sind nicht zulässig,

folglich so richtig.



Verbundene Tetrachorde.

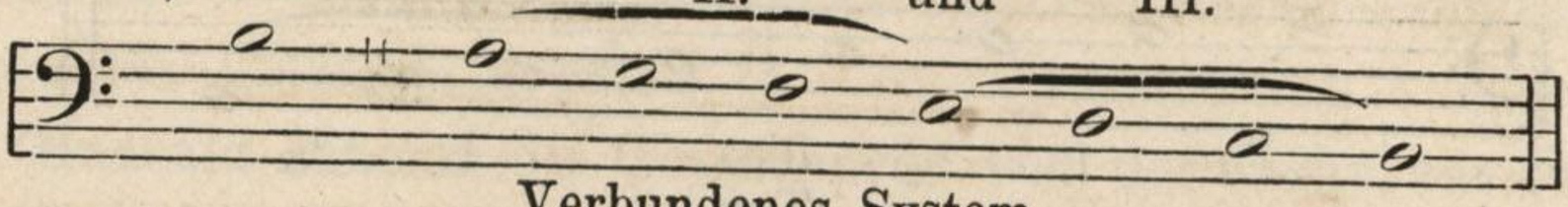
Da Hucbald beide Systeme zulässig findet, so ergeben sich folgende zwei Tonreihen statt einer:



Getrenntes System.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

b) II. und III.



Verbundenes System.

Den vierten Kirchenton zerlegt er derartig, dass er dem vorhergehenden Oktachorde unter b) gleicht.

Dem fünften Modus schreibt er drei, dem sechsten fünf Tetrachorde zu, und findet das System der Synemmenōn zulässig. Also in folgender Weise:

a) Fünfter Modus.



Getrenntes System.

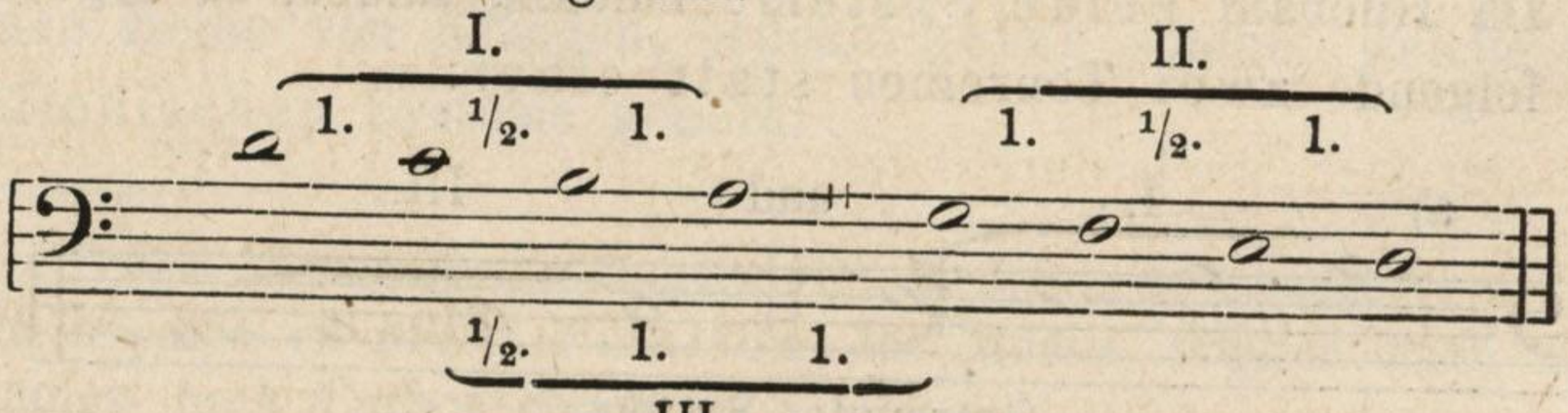
b) Sechster Modus.



Verbundenes System.

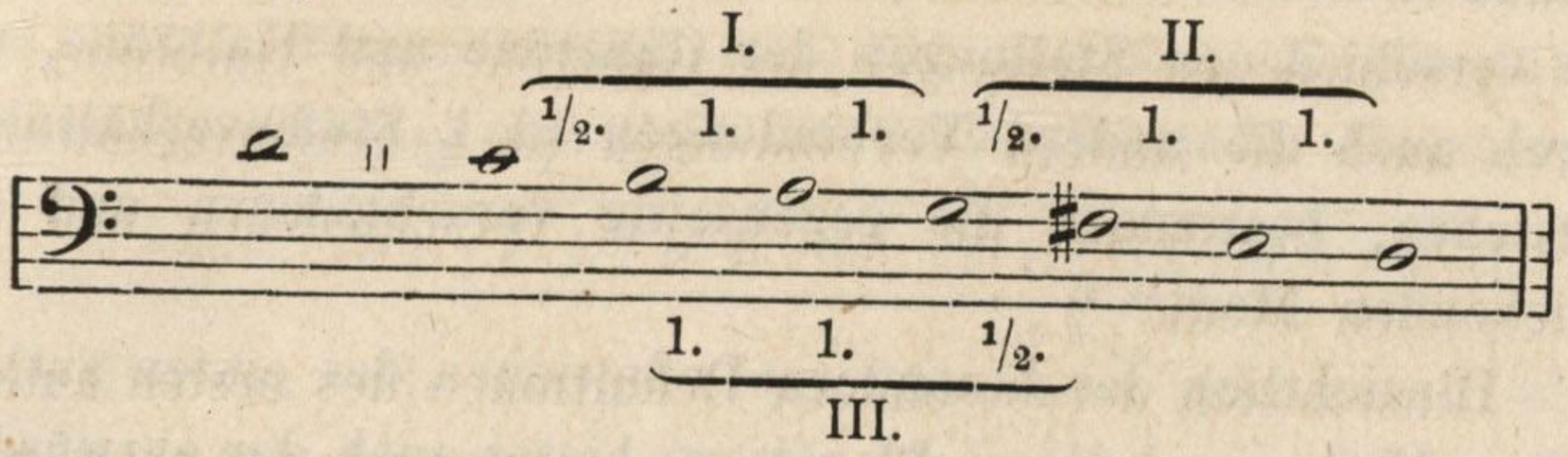
Dem siebenten Modus giebt er drei Tetrachorde, dem achten aber vier, und erlaubt im erstern Modus die synemmena, in dem andern jedoch nicht. Demnach würde sich die 7. Tonart so gestalten:

Entweder: Diezeugmena.



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

oder: Synemmena.



Die achte Tonart hingegen in folgender Weise nur:

Diezeugmena.



So dunkelsinnig auch Hucbald's Definitionen abgefasst sind, so dürften dennoch die aus denselben entzifferten, hier gebrachten Diagrammata dem wahren Sinne derselben wohl entsprechen. Hucbald giebt für beide Tonleitern, d. h. für die authentische wie für die plagale, in nur je einem Modus eine Reihe an, will also offenbar, dass entweder die authentische oder die plagale in einer höhern Lage darnach gemodelt werde. Auch ist es möglich, dass er die griechischen Benennungen nur in ihrer Eigenschaft als Intervallenbezeichnungen auffasst, und nicht als fest bestimmte Klänge absoluter Höhe. In letzterm Falle haben wir sie als Schemata anzusehen, nach welchen die Tonreihen jedes Tropos von jeder beliebigen Klangstufe aus aufgebaut zu werden berechtigt sind, und ich glaube, dass diese Anschauung wohl die einzig richtige sein dürfte. Denn dies bestätigt sich auch durch den Ausspruch Oddo's von Cluny: „Nicht also, wie höchst einfältige Sänger meinen, durch die Tiefe oder Höhe wissen wir den einen Modus vom Andern zu unterscheiden: hindert doch Nichts, dass du irgend welchen

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Modus so hoch oder so tief, wie dir beliebt, absingest; sondern die verschiedenen Stellungen der Ganztöne und Halbtöne, wodurch auch die andern Verbindungen (d. i. Stufenverhältnisse) entstehen, bestimmen die gegenseitig verschiedenen und abweichenden Modi.“ [1])

Hinsichtlich der besondern Definitionen des ersten authentischen Modus und dessen Plagaltons bietet auch der ehrwürdige und sehr gewissenhafte Oddo von Cluny keine eigentliche Deutlichkeit dar. Indessen geht immerhin doch hervor, dass er für den Erstern die Normalreihe von *D* bis *d* [2]) mit unten beigefügtem *C*, und für den Andern von *A* bis *b*, mit unten beigefügtem *Γ* (d. i. *G*) aufstellt. Dabei zeigt er in der erstern Reihe die Folge | *a. sem.* | *b.* | *t. sem.* | *c.* | und in der Andern die Folge | *a. t.* | *b.* | an. Dadurch will er, meine ich, zu verstehen geben: dass in der authentischen Reihe das *b-molle*, das um ein Semitonium höher liegt als das *a*, den Vorzug haben, dagegen im Plagaltone nur das um einen Ganzton (*t.*) höher liegende *b naturale* oder *quadratum* in Anwendung kommen soll. Es dürften somit die zwei von Oddo gegebenen Reihen folgender Maassen zu verstehen sein:

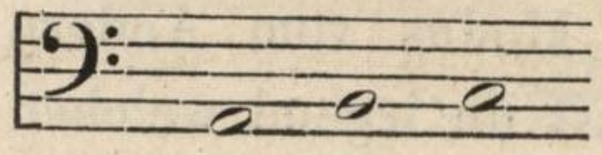
Authentisch. Plagal.



sem. ton.

[1]) Oddonis: „*Dialogus* (*Enchiridion*),“ nach der Bemerkung über das ♮ im VII. Tone: „*non enim, ut stultissimi cantores putant, gravitate vel acumine unum modum ab alio discrepare scimus; nihil enim impedit, quemcunque volueris modum si acute vel graviter decantaveris; sed tonorum et semitonorum, quibus et aliae consonantiae fiant, diversae positiones diversos ad invicem ac differentes modos constituunt.*“ —

[2]) Die grossen Buchstaben der mittelalterlichen Musiktheoretiker bezeichnen die heutige kleine Octave aber von *A* (*La*) an:



u. s. w. sind *A*, *B* (d. i. *H*) *C* u. s. w.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Als Finalton des zweiten authentischen Modus (oder des dritten Tonus) bezeichnet Oddo die Note *E* (die fünfte in der *ἀμετάβολη*) und giebt die Stufen folgender Maassen an:

D. t.	*E. s.*	*F. t.*	*G. t.*	*a. t.*	♮ *s.*	*c. t.*	*d. t.*	*e.*

Hier ist volle Klarheit: das Oktachord geht von *E* bis *e*, und *D* ist ein von unten, für die Melodien zugegebener Ton.

Für den Plagalton dieses Modus aber giebt er vom Finaltone *E* aus sechs Stufen nach der Höhe und drei Stufen nach der Tiefe zu, wozu unten meist (*plerumque*) noch das *B* und das *A* hinzukommen, wodurch folgende Reihe entsteht, wie sie eben im Dialogus verzeichnet ist:

A. t.	*B. s.*	*C. t.*	*D. t.*	*E. s.*	*F. t.*	*G. t.*	*a. t.*	*b.*	♮ *s.*	*c.*

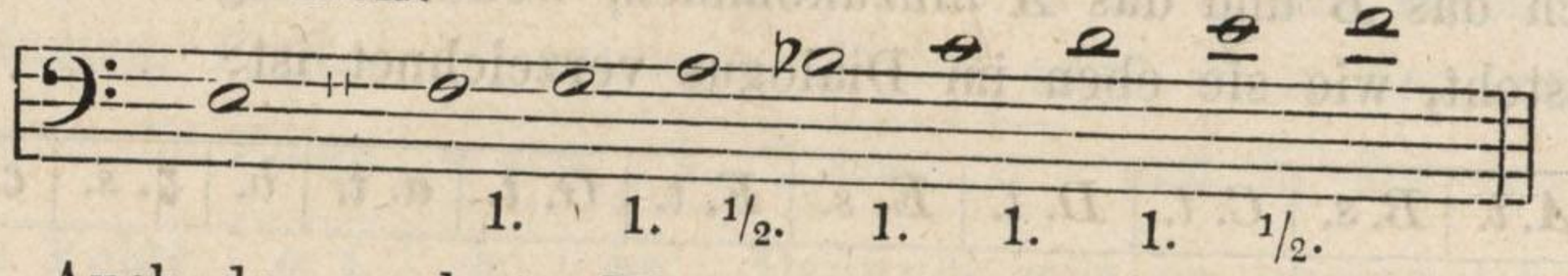
Die sechs Stufen nach der Höhe definirt er so: „nach dem Endtone ein Semitonium und zwei Töne, dann ein Semitonium und ein Ton.“ Dies widerspricht dem eigenen Diagramma Oddo's, wo neben dem Klange *a* die nächste Stufe mit *t* (Tonus) sich angezeigt findet. Auch liegt eine Inconsequenz in der Anwendung des *b-molle* für diesen Plagalton, zu dessen mit dem *Authenticus deuterus* gemeinsamen Finaltone *E* die reine Quinte ♮ (*h*) allein sich passend erweist, und dessen Unterquarte *B* (*H*) nicht mit dem *b-molle* in einer und derselben Tonleiter bestehen kann. Es ist daher ein offenbarer Irrthum oder ein Schreibfehler des Copisten (der vielleicht auch sogar das Original zu verbessern gemeint hat), wenn weiterhin geschrieben steht: „Es wollen aber Einige dem vierten Modus, wegen der Aehnlichkeit mit dem dritten, die zweite None ♮ [1]) zuschreiben, weil sie die Quinte seines Finaltones ist; denn die erste None *b* sei keine Consonanz des Finaltons. Wir aber sind der allgemeinern Gewohn-

[1]) D. h. die neunte Stufe der allgemeinen Scala vom tiefem *A* aus.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

heit nachgekommen.“ [1]) — Wir werden jedenfalls in unserer Analyse diese deutlich ausgesprochene Verschiedenheit der damaligen Ansichten in Erwägung ziehen, ohne uns durch den „*magis communem usum*“ irre leiten zu lassen.

Der fünfte Kirchenton oder *Authenticus tritus* hat *F* als Finalton und läuft die Octave bis *f* hinauf; unterhalb des Finaltons fügt man noch *E* hinzu. Das *b-molle* gehört in diese Reihe und bildet mit dem tiefern *f* eine Quarte. Die Stufen folgen sich also: zwei Ganztöne und ein Semitonium, dann drei Ganztöne und zuletzt ein Semitonium. Dies ist klar und rationell:

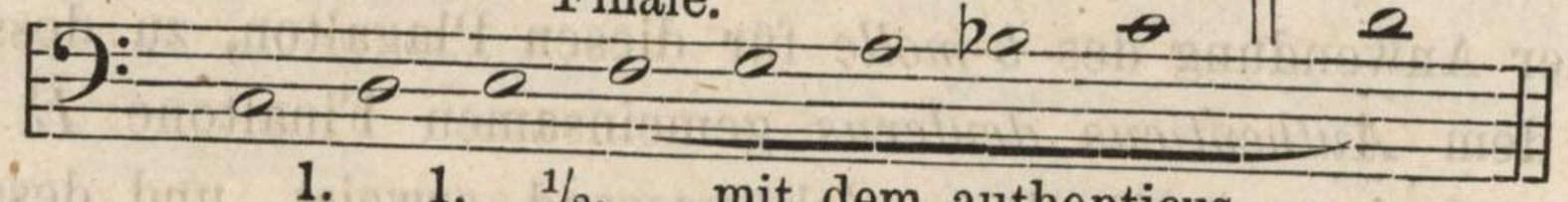


1. 1. ½. 1. 1. 1. ½.

Auch der sechste Modus oder die *Plaga triti* ist deutlich gekennzeichnet: mit dem authentischen Modus geht die Reihe des Plagaltons vom Finale *F* bis *d* hinauf; steigt aber um ein Semitonium und zwei Ganztöne vom Finaltone aus hinab bis *C*.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Finale.



1. 1. ½. mit dem authenticus.

In dem beigefügten Diagrammata aber findet sich für beide Tonarten noch das ♮ mit eingeschaltet.

Ebenso klar ist auch der siebente Modus (der *Authenticus tetrardus*) [2]) beschrieben, der vom Finaltone *G* bis zum

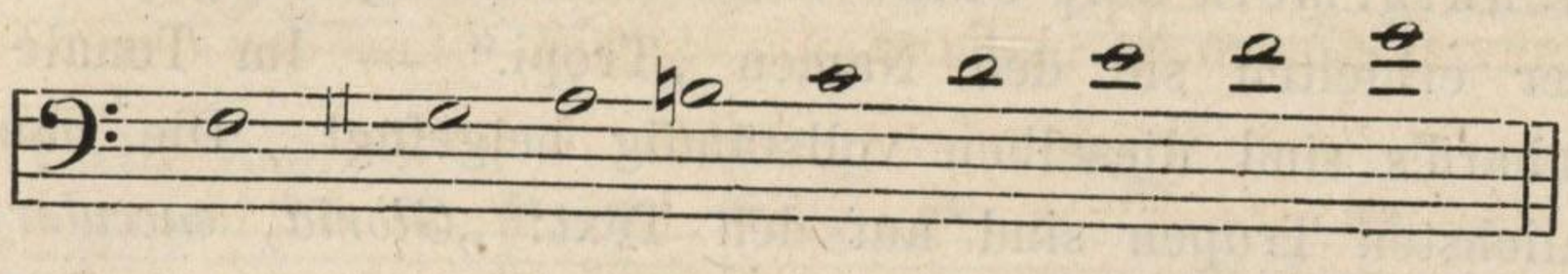
---

[1]) „*Volunt autem quidam quarto modo, ad similitudinem tertii, secundam nonam ♮ tribuere, eoquod fit diapente ad finem ejus; prima vero nona ♭ ad finem ejus nulla consonantia sit. Sed nos magis communem usum secuti sumus:*

[2]) Es ist ein allen mittelalterlichen Schriftstellern gemeinsamer Fehler, das griechische: ἦχος τέταρτος durch den corrumpirt-latinisirten Ausdruck: *tonus tetrardus* wiederzugeben. Da dies aber sich schon so eingebürgert findet, so erlaubte ich mir nicht, daran zu ändern. —

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

hohen *g* steigt und nach unten hin noch um einen Ganzton hinabgehen kann:



Ausdrücklich bemerkt Oddo zu dieser Tonreihe (obschon er das *b-molle* in sein Diagramma mit einschaltet), dass dieser Modus die zweite None ♮ beansprucht, weil, wenn das *b-molle* angewendet würde, der erste Modus zum Vorschein käme. [1])

Endlich soll der achte Kirchenton mit dem siebenten den gleichen Finalton haben und in gleichen Stufen mit ihm bis *e* hinauf gehen, hinab aber um einen Ganzton, ein Semitonium und noch zwei Ganztöne schreiten, in Folge dessen seine Tonreihe die hier beigefügte sein müsste:



1. 1. ½. 1. wie im authentischen Modus.

In wie fern dieser Aufbau mit den Prinzipien der Plagalformen übereinstimmt, werden wir weiterhin untersuchen.

Guido von Arezzo und S. Bernhard von Clairvaux geben für die acht Kirchenmodi dieselben Finaltöne: *D*, *E*, *F* und *G* an, und bestimmen überhaupt die *Elevatio* und *Compositio*, d. h. Umfang und Zusammenstellung der Stufen in authentischer und plagaler Ordnung derartig, dass die Tonreihen den von Oddo angegebenen gleichkommen. Nur für die Tonscala des vierten Modus weichen ihre Angaben insofern ab, dass sie das *b-molle* nicht anerkennen, sondern die Quinte des Finaltons *E*, also die zweite None ♮ feststellen.

Um den Umfang und den Finalton eines jeden Modus

---

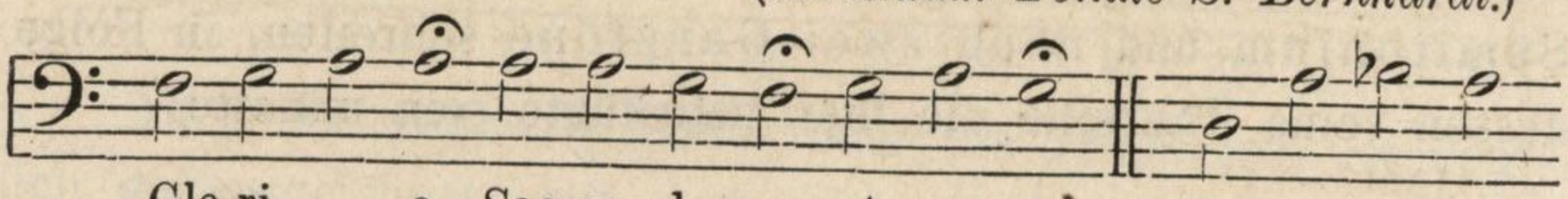
[1]) „*et jam non erit septimus, sed primus.*“ —

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

unterscheiden zu lehren, setzten die Gesanglehrer gewisse Gedenkformeln auf; Guido nennt diese Beispiele „Neumae“; später erhielten sie den Namen „Tropi.“ — Im Tonale S. Bernhard's sind dieselben vollständig beigefügt. Die hauptsächlichsten Tropen sind auf den Text: „*Gloria, saeculorum amen*“ [1]) gesetzt, .worauf ein Vers aus der heiligen Schrift folgt, dessen erstes Wort eine Zahl ausdrückt, welche mit der Ordnungszahl des in Rede stehenden Modus übereinstimmt. Wollen wir uns denn diese Tropen anschauen.

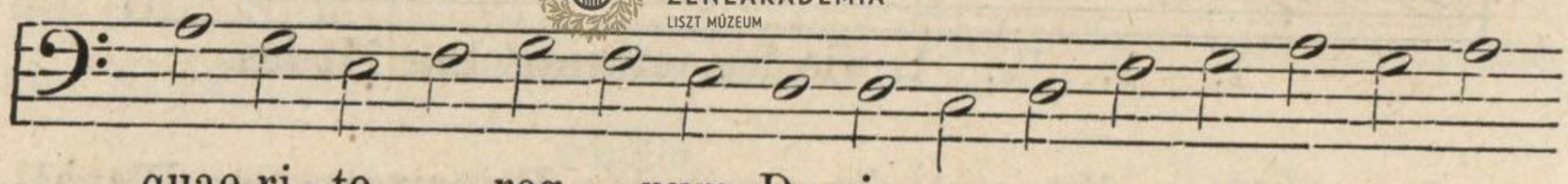
Tropi modorum.

Primi Toni. (*Secundum Tonale S. Bernhardi.*)



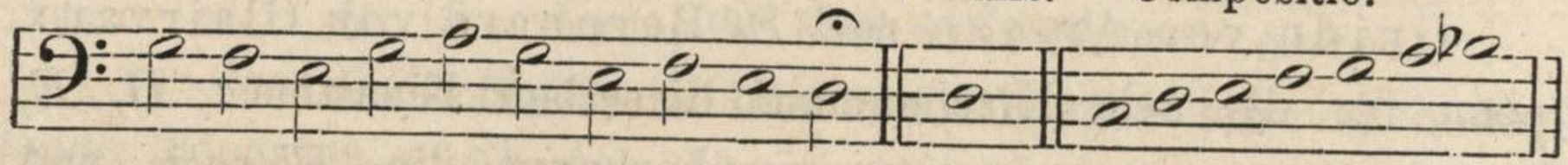
Glo-ri - a. Sae-cu - lo-rum. A - men. **Pri - mum**

(Æ V O V A E)

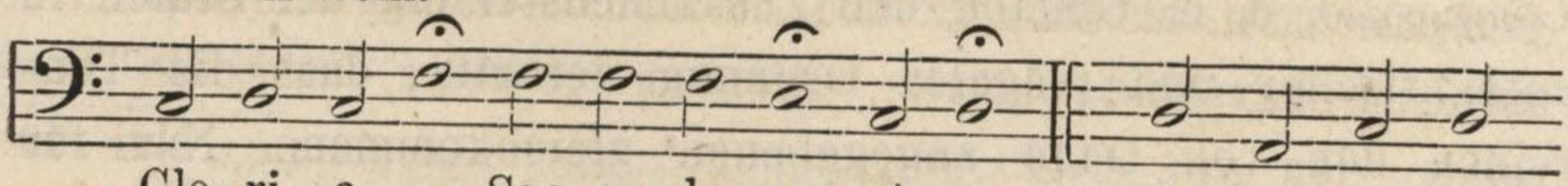


quae-ri - te reg - num De - i —

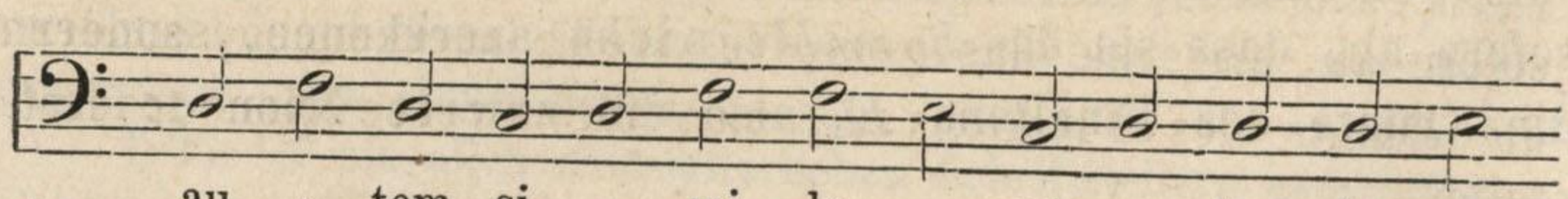
Finalis. Compositio.



Secundi Toni.



Glo - ri - a. — Sae - cu - lo-rum. A-men. **Se - cun - dum**

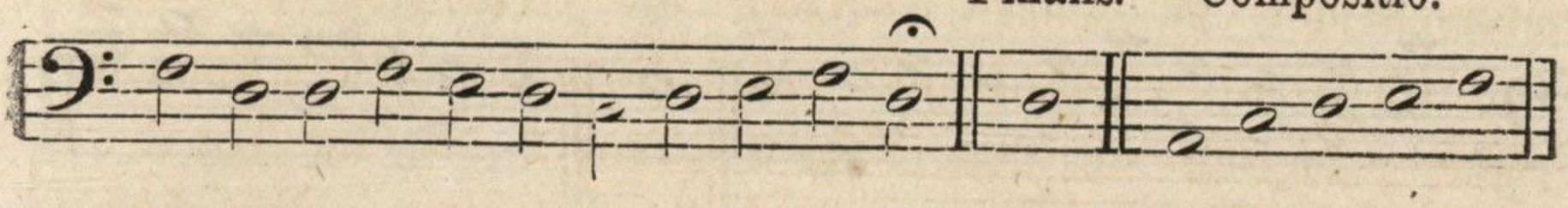


au - tem si - mi - le est hu - ic —

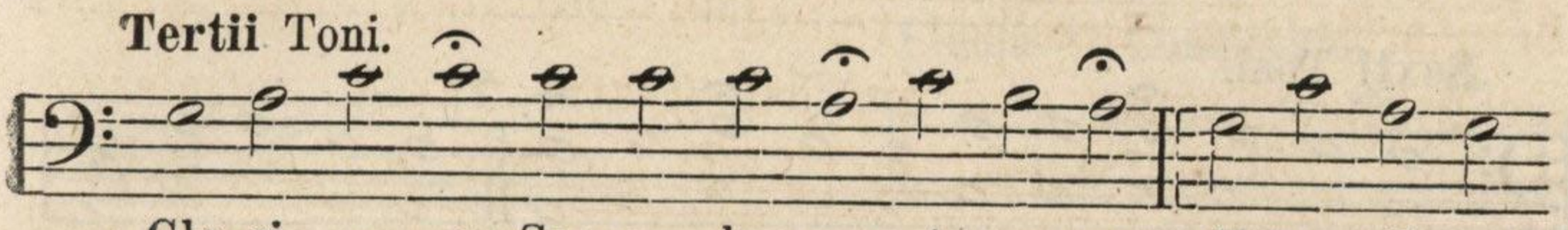
[1]) Anstatt saeculorum amen finden sich gewöhnlich nur die Vocale ÆVOVÆ aufgezeichnet.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

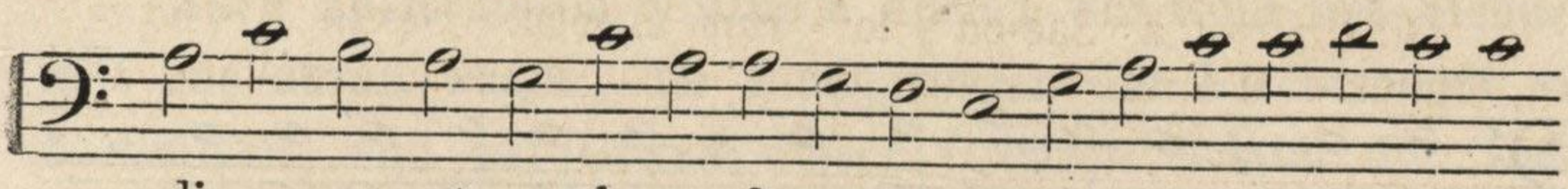
Finalis. Compositio.



Tertii Toni.

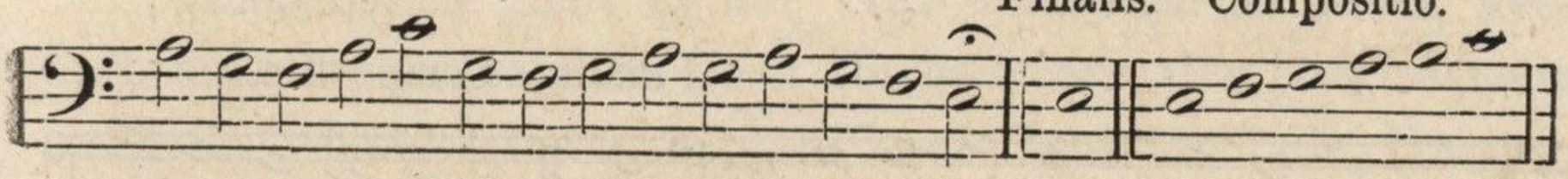


Glo-ri - a. Sae-cu - lo-rum. A - men. **Ter - ti - a**



di - es est quo haec fac - ta sunt —

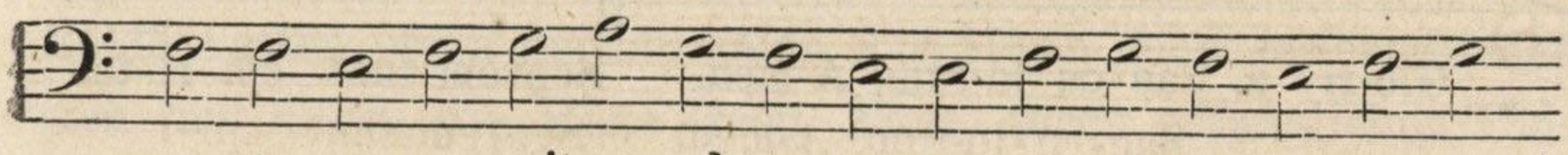
Finalis. Compositio.



Quarti Toni.

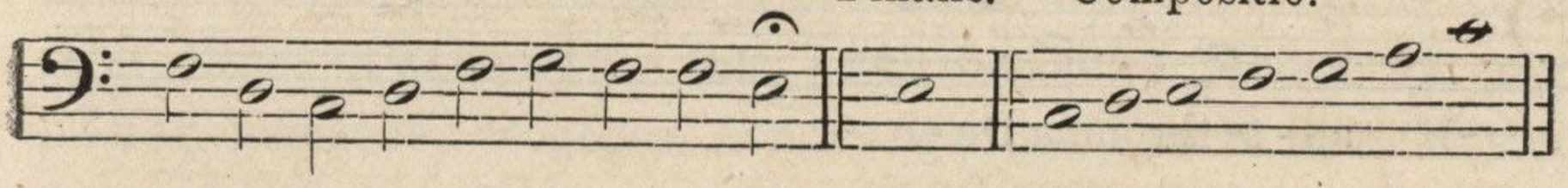


Glo-ri - a. Sae-cu - lo - rum. A - men. **Quarta** vi - gi - li-

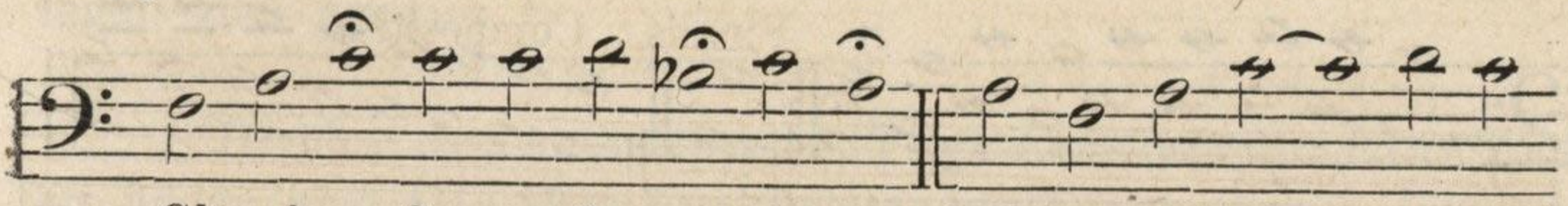


- a ve - nit ad e - os —

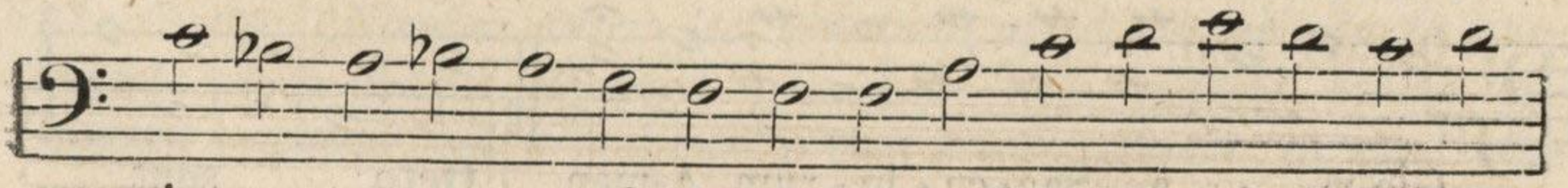
Finalis. Compositio.



Quinti Toni.



Glo-ri-a. Sae-cu - lo-rum. A-men. **Quinque** pru-den - tes



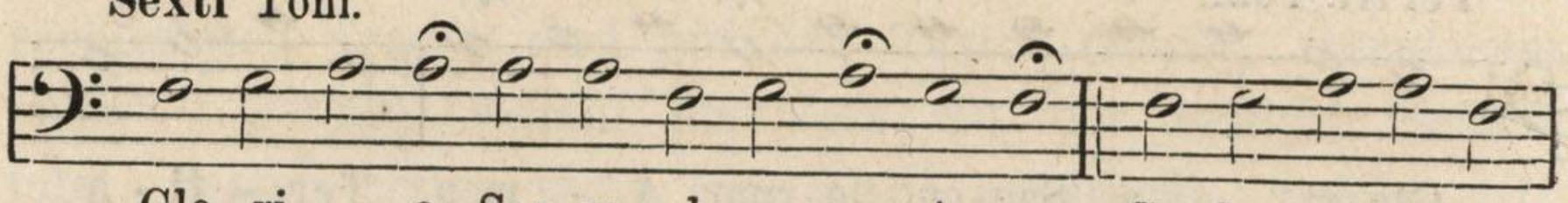
in - tra-ve-runt ad nup-ti - as —

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

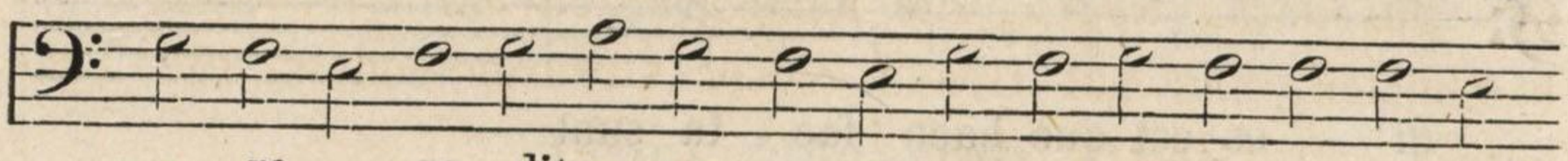
Finalis. Compositio.



Sexti Toni.



Glo - ri - a. Sae-cu - lo - rum. A-men. **Sexta** ho -



- ra se - dit su - per pu - te - um —

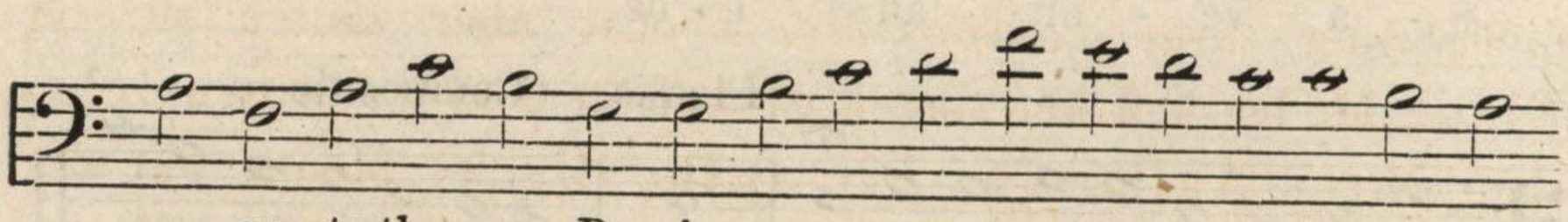
Finalis. Compositio.



Septimi Toni.



Glo-ri - a. Sae - cu - lo-rum. A-men. **Septem** sunt spi-ri-tus

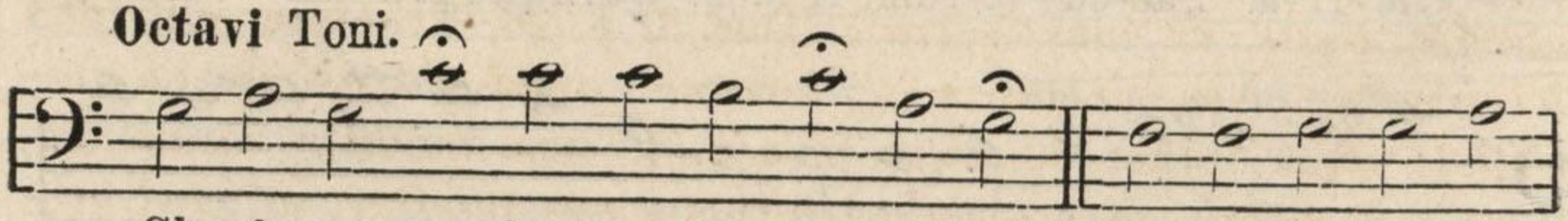


an - te thronum De - i —

Finalis. Compositio.



Octavi Toni.



Glo-ri - a. Sae - cu - lo - rum. A-men. **Octo** sunt

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



Nach allen diesen Vorlagen dürfen wir wohl mit Sicherheit uns daran wagen, die Klanggrenzen der Kirchenmodi zu bestimmen, und auf Grund dieser Grenzen sodann die Tonleitern selbst festzustellen.

Thatsächlich giebt es nur vier verschiedener Modi, weshalb denn wahrscheinlich auch Hucbald nur vier Diagrammata aufstellt. Jeder Modus enthält zwei Tonarten: die Haupttonart, authenticus genannt, und die Nebentonart, Plaga. Die Haupttonarten hiessen: Erster, Zweiter, Dritter und Vierter authentischer Ton, *tonus authenticus protus*, *deuterus*, *tritus* und *tetrardus* (nach dem Griechischen), die Nebentonarten aber: *Plaga proti*, *plaga deuteri*, *triti* und *tetrardi*. Beide hatten einen gemeinsamen Finalton, und unterschieden sich nur durch die Höhe (resp. Tiefe) ihres gesanglichen Umfangs oder ihrer *compositio*. Sonst aber galten sie für Einen Modus und unterlagen gleichen Gesetzen hinsichtlich ihres Aufbaues. Der authentische Modus war der höher gelegene, wogegen der Plagalton, nach dem Muster der griechischen Hypo-modi, um eine Quarte tiefer gelegen sich auswies. [1])

---

[1]) Darüber, dass Authenticus und Plaga zusammen nur Eine Tonart bilden, sind alle alten Kirchengesangstheoriker einig (s. *Gerberti* „*Script. eccles. de mus. sacra*“) Tom. I. p. 26. Flaccus Albinus Alcuinus: „*Nomina autem* (*sc. tonorum*) *apud nos usitata ex auctoritate atque ordine sumpsere principia*: *nam quatuor eorum authentici vocantur, ad principium eorum sonus refertur, eo quod aliis quatuor quidam ducatus et magisterium ab eis praebeatur.*“ —

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Im Kirchengesange der orientalischen Christengemeinden wurden und werden auch noch die authentischen Modi (ἤχοι

Tom. I. p. 31. Aurelianus Reomensis: „*Etenim sunt quatuor toni, scilicet: authentus protus, authentus deuterus, authentus tritus, authentus tetrardus, qui geminati ex se octo reddere videntur, quos quidam latus, quidam autem discipulos nuncupant.*“ —

Hucbaldus (*Musica enchiriadis*) Cap. V. „*Praeterea cum eodem sono authentus quisque tonus, et qui sub ipso est, regantur et finiantur, unde pro uno habentur tono.*“

Tom. I. p. 232. Regino de Prum. „*Ab authentico proto nascitur vel derivatur plaga proti. Sic a caeteris exordium capiunt reliqui, suntque, ut ita dicam, eorum membra.*“ (*Tonarium.*)

Oddo Cluniacus (*Liber qui et Dialogus dicitur*) „— — Mag: — — *hi quatuor autem dividuntur in octo.* — Disc: *Quare?* — Mag: *Propter elevatos et humilatos cantus. Nam cum acutus vel elevatus fuerit cantus in authento proto, dicitur modus authentus protus. Si vero fuerit gravis et humilis, in eodem proto dicitur plaga proti. Plaga proti, idest, pars primi dicitur, eo quod finiatur in eandem partem, idest, locum vel vocem quartam* **D** *monochordi, in qua finitur et authentus protus. Similiter cum acutus fuerit cantus in authento deutero, dicitur authentus deuterus; sin autem planus fuerit cantus, plaga deuteri nominabatur. Eodem modo dicitur de authento trito plaga triti et de authento tetrardo plaga tetrardi.*

Guido Aretinus (Epilogus)

„*Quorum duo unam vocem tenant, ut praedicimus,*
„*Quia vocum in natura quatuor sunt potius.*“ —

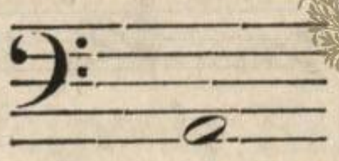
Guido: (*De ignoto cantu*): *sunt autem modi vocum quatuor, id est, protus, deuterus, tritus, tetrardus, qui et totidem subjugales habent; et principales quidem authentos dicimus, subjugales autem plagis nominamus.*“ —

Anmerkung. Der Ausdruck „*authenticus tonus*“ („*authentus*“ ist unrichtig) wird meist durch „herrschende Tonart“ übersetzt. Das ist irrig. Denn, obschon das Substantivum αὐθέντης nicht nur „Selbstherrscher“, sondern auch „Erzeuger“ (*auctor*) bedeutet (weshalb es in letzterm Sinne öfters gleichfalls auf die Hauptmodi sich angewendet findet), so ist dennoch das Adjectivum: „αὐθέντικος die allein richtige Wurzel, weil es „selbständig“, „eigengeartet“, d. h. „original“ bedeutet, wovon das Adjectivum πλάγιος (schief, neben-

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

κύριοι) als 1., 2., 3. und 4. Ton (russ. gláss), die plagalen als die vier folgenden aufgeführt. [1]) Im Gregorianischen Toncyclus aber folgt unmittelbar auf jeden authentischen der dazu gehörige Plagalton. Es bilden somit der 1. und 2. Kirchenton den Modus protus, der 3. und 4. den deuterus, der 5. und 6. den tritus, und der 7. und 8. den tetrardus. [2])

Wir haben es demnach eigentlich nur mit den authentischen Modi zu thun, d. h. mit dem 1., 3., 5. und 7. Kirchentone der Gregorianischen Ordnung, oder mit den vier ersten des griechischen Oktoéchos (Tonale der acht Töne), nach deren Feststellung es ein Leichtes sein muss, die Plagae derselben zu ordnen.

Wir finden in den Diagrammaten Hucbald's geradezu die althellenischen Namen und Notenzeichen gegeben. In Gemässheit der Letztern müssten die Hucbald'schen vier Tonreihen, — wenn wir nämlich der gewöhnlichen Annahme folgen, dass die hypodorische Proslambanomenos ⊏ unserm heutigen *A* d. i.  gleich gekommen sei, wie auch ich dies in den oben gebrachten Diagrammaten der fünf hellenischen Tropen (mit beigegebenen Notirungszeichen) beobachtet habe, — folgende Scalen ergeben:

---

liegend, aber auch: abgeleitet) den Gegensatz darstellt. Auch das Griechische *κύριος ἦχος* heisst nicht „herrschende" Tonart, sondern „wesentlicher", „wirklicher" (positiver) Modus, weil das Wesentliche dem Metaphorischen entgegengesetzt ist. So erklärt es auch Aristoteles (*Ποιήτ.* 21.) —

[1]) s. Manuel Bryennius („*Ἁρμονικῶν βιβλία τρία*". III. 4.).

[2]) „*Consuetudo autem tradidit* (docirt der Magister in Oddo's „Dialogus") *dicere pro authento proto et plaga proti modum primum et secundum; et pro authento deutero et plaga deuteri modum tertium et quartum; et pro authento trito et plaga triti modum quintum et sextum; et pro authento tetrardo et plaga ejus modum septimum et octavum.*" —

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

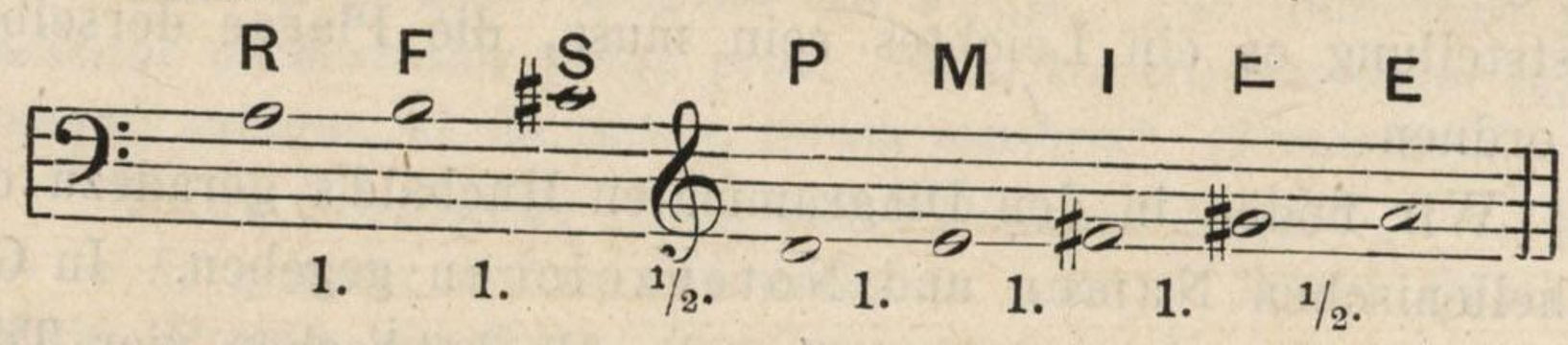
Protus.



Deuterus.



Tritus.



Tetrardus.



Im Protus wäre dann *fis* Finalton; im Deuterus *gis*; im Tritus — *a*; und im Tetrardus — *h*. Hucbald hat jedoch ersichtlich, Sing- und Instrumental-Semeija durcheinander geworfen, weshalb seine Zeichen unberücksichtigt bleiben müssen, und nur die Benennungen maassgebend sein können.

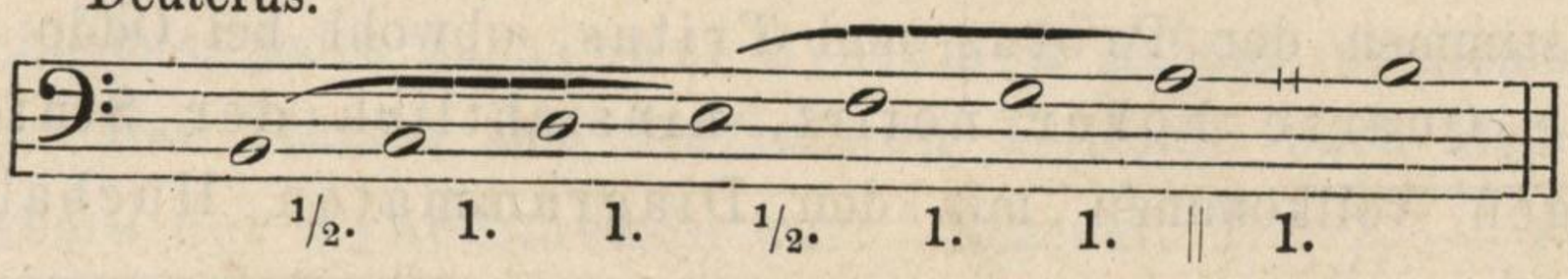
Folgen wir daher diesen Benennungen, und halten uns an die oben besagte Annahme, so erhalten wir die oben, bei Gelegenheit der Analyse der Hucbald'schen Definitionen, erzielten Tonreihen, in welchen übrigens die Stufen (wenn man von den absoluten Tonhöhen absieht) ganz in derselben Ordnung sich folgen, wie die vorstehenden, durch griechische Zeichen angedeuteten Reihen:

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Protus.



Deuterus.



Tritus.

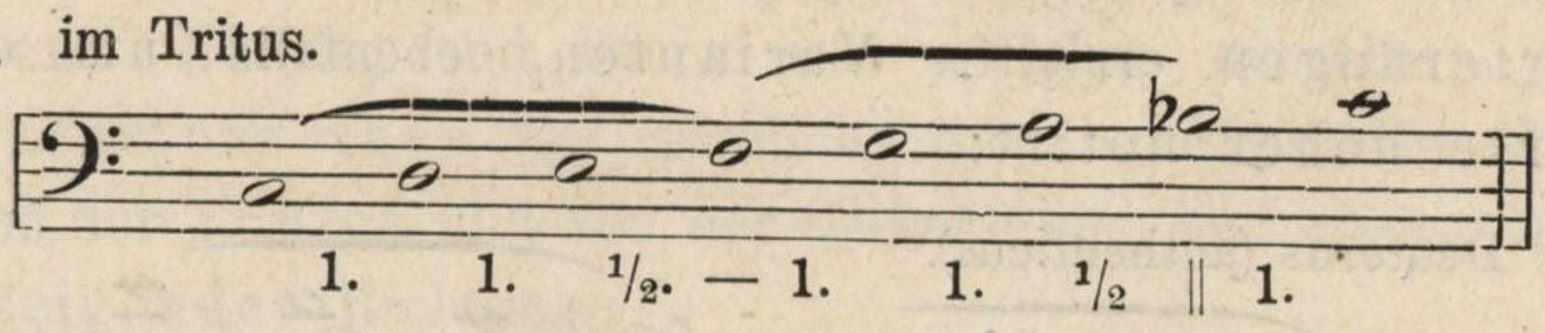


Tetrardus.

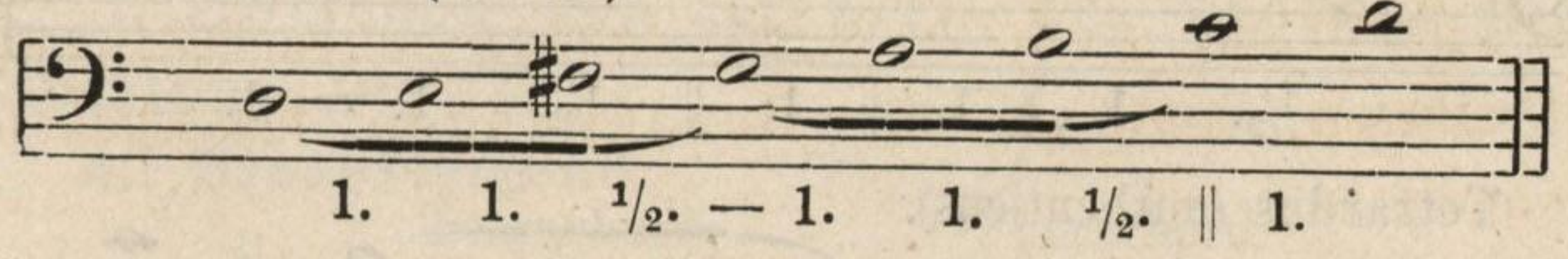


Wir dürfen aber nicht vergessen, dass zufolge der Zulässigkeit der Synemmena im Tritus und Tetrardus wir auch noch folgende Reihen erhielten:

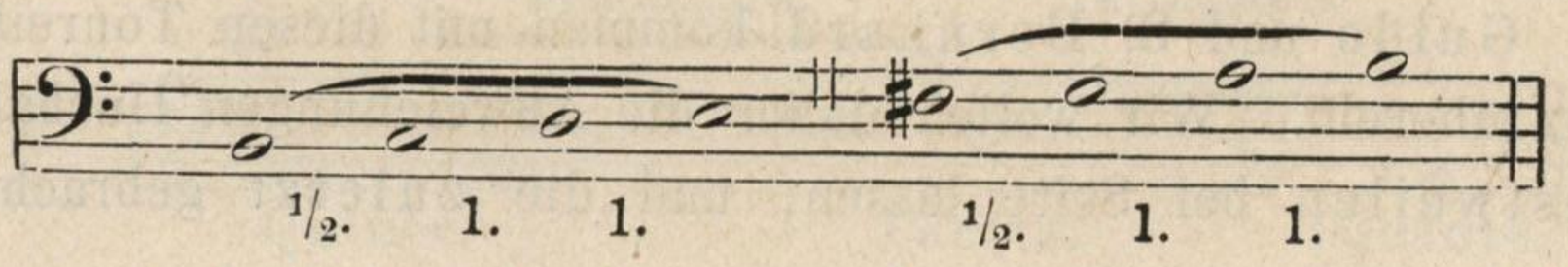
im Tritus.



im Tetrardus (7. Ton).



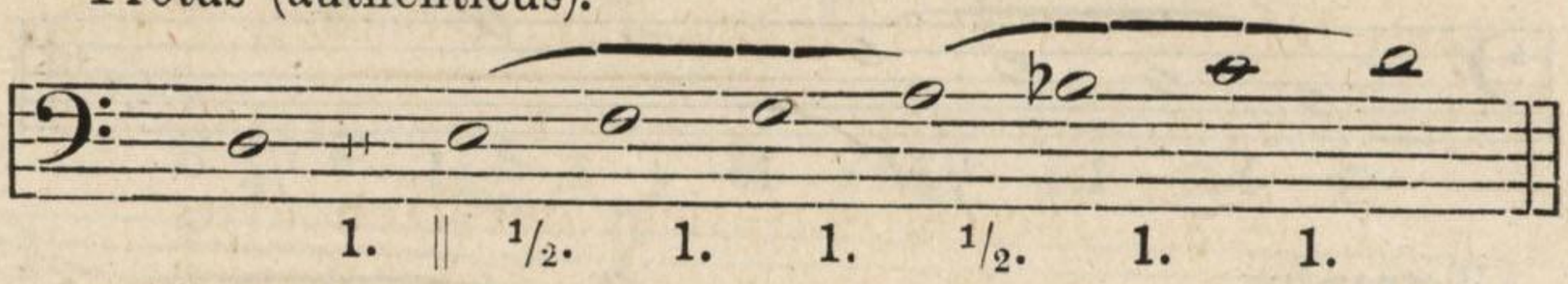
so wie wegen der Nichtzulässigkeit von drei aufeinander folgenden Ganztönen in demselben Tetrachorde, wir, nach dem Systeme der Diezeugmenōn, im Deuterus noch die Reihe fanden:



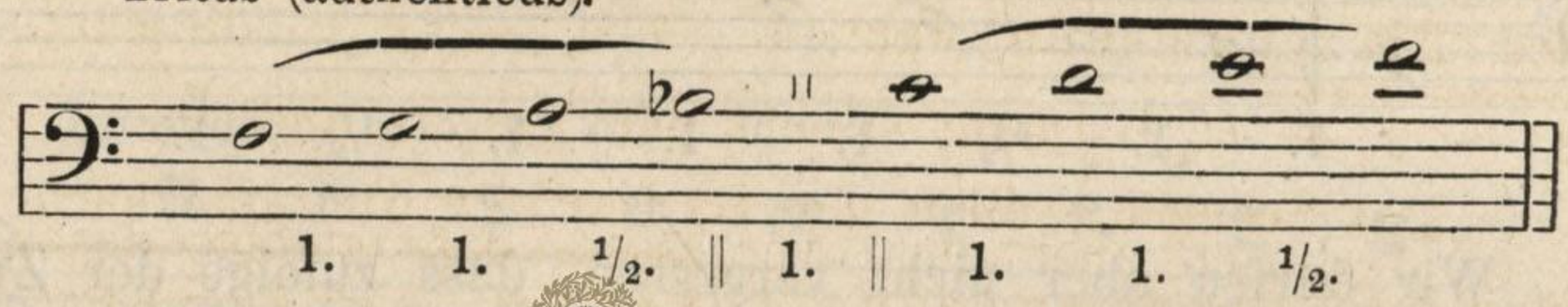
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Vergleichen wir mit diesen sieben Tonreihen die Angaben Oddo's, laut den von uns gegebenen Analysen seiner Definitionen, und insbesondere seiner Diagrammata, und nehmen wir als Anfang jeder Tonreihe den Finalton derselben an, so stimmen der Protus und Tritus, obwohl bei Oddo um eine Quarte höher notirt, hinsichtlich der Stufenfolgen vollkommen mit den Diagrammaten Hucbald's überein:

Protus (authenticus).



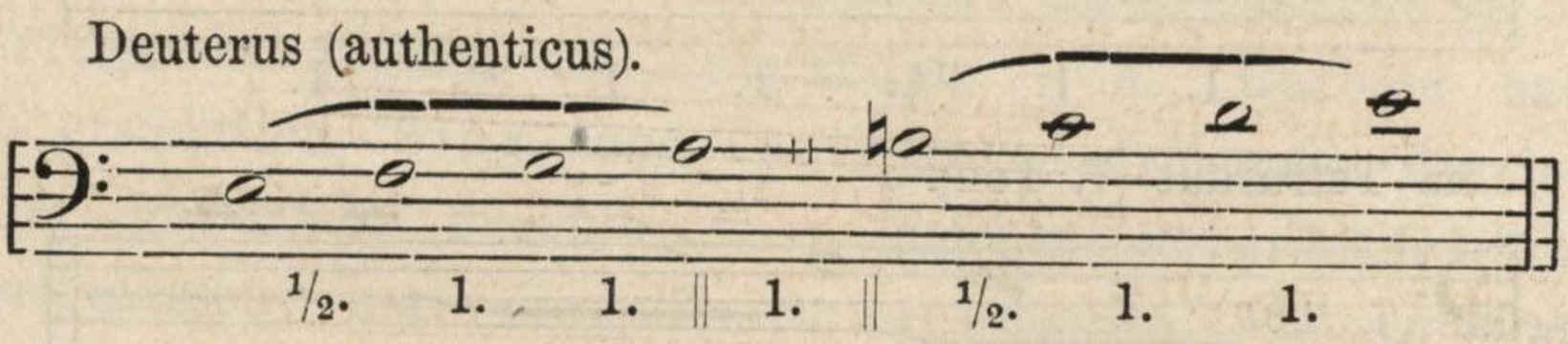
Tritus (authenticus).



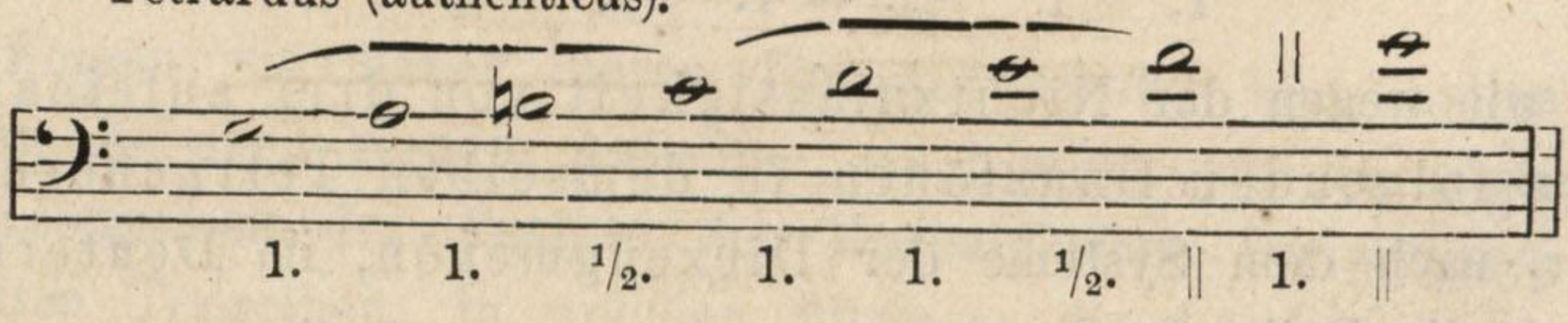
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Der Deuterus und Tetrardus (authentisch) nach Oddo's Definitionen entsprechen hingegen nur den, aus Hucbald's Erörterungen erzielten Varianten, ebenfalls um eine Quarte höher notirt:

Deuterus (authenticus).



Tetrardus (authenticus).



Guido und S. Bernhard kommen mit diesen Tonreihen ganz überein. Wir wollen daher die Abweichungen Hucbald's einstweilen bei Seite lassen, und die zuletzt gebrachten

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

vier authentischen Reihen, als von allen notorisch glaubwürdigen, obigen Schriftstellern übereinstimmend gegebene, mit den vier schliesslich sich herausgefundenen Tonreihen der Hellenen (nämlich des Dorischen und Lydischen Geschlechts, jedes nach zwei Systemen gebaut) vergleichen.

Das Schema der Dorischen Tonreihe nach dem Systeme der Synemmenōn war: ‖ diezeukt. T. ‖ $\overbrace{1/2 - 1 - 1}$ $\overbrace{- 1/2 - 1 - 1}$. Diesem entspricht der Protus.

Das Schema der Dorischen Tonreihe nach dem Systeme der Diezeugmenōn war: $\overbrace{1/2 - 1 - 1}$. ‖ diezeukt. T. ‖ $\overbrace{1/2 - 1 - 1}$. Diesem entspricht der Deuterus.

Das Schema der Lydischen Tonreihe nach dem Systeme der Diezeugmenōn war: $\overbrace{1 - 1 - 1/2}$ ‖ diezeukt. T. ‖ $\overbrace{1 - 1 - 1/2}$. Damit stimmt der Tritus überein.

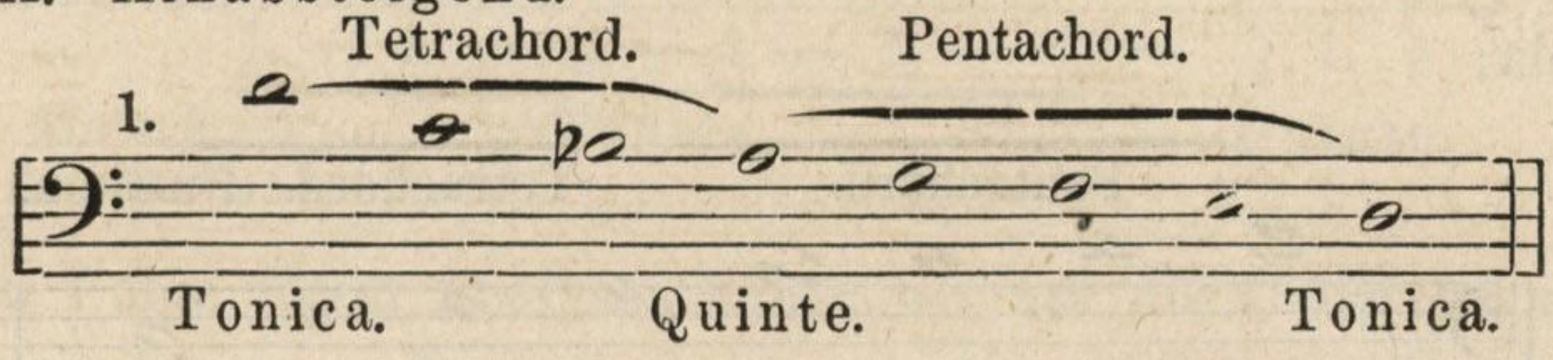
Das Schema endlich der Lydischen Tonreihe nach dem Systeme der Synemmenōn war: $\overbrace{1 - 1 - 1/2}$ $\overbrace{- 1 - 1 - 1/2 -}$ ‖ diezeukt. T. ‖, und diese Stufenfolge enthält der Tetrardus.

Nehmen wir nunmehr die Tongrenzen jedes Authenticus Tonus, und bauen wir zwischen denselben je vier Naturtonreihen auf (nämlich: herabsteigender Richtung von der Tonica und von der Quinte aus, und ebenso hinaufsteigender Richtung):

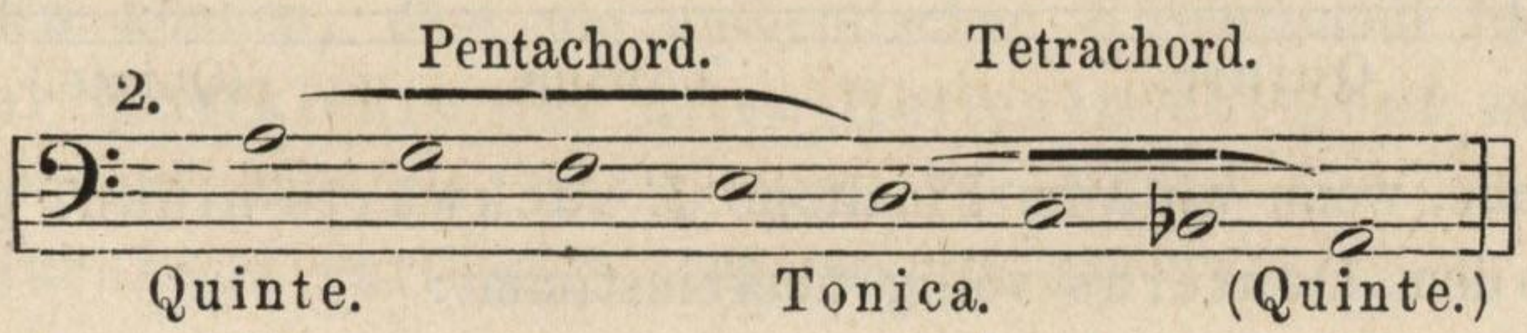
I. Zwischen den Grenzen des Protus, mit dem Finaltone *D*:

A. Hinabsteigend.

1.

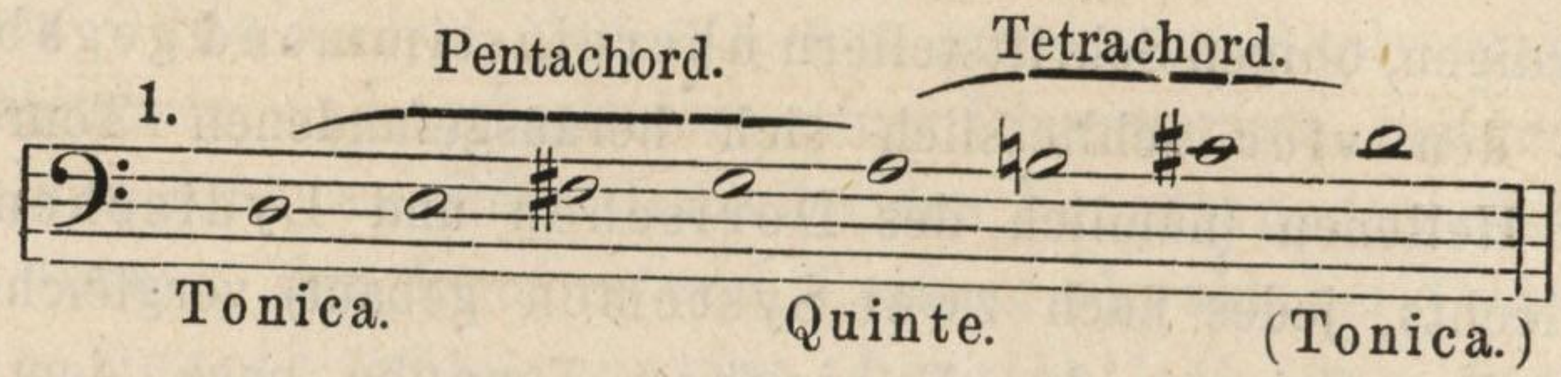


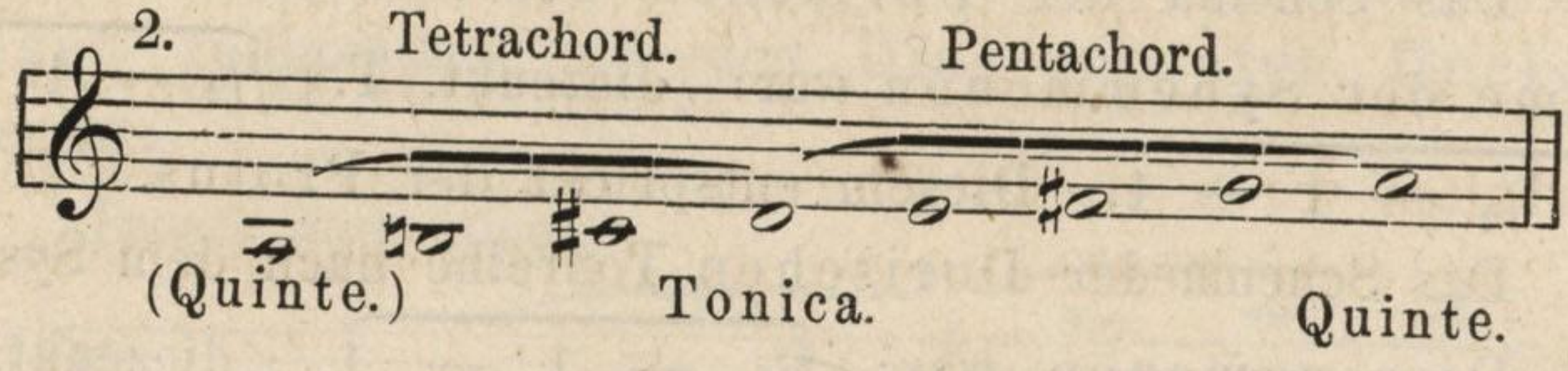
2.



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

B. Hinaufsteigend.

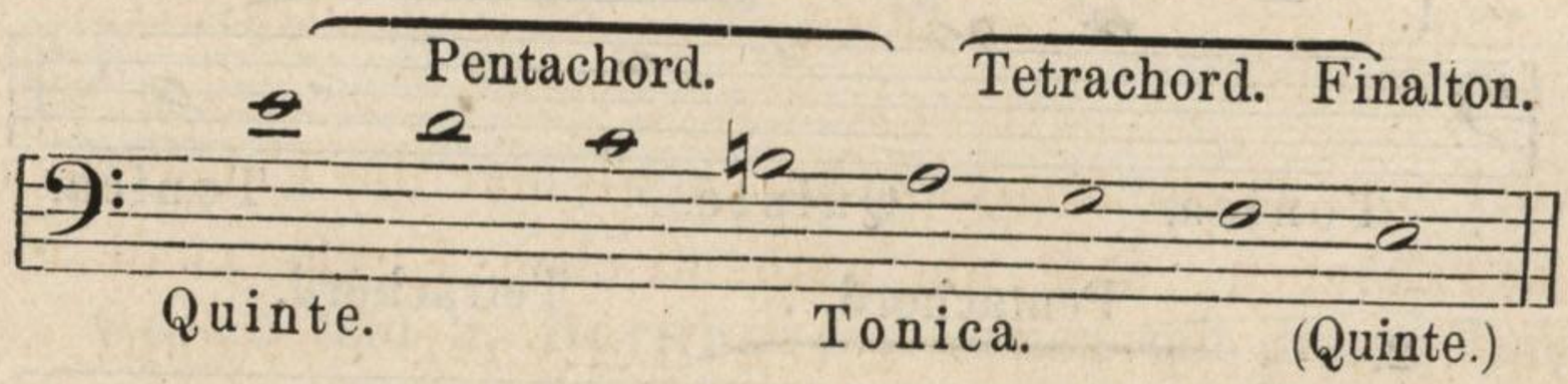




Hier stimmt dem Inhalte (d. h. den Einzelklängen) nach die erste Reihe (A. 1.) mit dem Protus überein, der sich auch sofort darstellt, sobald wir diese Reihe umwenden, d. h. rückwärts anfangend, hinauf gehen:

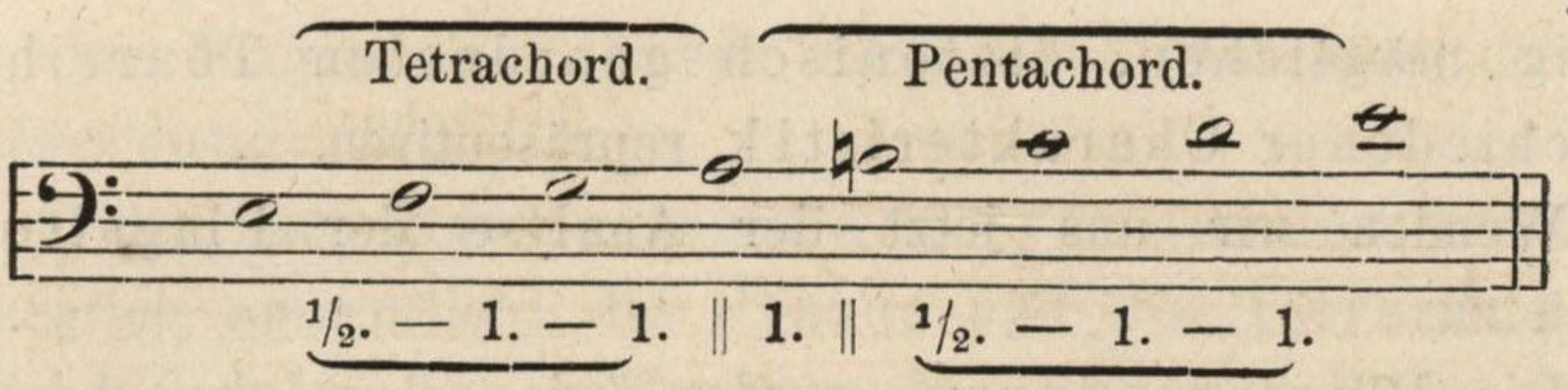


II. Fangen wir in derselben Art und Weise die vier Naturreihen zwischen den Tongrenzen des Deuterus zu bauen an, indem wir den Finalton *E* dieses Modus als Unteroktave der Quinte annehmen, und den Klang *a* als Tonica, so erhalten wir für die Tonreihe hinabgehender Richtung mit dem Pentachord als erste Gruppe folgende Scala:

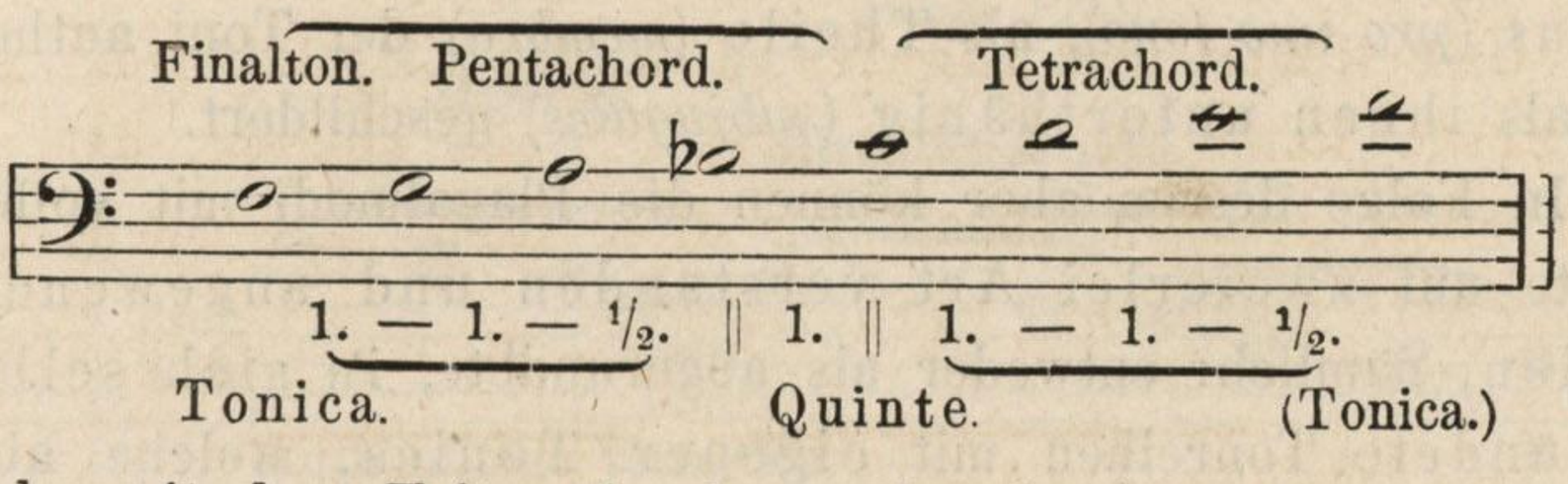


welche, wenn wir vom Finaltone *E* rückwärts hinauf gehen, mit dem Deuterus völlig übereinstimmt:

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

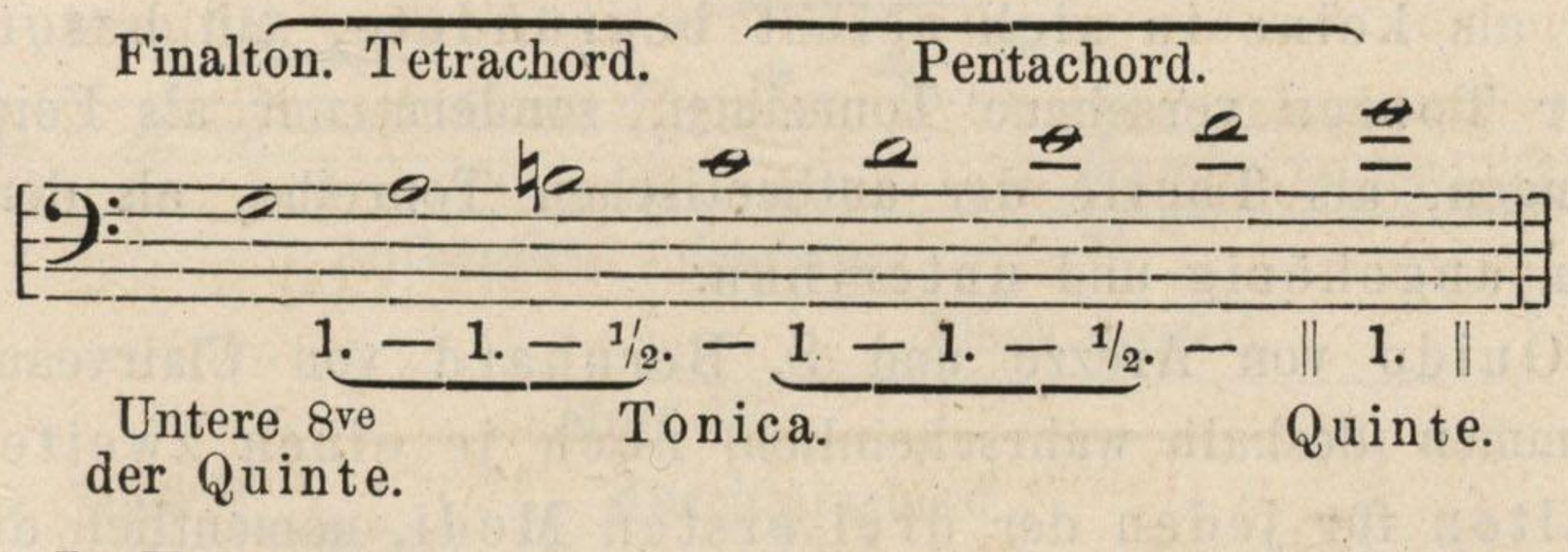


III. Nehmen wir den Finalton *F* des Tritus als Tonica an, und bauen wir von diesem *F* aus die vier Naturreihen, so erhalten wir u. A. als Tonreihe hinaufstrebender Richtung, mit dem Pentachorde als Anfangsgruppe, folgende Reihe:



welche mit dem Tritus durchaus übereinstimmt. —

IV. Wenn wir den Finalton *G* des Tetrardus als untere Octave der Quinte und den Klang *c* als Tonica annehmen, und von *G* aus eine Naturscala aufstrebender Richtung, mit dem Tetrachorde als Anfangsgruppe, aufbauen, so erzielen wir ganz genau die Tonreihe des Tetrardus:



In Folge dieser Analysen haben wir nur die Ueberzeugung gewinnen können, dass die authentischen Kirchenmodi nicht nur der Musiklehre der alten Hellenen entlehnt worden, sondern dass sie, auf Grund der Natur der Töne, auch durchaus rationell sind, und in der That die vier,

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

einzig möglichen, diatonisch geordneten Tonreihen verschiedener Charakteristik repräsentiren.

Wenden wir uns jetzt der Analyse der Plagalton-arten zu.

Die Plaga modorum werden (wie schon oben bereits aus den in einer Anmerkung gebrachten Citaten ersehen werden konnte) von den alten Musiktheoretikern: als vom Prinzipe (*principium*) der authentischen Modi, von deren Anweisung (*magisterium*) abhängig, als ihre Seitenstücke (*latera*), ihre Lehrlinge (*discipuli*), als nur ein und derselbe Modus (*pro uno tono*), als Theile (*membra*) der Toni authentici, als ihnen unterthänig (*subjugales*) geschildert.

In Folge dessen aber können die Plagalmodi mit vollem Rechte auf zweierlei Art verstanden und angewendet werden, nämlich: entweder als abgerundete, in sich selbst begründete Tonreihen mit eigener Tonica, welche aber thatsächlich nach dem Prinzipe und nach der Anweisung ihrer respektiven Authentici Stufe für Stufe aufgebaut werden im Verhältnisse einer Unterquarte, also dass der Plagalton zum Authenticus sich verhält, wie der Hypodorische und der Hypolydische Modus zum Dorischen und Lydischen (die Quinte des Authenticus wurde zur Tonica der Plaga); oder aber: als keine in sich selbst begründete, mit besonderer Tonica versehene Tonreihen, sondern nur als Fortsetzungen, als Theile der authentischen Tonreihe, als derselben angehörig und unterthan.

Guido von Arezzo und S. Bernhard von Clairveaux bestimmen (deshalb wahrscheinlich) noch je einen zweiten Finalton für jeden der drei ersten Modi, namentlich die höhere Octave vom Anfangstone jeder Plaga, also für den Protus: *a*; für den Deuterus: ♮; für den Tritus: *c*; und nur der Tetrardus erhielt für seine zwei Reihen einen einzigen Finalton, das *G* des Authenticus.

Meiner Ueberzeugung nach entsprang diese Doppelbedeu-

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

tung der Plagae aus ihrem Aufbaue, und zwar durch Fortsetzung:

1) der nach dem Systeme der Synemmenōn gebauten Authentici, namentlich: des Protus und des Tetrardus, in ähnlichen verbundenen Tetrachorden, aus der Höhe nach der Tiefe zu:





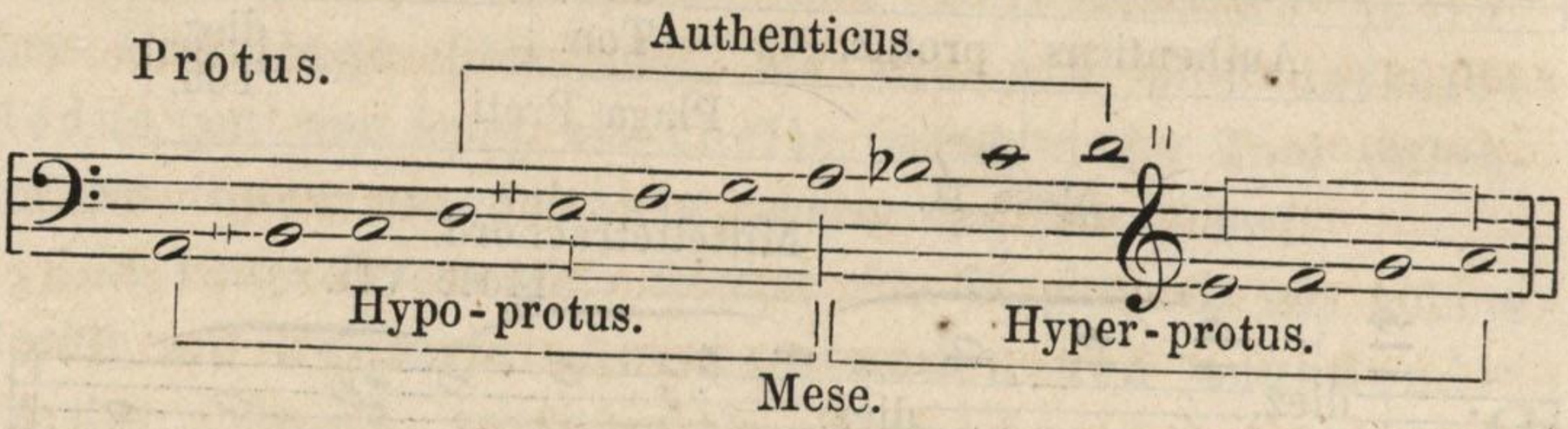
2) der nach dem Systeme der Diezeugmenōn gebauten Authentici, nämlich: des Deuterus und Tritus, in ähnlichen getrennten Tetrachorden, aus der Tiefe nach der Höhe zu:



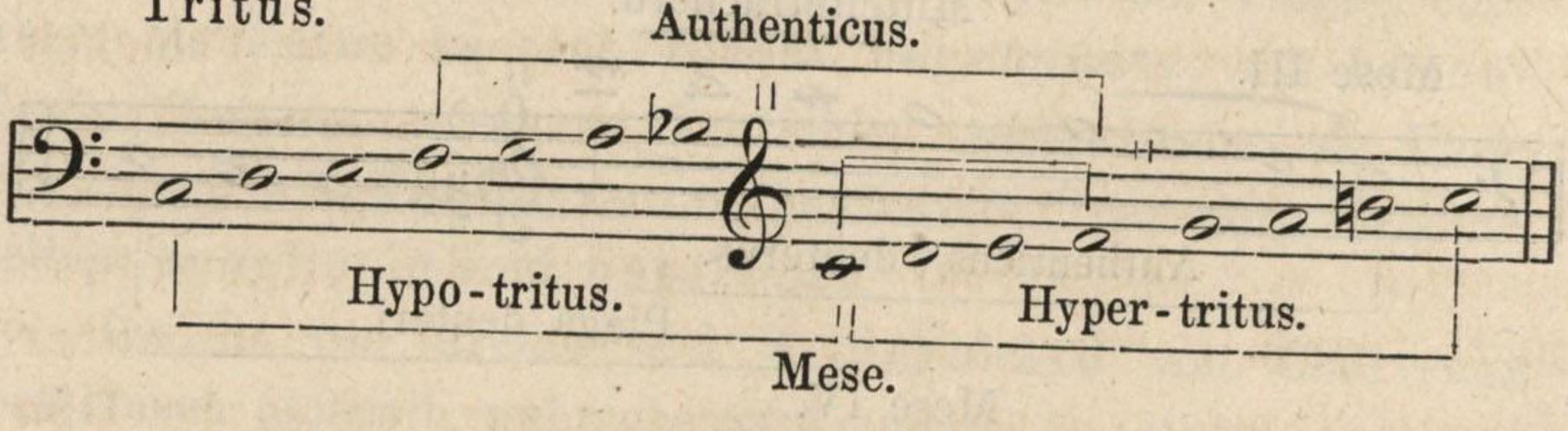


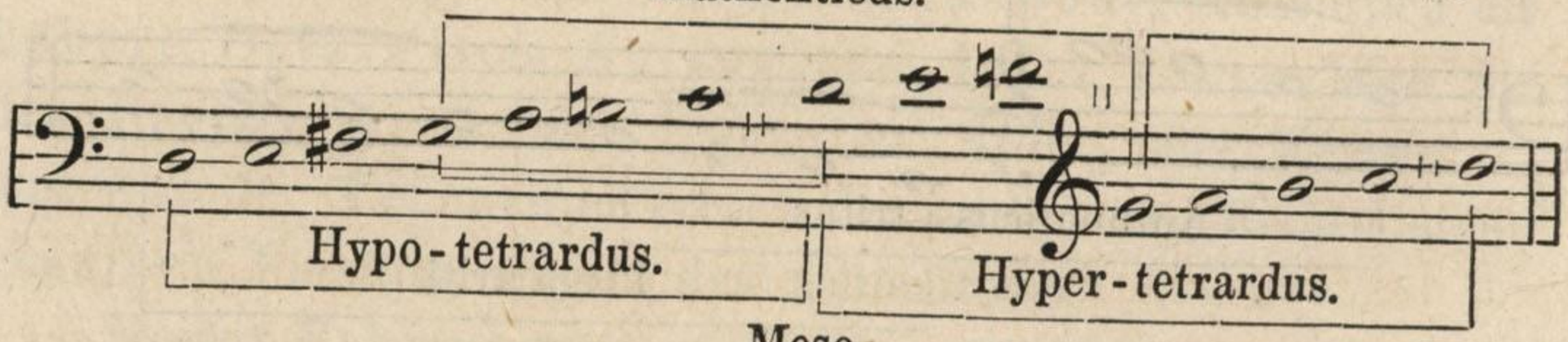
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Fügen wir nun die Mitteltetrachorde in den, nach dem Systeme der Synemmenōn gebauten Reihen um eine Octave höher transponirt, und in den, nach dem Systeme der Diezeugmenōn gebauten, um eine Octave tiefer transponirt noch hinzu, so erhalten wir folgende vier Reihen, jede mit je einem Mittel- oder Hauptoktachorde und mit zwei Neben-Oktachorden: Hypo- und Hyper-Modus, welche Letztere eine gemeinsame Mese haben:









ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Jeder Hyper-Modus konnte, natürlich, auch „*humili cantu*“, d. h. in der tiefern Octave gesungen werden, da er ja mit dem Hypo-Modus die Tonica (resp. die Quinte) als Mese gemeinsam besass, und solcher Art bekam die Plaga authentici doppelte Bedeutung, und irgend ein Klang der einen Art war vom Klange auf derselben Stufe der andern Art verschieden. Diese Verschiedenheit aber zeigte sich nur auf dem *F—Fis* und auf dem ♭—♮, und auch für diese Verschiedenheit finden sich theoretische Gründe genügend erklärt bei allen Musikschriftstellern des frühesten Mittelalters.

Es ist viel darüber geschrieben und gestritten worden, ob der Gregorianische Gesang nur eine blosse Verschiebung einer und derselben immutabeln, ursprünglichen Tonreihe: *A, B, C, D, E, F, G, a*, von *D, A, E, B, F, C, G*, und wiederum von *D* aus gewesen sei? oder: ob auch, wo erforderlich, dazwischen liegende Klänge, die sogenannten alterirten Noten, heutigen Tages durch ♭ oder ♯ bezeichnet, in Gebrauch gekommen seien?

Meiner Ueberzeugung nach hatte der christliche Gesang von den alten Hellenen, mit dem Systeme der Synemmenōn und der Diezeugmenōn, und mit dem Baue der Oktachorden nach Dorischer oder nach Lydischer Art, auch die Fähigkeit geerbt, unter einem und demselben Namen und auf gleicher Stufe zwei verschiedene Klänge zu unterscheiden, von denen zwar nur Einer in der allgemeinen Reihe figurirte, der Andere hingegen für Jenen unter dessen Namen einzutreten berechtigt war, wo es der Bau der Tonreihen, welcher stets die **Naturquinte** und die **Naturquarte** erforderte, anzeigte.

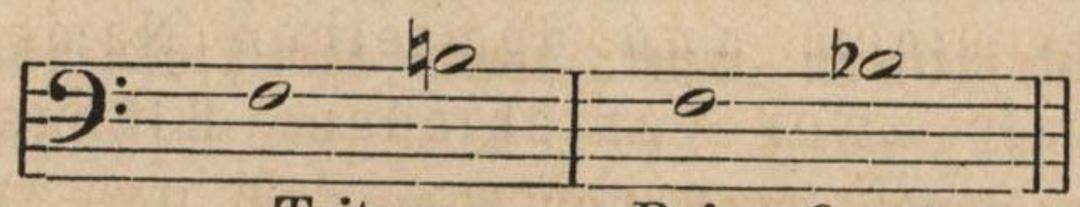
Schon Hucbald (*„De harmonica institutione p. 113*) erwähnt der Zulässigkeit des Gebrauchs, von der Mese aus, bald des Tetrachords Synemmenōn, bald des Tetrachords Diezeugmenōn, und stellt (p. 116) ein Diagramma auf, wo auf

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

der Stufe über der Mese in der Haupt-Reihe die Paramese, in der Nebenreihe aber Trite Synemmenōn angezeigt sich findet. Später, schon namentlich bei Oddo wird die Letztere geradezu als erste None mit ♭, die Paramese aber als zweite None mit ♮ bezeichnet, und kommen seit dieser Zeit beide Klänge, als auf der nächsten Stufe nach *a* in der jeweiligen Tonreihe ihren Sitz habend, in sämmtlichen Traktaten vor. Das ♭ wurde *B-rotundum* und *B-molle*, das ♮ hingegen *B-quadratum* und *B-durum* auch *B-naturale* genannt.

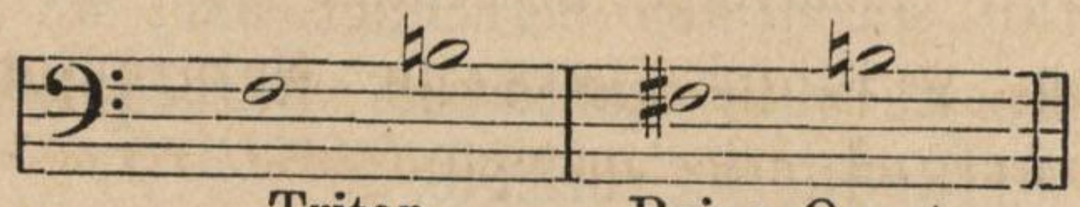
„Das *b-rotundum* aber (sagt Guido) [1]) ist weniger nach der Regel, welches das beigefügte oder weiche genannt wird; es consonnirt mit dem *F* und ist deshalb beigegeben, weil das *F* mit der, um einen Tritonus differirenden Quarte von sich aus, dem ♮ zu consonniren sich weigert.“ — Denselben Grund giebt auch der als Einleitung zum Cistercienser Antiphonarium dienende: *Tractatus de cantu* und das Tonale S. Bernhard's.

Diese übermässige Quarte in denjenigen Gesängen zu vermeiden, wo entweder *F* oder ♮ ein Haupt- oder wesentlicher Klang ist, wie z. B. im *Trito authentico* oder in der *Plaga deuteri*, gab es nur zwei Auswege, nämlich: die reine Quarte herzustellen, entweder zum *F* durch Erniedrigung des ♮ um einen kleinen Halbton:



Triton. Reine Quarte.

oder zum ♮ durch Erhöhung des *F* um einen eben solchen Halbton:



Triton. Reine Quarte.

---

[1]) *(Micrologus de disciplina artis musicae, Cap. VIII.)* „♭ *vero rotundum, quia minus est regulare, quod adjunctum vel molle dicunt, cum F habet concordiam et ideo additum est, quia F cum quarta a se* ♮ *tritono differente nequibat habere concordiam.*

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Besondere Bezeichnung erhielt das *B-quadratum* nur in der Schrift aber nicht in der Neumen-Notirung; das *F-quadratum* hingegen nicht einmal in der Schrift. Solche „eingebildete“ „fingirte“ oder „falsche“ Musik hatte kein Recht aufgezeichnet zu werden;[1]) sie musste aber trotzdem am rechten Orte, je nach Erforderniss der Tonart richtig ausgeführt werden, und das Verständniss dazu war Pflicht jedes Sängers.

Solche Modificationen wurden *Dieses* oder *Deductiones* genannt, und erwähnt schon Aurelianus Reomensis ihrer Anwendung.[2])

Auch Guido spricht sehr deutlich von diesen *Dieses* oder *Subductiones*, wie er seinerseits sie nennt. Indem er die Sänger tadelt, welche *Subductiones* im dritten Modus machen, wo doch keine erforderlich sind, sagt er weiterhin: „Auf keinen Klang aber taugt dies zu machen, als nur auf die Klänge der dritten und sechsten Stufe“, — d. h. der allgemeinen Scala von *A* aus, also auf *C* und auf *F*, statt welcher er somit *Cis* und *Fis* zu nehmen gestattet.[3]) Im weitern Verlaufe desselben Capitels setzt Guido die Fälle auseinander, wo solche *Dieses*, entweder dem freien Willen des Sängers anheim fallend, „des Wohlklangs“ wegen zulässig sind, oder wo sie durchaus erforderlich sind. Letzteres überall, wo der Tritonus (von ♮ nach der Tiefe zu) vermieden

---

[1]) „*Non debet falsa musica signari*,“ steht in einem Manuscripte aus dem XIV. Jahrh. in der Lorentinischen Bibliothek zu Florenz. (s. „*Revue de musique réligieuse.*“ par M. Danjou. T. III. p 410. Note 1.) —

[2]) „*De musica*“ (s. *Gerberti Script.* etc. T. I. p. 34.) „*Diesis est spatia quaedam, et deductiones modulandi vergentes de uno in altero sono.*“ —

[3]) „— *quasdam faciunt subductiones in trito, quae dieses appellantur, cum non opporteat eas in usum admittere, nisi supervenientibus certis locis.*“ — — — „*In nullo enim sono valet fieri, excepto tertio et sexto,*“ —

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

werden muss; der erstere Fall ist derjenige, wo entweder zu *D* (oder *d*), oder zu *G* der Klang auf der untern Stufe hinzuführen hat, d. h. wo er, wie wir heute zu Tage sagen, den Charakter des Leittons erfordert.[1]) Also im Proto, Trito und Tetrardo besonders.

In einem Manuscripte aus der ersten Hälfte des XII. Jahrhunderts, welches von Kennern dem Carthäusermönche Denys Lewts zu Ruremonde (gebürtig aus Ryckel bei Lüttich) zugeschrieben wird, heisst es:[2]) „Fingirte Musik ist nichts Anderes als das Setzen eines Ganztons statt eines Halbtons und umgekehrt. Und wenn zwischen unmittelbaren musikalischen Stufen ein Halbton gesetzt wird, wo nach der Regel ein Ganzton gesetzt werden sollte, oder auch umgekehrt, so ist das fingirte Musik, was Manche nennen, in verbundenen (sc. Tetrachorden) singen.“ — Ist dies etwa keine vollkommene Erklärung des *„currere per synemmena“* des alten Hucbald?

Weiterhin sagt der Autor: „Woraus zu wissen, dass die fingirte Musik bei den Alten nur auf drei Stufen gesetzt wurde.“[3]) Die folgende Erörterung dieser drei Stufen ist dunkelsinnig und klärt sich nur durch die Erörterungen nebst Beispielen in einem Tractate aus derselben Epoche auf, nämlich aus dem Tractate eines Ungenannten: *„Quaedam de arte dis-*

---

[1]) *„Igitur haec diesis, quae, sicut supra diximus, locum semitonii sumit, nusquam sumenda est, nisi isto modo, cum tritus canitur et tetrardus producendus est in semet ipso, vel in eodem trito, vel etiam magis infimo.“* —

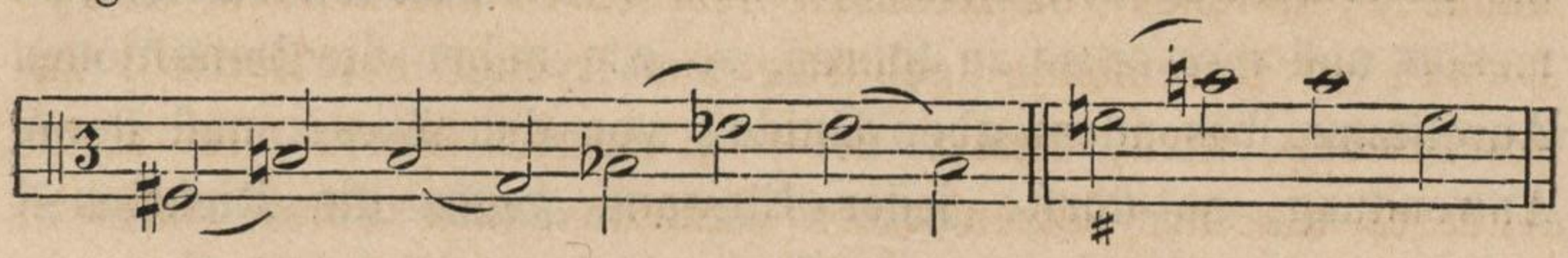
[2]) *„De arte musices.“* Manuscript No. 171 der Genter Stadtbibliothek. (s. Coussemaker: *„Histoire de l'harmonie du moyen âge.“* p. 39. Note 1). *„Ficta musica nihil aliud est quam positio toni pro semitonio et contra. Et si inter duos gradus musicales immediatos poneretur semitonium, ubi regulariter ponendus esset tonus, vel et contra, ficta musica est, quam fictam musicam plerique appellant cantare per conjunctas.“* —

[3]) *„Unde sciendum quod apud veteres ficta musica solum in tribus gradibus ponebatur.“*

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

cantandi“, welcher sich (wie Coussemaker berichtet) in der Nationalbibliothek zu Paris befindet sub Nr. 812 der alten lateinischen Section. Die Lehrsätze 93, 95, 96, 98 bringen Folgendes: [1])

93. Wo etwa *fa* gegen *mi* fällt, wie wir es im Beispiele des Tritonus sehen; dann kann die Quarte durch *falsa musica* hergestellt werden:



95. Ausser wo *fa* gegen *mi* fällt, und wo also es dem Tritonus gleichkommt; 96. Dann kann es an besagten Stellen durch die *falsa musica* geschehen wie dies:

95.



96.

98. Aus einer kleinen Sexte kann man durch *falsa musica* eine grosse Sexte machen, und umgekehrt aus einer grossen eine kleine:



[1]) S. Coussemaker. *Hist. de l'harm. du moy. âge.* Document VI. p. 202, 203). *93. Nisi ubi cadit fa contra mi, ut videmus in exemplo tritoni; fieri tunc potest diatessaron per falsam musicam.* (*Ex.*)—

95. Nisi ubi cadit fa contra mi, et tunc est ibi aequipollens, tritoni; 96. Fieri tunc potest in locis praedictis per falsam musicam, ut hic: (*Ex.*). —

98. De semitono cum diapente potest fieri tonus cum diapente per falsam musicam, et e converso de tono semitonus. (*Ex.*). —

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Es waren, diesen Beispielen zufolge, die Erhöhungen: statt ♭—♮, statt *f*—*f*♯, und die Erniedrigungen: statt ♮—♭, statt *e*—*e*♭ im praktischen Gebrauche schon im Anfange des XII. Jahrhunderts; und stellen wir Denis Lewts' Erklärung „*quam fictam musicam plerique appellant cantare per conjunctas*", neben die Meinung Hucbald's von der Zulässigkeit, die Melodie aus den Diezeugmenōn in das Tetrachord Synemmenōn und *vice versa* zu führen, so wie neben die Definitionen Aurelianus, besonders aber Guido's von den *Dieses* und deren Anwendung, so dürfte jeder Einwand gegen die Richtigkeit der von uns aufgefundenen, und als einzig positiv anzuerkennenden Kirchentonreihen in sich zusammenfallen.

Aus Allen Diesen geht hervor:

1) Dass der Hucbald'sche Protus und Tritus den Plagae dieser Modi gleichkommen, und zwar in der Eigenschaft selbständiger, aber den Authenticis nachgebildeter Tonreihen; dass hingegen sein Deuterus und Tetrardus in deren Urform Plagae sind, welche nur Theile der authentischen Reihen darstellen; andererseits aber die Variante des Tritus zur Art letzterer Plagae, so wie die Varianten des Deuterus und des Tetrardus zu den Plagae ersterer Art gehören;

2) Dass das *b-molle* in der Plaga Deuteri, trotz Oddo's Ausspruch vom „*magis communi usu*" entschieden unzulässig ist;

3) Dass die übrigen Diagrammata Oddo's, so wie die Angaben Guido's und S. Bernhard's insofern richtig sind, dass die Plagae Proti und Triti zu derjenigen Art gehören, welche selbständige, aber nach Principien der Authentici gebaute Tonreihen sind, die Plagae Deuteri und Tetrardi aber zur andern Art gehören; und

4) Dass in der Plaga Deuteri und Tetrardi, um ihnen den Charakter selbständiger, den Principien ihrer Authentici entsprechender Tonreihen zu verleihen, der Tritonus *f*—♮ durch Erhöhung des Klanges *f* zum *fis* in eine reine Quarte

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

verwandelt werden muss, in Gemässheit der Lehre jener Zeit von gestatteten Subductionen überhaupt, und von der Erforderniss insbesondere derselben zur Vermeidung des Tritonus.

Endlich aber ersehen wir aus den Resultaten unserer Analysen und Untersuchungen, dass die alten Kirchentonarten von den Theoretikern späterer Epochen, besonders seit dem XV. Jahrhunderte an, gänzlich missverstanden und verballhornt worden sind, namentlich jedoch, weil sie die althellenische Musiklehre noch weniger begriffen, noch mehr verdrehten und fälschten, und die Kirchentonarten alsdann gewaltsam in diese von ihnen als griechische Tonreihen angepriesenen Verschiebungen der *A-moll*-Scala hineinpressen wollten, und deshalb alle *Dieses* als „nicht kirchentonlich“ ausmerzten.

Es hatten aber diese Subductiones auch noch einen andern Grund als nur denjenigen zur Vermeidung des Tritonus: es zeigte sich ihre Naturberechtigung zufolge des Aufbaues, wie z. B. hinsichtlich der Leittöne: *Cis* im Protus, und des *Fis* in der Plaga Tetrardi.

Die Tonleiter des Authenticus protus ist, wie wir fanden, ein Produkt des Aufbaues hinabstrebender Richtung, wobei das Tetrachord den Anfang, das Pentachord aber das Ende bildet. In der Höhe aber und in der Tiefe wird die Tonreihe vom Hauptklange, d. h. von der Tonica und deren Octave begrenzt; dagegen liegt die Quinte in der Mitte der Tonreihe. Der Deuterus ist in dieser Hinsicht gegensätzlich geordnet: seine Scala entstammt zwar auch dem Baue hinabstrebender Richtung, aber sie beginnt mit dem Pentachord und läuft in das Tetrachord aus; Anfang und Ende bilden die Quinte und deren tiefere Octave; die Tonica selbst nimmt dagegen die Mitte ein:

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



Das Tetrachord ist der weniger charakteristische Theil des Oktachords; das Pentachord hingegen weist fest und bestimmt auf die Richtung des Baues und auf die Tonica hin, weil, obschon Tonica, Quinte, Quarte und selbst die Secunde (als Unterquarte ihrerseits von der Quinte) sowohl bei hinaufstrebender Richtung (im Durgeschlechte), als bei hinabstrebender Richtung (im Mollgeschlechte) immutabel verbleiben



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

dennoch das Mittelglied der Gruppe, die Terz, die Richtung des Aufbaues sofort deutlich erkennen lässt. Zudem verleiht gerade die Unveränderlichkeit der übrigen Stufenverhältnisse zur Tonica dem Pentachorde einen solchen bestimmten Ausdruck seines Geschlechts und seiner Beziehung zur Tonica, dass selbst, wenn das Pentachord seine ursprüngliche Gangesrichtung wechselt, bei einem solchen Rückkehrgange es nicht zu befürchten ist, dass das Pentachord, in seiner Beziehung zur Tonica und hinsichtlich seines Geschlechts, je zu verkennen sein könnte. Die obigen zwei Pentachorde, von *c* hinauf bis *g*, und von *g* hinab bis *c* gebaut, können, ihre ursprüngliche Gangart wechselnd, rückwärts fortschreiten, ohne für etwas Anders genommen zu werden, als was sie eben wirklich sind: das Erste nämlich ein Dur-Pentachord, das Zweite ein Moll-Pentachord:

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

LISZT FERENCZ · A · MAGYATÉKA ·

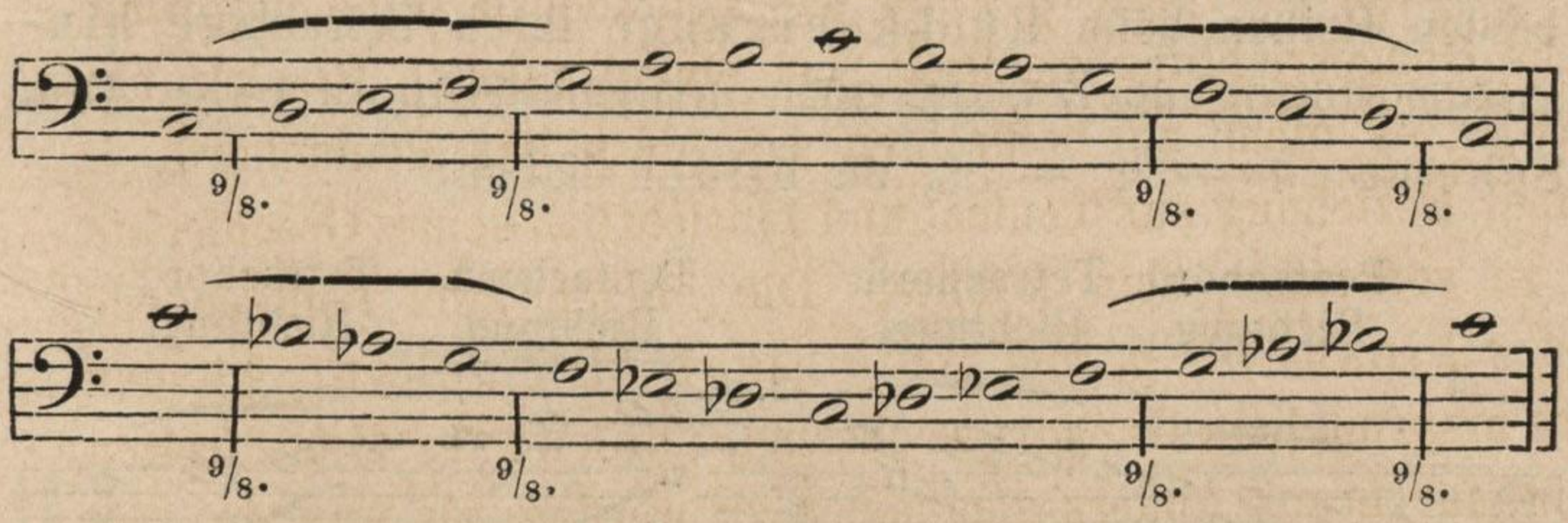


Ganz anders verhält es sich mit dem Tetrachord. Sein Schwerpunkt kann nur auf dem endigenden Halbtonschritte liegen, auf dem Leittone, wie wir sagen:



im Durgeschlechte zur Octave der Tonica hinauf; im Mollgeschlechte zur Octave der Quinte hinab. Zwischen Tonika und der Quinte (in tieferer Octave) hat das Tetrachord keine andern stabilen Stufen-Verhältnisse.

Endet eine Tonreihe mit dem Pentachorde, so ist es gleichviel, ob dasselbe seiner Naturrichtung gemäss hinauf oder hinabgeht, oder rückwärts: seine Verhältnisse sind sicher gekennzeichnet, und hinauf, wie hinunter besteht der letzte Schritt aus einer grossen Ganzstufe, gleich seinem ersten Schritte, so dass das Ende in beiden Fällen naturgemäss bleibt:



Die Beendigung aber einer Tonreihe mit dem Tetrachorde verlangt ebenfalls das Merkzeichen desselben, den

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Finalschritt nämlich des Halbtonganges zur Tonica hinauf oder zur Quinte hinab, und wo dieses Merkzeichen nicht vorhanden, entbehrt auch die Tonreihe des thatsächlichen Abschlusses, wie uns aus folgenden Reihen entgegen klingt:

1) Pentachord. Tetrachord.



$^9/_8$ $^{10}/_9$

befriedigend. unbefriedigend.

2) Pentachord. Tetrachord.



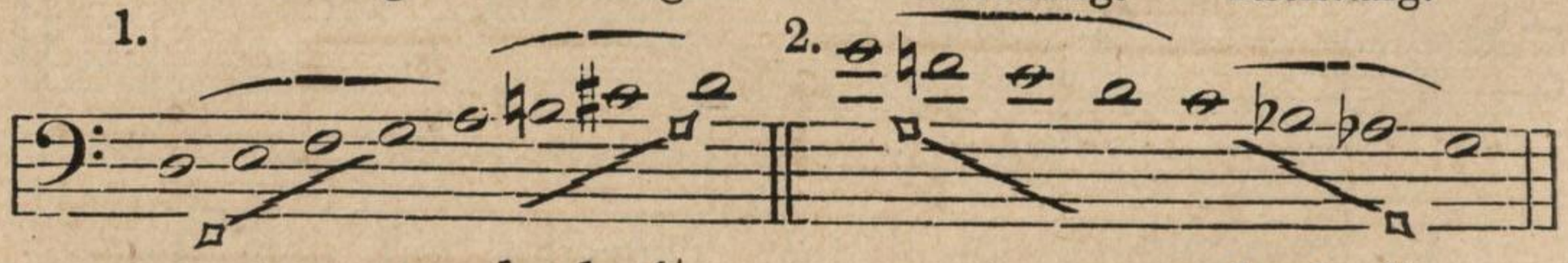
$^9/_8$ $^{10}/_9$

befriedigend. unbefriedigend.

In solchen Fällen verlangt also das Tetrachord den Aufbau der Richtung des Ganges, mit andern Worten: wo das Tetrachord hinaufgehend die Tonreihe völlig abzuschliessen hat, muss es die Stufenfolge 1 — 1 — $^1/_2$ hinaufstrebender Richtung, wo es aber hinabgehend als Schluss einer Tonreihe erscheint, muss es die Stufenfolge 1 — 1 — $^1/_2$ hinabstrebender Richtung fest und bestimmt innehalten. Es wird demnach die Erste jener beiden Reihen beim Rückkehrgange ihren Tetrachord hinaufstrebend, die Zweite aber hinabstrebend nach dem Schema: 1 — 1 — $^1/_2$ zu bilden haben:

Pentachord. Richtung. Tetrachord. Richtung. Pentachord. Richtung. Tetrachord. Richtung.

1. 2.



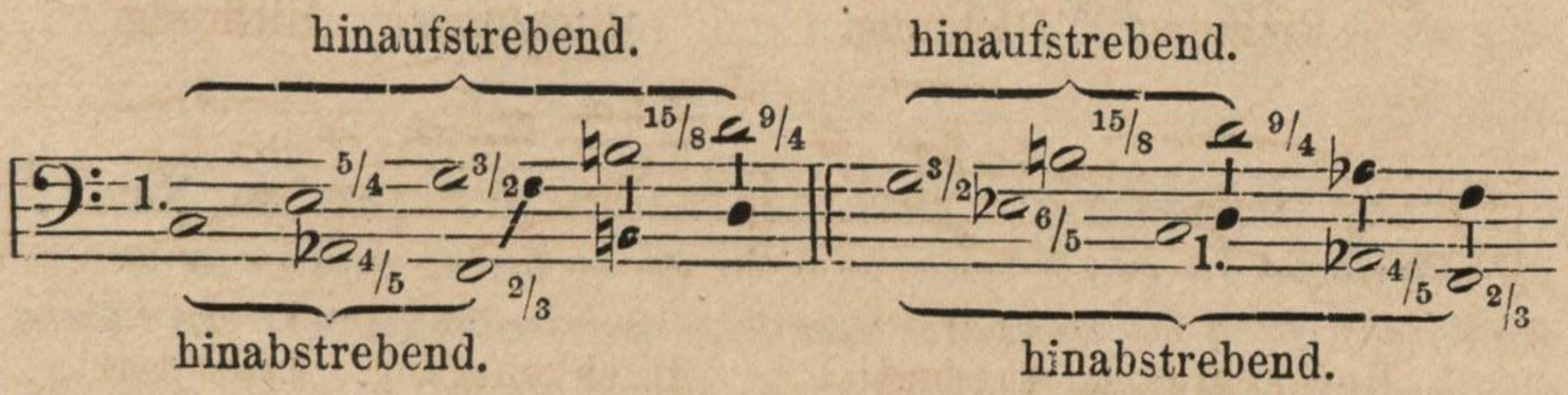
1. 1. $^1/_2$. 1. 1. $^1/_2$.

Rückkehrgang. Hinaufstrebend. Rückkehrgang. Hinabstrebend.

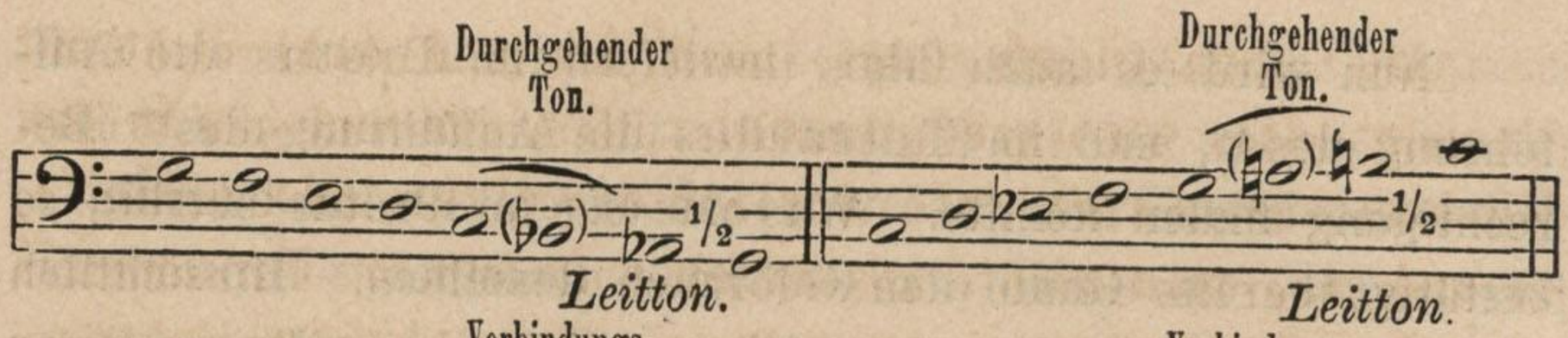
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Nun wird es auch klar, inwiefern im Protus die Aufführung des ♮, und im Tetrardus die Aufführung des ♭ Berechtigung finden konnte. Was das *cis* im Protus betrifft, so bestätigt bereits Guido den Gebrauch desselben. Hinsichtlich des *as* aber kann ich 1) anführen, dass bei allgemeiner Zulässigkeit naturgemäss erforderlicher Subductiones, an und für sich schon kein Grund vorhanden sein kann, gegen die Anwendung dieses *as* Einsprache zu thun auf die blosse Behauptung hin, dass desselben nicht besonders erwähnt, auch keine Bezeichnung irgendwo darauf hinweise. Gegen das Naturgemässe im Auftreten dieses *as*, — (freilich, nicht stets, und nicht ohn' Unterlass noch Ausnahme) — im Authenticus Tetrardus kann einzig nur Jemand sich auflehnen, dem die Gesetze der Ton-Natur eine *terra incognita* geblieben, denn die Zusammensetzung von Pentachorden und Tetrachorden heterogenen Aufbaues ist als eine in der Natur bestehende Thatsache durch die Wissenschaft bestätigt, und beruhet auf folgenden Grundsätzen:

Oberquinte der Oberquinte.	$3/2 \times 3/2 = 9/4$.	$9/4$.	Oberquinte der Oberquinte $= 9/4$.
Grosse Terz d. Oberquinte.	$3/2 \times 5/4 = 15/8$.	$15/8$.	Grosse Terz der Oberquinte.
Oberquinte.	$3/2$.	$3/2$.	Oberquinte.
Grosse Terz der Tonica.	$5/4$.	$6/5$.	Grosse Unterterz d. Oberqu $= 4/5 \times 3/2 = 6/5$. oder kleine Oberterz der Tonica.
Tonica 1.	1.	1.	Unterqu. d. Oberqu. $= 3/2 \times 3/2 = 1$. oder Tonica.
Grosse Unterterz.	$4/5$.	$4/5$.	Grosse Unterterz der Tonica.
Unterquinte.	$2/3$.	$2/3$.	Unterquinte.



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



2) aber wird unter den „bei den Alten“ (*apud veteres*) in Gebrauch bereits gewesenen „*musicae falsa*“ im oben erwähnten Tractate des Denys Lewts „*De arte musices*“ auch folgende Subductio beschrieben: „Man setzte *fa* statt *b-molle* nach *Ela mi* hin in derjenigen Reihe, deren Klang *ut* auf *b fa* ♮ *mi* fiel, nebst den diesem entsprechenden folgerechten übrigen Stufenverhältnissen.“ [1]) — Dies heisst doch klar und deutlich: wenn man den Klang *b-molle* (oder ♮-*durum*) als *ut*, d. h. als Anfang einer Reihe nimmt, so konnte derjenige Klang, auf welchen diesem folgerecht das relative *b-molle* fiel, wie ein *fa* behandelt werden hinsichtlich des Abstandes zwischen diesem Klange und dem tiefern, und der Halbtonschritt *fa—mi* also beobachtet sein, was daher folgende Tonreihen ergiebt:



---

[1]) S. Coussemaker: „*Hist. de l'harm. etc.*“ pag. 40 Note 1. „2°. *Ponebant fa pro ♭ molle in E la mi in linea, cujus vox ut cadebat in ♭ fa ♮ mi in spatio cum correspondentia caeterarum vocum ad eam consequentium.*“

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Aus allem Diesen folgt, mein' ich (und wohl nicht mit Unrecht), dass wo naturgerecht ♮, *fis*, *cis* und *gis* in den Kirchentonarten sich erforderlich erweisen, oder *b-molle*, *es* und *as*, man nicht, aus falsch aufgefasstem Puritanismus dem, durch Nichts als nur durch Hypothesen begründeten, auch wissenschaftlich (historisch oder akustisch) eigentlich doch nicht bewiesenen Systeme des Glarean'schen Dodekachordon streng folgend, vor der Anwendung jener Subductiones zurückschrecken dürfe; denn: „im Reiche der Natur kann nimmer Willkür herrschen", und die Naturgesetze müssen doch zu allen Zeiten allein maassgebend gewesen sein. Warum also sollten wir die Begründer des christlichen Gesanges, welche denselben doch geradezu auf der Theilung des Monochords fundirten, für weniger feinfühlig hinsichtlich jener Naturgesetze erachten?

Die alten Kirchenmelodien bewegten sich vorzugsweise im Bereiche eines Quintenumfangs; die authentischen Gesänge durften nach der Höhe zu noch bis um zwei Stufen, nach der Tiefe zu um eine Stufe diese Grenzen überschreiten; die plagalen Melodien erhielten, aber nur selten, noch eine Stufe über der Quinte, durften aber dafür bis noch drei Stufen unter den Finalton hinabgehen. Ausnahmen von dieser Regel gab es freilich, doch kamen solche nicht oft vor, und wurden sie von den Theoretikern getadelt.

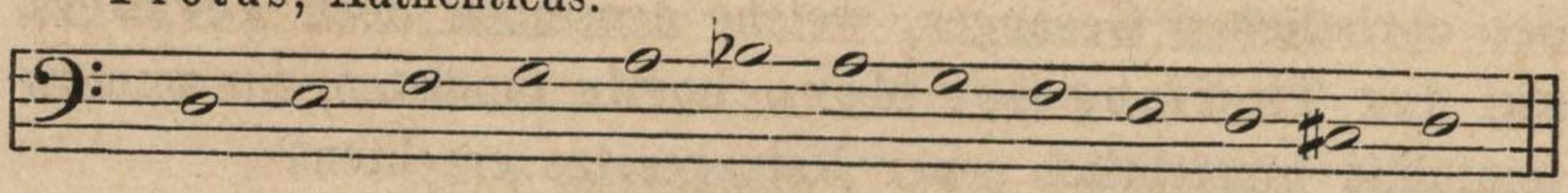
In den ältesten Gesängen scheinen die plagalen Tonarten vorzugsweise als Theile der authentischen Modi behandelt worden zu sein, weshalb sie denn auch streng denselben Finalton zu beobachten hatten. Spätere Melodien aber endigen auch mitunter auf der obern Octave vom Anfangstone der Plaga; in solchem Falle sind sie, meiner Meinung als, zwar abgeleitete (*derivati*), jedoch selbständige Modi, oder richtiger: als um eine Quarte tiefer transponirte authentici zu betrachten und zu behandeln. Man muss daher auf den Finalton der Plagae besonders Acht geben. Nur die

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

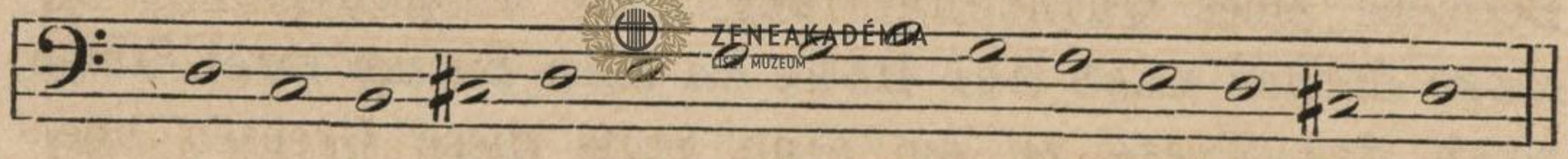
Plaga Tetrardi behielt allein den ursprünglichen Charakter und deshalb blieb ihr der Finalton ihres Authenticus *G*.

Demzufolge ist es denn auch nicht consequent, dass die Musterreihen der Kirchentonarten in der Form unserer heutigen Scalen oder Gammen im Bereiche einer Octave dargestellt werden. Dass sie aus dem regelrechten Baue von Oktachorden hervorgingen, ist unbestreitbar, wie auch oben nachgewiesen, aber ihre Tropen oder praktischen Mustermelodien enthalten niemals das volle Oktachord. Aus diesem Grunde dürften folgende Musterreihen grössere Berechtigung finden:

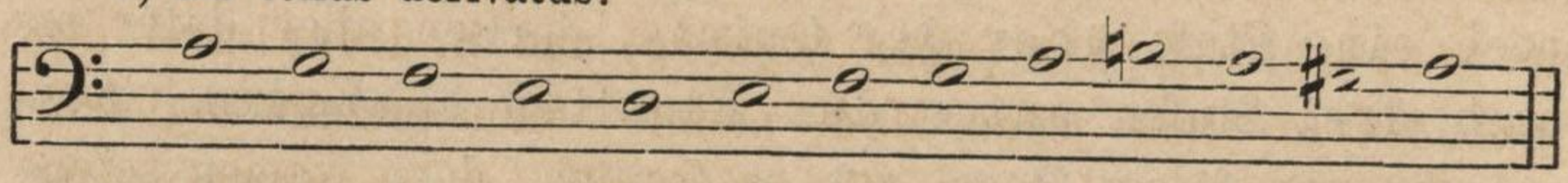
Protus, Authenticus:



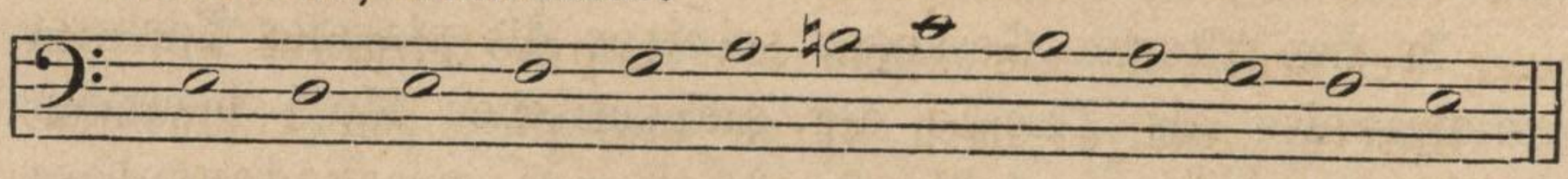
Plaga: a) als Theil des Authenticus:



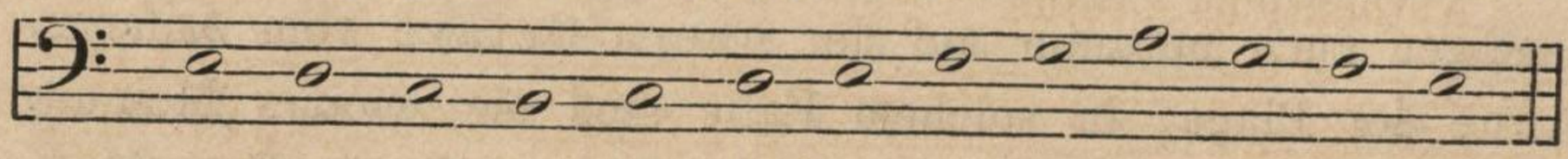
b) als tonus derivatus:



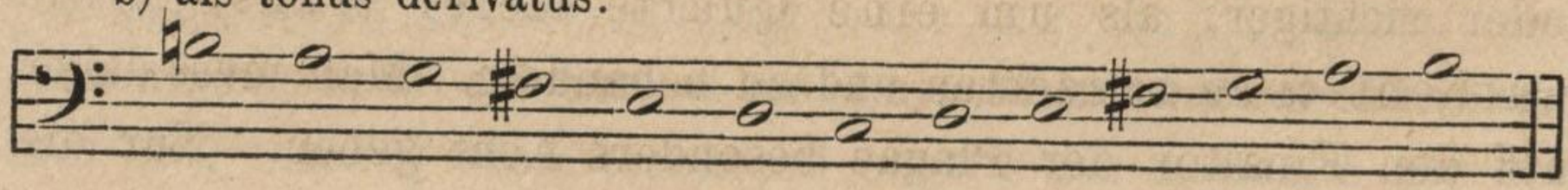
Deuterus, Authenticus:



Plaga: a) als Theil des Authenticus:

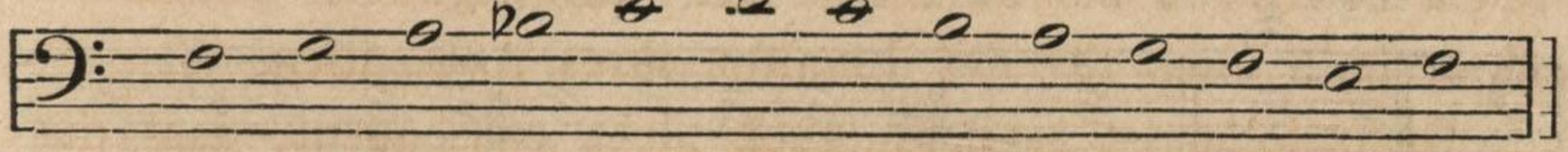


b) als tonus derivatus:

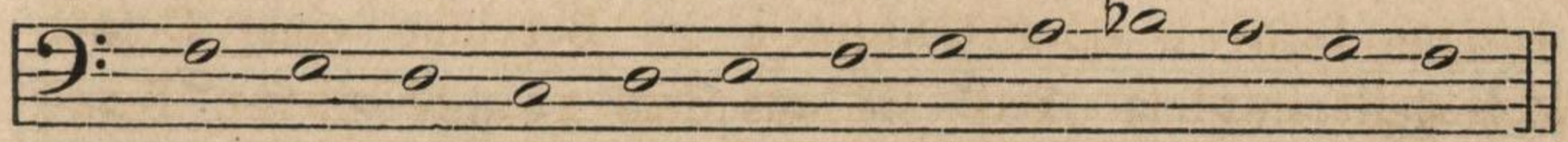


ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

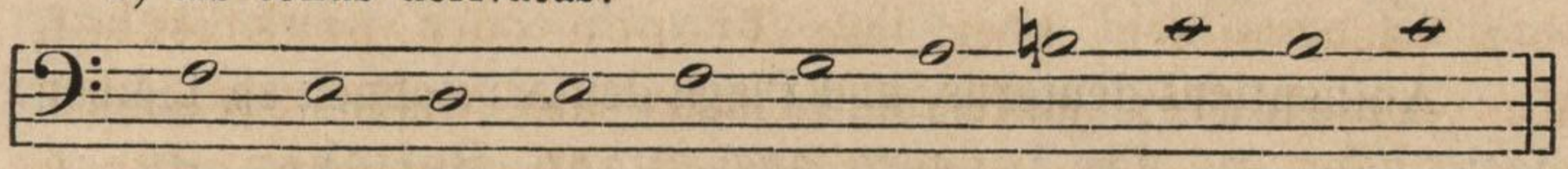
Tritus, Authenticus:



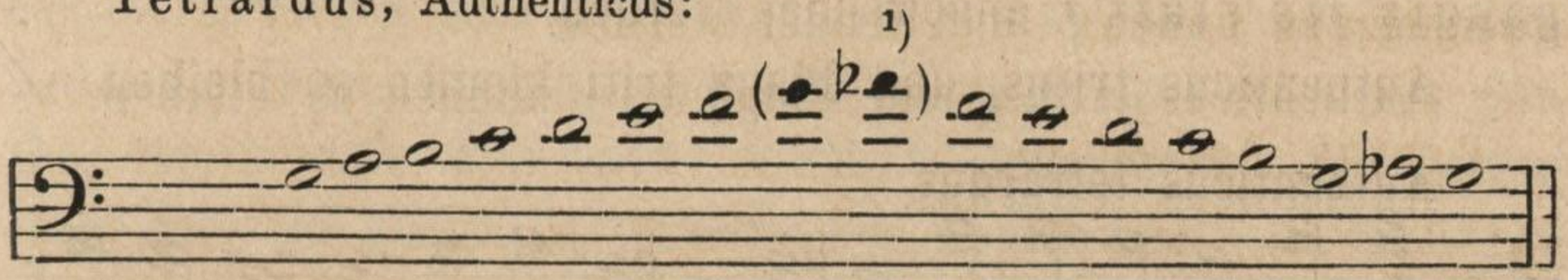
Plaga: a) als Theil des Authenticus:



b) als tonus derivatus:



Tetrardus, Authenticus:



Plaga: nur als Theil des Authentischen Tons:

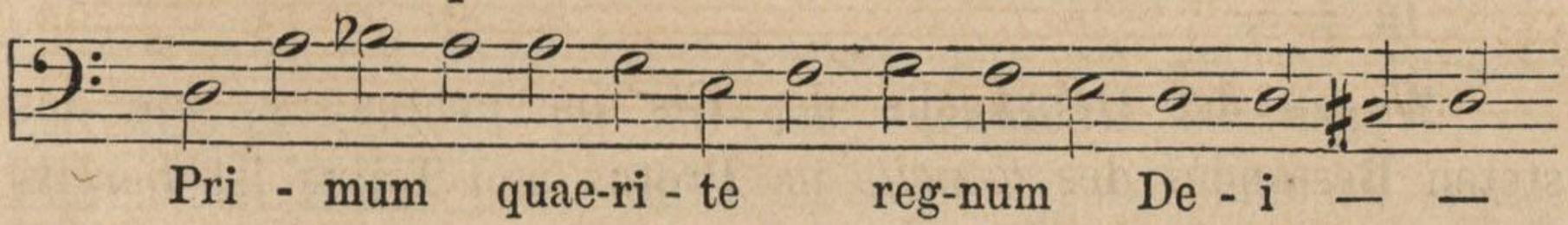


ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

In diesen Formen weisen die vier Urtonarten in der That verschiedene Charaktere aus, oder das, was Guido die tropische Kraft (*vigor tropicus*) und S. Bernhard die *Compositio* eines jeden Modi nennt. Man ersieht zugleich, dass diese Compositiones vollkommen mit den naturprincip-lich entwickelten Oktachorden übereinstimmen, bis auf die Plaga Tetrardi, die nur allein als Hyper-tetrardus auftritt.

Unserer Analyse nach wären also die oben gebrachten Tropen S. Bernhard's in folgender Weise zu modifiziren:

Authenticus protus.

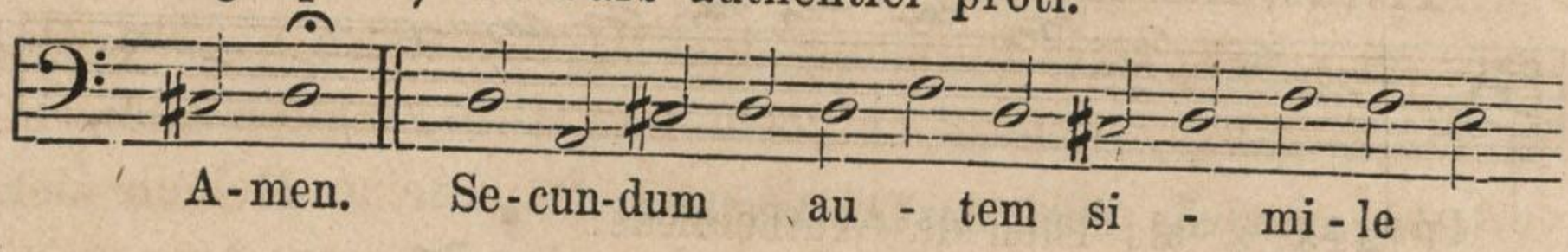


---

[1]) Die letzten zwei Klänge $\overline{g}$ und $\overline{as}$ nur des Baues wegen angedeutet.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

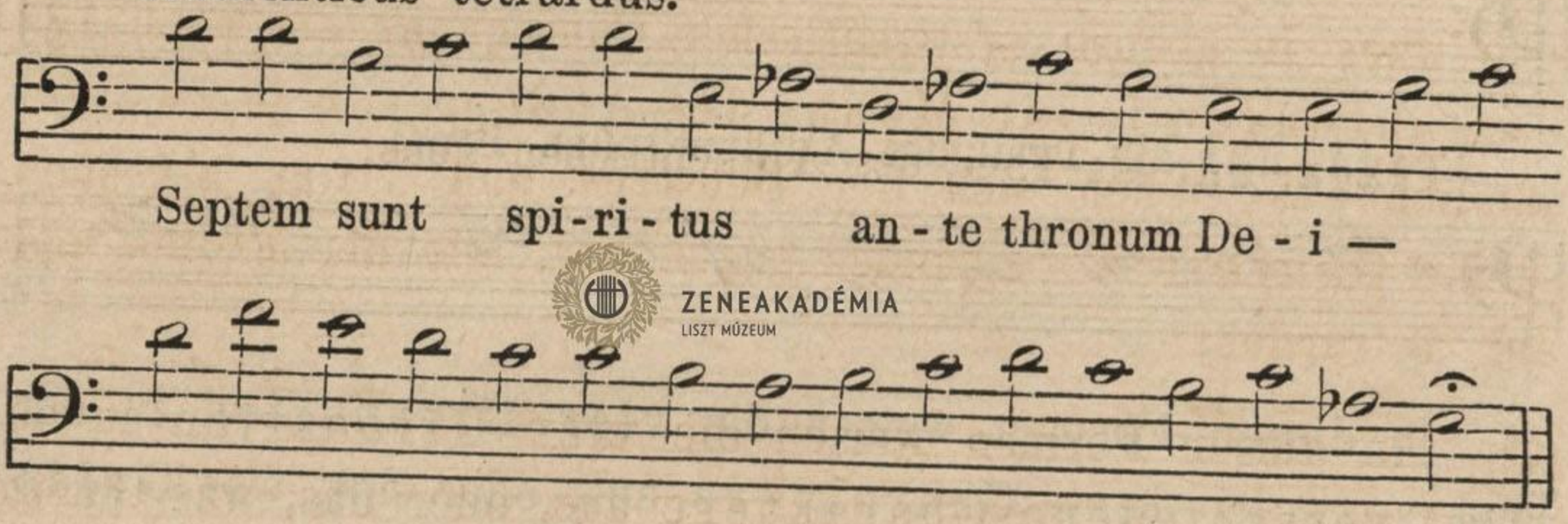
Plaga proti, als Pars authentici proti.



Authenticus deuterus, und Plaga deuteri können so bleiben; doch kann in der Letztern auch nach Belieben durchgängig *fis* statt *f* angewendet werden.

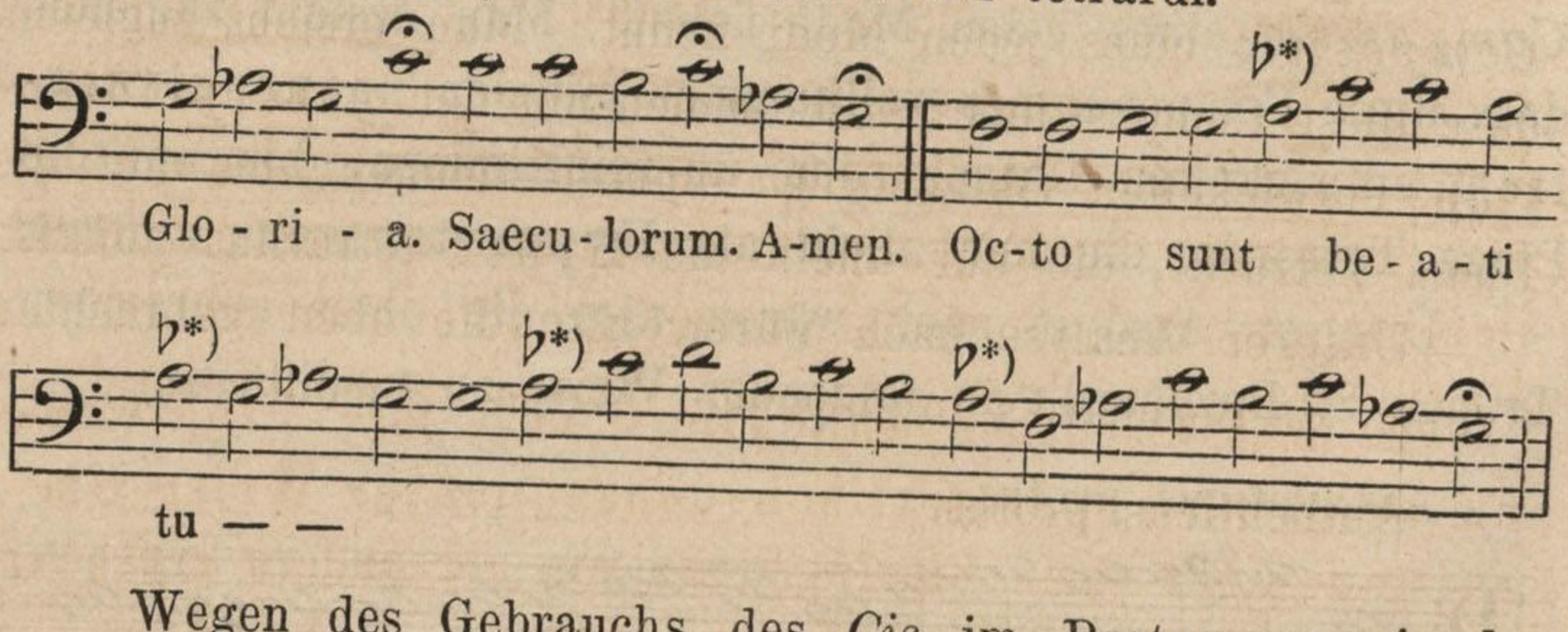
Authenticus tritus, und Plaga triti können so bleiben.

Authenticus tetrardus.



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Plaga tetrardi, als Pars authentici tetrardi.



Wegen des Gebrauchs des *Cis* im Protus, so wie des steten Bestandes des *b-molle* im Protus und Tritus ist bereits

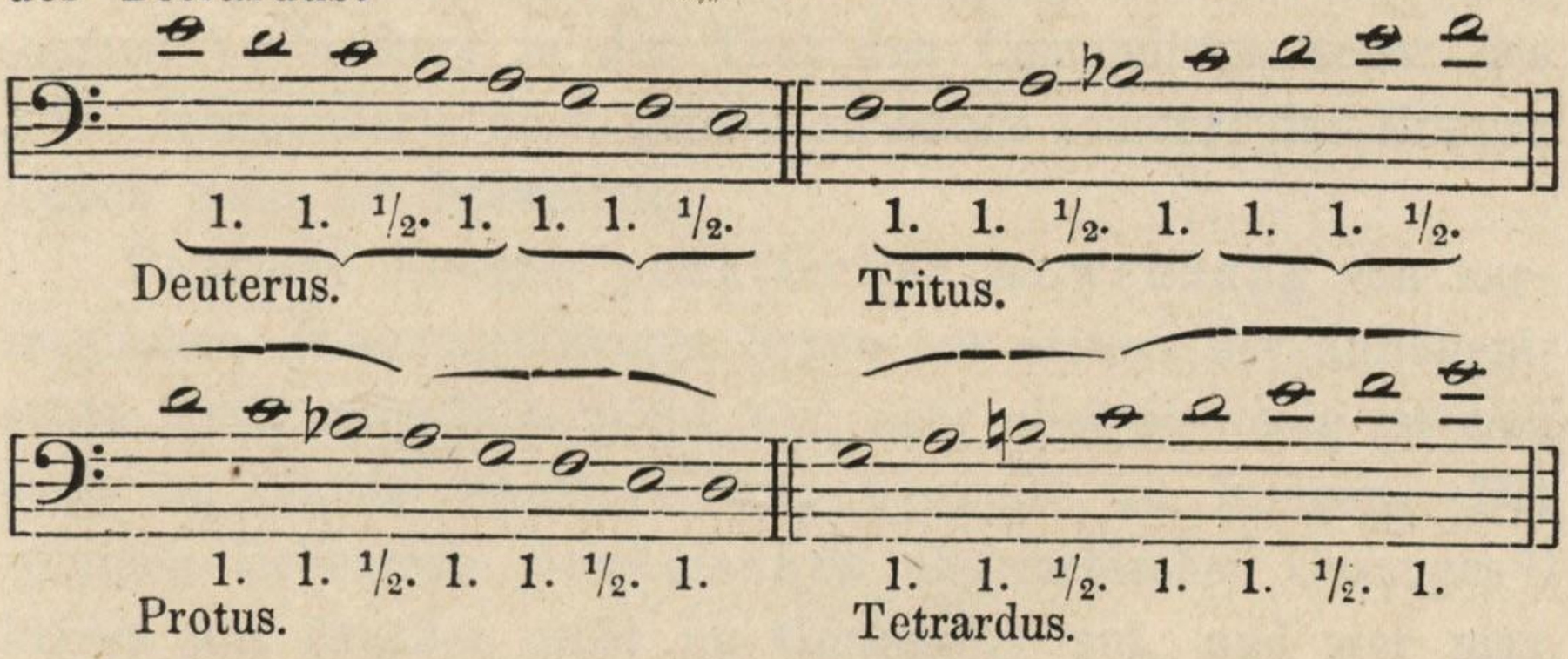
---

*) Das *b* ist hier nach Belieben, weil das *a* hier auch als Octave des Dreiklangs *a-moll* aufgefasst werden kann.

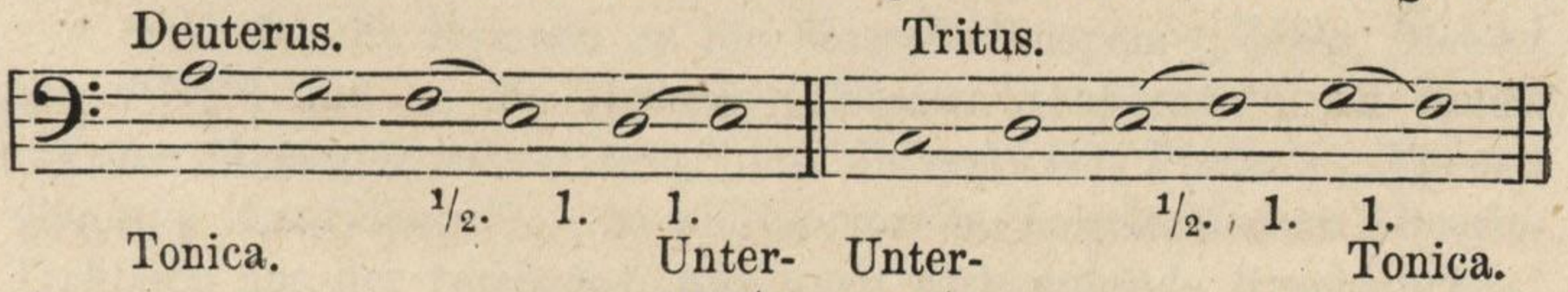
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Jedermann einverstanden. Das *fis* in der Plaga deuteri fängt auch schon an, die Billigung der Harmonisten zu erhalten, für die Gesänge, welche auf dem zweiten Finalton endigen, d. h. auf dem ♮, ebenso wie das *gis*, wenn eine Melodie der Plaga proti das *a* als Finalton bringt. Es verlohnte sich wohl, mein' ich, aus den Urmanuscripten zu erforschen, ob nicht im Tetrardus der Halbton über dem Finaltone authentische Berechtigung finde, da doch seine Naturgemässheit nicht in Zweifel gestellt werden kann.

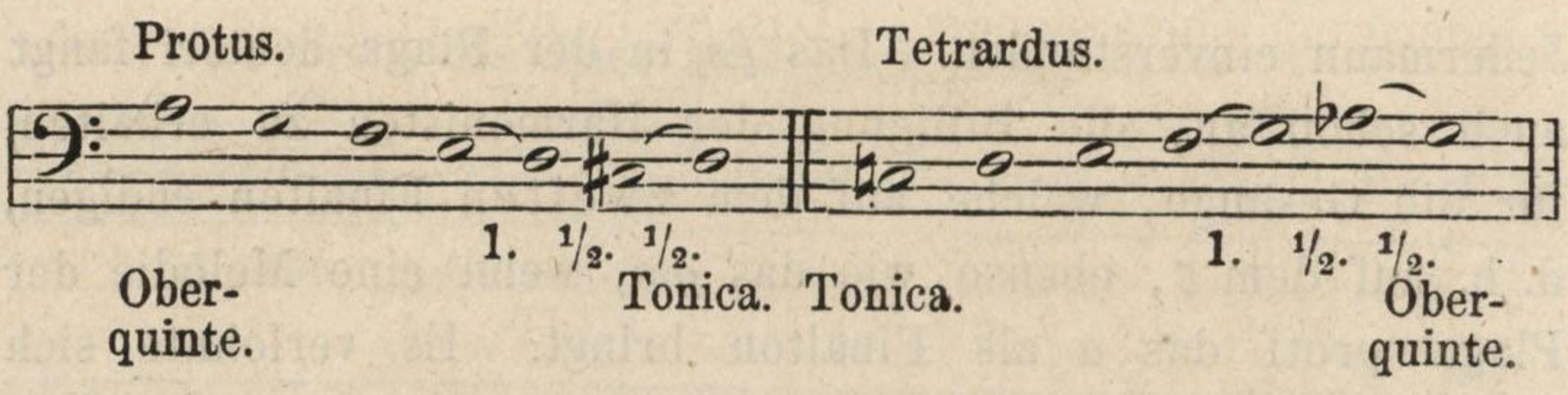
Die vier von uns dargestellten authentischen Tonarten erwiesen sich nicht nur systematisch aus den althellenischen Tropen, sondern auch folgerecht aus den Gesetzen der Tonnatur selbst entwickelt. Sie zeigen sich aber in ebenso systematischer Consequenz als richtige Umkehrungen je ein Modus des Andern von je zweien, nämlich: es stehen sich der Deuterus und Tritus als eben solche Gegensätze einander gegenüber, wie der Protus und der Tetrardus:



Es müssen daher unbedingt auch ihre Finalwendungen eben so systematisch-consequenter Weise Umkehrungen der einen Finalwendung von der andern ergeben:



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



Die Plagae aber richten sich nach den Authenticis, und stehen sich demnach: die Plaga deuteri der Plaga Triti, die Plaga proti der Plaga Tetrardi heterogen einander gegenüber in ihrem Baue und in ihren Finalwendungen.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

III.

Die harmonische Begleitung der alten Kirchenmelodien.

Es herrscht allgemein das Vorurtheil, als wenn weder die althellenischen, noch die christlichen Kirchen-Modi irgend welchen fest zu bestimmenden Grundharmonien zugehören könnten, wenigstens keinen logisch verbundenen, weil die Musiklehre der Griechen, wie die alte Kirchengesangstheorie gar Nichts von Harmonie in unserm Sinne, geschweige denn von logischer Verbindung der Accorde gewusst habe. Das Letztere muss zugegeben werden, weil die Ueberzeugung vom Dasein einer solchen Verbindung in der That den Componisten sogar des XVI. Jahrhunderts noch gefehlt zu haben scheint; das Erstere jedoch muss ich bezweifeln.

Positive Beweise praktischer Anwendung von harmonischen Zusammenklängen liegen uns seitens der althellenischen Musik allerdings nicht vor; aber eben so wenig ist man wohl im Stande positive Gegenbeweise zu bringen. Die wenigen Ueberreste praktischen altgriechischen Gesanges [1]) klären uns darüber nicht im Geringsten auf, und wer mag mit ehrlicher Ueberzeugung behaupten, dass diese Singweisen in der That die eigentliche Melodie, und nicht vielleicht

---

[1]) Z. B., die Hymnen an die Muse Kalleiopeia („*Ἄειδε, Μουσά μοὶ Φίλη*“) und an die Nemesis („*Νέμεσι πτερόεσσα*“), an Helios („*Χιονο βλεφάρον πάτερ Ἀοῦς*“) und die erste Ode Pindar's („*Χρύσεα Φόρμιγξ Ἀπολλώνος*“) — so wie vereinzelte, in griechischen Theorie-Traktaten aus der römischen Kaiserzeit vorkommende Bruchstücke.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Eine oder die Andere von ihnen, ja sogar — höchst möglicher Weise — Alle nur Begleitungsstimmen enthalten?

Das Wort „ἁρμονία“ bedeutete zwar bei den Griechen „Uebereinstimmung“, aber allerdings nicht im Betreff gleichzeitigen Erscheinens zweier oder mehrerer Klänge. Gleichwohl kannten sie das Letztere, benannten jedoch zwei gleichzeitig wohlthuend ertönende Klänge nicht *ἁρμονία*, sondern *διαστημάτα σύμφωνα*, symphonische Intervalle, und setzten Unterschiede hinsichtlich des mehr oder minder wohlthuenden Zusammenklanges fest. Homophonie hiess, nach Bakchios Definition,[1]) wenn zwei gleichzeitig angeschlagene Klänge weder höher noch tiefer gegeneinander hervortraten, und Symphonie, nach Euklid's Erörterung,[2]) hiess die Verschmelzung (*κρᾶσις*) zweier Klänge, eines höhern und eines tiefern, wozu Bakchios hinzufügt: „wobei der Gesang nicht mehr zu nehmen scheint, weder vom höhern gegenüber dem tiefern, noch vom tiefern gegenüber dem höhern.“[3]) — Als unbedingt symphonische Intervalle galten die Octave, die Quarte, die Quinte und alle daraus zusammengesetzten.[4]) — Die reinste Symphonie ist die Octave, welche auch den Namen Antiphonie führt.[5]) Später kamen noch paraphone Intervalle hinzu, welche, wie Gaudentius erklärt,[6]) als mittlere Zusammenklänge zwischen Symphonie (Consonanz) und Diaphonie (Dissonanz) in der Vereinigung (*κρᾶσις*) „symphonisch scheinen“, wie aus dem Dreitone (Tritonos, übermässige Quarte) ersichtlich, von Parypate mēsōn bis Paramese (*f—h*), und aus dem Zweitone (Ditonos,

---

[1]) *Βαχχείου τοῦ γερ. Εἰσαγωγὴ* etc. p. 15.
[2]) *Εὐκλείδου, Εἰσαγωγὴ* etc. p. 8.
[3]) *Βαχείου — Εἰσ.* p. 2.
[4]) *Εὐκλ. Εἰσ.* p. 8. *Γανδεντίου Φιλ. Ἁρμον. εἰσ.* p. 12. *Βαχχ. Εἰσ.* pp. 3—4.
[5]) *Νικομάχου Γερασ. Ἁρμον. Ἐγχειρ.* p. 9.
[6]) *Γανδεντ. Φιλ. Ἁρμον. εἰσ.* pp. 11—12.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

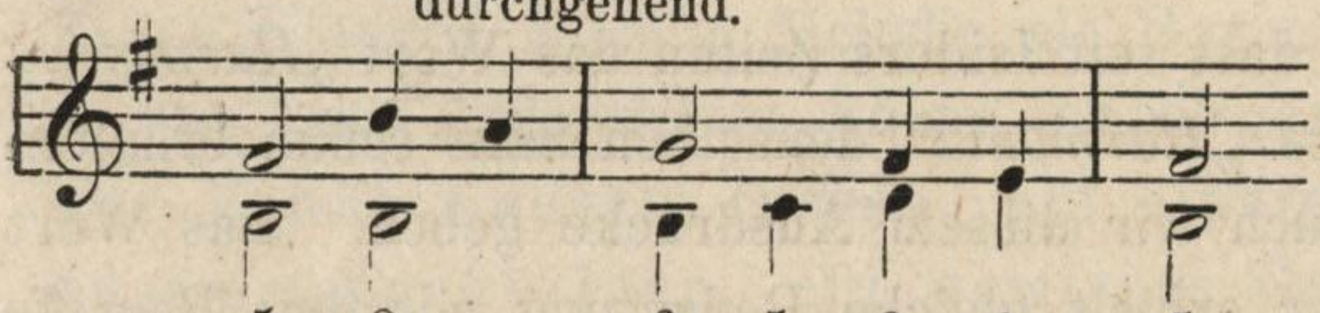
grosse Terz) von Mesōn Diatonos bis Paramese ($g—h$). Bakchius aber definirt die Paraphonie ganz ebenso wie die Symphonie, d. h. er erkennt sie als Consonnanzen.

Durften, diesem zufolge, also g und h zugleich, im Dorischen (oder allgemeinen) Systeme, angeschlagen werden, oder f und h, so mussten in andern Geschlechtern c und e, oder e und gis, f und a u. s. w. oder d mit gis, es und a und dem ähnliche Combinationen vorkommen können, auch durch Verlegung des tiefern Klanges in die höhere Octave oder des höhern Klanges in die tiefere Octave, die Zusammenklänge von $H—g$, $e—\bar{c}$, $h—\bar{f}$, $f—H$ u. drgl. zulässig sein, so dass, bei ohnehin noch zugestandener Zusammenstimmigkeit von Octaven, Quarten und Quinten, doch schon ganz passabele zweistimmige Gesänge sich haben setzen lassen müssen.[1] Z. B. eben über die Pindar'sche Ode, wozu immerhin wir die Burette'sche Entzifferung als Ober-Melodie (als erste oder höhere Stimme) gelten lassen wollen, etwa in folgender Art:



nämlich: 8—4—3 — 1—4—1—6 — 5—3 — 1—4—1—6—

durchgehend.



u. s. w.

5 — 8 — 6 — 5 — 3 — 1 — 5.

Mag immerhin die stolze Routinen-Pedanterie auf meine Deductionen mit vornehmem Lächeln der Verachtung hinab-

---

[1]) Man lese besonders auch R. Westphal's oben genanntes Werk, S. 259 ff. und § 65. (S. 704 ff.). Dass aber die Begleitung stets nur in höherer Lage als die Melodie gewesen sein soll, und Sing-Stimmen niemals concertant gesungen hätten, will mir nicht ganz einleuchten.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

blicken; bestreiten (d. h. wissenschaftlich bestreiten) kann man wohl schwerlich, dass diese „Hypothese“ (*si talis adsit*) auf festem Grunde beruhet, denn die citirten Stellen hellenischer Musiktheoretiker sind authentisch und von zweifelsloser Deutlichkeit. In der Musik aber ist, — bisher wenigstens, ehe die Akustik als positive Wissenschaft sich entfaltete, — die Praxis stets der Theorie voran gegangen. —

Unter solchen Umständen fällt es schwer, an der Möglichkeit zu zweifeln, dass eine Transition solcher symphonischen Zweistimmigkeit aus dem Gebiete der hellenischen Musik auch in den christlichen Kirchengesang stattgefunden habe.

„Harmonische (Musik) — sagt Isidorus von Sevilla [1]) — ist eine Modulation des Gesanges und eine Uebereinstimmung und Vereinigung mehrerer Klänge.“ —

„In der harmonischen (Musik) — explicirt Aurelianus von Réomé [2]) — liegt eine gewisse Conformität der Klänge: dass nämlich die tiefern, wenn sie mit den höhern in passender Weise verbunden werden, eine Vereinigung der Stimmen bewirken.“

Und Remigius Altisidorienis [3]) bezeichnet die Harmonie als „ein Zusammenklingen und in Eins Verschmelzen der Stimmen.“

Es ist klar, dass seit Isidors Zeiten das Wort „*Harmonica musica*“ oder blos „*Harmonia*“ denselben Sinn schon erhalten hatte, welchen auch wir diesem Ausdrucke geben. Das Wort „*Symphonia*“ aber erhielt gleiche Bedeutung mit dem Begriffe „*Consonantia.*“ Das Gegentheil davon ist die „*Diaphonia*“, die Dissonanz. [4])

Am deutlichsten explicirt Regino de Prum: „Wenn zwei Saiten aufgespannt werden, von denen die Eine tiefer,

---

[1]) *Gerberti, Script Cecl.* etc. Tom. I. p. 21. —
[2]) Ibid. p. 35.
[3]) Ibid. p. 64.
[4]) Ibid. p. 21.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

die Andere höher klingt, und so dieselben, gleichzeitig angeschlagen einen gewisser Maassen gemischten und angenehmen Klang ergeben, und zwei Stimmen gleichsam in Eins verbunden daraus entstehen, so geschieht das, was Consonanz heisst.“ [1]) —

Nicht um eine Geschichte der Entwickelung der harmonischen Musik handelt es sich hier, und darum darf ich die ganze fernere Auseinandersetzung dieser Geschichte mit Stillschweigen übergehen, um so mehr als die bekannten, sorgfältig und ausführlich gearbeiteten Werke E. de Coussemaker's und Dr. Aug. Wilhelm Ambros' über mittelalterliche Musikentwickelung einer wohlverdienten allgemeinen Verbreitung geniessen. Wenn ich die vorstehenden Citate gebracht, so hatte ich damit nur beweisen wollen, wie der christliche Kirchengesang sich auch in harmonischer Hinsicht, ebenso eng an die althellenische Musik anschloss, wie in melodischer Hinsicht.

Dies ist aber naturgesetzmässig: denn wenn die Melodie ihre Norm in der Tonleiter findet, und auch finden muss, in so fern sie eine logisch-geordnete Tonsprache darstellen soll, — (weshalb denn eben die Hellenen eine solche wohlgeordnete, aus logisch-zusammengehörigen Klängen gebaute Melodie als Harmonie bezeichneten) — so kann andererseits keine naturgemässe Tonleiter auf Etwas Anderm fussen, als einzig nur auf einem zusammengehörigen, ein gewisses Ganzes bildenden Cyclus von harmonischen Zusammenklängen, *alias*: Accorden.

Im Coussemaker'schen Werke finden sich mehrere, bis zur Herausgabe desselben noch unbekannt gewesene Musik-

---

[1]) *Quotiens enim duae chordae intenduntur, et una ex his gravius, altera acutius resonat, simulque pulsae reddunt permixtum quodammodo et suavem sonum, duaeque voces in unum quasi conjunctae coalescunt, tunc fit ea quae dicitur consonantia.*“

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

traktate vom Ende des XI. bis Ende des XIV. Jahrhunderts, in welchen die Theorie des Organum's und des Discantus auseinandergesetzt ist. Aus allen diesen Regeln geht hervor, dass der Zweigesang seinen Concentus vorzüglich auf Octaven oder Unison, auf reine Quinten und auf Terzen (resp. Sexten) begründete: also auf die zu einem Dreiklange gehörigen Intervalle. Die Quarte wird vermieden, oder nur, wie auch die Dissonanzen, durchgehend, auf dem Aufschlag (auf der *Arsis*) angewendet. Auch auf Vorhalte und Appoggiaturen (denn die *Plica* ist ja eben nichts Anderes) stossen wir zum Oeftern, und die Anticipation (besonders der Oberterz des Finaltons) findet fast regelmässig statt.

Dass mitunter, — ja sogar äusserst oft — für unser Ohr hässlich klingende Folgen, oder Octaven- und Quinten-Parallelen vorkommen, kann und soll nicht geleugnet werden. Fällt es mir doch nicht im Geringsten ein, Partei zu nehmen für die ästhetische „Fürtrefflichkeit“ der alten harmonischen Productionen. Es ist ja hier überhaupt nur die Rede vom harmonischen Prinzipe im Allgemeinen, und ob dasselbe für den Kirchengesang existirt oder nicht existirt habe. Und dass dasselbe existirte, ja, seit frühester Zeit existirte, — Dies zu leugnen war ein Irrthum.

Die Kirchengesänge sind harmonisirungsfähig. Allen Reichthum der Harmonie zu verwenden, wie er heut' zu Tage sich uns erschlossen hat, wird man freilich sich keineswegs erlauben dürfen, wo es sich um die Harmonisirung alten Kirchengesanges, oder aber um das Schaffen im Geiste desselben handelt. Die Harmonien zu den Kirchentonarten müssen aus demselben Gesetze der Tonnatur hervorgehen, aus welchen diese Tonarten selbst hervorgingen, müssen einfach, aber charakteristisch, wie diese sein.

Wir fanden, dass die ältesten Harmonisten ihren *Concentus vocum* ausnahmslos nur auf der einfachsten Accord-Art, d. h. auf dem Dreiklange begründeten, und alle nicht

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

dazu gehörigen Klänge als Durchgangs- oder Verzierungsnoten behandelten. Es kann demnach nur folgerecht erscheinen, wenn wir das absolute Dreiklangsprinzip als erste und unantastbare Grundlage einer charakteristischen Harmonie für die Productionen im Geiste des alt-christlischen Kirchengesanges hinstellen.

Es entsteht nun die Frage: was ist zu dieser harmonischen Charakteristik jeder Tonart erforderlich? — Dazu ist erforderlich, dass die in jeder Tonart anzuwendenden Dreiklänge, wie durchgehenden Dissonanzen dem Naturbaue des zu harmonisirenden Modus entsprechen, so dass aus der blossen Folge der Accorde sofort der bezügliche Modus klar und deutlich vor unser Verständniss hintrete.

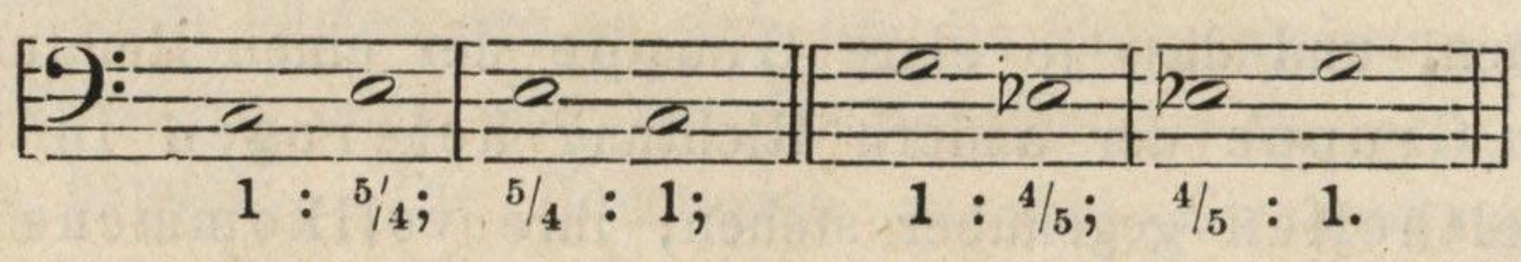
Wir hatten gefunden, dass überhaupt naturgemäss nur vier regelrecht diatonisch fortschreitende **melodisch** verschiedene Tonreihen sich aufbauen lassen, und weil wir wissen, dass die ewig unwandelbaren Naturgesetze sich schliesslich für jede Gattung Naturproduktionen, auf ein einziges Urgesetz zurückführen lassen müssen, so folgern wir daraus, dass es auch in **harmonischer** Hinsicht nur vier Gruppen natürlicher Dreiklangscombination geben kann, von welchen je zwei, ihrem Aufbaue nach, entweder ganz oder doch in ihren Haupttheilen (gleich den Tonleitern) der hinabstrebenden oder aber der hinaufstrebenden Richtung entstammen, und dass je eine Gruppe der einen Richtung je einer Gruppe der andern Richtung heterogen in allen Einzeltheilen gegenüber stehen, ihre vollkommene Umkehrung sein muss. Zugleich werden diese Dreiklangsgruppen so combinirt sein müssen, dass je eine harmonische Gruppe je einer der vier melodischen Tonreihen entspricht, sie in gedrängtester Form uns vorführt, folglich alle Einzelklänge der Tonreihe sich in der Accordgruppe vorfinden.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Es giebt nur zwei Arten **wirklicher,** d. h. natürlicher Dreiklänge, deren erste Erfordernisse, das reine Quintenverhältniss (aufsteigend 1 : $^3/_2$, hinabsteigend 1 : $^2/_3$) und das ebenso reine Terzenverhältniss (aufsteigend 1 : $^5/_4$ und hinabsteigend 1 : $^4/_5$) sind. Wir wissen bereits, dass bei aufsteigender Richtung die Einheit der Verhältnisse oder der Ausgangston zugleich auch Grundton ist, während umgekehrt bei hinabstrebendem Aufbaue der Ausgangston oder die Einheit Oberquinte des eigentlichen Grundtons ist. Dieses beruht darauf, dass die beiden Aufbau-Richtungen Grundton und Oberquinte immutabel, d. h. stets dieselben sind und auch sein müssen, wie folgendes Beispiel ausweist:



Die Verhältnisse zwischen dem Grundton und seiner Oberquinte bleiben, wie wir sehen, stets dieselben, und nur das Mittelglied, *alias* die Mediante, verändert ihre Verhältnisse, je nachdem sie zum Grundtone oder zur Oberquinte als grosse Terz erscheint, d. h. zum Erstern als $^5/_4$: 1, zur Andern als $^4/_5$: 1.



Somit sind die Verhältnisse 1 : $^3/_2$ und $^3/_2$: 1 = 1 : $^2/_3$ unveränderlich und zugleich maassgebend für jeden natürlichen Dreiklang, und können daher harmonische Combinationen ohne reine Quinten, wie ohne davon abhängige Terzenverhältnisse (1 : $^5/_4$ oder 1 : $^4/_5$) gar nicht als wirk-

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

liche Dreiklänge erachtet werden, sondern sind anderweitigen Combinationen, nämlich: den Discordanzen beizuzählen.[1])

Den Dreiklang aufstrebender Richtung vom Grundton = 1 aus zur Oberquinte hin, — (in den Verhältnissen $1 : {}^5/_4 : {}^3/_2$) — bezeichnen wir als einen *Dur*-Dreiklang; dagegen wird der Dreiklang hinabstrebender Richtung von der Oberquinte = 1 aus zum tiefer liegenden Grundtone hin, — (in den Verhältnissen $1 : {}^4/_5 : {}^2/_3 = {}^3/_2 : {}^6/_5 : 1$) — *Moll*-Dreiklang genannt.

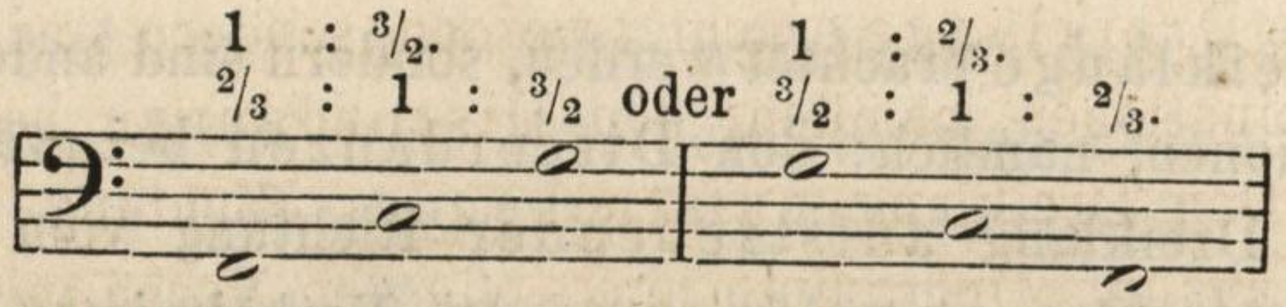
Man wird wahrscheinlich sagen, dass diese Zusammenstellungen von Einzelklängen zu Dreiklängen Nichts Neues sei, und ihre Erklärung überflüssig. Hierauf erwidere ich: dass überhaupt in der Natur nichts Neues existirt, und dennoch Vieles da ist, was uns als Faktum längst bekannt, von dessen unabänderlicher Nothwendigkeit aber, eben aus täglicher Gewohnheit, wir uns nicht die Mühe genommen haben, uns systematisch zu überzeugen. Auch hier handelt es sich nicht um die Materie selbst, sondern um Existenz-Gesetze dieser Materie, um die Gründe, weshalb die bekannte Sache so ist und nicht anders sein kann, weil nur allein dieser systematische Beweis von der Nothwendigkeit der Dreiklangs-Formen und von deren Verhältnissen zum Beweise von der Nothwendigkeit des Zusammenhanges der Dreiklänge mit der Verschiedenheit der vier Natur-Tonleitern zu führen vermag. Ich fahre deshalb fort.

Die Verhältnisse $1 : {}^2/_3$ und $1 : {}^3/_2$, oder der Einheit zur Unter- und Ober-Quinte, welche aus der Oktaventheilung hinab und hinauf sich ergaben, zeigen, dass die Einheit sich inmitten solcher, völlig gleicher Verhältnisse befindet:

---

[1]) Die weitere und gründlichere Auseinandersetzung vom Naturbau der Concordanzen und Discordanzen habe ich in meiner zur Veröffentlichung schon völlig vorbereiteten „Harmonielehre nach akustischen und ästhetischen Grundsätzen“ niedergelegt. —

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

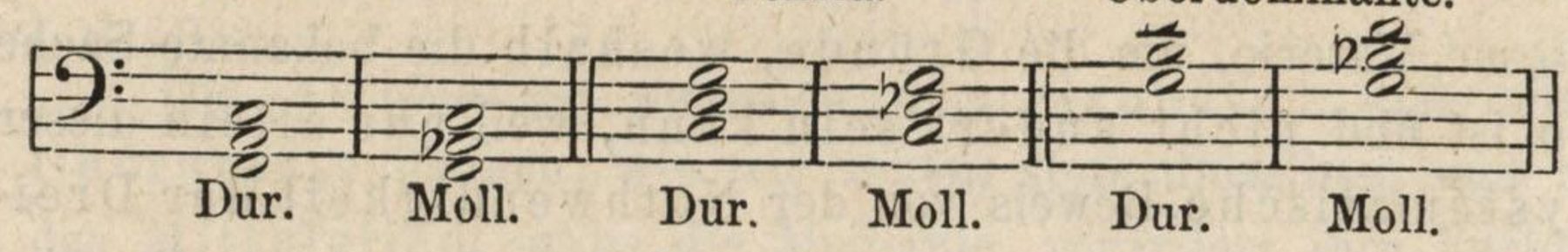


Diese drei Klänge, von denen der mittlere als Einheit, zu den beiden äussern in gleich-reinen (consonnirenden), wenn auch der Richtung nach, heterogenen Verhältnissen steht, während die beiden äussern einzig nur durch die ihnen gemeinsame Einheit sich verbunden sehen und deshalb dissonirende Verhältnisse ausweisen ($^2/_3 : {}^3/_2 = 1 : {}^9/_4$), bilden das Fundament jeder Tonart.

Wir nennen den Mittelton — die Einheit — Tonica; die beiden andern Klänge werden als Ober- und Unter-Dominante bezeichnet.

Ein Jeder dieser drei Klänge kann als Grundton für zwei Natur-Dreiklänge (Dur und Moll) dienen; dadurch erhalten wir sechs Dreiklänge auf drei Grundtöne.

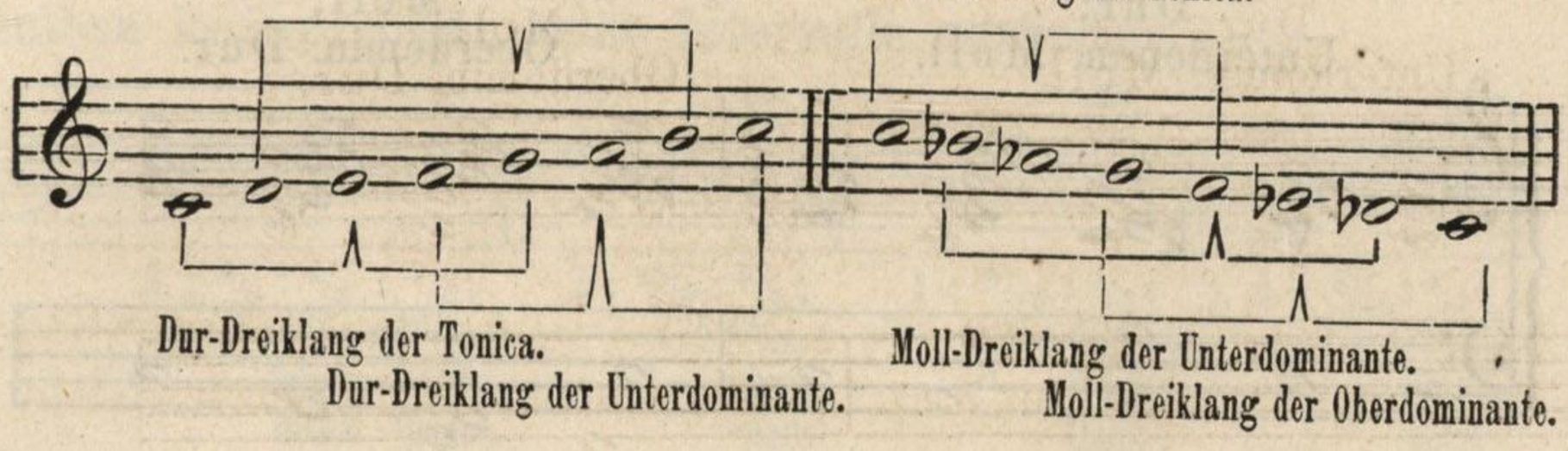
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



In welcher Tonhöhe sich jeder Dreiklang oder auch einzelne Glieder desselben befinden: ob in der hier angegebenen, ob um eine und mehr Octaven höher, ob tiefer, — dies Alles hat auf die Bedeutung und gegenseitige Beziehung der Dreiklänge oder deren Einzelglieder nicht den geringsten Einfluss.

Drei Dreiklänge, von denen je Einer der Tonica, der Unter- und der Ober-Dominante zugehörig ist, bilden eine Gruppe, deren Einzelklänge, im Bereiche einer Octave stufenartig geordnet, eine naturgemässe Tonreihe bilden müssen. Zufolge früherer Auseinandersetzungen dienen als Ausgangstöne entweder die Octave der Tonica, oder die Octave der Quinte des dazu gehörigen Dreiklanges, z. B.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

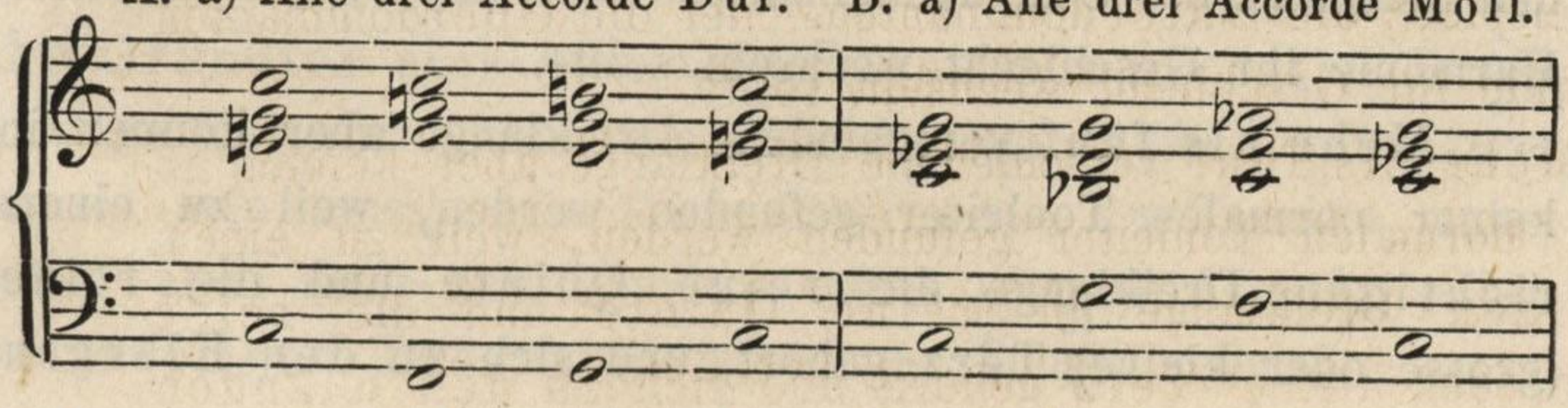


In einer jeden Dreiklangs-Gruppe fällt die Intonation, d. h. die Feststellung der Tonverhältnisse, der Tonica zu, und ihr Dreiklang entscheidet denn auch, welcher Hauptgattung, d. h. ob dem Dur- oder dem Moll-Geschlechte die gesammte Gruppe anzugehören hat. Im Dur-Geschlechte richtet sich der Oberdominanten-Dreiklang stets nach dem Tonica-Dreiklange, im Moll-Geschlechte aber der Unterdominanten-Dreiklang. Hingegen darf im Dur-Geschlechte die Unterdominante, wie im Moll-Geschlechte die Oberdominante ihren Dreiklang beiden Geschlechtern entnehmen, wovon die Gründe bereits oben (S. 91) erörtert worden sind.

Diese Naturregel erlaubt demnach folgende harmonische Combinationen:

	Unterdominante.		Tonica.	Oberdominante.
A.	*a)* Dur. — *b)* Moll. —	}	— Dur. —	— — Dur.
B.	Moll. —	— —	Moll. —	— } Moll. *a)* Dur. *b)*

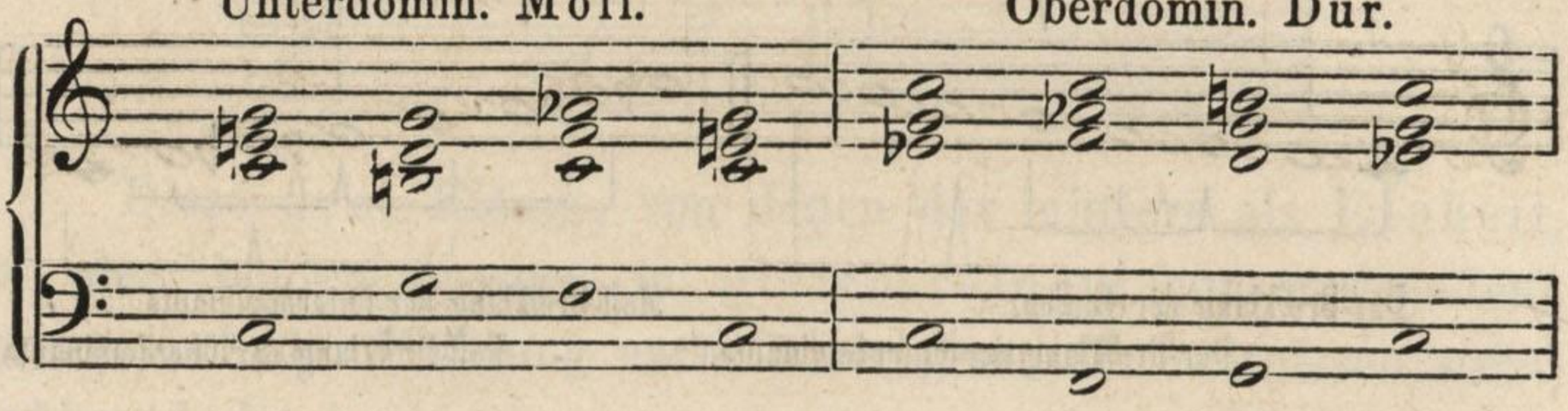
A. a) Alle drei Accorde Dur. B. a) Alle drei Accorde Moll.



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

A. b) Tonica u. Oberdominante Dur; Unterdomin. Moll.

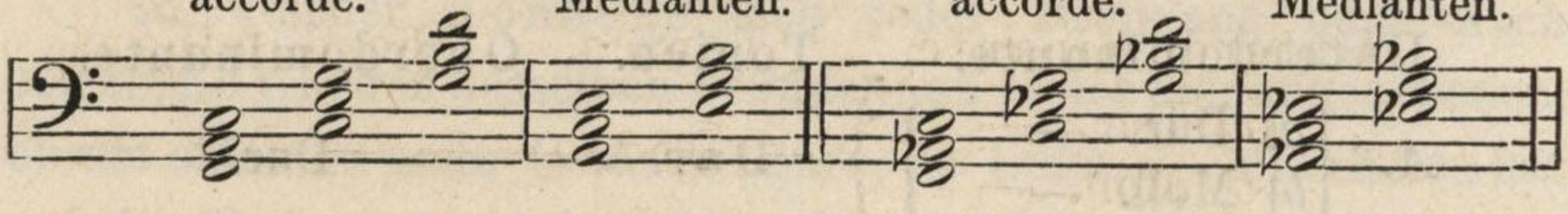
B. b) Tonica u. Unterdomin. Moll; Oberdomin. Dur.



Ausser diesen drei Hauptaccorden aber giebt es noch in jeder Tonart sogenannte Mittelharmonien, auch Nebenharmonien genannt, deren Grundtöne die zwischen der Tonica und deren beiden Dominanten liegenden Medianten sind. Diese Medianten richten sich nur nach dem ursprünglichen Ton-Geschlechte der Tonica, was den Grundton selbst betrifft, und sind stets, was das Geschlecht ihres Dreiklangs betrifft, dem Geschlechte des Tonicadreiklangs entgegengesetzt; es werden folglich, wenn die Tonica dur ist, die Moll-Dreiklänge der grossen Oberterz und der kleinen Unterterz, wenn die Tonica aber moll ist, die Dur-Dreiklänge der kleinen Oberterz und der grossen Unterterz als Medianten-accorde escheinen dürfen.

a) in Dur. Haupt-accorde. Medianten.

b) in Moll. Haupt-accorde. Medianten.



Und diese Mediantendreiklänge behalten selbst dann ihren Charakter bei, wenn, wie unter *A b)* und *B b)* im vorhergehenden Beispiele, die Unterdominanten- oder die Oberdominanten Harmonie ihr Geschlecht wechseln sollte.

Mehr als fünf verschiedene Dreiklänge aber können in keiner normalen Tonleiter gefunden werden, weil zu einem richtigen Dreiklange die reine Quinte und die reine (grosse oder kleine) Terz gehört, und sich zu den Klängen

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

auf der 2. und 7. Stufe der Tonleitern im Bereiche derselben keine solche reine Intervalle vorfinden:



$1 : {}^{9}/_{8} : {}^{4}/_{3} : {}^{5}/_{3}$; $1 : {}^{32}/_{27} : {}^{40}/_{27}$; falsche kleine Terz, falsche Quinte.

$1 : {}^{15}/_{8} : {}^{8}/_{3}$; $1 : {}^{64}/_{45}$; vermin-derte Quinte.

$1 : {}^{9}/_{10} : {}^{4}/_{3}$; $1 : {}^{40}/_{27}$; falsche Quinte.

$1 : {}^{9}/_{16} : {}^{4}/_{5}$; $1 : {}^{64}/_{45}$. vermin-derte Quinte.

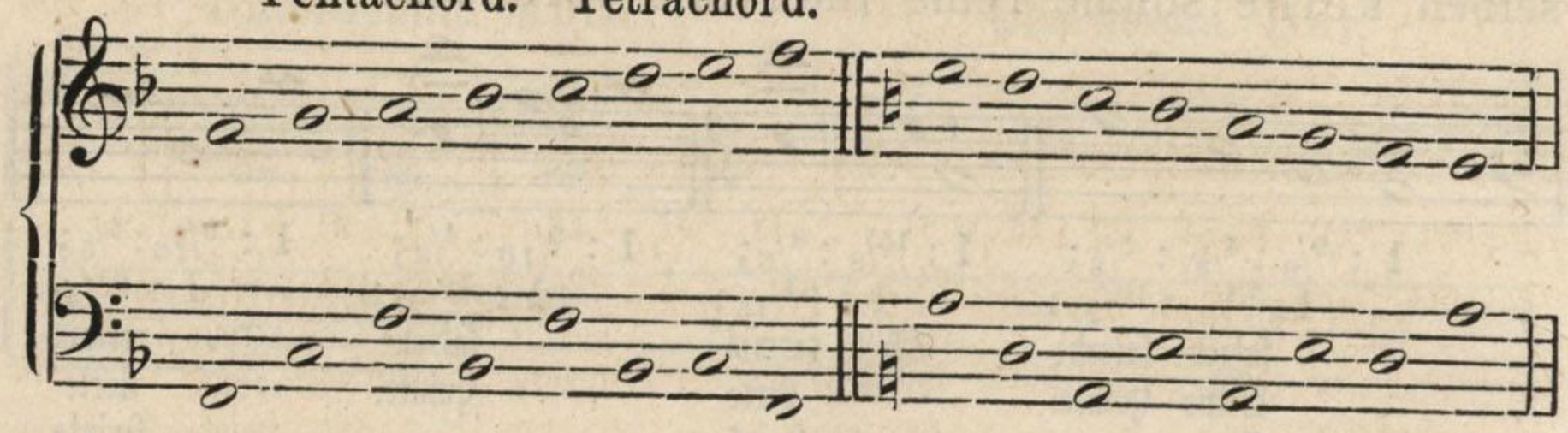
Dem Finalaccorde der Tonika muss stets der Accord derjenigen Dominante vorangehen, welche der Tonart die eigenthümliche Charakteristik verleiht, also: im reinen Dur-Geschlechte der entsprechende Dreiklang der Oberdominante, im reinen Moll-Geschlechte derjenige der Unterdominante; in den zwei übrigen Tonarten, — welche gemischte genannt werden können, — liegt das Charakteristische in demjenigen Dominantenakkorde, der heterogener Art ist.

Nach diesen akustisch erwiesenen Naturgesetzen wollen wir nunmehr die, von uns oben melodisch erzielten, vier Tonleitern harmonisiren. Wir fangen mit den zwei Grundtonreihen an, d. h. mit der lydischen und dorischen des diezeuktischen Systems, welche als Kirchenmodi Tritus und Deuterus heissen. Alle zum Dreiklange der Tonica gehörigen Klänge müssen, weil eben diese Harmonie vor Allem hervortreten soll, mit diesem Dreiklange begleitet werden; den übrigen Klängen aber ist derjenige Accord zuzutheilen, dem jene Klänge angehören, entweder als Octave, oder als Terz, oder als Quinte. Nicht zur Tonart zu zählende Harmonien sind zu vermeiden, und etwa nur dort erlaubt, wo ihr Grundton sich zum Grundtone des nächsten Dreiklangs (der aber in solchem Falle wenigstens ein Mediantenaccord sein muss), wie Oberdominante zu Tonica verhält; auch muss der Grundton eines solchen Accords selbst im richtigen Tonverhältnisse zur Tonica stehen.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Dur. Tritus. Tonica *F*. Moll. Deuterus. Tonica *A*.

Pentachord. Tetrachord.



Vergleichen wir die Intervallenverhältnisse der melodischen Klänge zu ihren Grundtönen so finden wir:

$\overline{f}$	ist eine	Octave	von	F;	$\overline{\overline{e}}$	ist eine	Quinte	von	A;
g	„ „	Quinte	„	C;	$\overline{\overline{d}}$	„ „	Octave	„	D;
$\bar{a}$	„ „	Terz	„	F;	$\overline{\overline{c}}$	„ „	Terz	„	A;
$\overline{b}$	„ „	Octave	„	B;	$\overline{h}$	„ „	Quinte	„	E;
$\overline{\overline{c}}$	„ „	Quinte	„	F;	$\overline{a}$	„ „	Octave	„	A;
$\overline{\overline{d}}$	„ „	Terz	„	B;	$\overline{g}$	„ „	Terz	„	E;
$\overline{\overline{e}}$	„ „	Terz	„	C;	$\overline{f}$	„ „	Terz	„	D;
$\overline{\overline{f}}$	„ „	Octave	„	F;	$\overline{e}$	„ „	Quinte	„	A;

Was uns sofort in die Augen fällt, das ist die sequenzartige Fortschreitung der melodischen Reihe von einem Intervallenverhältnisse zum andern. In der Dur-Tonreihe steigt die Stimme

von der Octave des 1. Akkords zur Quinte des 2.,
„ „ Quinte „ 2. „ „ Terz „ 3.,
„ „ Terz „ 3. „ „ Octave „ 4.,

und dann geht sie wiederum von Octave zu Quinte, von Quinte zu Terz. Hierauf nur unterbricht sie sich, — die Sequenz nämlich, und es folgt auf die Terz abermals eine Terz, welche aber sodann, wieder der obigen Ordnung gemäss, sich in die Octave des letzten Akkords auflöst.

In der Moll-Tonreihe erscheint die Fortschreitung in der umgekehrten Ordnung: Quinte — Octave — Terz

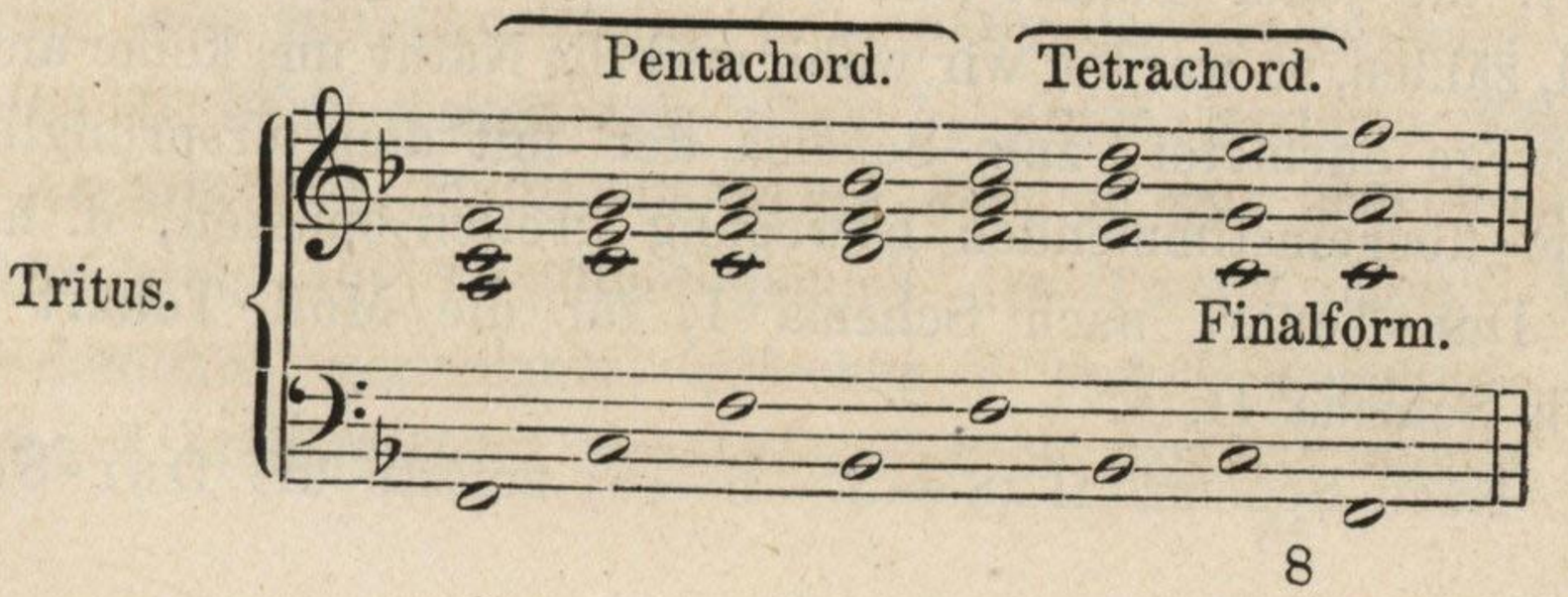
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Quinte u. s. w. und in den zwei vorletzten Accorden zwei Terzen auf einanderfolgend, von denen die zweite in die Quinte der Tonica sich auflöst.

Wir schliessen hieraus, dass das Grundschema für naturgemässe Stimmenfortschreitung oder phonische Bewegung bei hinaufstrebendem Gange durch die Ziffern: 8—5—3—8, und bei hinabstrebendem Gange durch die Ziffern: 5—8—3—5 sich bezeichnen lässt. Wird aber die Folge von 3 zu 3 (Terz zu Terz) nothwendig — etwa der Melodie wegen — so hat dasjenige Intervall, was laut dem Grundschema eigentlich zur Terz fortschreiten müsste, in das zur ursprünglichen Folge auf die Terz berechtigte andere Intervall überzugehen, also: nach dem Schema aufsteigender Ordnung die 5 zur 8 hinab, und nach dem Schema hinabsteigender Ordnung die 8 zur 5 hinauf: dies heisst Wechsel oder Austausch des phonischen Ganges. Das Schema hinaufstrebender Ordnung wollen wir als das Erste, dasjenige hinabstrebender Ordnung aber als das Zweite bezeichnen.

Haben wir also, ausser dem Grundbasse, zur Melodie noch zwei Mittelstimmen zu führen, so werden die drei phonischen Fortschreitungen der Natur gemäss in folgenden Intervallen sich ordnen müssen:

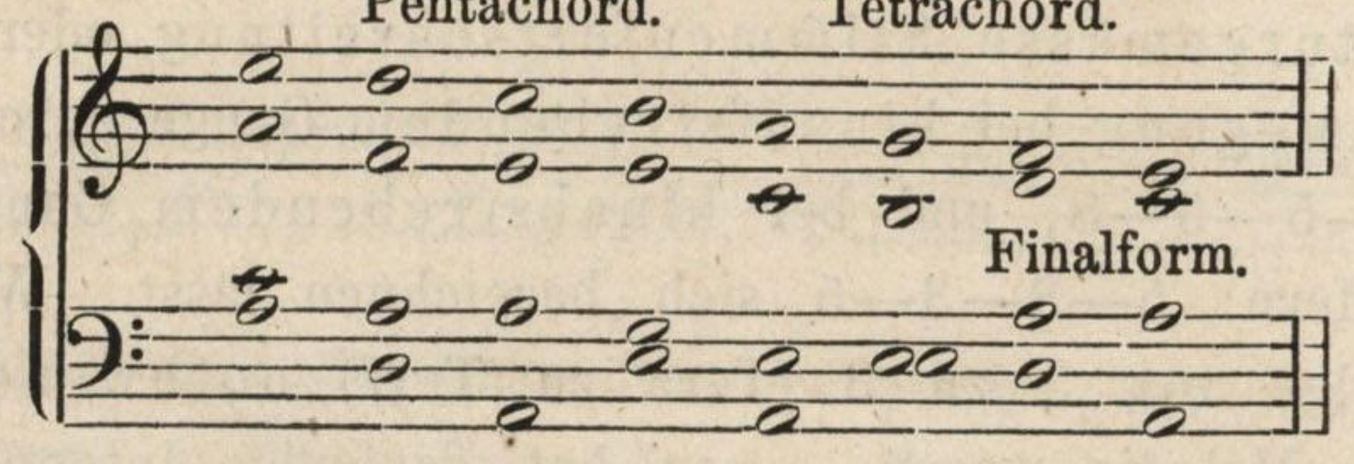
Stufen:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII. hinauf.
Erste Stimme:	8	5	3	8	5	3	3	8.
Zweite Stimme:	5	3	8	5	3	8	5	3.
Dritte Stimme:	3	8	5	3	8	5 Austausch	8	5.



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Stufen: I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. hinab.
Erste Stimme: 5 — 8 — 3 — 5 — 8 — 3 — 3 — 5.
Zweite Stimme: 8 — 3 — 5 — 8 — 3 — 5 — 8 — 3.
Dritte Stimme: 3 — 5 — 8 — 3 — 5 — 8 Austausch 5 — 8.

Deuterus.



Wie man sieht, enthalten die Tetrachorde, welche diese Reihen endigen, die oben unter A. a) und B. a) gebrachten Dreiklangsgruppen, wenn auch mit veränderter Lage der Oberstimmen, so doch mit denselben harmonischen Finalformen, die den Modus kennzeichnen.

Da in jedem Geschlechte die melodische Bewegung sowohl nach oben als nach unten hin stattfinden, ohne Rücksicht auf den ursprünglichen Bau des Modus, so muss jede Tonreihe in der Praxis auch rückgängig (was aber nicht mit der Bedeutung „hinabstrebend“ zu verwechseln ist) zulässig sein.

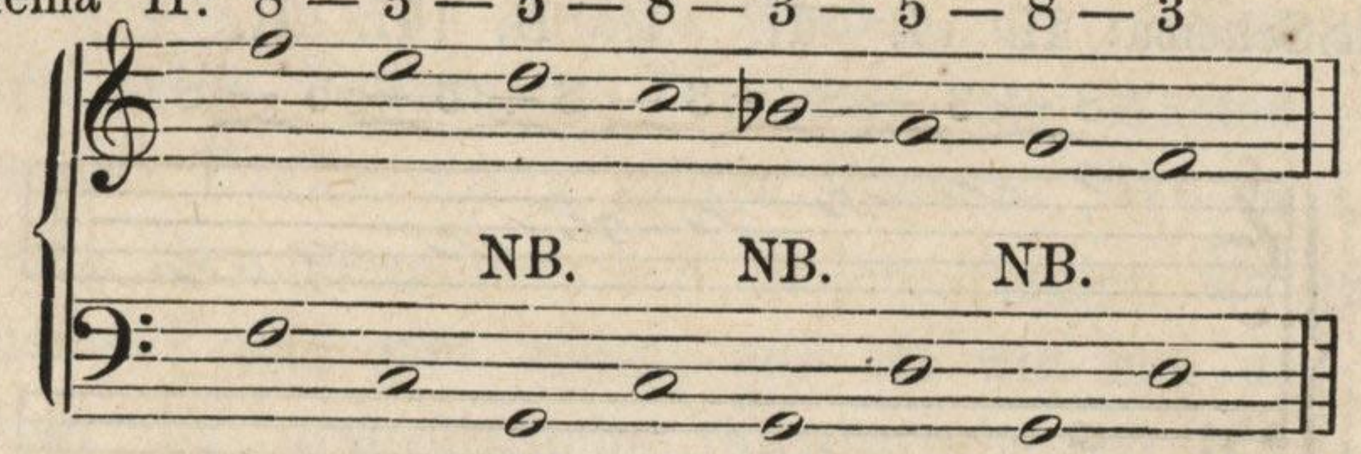
Die rückgängige Scala der Dur-Tonart bewegt sich hinab, diejenige der Moll-Tonart aber hinauf. Wir werden deshalb bei Ersterer das zweite Schema, nämlich dasjenige für die hinabgehende phonische Bewegung (aber nicht Bauart) anwenden, bei der Andern hingegen das erste Schema, nämlich dasjenige für die hinaufgehende Bewegung. Sollten wir jedoch dadurch auf Accorde stossen, welche nicht zu den fünf, die jeder Tonart (wie wir oben fanden) allein angehörig sind, zählen, so werden wir wohl, weil die Natur uns keine andern Auswege darbietet, zum Schema der mit dem ursprünglichen Baue übereinstimmenden Bewegung greifen müssen, d. h. für die Dur-Tonart nach Schema I, für die Moll-Tonart aber nach Schema II.

Nach Schema II (8—3—5—8) müsste die Dur-Scala

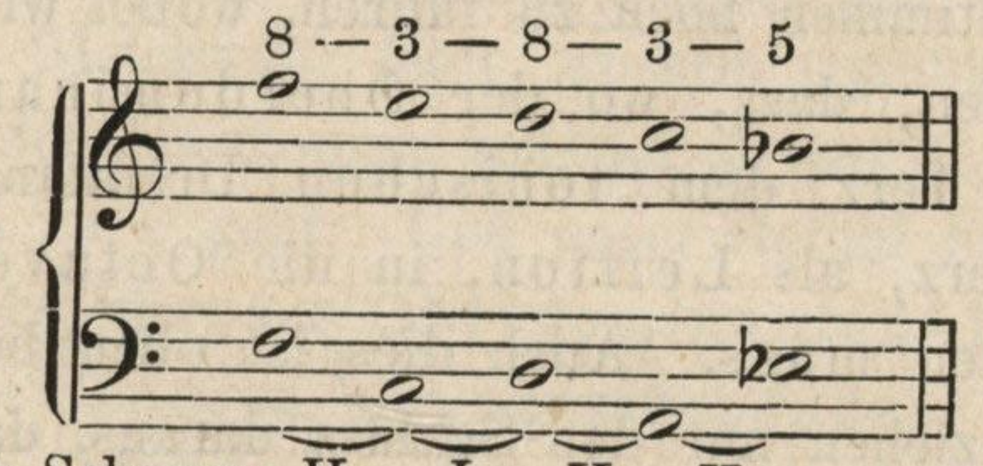
ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

in rückgängiger Bewegung, also etwa folgender Maassen zu harmonisiren sein:

nach Schema II: 8 — 3 — 5 — 8 — 3 — 5 — 8 — 3



Hierbei erweisen sich aber zwei falsche Resultate. Erstens erhalten wir zu $\overline{\overline{d}}$, zu $\overline{b}$ und zu $\bar{g}$ einen Accord auf *G*, welcher, als auf der Secunde der Tonica *F* fussend, gar nicht in der Tonart vorhanden ist; und zweitens endet die harmonische Reihe mit dem *D-moll*-Accorde, der zwar der Tonart von *F-dur* als Untermediantendreiklang angehört, nichts weniger aber als dadurch berechtigt sein kann, die *Dur*-Tonreihe von *F* abzuschliessen. Wir müssen daher zum Schema I (8—5—3—8) zurückgreifen und erst dann vielleicht nach dem Schema II abermals hinabschreiten. Dies Verfahren ergiebt nun folgende Harmonien:



nämlich nach Schema: II. I. II. II.

Zu $\overline{\overline{d}}$ und $\overline{\overline{c}}$ haben wir dadurch die Harmonien *D-moll* und *A-moll* gefunden, welche, als zur Tonart *F-dur* gehörig, zulässig sein müssen; dagegen ergiebt die Anwendung des Schema II beim Gange von $\overline{\overline{c}}$ zu $\overline{b}$, unter letzterm Klange den Accord von *Es* (der Septime von *F* im *Moll*-Modus), welcher nicht zur Dreiklangsgruppe der Tonart passt. Wir sind demnach gezwungen, zwischen $\overline{\overline{c}}$ und $\overline{b}$ wiederum das Schema I anzuwenden, werden uns aber nachher wieder des

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Schema's II, als desjenigen der hinabführenden Bewegung bemächtigen:

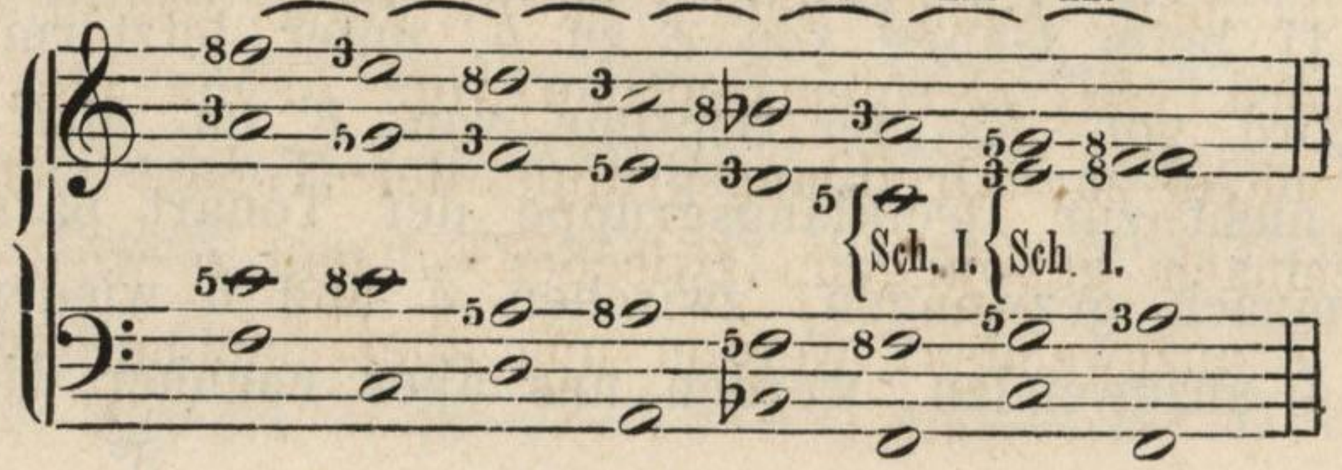
also nach Schema: II. I. II. I. II. II. II.



Es erweisen sich, in Folge unseres Verfahrens, die fünf Dreiklänge: *F-dur*, *C-dur*, *D-moll*, *A-moll* und *B-dur*, welche, nach dem oben explizirten Gesetze der Tonnatur, einzig und allein zur Tonart *F-dur* gehören, und als Finalform erhalten wir ganz richtig den Tonicadreiklang mit vorangehender Oberdominantenharmonie.

Nachdem solcher Art die Grundtöne festgestellt sich finden, welche diesem Modus angemessen sind, so ist es ein Leichtes, nach den angezeigten Schematen II und I auch die übrigen zwei Stimmen noch zu führen, wobei wir jedoch nicht vergessen dürfen, dass, wo der Oberdominantendreiklang mit grosser Terz dem tonischen Dreiklange vorangeht, jene grosse Terz, als Leitton, in die Octave des zweiten Grundtons gehen muss. Auch dies ist oben bereits erörtert worden. Wir ziehen nur den Schluss daraus, dass beim Harmoniewechsel zwischen Tonica und den beiden Dominanten überhaupt beide Schemata in Anwendung kommen dürfen, obschon nicht gerade müssen.

Schema: II. I. II. I. II. II. II.

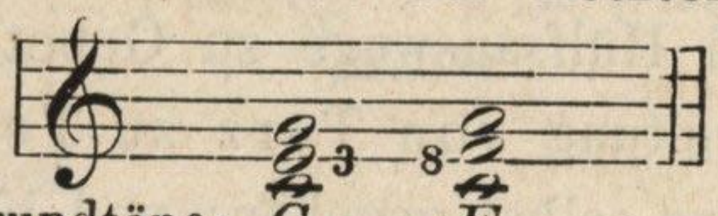


ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Für die rückgängige, also hinaufwärts sich bewegende Tonleiter des Deuterus muss, da dieser Modus von uns als Umkehrung des Tritus erkannt worden, die rückgängige oder hinabwärts sich bewegende Durscala als Muster — aber eben in der Umkehrung gelten können. Wo in Letzterer das Schema II angewendet sich findet, richten wir uns nach dem Schema I und *vice versa*, und da wir mit der Quinte der Tonica die ursprüngliche (hinabstrebende) Tonreihe des Deuterus geendigt haben, so fangen wir die rückgängige Scala auch wiederum mit derselben Quinte an.

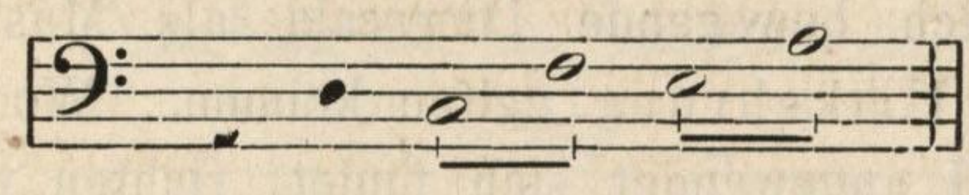


Die Harmonien, welche wir in solcher Weise gefunden haben, sind — wie es anders ja auch nicht kommen konnte, vollkommen mit dem klanglichen Inhalte des Deuterus übereinstimmend. Gleichwohl fehlt, unserm Gefühle nach, etwas in der Folge der Harmonien von der 5. zur 6. Stufe, wo die Melodie von $\overline{h}$ zu $\overline{\overline{c}}$ geht. Und unser Gefühl hat vollkommen Recht. Es geht hier der Oberdominanten-Dreiklang dem Dreiklange der Tonica, in aufstrebender Richtung sich bewegend, voran, nachdem soeben vorher die beiden Mediantен-Dreiklänge, welche zur Tonart mitgehören, in gleicher Folge und in gleichen Verhältnissen erschienen, wobei aber die Obermediante (*C*) zufolge ihrer grossen Terz, den Charakter einer thatsächlich hinaufstrebenden Oberdominante gegenüber der Untermediante (*F*) ausweist, d. h. einen Leitton in die Octave der Letztern hören lässt:



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Dadurch aber erscheint der Grundtongang *E — A* unserm Gefühle als eine Nachahmung oder als eine Sequenz des Grundtonganges *C—F*



so dass unser Gefühl bei der Folge vom Dreiklange auf *E* zum Dreiklange auf *A* an dieser Stelle den hinaufstrebenden Leitton verlangt, folglich aber die kleine Terz $\bar{g}$ gleich einer Inconsequenz uns entgegentönt. Und in der That sind unser Gefühl und unser logisches Verständniss nur dann befriedigt, wenn wir das $\bar{g}$ in $\overline{gis}$ verwandeln:



Man könnte einwenden, dass der übermässige Secundenschritt nicht im Geiste des alten Kirchengesanges sei, und man wird vollkommen Recht haben. Dagegen erlaube ich mir zwei Bemerkungen:

1) Es ist dieses $\overline{gis}$, zu welchem hier die 2. Stimme aus $\bar{f}$ in jener nicht zu billigenden Sprungweise fortschreitet, keine Inconsequenz, denn das Prinzip, weshalb die grosse Terz des *E*-Accords, und weshalb überhaupt gerade dieser Dreiklang unter dem Klange $\bar{h}$ der Tonleiter erforderlich sind, lässt sich nicht bestreiten.

2) Insofern nun das harmonische Naturgesetz dieser Accordfolgen unbestreitbar, kann es sich also nur um die einzelne Stimmbewegung handeln. Und nach dieser Seite hin stehen uns zwei Hülfsauswege zu Gebote, nämlich: a) wir fanden die Fortschreitung von Terz zu Terz in beiden Tonleitern von der Natur selbst gegeben; und b) das Fortschreiten

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

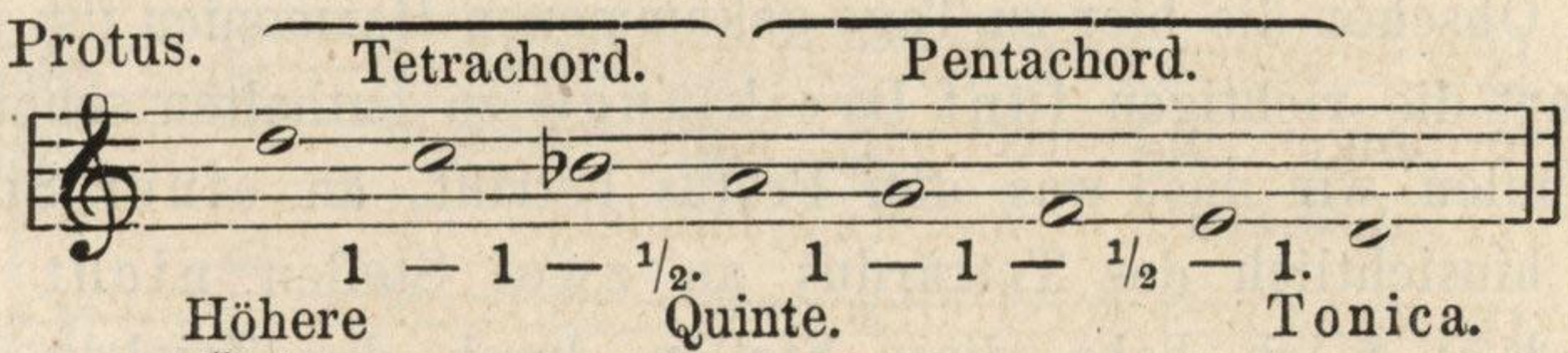
nach beiden Schematen zugleich in verschiedenen Stimmen. Endlich aber ist es auch selbstverständlich, dass eine und dieselbe Stimme, während der Dauer eines Accordes aus dem einen Intervalle desselben zu einem andern Intervalle fortschreiten dürfen muss.

Diese Zugeständnisse der Natur benutzend, können wir die obige Reihe phonisch in folgender Art gestalten:

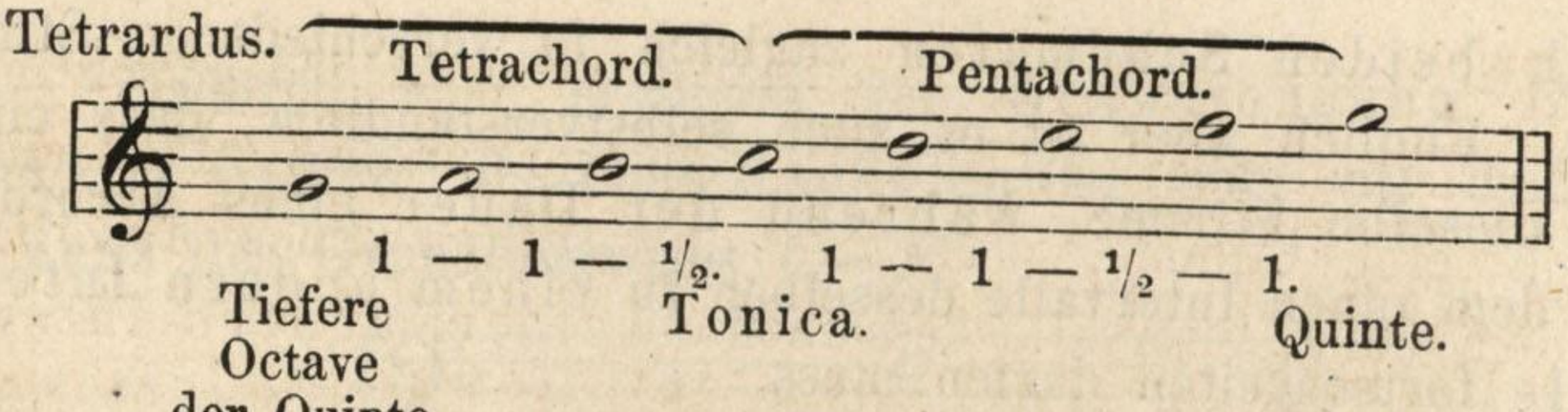


Es lässt sich schwerlich glauben, dass die Naturgemässheit und Rationalität dieser harmonischen Folgen und dieser Stimmführung nicht erleuchten sollten, und dass über die Nothwendigkeit, — ich sage: nicht nur Zulässigkeit — noch ein Disputiren denkbar sein könnte. Als Nothwendigkeit aber betrachte ich, was aus der Natur direct hervorgeht, von ihr geboten erscheint, während die Zulässigkeit nur das Nicht-Entgegenhandeln dem Natürlichen, die von der Natur erlaubten Hülfsauswege betrifft.

In gleicher Weise, wie der Tritus und Deuterus sich melodisch einander gegenüber stehen, befinden sich auch, wie im zweiten Abschnitte bereits nachgewiesen ist, der Protus und Tetrardus in gegenseitig heterogenen Verhältnissen.



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



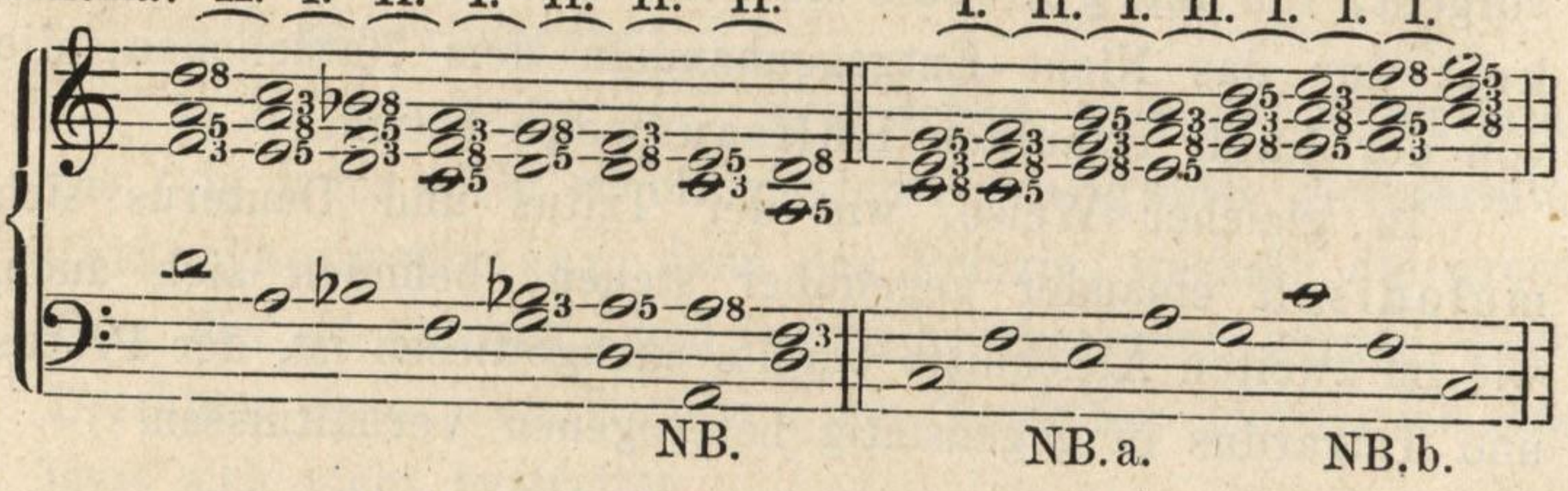
Da der Protus sich zwischen der Tonica und deren höherer Octave, der Tetrardus aber zwischen der tonischen Quinte und deren tieferer Octave bewegt, so wird sich die erstere Tonreihe an das Muster der herabgehenden Tonleiter des Tritus, die andere Tonreihe hingegen an das Muster der hinaufgehenden Tonleiter des Deuterus zu halten haben, was die Harmonisirung betrifft, was dann folgende Grundton-Reihen hervorbringt:

Schema: II. I. II. I. II. II. II. I. II. I. II. I. I. I.



Setzen wir nunmehr die noch fehlenden zwei Mittelstimmen in Gemässheit der festgestellten Schemata hinzu:

Schema: II. I. II. I. II. II. II. I. II. I. II. I. I. I.

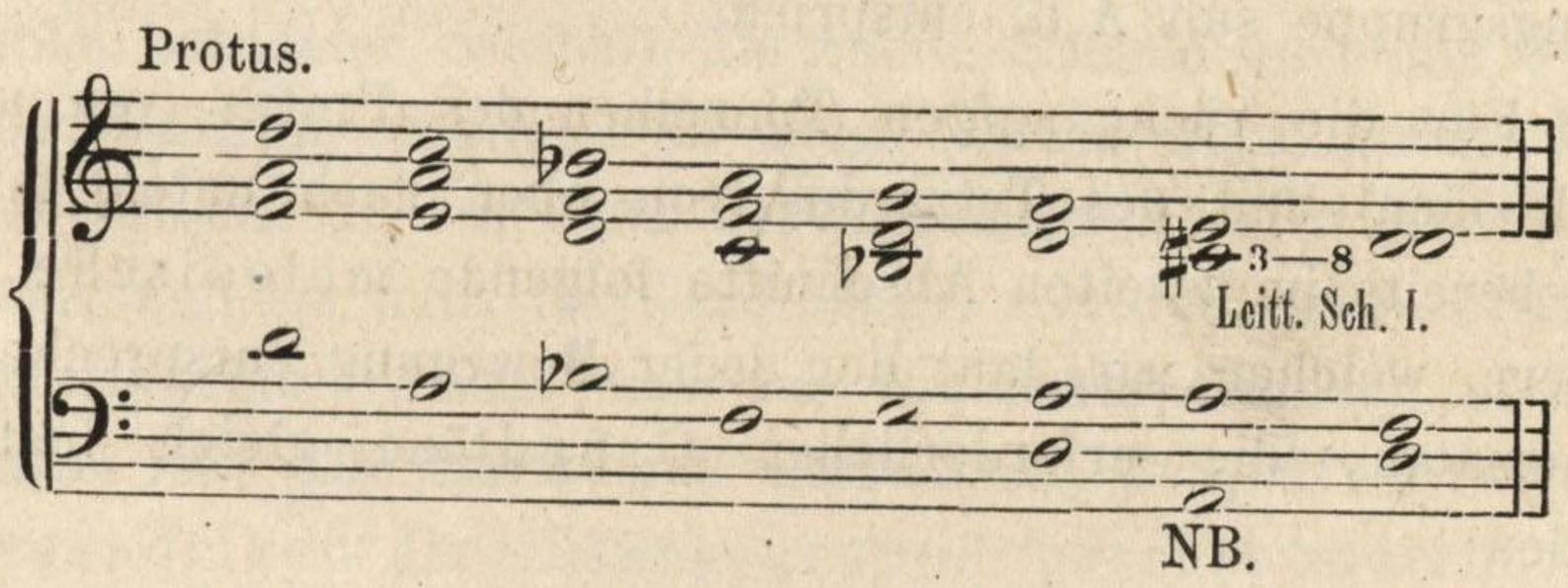


Obschon die hier zu Tage gekommenen Harmonien für jede Tonart die richtigen fünf Dreiklänge zu enthalten scheinen so fühlen wir uns, was den Protus betrifft, an einer Stelle, und hinsichtlich des Tetrardus an zwei Stellen nicht befriedigt. Ich habe diese Stellen durch die Zeichen NB., NB. a. und NB. b. angedeutet.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

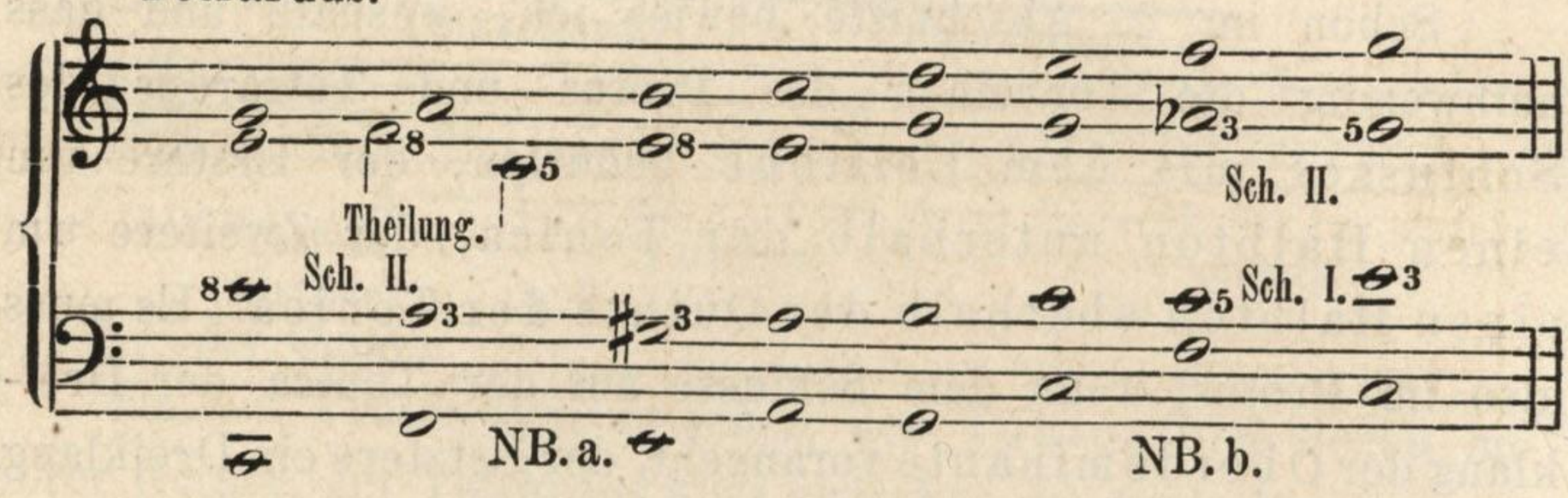
Schon im 2. Abschnitte bewies ich, weshalb und dass nothwendig die Tonreihen des Protus und Tetrardus des Schlusses mit dem Leittone bedürfen, der Erstere um einen Halbton unterhalb der Tonica, der Zweitere um einen Halbton oberhalb der Quinte der Tonica. Es muss also im Protus, wenn dem Schlusse auf der Tonica der Dreiklang der Oberdominante vorangeht, der Letztere ein Dreiklang mit grosser Terz sein; im Tetrardus hingegen muss der dem tonischen Dreiklange des Schlusses vorangehende Unterdominanten-Dreiklang eine kleine Terz erhalten, welche sich in die Quinte der Tonica aufzulösen hat. Da das Erstere über dem Zeichen NB. und das Andere über dem Zeichen NB. b. nicht stattfindet, so konnte auch unser Gefühl keine rechte Befriedigung bei diesen harmonischen Folgen empfinden.

An der Stelle über dem Zeichen NB. a. empfinden wir die harmonische Folge $E—A$ (wie ähnliche Folge im Deuterus) als eine Nachahmung der Folge $C—F$, als eine Sequenz, und fühlen das Bedürfniss die Fortschreitung von der Terz des ersten Dreiklangs zur Octave des Zweiten gleichfalls halbstufig zu hören, folglich statt $\overline{g}—\overline{a}$, den Gang $\overline{gis}—\overline{a}$ zu vernehmen. Da nun dadurch die 2. Stimme von $\overline{f}$ zu $\overline{gis}$ einen übermässigen Sekundensprung machen müsste, so werden wir zu denselben phonischen Hülfsauswegen greifen müssen, die wir, bei ähnlicher Gelegenheit, bereits im Deuterus in Anwendung brachten. Wenn wir dem eben Gesagten gemäss also die nöthigen Aenderungen anbringen, erhalten wir folgende regelrechtere Tonreihen:



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Tetrardus.

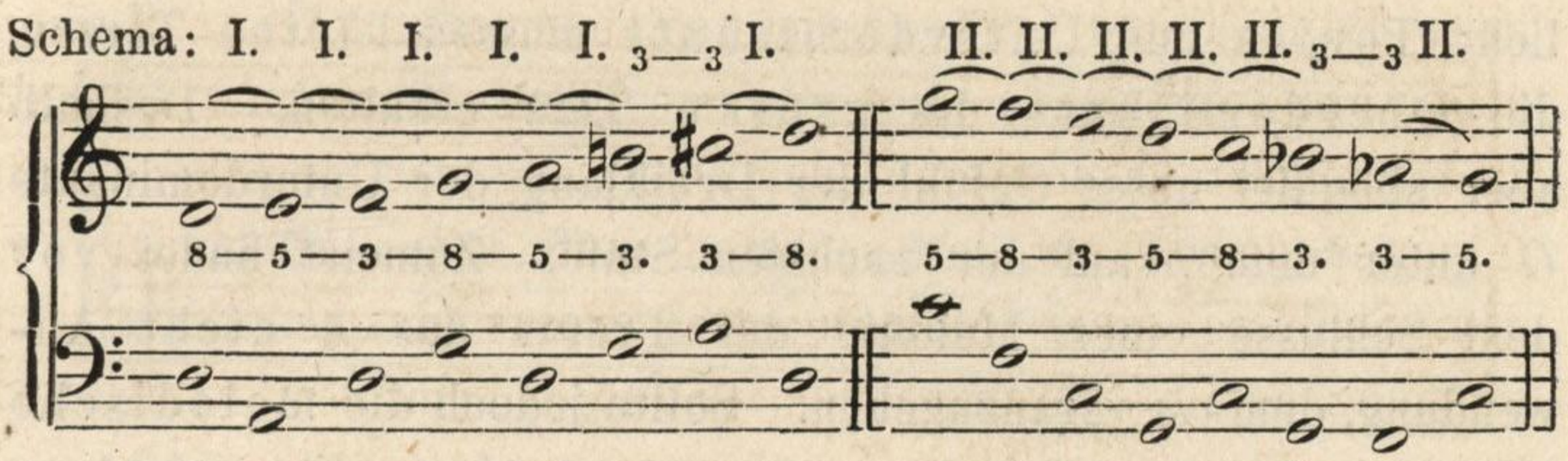


Im Protus erhielt also die zweite Stimme den erforderlichen Leitton *cis* (im vorletzten Dreiklange) mit dem Halbtonschritte in die Tonica *d*. Im Tetrardus ertheilten wir (im zweiten Dreiklange) der zweiten Stimme auf dem Accorde *F*, erst die Octave und dann die Quinte, während wir die dritte Stimme aus dem *c* des ersten Dreiklangs, nach Schema II, hinab zu *a* hin führten. Im vorletzten Dreiklange führten wir (in der zweiten Stimme) die charakteristische kleine Terz der Unterdominante ein, welche sich (nach Schema II) in die Quinte des Schlussaccordes auflöst.

Wir erkennen im Protus in den vier letzten Tacten eine Gruppe, welche der oben unter B.b. gebrachten Dreiklangsgruppe analog ist, nämlich: die Dreiklänge der Tonica und Unterdominante sind moll, der Oberdominanten-Dreiklang aber dur. Die vier letzten Dreiklänge im Tetrardus hingegen weisen das harmonische Gegentheil aus: Die Dreiklänge der Tonica und der Oberdominante correspondiren, indem sie beide Dur sind, und der Unterdominanten-Dreiklang ist heterogener Art, nämlich moll, was der Dreiklangsgruppe sub A.b. entspricht.

Für die rückgängigen Tonreihen des Protus (von unten nach oben) und des Tetrardus (von oben nach unten) fanden wir bereits im zweiten Abschnitte folgende melodische Tonleitern, welchen wir, laut den jeder Bewegung entsprechenden Schematen, die erforderlichen Grundtöne gleich beifügen wollen:

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



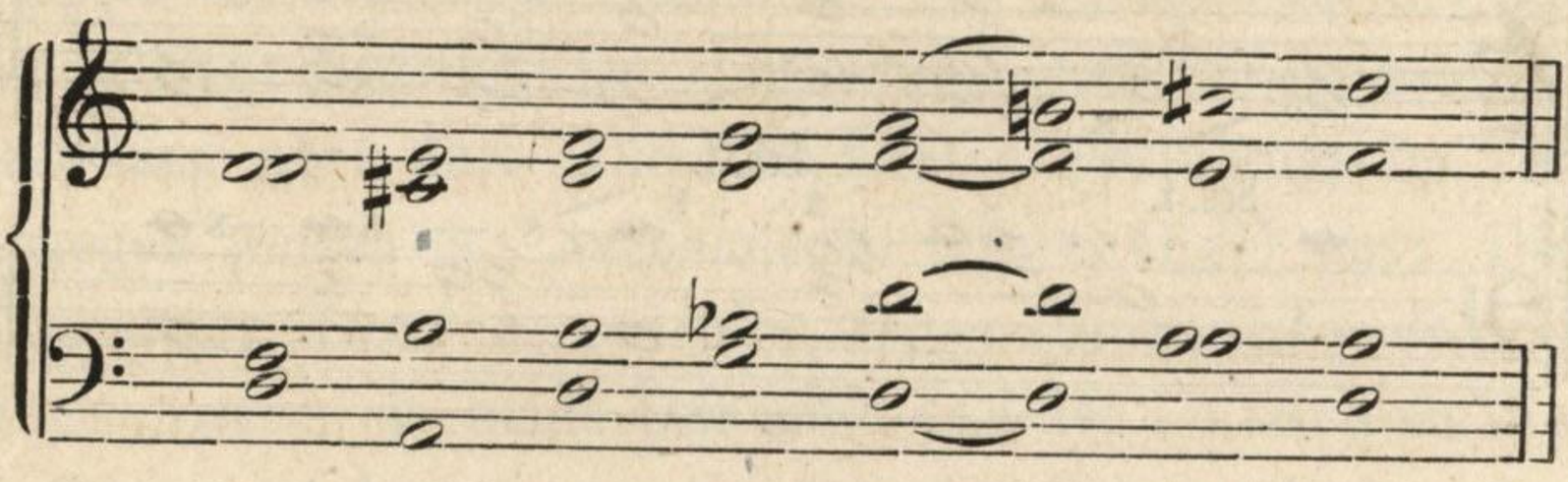
Fügen wir die zwei Mittelstimmen noch hinzu, so erhalten wir folgende Harmonien dazu, wobei wir die charakteristischen Subductiones nicht vergessen dürfen.



Im Protus fingen wir an, wie wir die hinabgehende Reihe beendeten, weshalb die zweite Stimme auch die Octave der Tonica erhalten, in Folge dessen aber gleich darauf, laut Schema II, zur Terz des folgenden Accords hinabgehen muss, weil sie sonst im Einklange mit der ersten Stimme fortzuschreiten hätte, was aus bekannten Gründen nicht gestattet ist. Die Harmonien müssen mit der, dieser Tonart angehörigen Dreiklangsgruppe correspondiren, näm-

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

lich: Tonica und Unterdominante müssen kleine Terzen, die Oberdominante die grosse Terz erhalten. Deshalb aber choquirt unser Gefühl der Dreiklang der Unterdominante *G* unter dem $\overline{h}$ auf der sechsten Stufe. Zumeist findet vor dem Schlusse einer Melodie des Protus das *h* nicht Anwendung, dem *cis* voranzugehen. Sollte jedoch die melodische Wendung durchaus das *h* vor dem *cis* nothwendig erfordern, so kann das *h* einzig nur als eine Durchgangsnote betrachtet und behandelt werden, denn von einer durchgehenden Note verlangt unser Gefühl gar keinen harmonischen Charakter, sondern nur, dass sie in der Mitte zwischen den beiden harmonischen Klängen liege, welche sie zu verbinden hat, um die Sprünge zu vermeiden. Sie kann auf beide Accorde Anwendung finden, d. h. sowohl für den vorangehenden, als für den nachfolgenden Dreiklang als durchgehend gelten, doch nie auf der Thesis (Niederschlag). Wir lassen demnach die Harmonie unter diesem $\overline{h}$ aus, und verlängern den vorhergehenden Dreiklang in seiner Dauer. Solcher Art gestaltet sich die hinaufgehende Tonleiter des Protus in folgender Harmonisirung:



Alle so eben gemachten Bemerkungen beziehen sich auch auf die Harmonisirung des Tetrardus. Auch hier treffen wir auf der drittletzten Stufe die Note $\overline{b}$ an, welche nicht dem Oberdominanten-Dreiklange angehören kann, weil derselbe *dur* sein muss. Es kann folglich dieses $\overline{b}$ nur eine Durchgangsnote sein In Folge dessen gestaltet sich diese Tonreihe, harmonisirt, folgender Maassen:

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



Stellen wir jetzt Diagrammata der Schlussfolgen, — etwa aus den vier oder fünf letzten Accorden jedes Kirchenmodus (nach der von uns gefundenen Harmonisation) auf.





Wir finden hier dieselben vier verschiedenen Dreiklangsgruppen wieder, welche wir als die einzig in der Natur der Töne möglichen und zulässigen harmonischen Zusammenstellungen der drei Hauptaccorde entwickelt haben, nämlich es ist:

der Dreiklang:	der Toncia	—	der Oberdominante	—	der Unterdominante
im Tritus	—	dur	—	—	dur	—	—	dur;
im Deuterus	—	moll	—	—	moll	—	—	moll;
im Protus	—	moll	—	—	dur	—	—	moll;
im Tetrardus	—	dur	—	—	dur	—	—	moll.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Und stellen wir die in jeder solchen Accordgruppe enthaltenen Einzelklänge im Bereiche einer Octave (vom melodischen Finaltone aus nach oben oder nach unten hin) zusammen auf, so erhalten wir nothwendiger Weise wiederum die, im zweiten Abschnitte, auf historischer Grundlage nicht minder, als auf akustischen Prinzipien fussend, erzielten vier Tonleitern.

Die mit den musikalisch-mathematischen Prinzipien vertrauten Musiker, die systematisch denkenden Künstler werden, das weiss ich sicher, meinen Ansichten beipflichten, ebenso wie diejenigen Musikhistoriker, welche nicht Andern nachschreiben, sondern selbst kritisch zu erforschen lieben, — nicht compiliren, sondern selbst arbeiten: denn solchen Männern gilt die Kunst und die Wissenschaft über Alles. Die Andern freilich werden sich auf die Tradition berufen, und das Nichtanerkennen der traditionellen Explicationen und Lehrsätze als *crimen laesae Majestatis* gegen die grossen Autoritäten der Theorie und der Musikgeschichte anschreien.

Worin besteht denn so recht eigentlich dieses „*crimen*“?

1) In der Anwendung der Subductiones? Ich habe deren Existenz bis zur Theorie der alten hellenischen Musik hinauf nachgewiesen, habe die eigenen, dafür sprechenden Texte der mittelalterlichen Musikschriftsteller angeführt. Wenn sich meine Herren Confratres auf Dehn, Joh. Jos. Fux, sogar auf Glareanus beziehen, meine ich wohl ein mehreres Recht zu haben, ihnen Hucbald, Guido und deren unmittelbare Nachfolger entgegen zu stellen.

2) In der Behauptung, dass der Mehrgesang (unser harmonisches Prinzip) seit uralten Zeiten existirt? Dass zwar das Wort: „Harmonia“ einen andern Sinn gehabt, aber die Sache selbst unter dem Namen „Symphonia“ keineswegs unbekannt war? — Ja, da bitte ich die geehrten Herren nicht gegen mich, sondern gegen die alten griechischen Theoretiker zu Felde zu ziehen, und dieselben der Lüge zu zeihen.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

3) Oder endlich in der Feststellung der vier authentischen Kirchenmodi, indem ich dieselben theils auf die althellenischen Tropi, theils auf die mit denselben übereinstimmenden Naturtonreihen zurückführe? und dabei selbstverständlich auf zwei Tonleitern komme, in welchen die beiden entgegengesetzten Bauarten sich gleichsam mischen? Nun, die Beweise dafür, dass die sogenannten „Gregorianischen“ Tonmodi direct dem Dorischen und Lydischen Geschlechte der Altgriechen, diese Tropi aber, ihrerseits, der Natur entnommen sind, scheinen mir doch klar und bündig genug zu sein. Und was die rückgängigen Skalen des Protus und des Tetrardus betrifft, welche in der That gleich Tonreihen auftreten, worin zwei andere Modi gemischt erscheinen (nämlich der Deuterus und der Tritus) so liegen auch darüber authentische Beweise vor, dass die „Veteres“ solche Mischtonarten anwendeten, und also auch, (weil sie noch keine andere, natürlichere Erklärung dafür fanden) als Misch-Modi behandelten und benannten. Sie hielten dieselben für Uebergänge, nicht zu einer andern Tonica desselben Modus, worin der Gesang angefangen, sondern in einen ganz andern Modus, dessen Charakteristik nicht in der veränderten Tonhöhe, wohl aber in dem veränderten Aufbaue des Pentachords oder des Tetrachords liegt. Die Veränderung der Tonhöhe führte nicht aus dem Principe des angefangenen Modus heraus, und wurde als blosser Mischton[1]) benannt. Der Uebergang jedoch in ein Pentachord oder Tetrachord ganz anderer Bauart, wodurch ein fremder Modus gleichsam zu Gehör kam, hiess: Vermischter Ton.[2]) Die

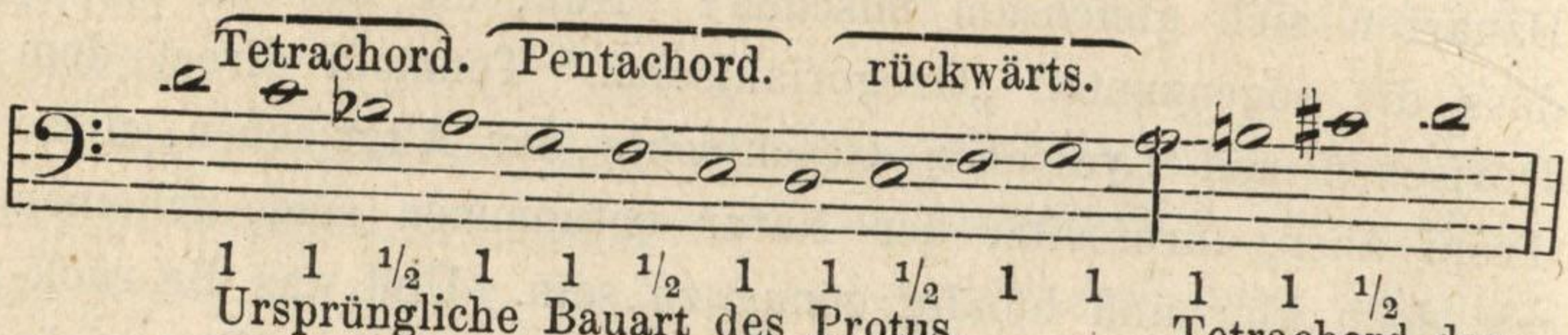
---

[1]) Franchinus Gafurius (Musica practica I. 7). „*Mixtus tonus dicitur, si autenticus est quum vel totum gravius sui plagalis attigerit tetrachordum vel duas saltem ejus chordas.*

[2]) Franch. Gafur. (ibid.) „*Commixtus tonus dicitur si autenticus est, quum in eo species alterius quam sui collateralis disponitur.*“ Aehnlicher Weise spricht er vom veränderten Plagalton. — Deut-

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

rückgängige Leiter besteht nun in der That aus einem Pentachorde dorischen Geschlechts und aus einem Tetrachorde lydischen Geschlechts. Das Erstere hat der Protus von Anfang an (*a principio*), das Andere gehört eigentlich dem Tritus und dem Tetrardus:



Ursprüngliche Bauart des Protus. — Tetrachord des Tritus, oder des Tetrardus.

Ebenso gehört, in der Rückkehrscala des Tetrardus nur das Pentachord seiner ursprünglichen Bauart an, die Species des Tetrachords aber ist dem Deuterus oder dem Protus entnommen.



Ursprüngliche Bauart des Tetrardus. — Tetrachord des Deuterus, oder des Protus.

Die rückgängigen Tonleitern des Protus und des Tetrardus sind eben solche *Toni commixti*, — Uebergänge aus dem Dorischen in's Lydische Geschlecht, und *vice versa*. Das „Warum" dieses Wechsels aber habe ich deutlich aus der Natur der Klänge und des Tonreihen-Aufbaues demonstrirt. —

---

licher noch drückt sich Johannes Tinctoris (*Liber de natura et proprietate tonorum*, Cap. XIII. „*De commixtione tonorum*") aus: „*Si vero aliquis octo tonorum praedictorum a principio usque ad finem ex speciebus diapente et diatessaron sibi modo quae diximus attributis non fuerit formatus, immo specibus unius aut plurium commisceatúr, hujusmodi tonus commixtus vocabitur.*"

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Wem also soll ich mehr Glauben schenken: den „*scriptoribus veteribus*“ und den Naturgesetzen, — oder: den Satzungen Glarean's, Joh. Jos. Fux', Dehn's — geschweige der *minorum gentium?*

Ich bleibe dabei: nicht polemisiren habe ich gewollt, nur *Facta* geben, „*historice ac mathematice demonstrare*“, und ich glaube, mein Wort gelöst zu haben. Was historisch über den Ursprung und die Einführung der Modi in den Kirchengesang nachzuweisen war, habe ich nachgewiesen und die Quellen, aus denen ich geschöpft, genau angegeben. Und wo die Quellen für die theoretischen Erklärungen nicht ausreichten, da habe ich nicht in's Blaue hinein phantasirt, sondern bin zu meinen Resultaten auf dem rationalen Wege der Vergleiche des aus den Quellen Gefundenen mit den Ergebnissen der modernen Wissenschaft von den Tonverhältnissen gelangt.

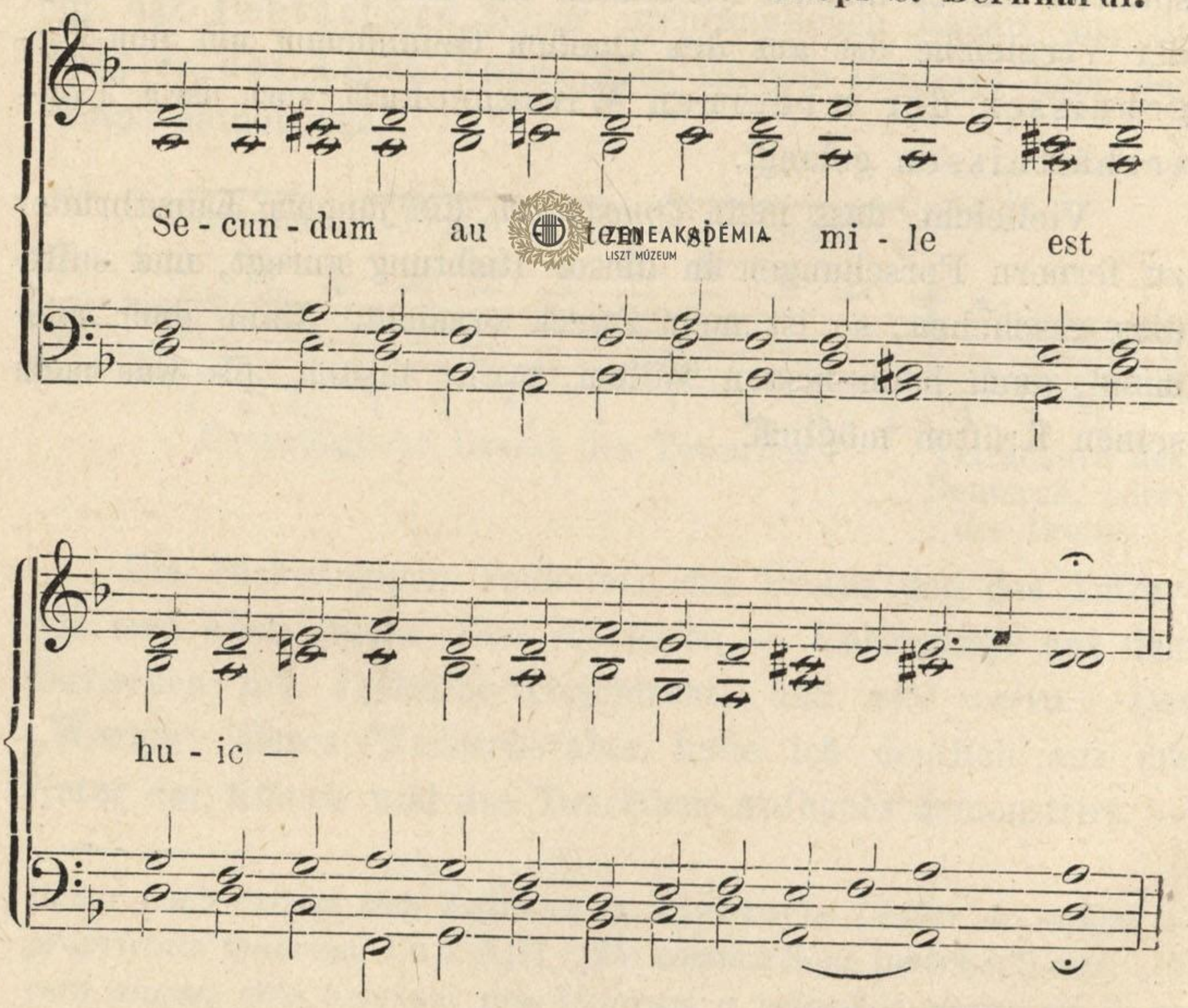
Vielleicht, dass mein *Opusculum* die jüngern Kunstbrüder zu fernern Forschungen in dieser Richtung anregt, und sollte dies geschehen, so ist mein Zweck erreicht. Kann doch Niemand, auch beim besten Willen, mehr leisten, als was nach seinen Kräften möglich.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

PROBEN

von Harmonisirung alter Kirchengesänge.

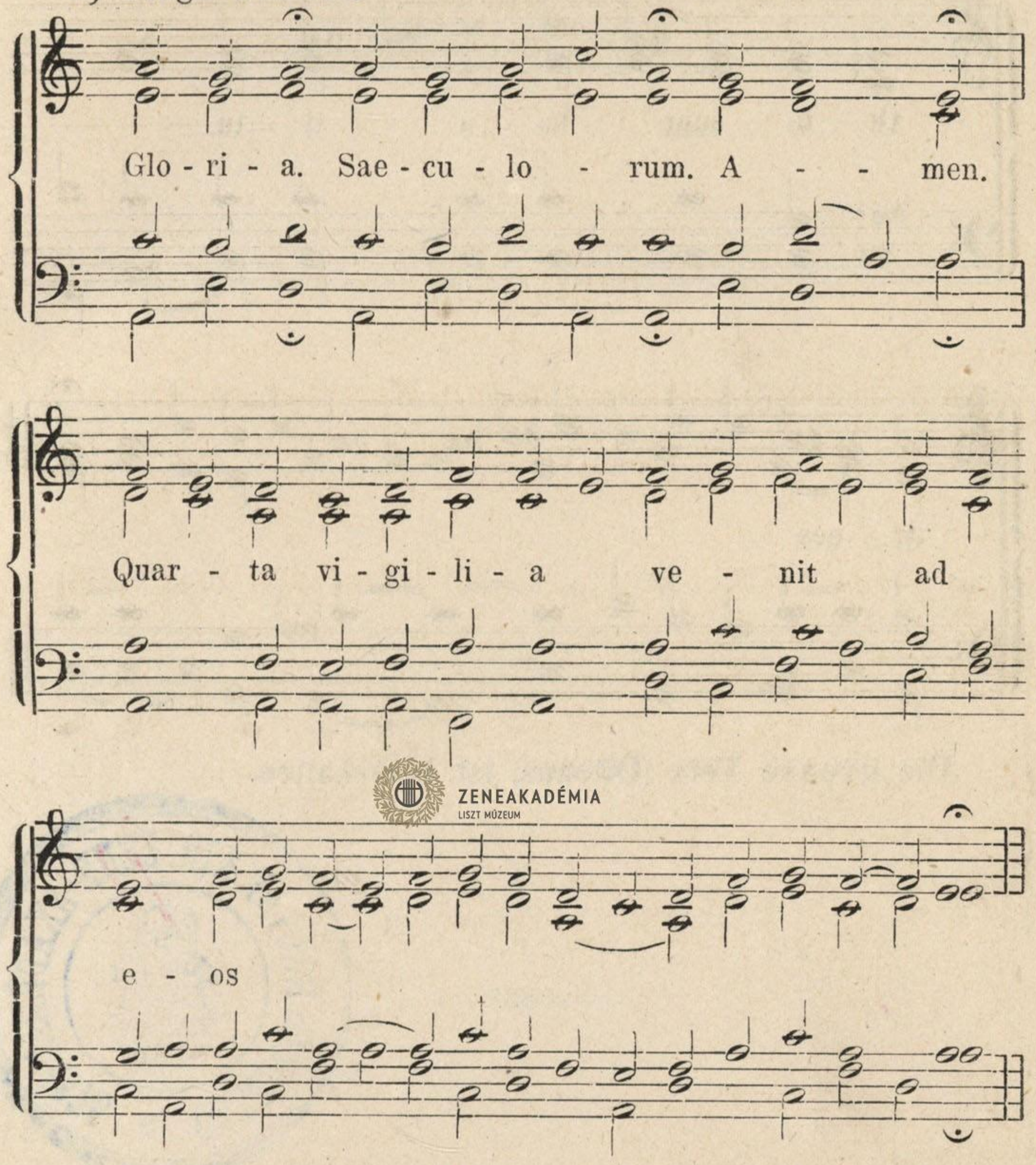
a) Plaga Proti. **Tropi S. Bernhardi.**



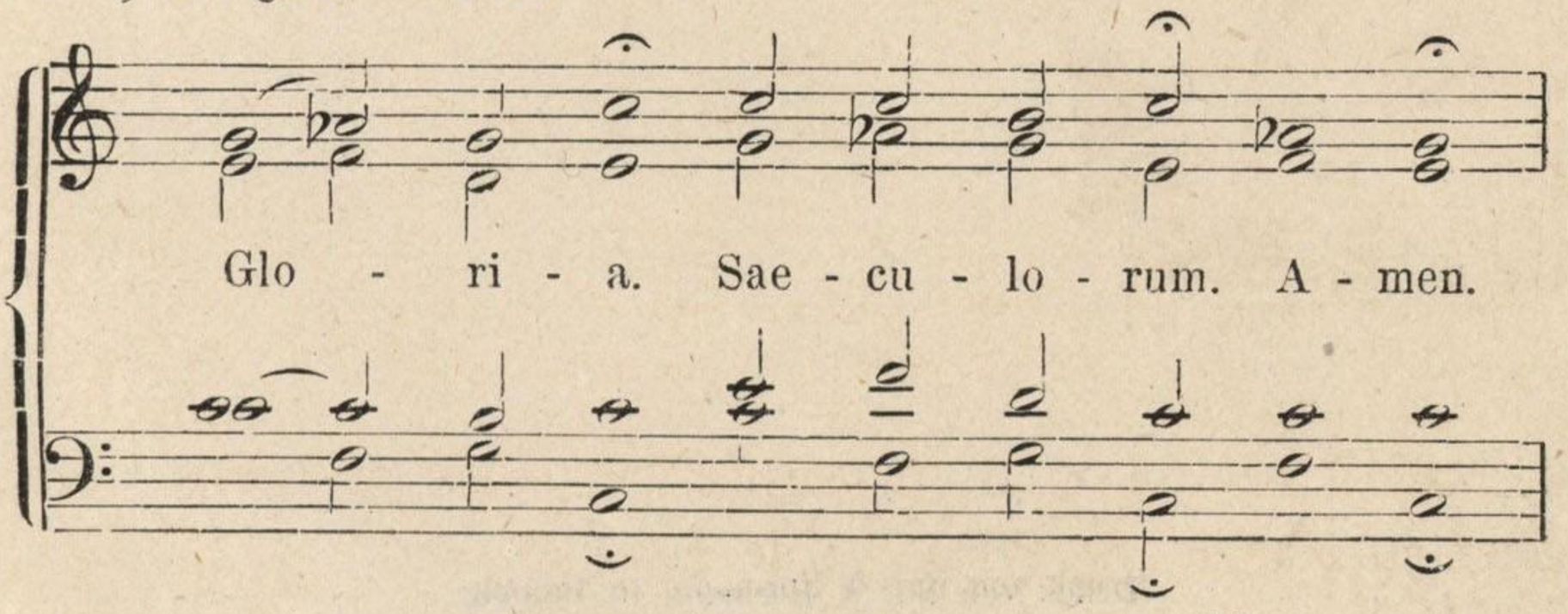
Die kleine Terz ist, nach der bei den *Veteribus musicis* beliebten Manier, im Finalaccorde ausgelassen.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

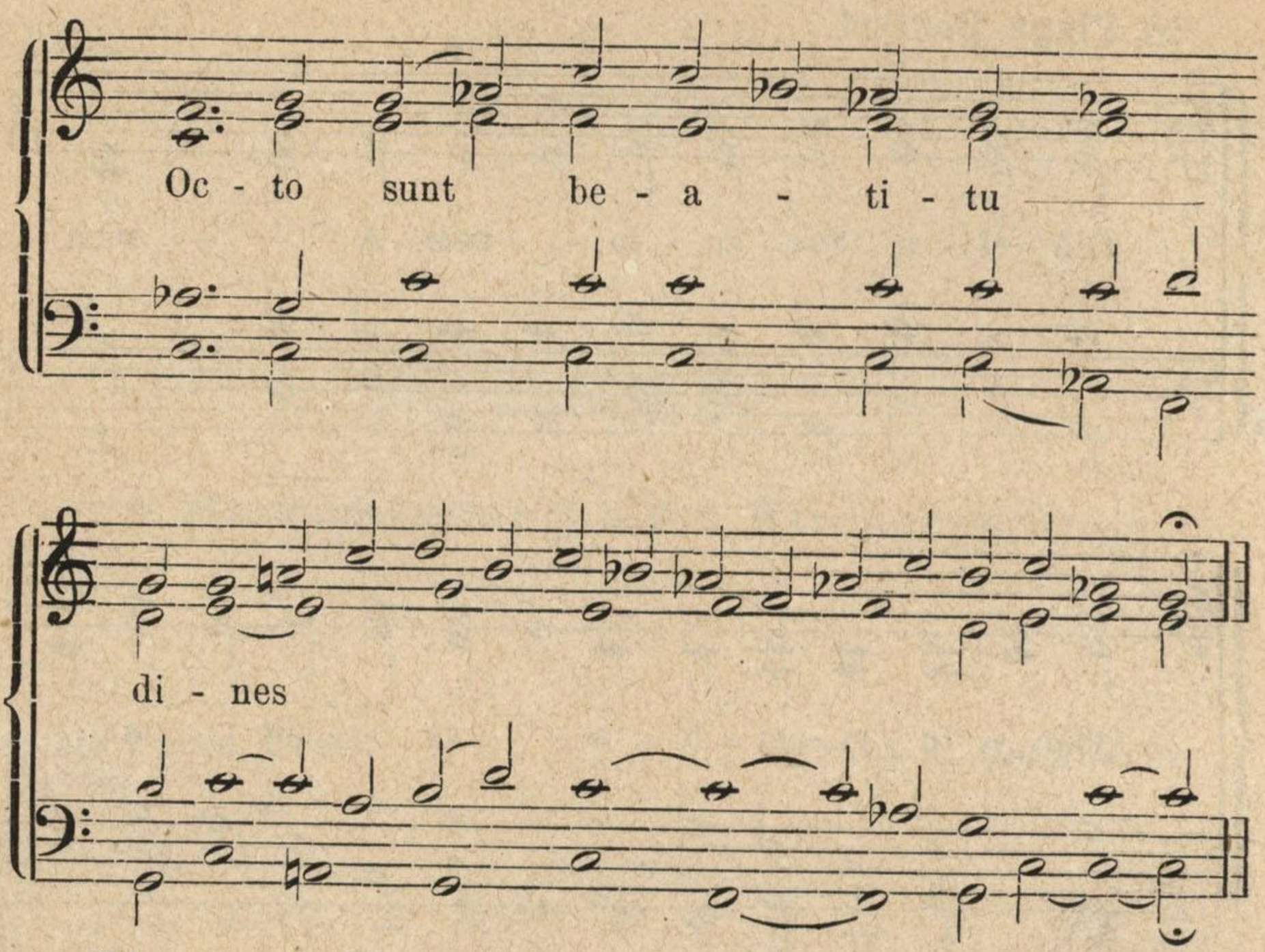
b) Plaga Deuteri.



c) Plaga tetrardi.



ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM



Die grosse Terz (Ditonus) ist beibehalten.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

MAGYAR KIR. ZENE-AKADÉMIA 1875 * ORSZÁGOS

Druck von Bär & Hermann in Leipzig.

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

1982

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Orsz. M. Liszt Ferenc Zeneműv. Főiskola
KÖNYV . A
Leltározva: 1948. nov. hó
30. tsz. alatt.

Zeneművészeti Főiskola
Leltári szám:
1-12

ZENEAKADÉMIA
LISZT MÚZEUM

Hollóssy

ZENEAKADÉMIA