

BOETII
DE INSTITUTIONE MUSICA
LIBRI Q U I N Q U E.

NOTARUM EXPLICATIO.

- f = codex Monacensis 18480 (Tegerns. 480) saec. XI. pulcherrime scriptus, in quo desunt quidem capitum indices, insunt autem singulorum capitum tituli ac numeri et descriptiones omnes. Scholia in margine, intra lineas, in schedis ad id ipsum additis inveniuntur. Decreti Lacedaemoniorum interpretatio non intra lineas solum sed in contextu quoque legitur.
- g = codex Bambergensis HI. N. 19. (F. Nro. 2) saec. IX., in quo liber quartus et quintus alia manu videntur scripti quam tres priores. Deest maxima pars titulorum et descriptionum. Deest decretum Lacedaemoniorum graece scriptum. Deest libri secundi caput vicesimum tertium et magna pars capituli noni libri quinti.
- h = codex Monacensis 6361 (cod. Fris. 161) saec. XI., continet capitum indices praeter libri tertii et quinti indices, singulorum capitum inscriptiones et numeros exceptis libri quinti capitibus, descriptiones fere omnes, scholia aliquot intra lineas et in margine. Prope accedit ad g.
- i = codex Monacensis 14523 (Rat. St. Emm. 523. F. XXVI) saec. X. Praestantissimus codex, nisi duo folia periissent, unum, in quo decretum fuit Lacedaemoniorum,

alterum, in quo descriptiones ad caput decimum quintum et decimum sextum libri quarti pertinentes. Dubium est, sitne dolendum, quod parum diligentis scribae manu codex exaratus est. Inter plurima enim menda maximam partem verus elucet Boetius. Est huic codici similitudo cum g, maior tamen cum f.

k = codex Monacensis 18478 (Teg. 478) saec. XI. Huius codicis similitudo cum h tanta est, ut uterque exemplar eiusdem codicis esse videatur. Numeros tamen capitum omittit, inscriptiones libri quinti capitibus addit.

l = codex Monacensis 14601 (Ratisb. Emmer. F. CIV.) saec. XII., continet librum primum et secundi capita duo prima et tertii partem. Similis est codicibus f, g; graeca tamen proxime accedunt ad h. Multa vocabula omittit.

o = codex Monacensis 367. saec. XII. Desunt capitum indices praeter quintum, omnes inscriptiones, figurarum delineationes inde a capite duodecimo libri tertii. Cum multa negligenter sint scripta, operae pretium non duxi etiam menda huius codicis transscribere, omnibus autem locis eum consului, ubi praestantiores codices inter se discrepant. Maior est similitudo eius cum f et i quam cum g. Ad graeca verba restituenda non nihil adiumenti attulit.

C = codex Cantabrigiensis, ex quo decretum Lacedaemoniorum plane ad fidem manu scripti codicis exhibet Gronovius in praefatione thesauri Graec. antiqu. vol. V. (Venetiis M. DCC. XXXII.). Editionem decreti a Gronovio Oxonii anno MDCCLXXVII publicatum acquirere non potui.

P₁ = cod. lat. Par. 7181 saec. X.

P₂ = cod. lat. Par. 7200 saec. X.

P₃ = cod. lat. Par. 7221.

His ut uti possem codicibus ad decretum Lacedaemoniorum accuratius edendum factum est opera benigna Andreae Laubmanni, qui humanissime rogatu Halmii contextum decreti ex primo et tertio eorum integrum in meum usum transscripsit, secundi varias lectiones addidit.

Cum in omnibus quantum scio codicibus contextus libri quinti eodem vocabulo finitur omissis quae ex capitum indice addenda erant, dubium non est, quin ad unum omnes codices ex uno eodemque codice mutilato manaverint. Differunt tamen descriptiones libri quarti a capite sexto usque ad caput undecimum in codicibus g, h, k adeo a descriptionibus in codicibus f, i, o, ut duo codicum genera facile discernas. Maiore fide f, i, o Boetii libros reddunt.

-
- I. Proemium. Musicam naturaliter nobis esse coniunctam et mores vel honestare vel evertere. 1
 - II. Tres esse musicas; in quo de vi musicae.
 - III. De vocibus ac de musicae elementis.
 - III. De speciebus inaequalitatis.
 - V. Quae inaequalitatis species consonantiis deputentur. 5
 - VI. Cur multiplicitas et superparticularitas consonantiis deputentur.
 - VII. Quae proportionales quibus consonantiis musicis aptentur. 10
 - VIII. Quid sit sonus, quid intervallum, quid consonantia.
 - VIII. Non omne iudicium dandum esse sensibus, sed amplius rationi esse credendum; in quo de sensuum fallacia.
 - X. Quemadmodum Pythagoras proportionales consonantiarum investigaverit. 15
 - XI. Quibus modis variae a Pythagora proportionales consonantiarum perpensae sint.
 - XII. De divisione vocum earumque explanatione.
 - XIII. Quod infinitatem vocum humana natura finiverit. 20
 - XIII. Quis modus sit audiendi.
 - XV. De ordine theorematum idest speculationum.

1 *Capitulum indicem om. f, g, i, k, l, o. Quae in h leguntur, correxi secundum singulorum capitulum inscriptiones.* || Musicam evertere om. h. 3 de vi musicae narratur h. 4 alterum de om. h. 6 abtentur h. 8 deitentur h. 9 proportionales h. 11 concinentia h. 13 rationi h. 14 fallacia h. 18 sunt h.

- XVI. De consonantiis proportionum et tono et semitonio.
 XVII. In quibus primis numeris semitonium constet.
 XVIII. Diatessaron a diapente tono distare.
 XVIII. Diapason quinque tonis et duobus semitoniis iungi.
 5 XX. De additionibus chordarum earumque nominibus.
 XXI. De generibus cantilenae.
 XXII. De ordine chordarum nominibusque in tribus generibus.
 XXIII. Quae sint inter voces in singulis generibus proportion-
 10 tiones.
 XXIII. Quid sit synaphe.
 XXV. Quid sit diazeuxis.
 XXVI. Quibus nominibus nervos appellaverit Albinus.
 XXVII. Qui nervi quibus sideribus comparentur.
 15 XXVIII. Quae sit natura consonantiarum.
 XXVIII. Ubi consonantiae reperiantur.
 XXX. Quemadmodum Plato dicat fieri consonantiam.
 XXXI. Quid contra Platonem Nicomachus sentiat.
 XXXII. Quae consonantia quam merito praecedat.
 20 XXXIII. Quo sint modo accipienda, quae dicta sunt.
 XXXIII. Quid sit musicus.

*Proemium. Musicam naturaliter nobis esse coniunctam
 et mores vel honestare vel evertere.*

I. Omnium quidem perceptio sensuum ita sponte ac
 25 naturaliter quibusdam viventibus adest, ut sine his animal

1 e tono ac, *omissa prima littera D*, h. 3 a] ac h.
 4 et] ac h. 5 addicione h. 7 nominibusque earum h.
 11 h *addit omissa prima littera D*: escriptio sinaphe. 12 die-
 zeuxis h; *et addit omissa prima littera D*: escriptio diezeuxis.
 16 XXVIII. *om.* h. || Ubi] bi, *omisso U*, h. 17 XXX]
 XXVIII. h. || consonantias h. 18 XXXI] XXX. h. 19
 XXXII] XXXI. h. || procedat h. 20 XXXIII] XXXII. h.
 21 XXXIII] XXXIII. h. *et addit*: XXXIII. Tria genera esse,
 quae circa artem musicam versantur. 22 *Inscriptionem om.*
 g, l. || Prohemium i. Proemium Musicae f. || esse coniunctam]
 insitam h, k. 23 vel *ante honestare om.* h, k. || vertere
 h, i. 24. Omnium . . . sponte ac *om.* g. || percoeptio g, h.

non possit intellegi. Sed non aequae eorundem cognitio ac firma perceptio animi investigatione colligitur. Inlaboratum est enim quod sensum percipiendis sensibilibus rebus adhibemus; quae vero sit ipsorum sensuum, secundum quos agimus, natura, quae rerum sensibilibus proprietates, id non obvium neque cuilibet explicabile esse potest, nisi quem conveniens investigatio veritatis contemplatione direxerit. Adest enim cunctis mortalibus visus, qui utrum venientibus ad visum figuris, an ad sensibilia radiis emissis efficiatur, inter doctos quidem dubitabile est, vulgum vero ipsa quoque dubitatio praeterit. Rursus cum quis triangulum respicit vel quadratum, facile id quod oculis intuetur agnoscit, sed quaenam quadrati vel trianguli sit natura, a mathematico necesse est petat. Idem quoque de ceteris sensibilibus dici potest, maximeque de arbitrio aurium, quarum vis ita sonos captat, ut non modo de his iudicium capiat differentiasque cognoscat, verum etiam delectetur saepius, si dulces coaptati-que modi sint, angatur vero, si dissipati atque incohaerentes feriant sensum. Unde fit ut, cum sint quattuor matheseos disciplinae, ceterae quidem in investigatione veritatis laborent, musica vero non modo speculationi verum etiam moralitati coniuncta sit. Nihil est enim tam proprium humanitatis, quam remitti dulcibus modis, adstringi contrariis, idque non sese in singulis vel studiis vel aetatibus tenet, verum per cuncta diffunditur studia et infantes ac iuvenes nec non etiam senes ita naturaliter

1 eorum agnitia h, k; *supra versum* a λ eorundem cognitio h, a λ eorundem k. 3 quod] ut *et supra versum* a λ quod g. || sensibilibus i; sensibilibus l. || rebus *om.* h, k. 4 adhibentur l. 5 agimus *et supra* i ta g; agitamus l. || quaeque h, k. 11 quoque *om.* i, o. || dubitatio quoque k. 13 quaenam sit quadrati vel trianguli natura l. 15 dici potest sensibilibus k. 16 sonus g. 18 saepius *om.* h, k. 19 modo l. 21 in *om.* f, g, h, i, l, o. || investigationem h, i. 23 Nichil g. || est *om.* g, h. || enim *om.* l. 24 humanitati l; humanitati, s *in fine deleto*, g, k. || dulcibus] duobus l. || modis *supra versum sec. manu.* k. 25 ideoque k. || non modo f, g, l, o. || sese] se h, k.

affectu quodam spontaneo modis musicis adiunguntur,
 ut nulla omnino sit aetas, quae a cantilenae dulcis de-
 lectatione seiuncta sit. Hinc etiam internosci potest,
 quod non frustra a Platone dictum sit, mundi animam
 5 musica convenientia fuisse coniunctam. Cum enim eo,
 quod in nobis est iunctum convenienterque coaptatum,
 illud excipimus, quod in senis apte convenienterque
 coniunctum est, eoque delectamur, nos quoque ipsos
 eadem similitudine compactos esse cognoscimus. Amica
 10 est enim similitudo, dissimilitudo odiosa atque contraria.
 Hinc etiam morum quoque maximae permutationes fiunt.
 Lascivus quippe animus vel ipse lascivioribus delectatur
 modis vel saepe eosdem audiens emollitur ac frangitur.
 Rursus asperior mens vel incitatoribus gaudet vel incita-
 15 tioribus asperatur. Hinc est quod modi etiam musici gen-
 tium vocabulo designati sunt, ut lydius modus et phry-
 gius. Quo enim quasi una quaeque gens gaudet, eodem
 modus ipse vocabulo nuncupatur. Gaudet vero gens mo-
 dis morum similitudine; neque enim fieri potest, ut mol-
 20 lia duris, dura mollioribus adnectantur aut gaudeant, sed
 amorem delectationemque, ut dictum est, similitudo conc-
 ciliat. Unde Plato etiam maxime cavendum existimat, ne
 de bene morata musica aliquid permutetur. Negat enim
 esse ullam tantam morum in re publica labem quam pau-
 25 latim de pudenti ac modesta musica invertere. Statim
 enim idem quoque audientium animos pati paulatimque
 discedere nullumque honesti ac recti retinere vestigium,
 si vel per lasciviores modos inverecundum aliquid, vel
 per asperiores ferox atque immane mentibus illabatur.

2 sit omnino k. || a om. i. 6 est om. f. 8 eoque] eo l; eo quod o. 9 similitudine compactos . . . multiplicem musicam reddens *desunt in i, folio uno perperdito.* || comparatos *et supra versum* compactos f. 10 contraria atque odiosa h, k. 11 quoque om. l. || maxime f, g, h, i, l, o. 12 ipse *et supra versum* a] ipsis h, k. 13 modis delectatur l. || sepe f. 14 *alterum* incitatoribus om. f, l. 15 Hinc etiam quod modi musici h, k. 16 frygius l. 17 gaudeat f. l. 18 modis om. l. 22 etiam Plato l. 23 musica om. l. - 28 si] sive l. || modos] mores f.

Nulla enim magis ad animum disciplinis via quam auribus patet. Cum ergo per eas rythmi modique ad animum usque descenderint, dubitari non potest, quin aequo modo mentem atque ipsa sunt afficiant atque conforment. Id vero etiam intellegi in gentibus potest. Nam quae asperiores sunt, Getarum durioribus delectantur modis, quae vero mansuetae, mediocribus; quanquam id hoc tempore paene nullum est. Quod vero lascivum ac molle est genus humanum, id totum scenicis ac theatralibus modis tenetur. Fuit vero pudens ac modesta musica, dum simplicioribus organis ageretur. Ubi vero varie permixteque tractata est, amisit gravitatis atque virtutis modum et paene in turpitudinem prolapsa minimum antiquam speciem servat. Unde Plato praecipit minime oportere pueros ad omnes modos erudiri sed potius ad valentes ac simplices. Atque hic maxime retinendum est illud, quod si quo modo per parvissimas mutationes hinc aliquid permutaretur, recens quidem minime sentiri, post vero magnam facere differentiam et per aures ad animum usque delabi. Idcirco magnam esse custodiam rei publicae Plato arbitratur musicam optime moratam pudenterque coniunctam, ita ut sit modesta ac simplex et mascula nec effeminata nec fera nec varia. Quod Lacedaemonii maxima ope servavere, dum apud eos Thaletas Cretensis Gortynius magno pretio aditus pueros disciplina musicae artis imbueret. Fuit enim id antiquis in more diu-

2 eas] has f. || usque om. h, k. 4 atque] supra ver-
sum a^l ad quae g. || ipsae f. (Fortasse: ipsi). 7 Supra
quanquam additum est in g: interpositum. 8 lascivium g, o.
9 scaenicis g, o. 11 ageretur om. l. 12 tracta g, l, o. ||
ac k, acque g, o. 13 pene h. 16 hinc h, k, l. || illud
est f. 17 quo] aliquo l. || Post hinc interserit o scholion,
quod in f, k, h in margine legitur: Nove adverbialiter . . . per-
cipitur donec. || permutaretur] Conicias permutetur. 19 Post
differentiam addit g liquet, quod in h supra versum sec. manus
addidit. Verisimilius videtur aut ante post excidisse possit aut
post delabi: necesse sit vel simile quid. || usque ad animum h,
k. 20 custodiam esse l. 25 Gortynus g, h, k, l, o. (For-
tasse: Gortyne.) || precio l. || ascitus g, h, o; ascitus k. ||
disciplinae f. 26 imbuerit f, g, h, k, o. || in morem g, h,

que permansit. Quoniam vero eis Timotheus Milesius super eas, quas ante reppererat, unum addidit nervum ac multipliciorem musicam fecit, exigere de Laconica consultum de eo factum est, quod, quoniam insigne
 5 est Spartiatarum lingua, ·C· litteram in ·P· vertentium, ipsum de eo consultum isdem verbis Graecis apposui:
 ΕΠΕΙΔΗ ΤΙΜΟΘΕΟΡ Ο ΜΙΛΗΧΙΟΡ ΠΑΡΑΓΙΝΟΜΕΝΟΡ ΕΝ
 ΤΑΝ ΑΜΕΤΕΡΑΝ ΠΟΛΙΝ ΤΑΜ ΠΑΛΛΙΑΝ ΜΩΑΝ ΑΤΙ-
 ΜΑCΔΕ ΚΑΙ ΤΑΝ ΔΙΑ ΤΑΝ ΕΠΤΑ ΧΟΡΔΑΝ ΚΙΘΑΡΙZΙΝ
 10 ΑΠΠΟCΤΡΕΦΟΜΕΝΟΡ ΠΟΛΥΦΩΝΙΑΝ ΕΙCΑΓΩΝ ΛΥΜΑΙΝΕ-
 ΤΑΙ ΤΑΡ ΔΚΟΑΡ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΔΙΑ ΤΕ ΤΑΡ ΠΟΛΥΧΟΡΔΙΑΡ
 ΚΑΙ ΤΑΡ ΚΕΝΟΤΑΤΟΡ ΤΩ ΜΕΛΕΟΡ ΑΓΕΝΝΗ ΚΑΙ ΠΟΙΚΙΛΑΝ
 ΑΝΤΙ ΑΠΛΟΑΡ ΚΑΙ ΤΕΤΑΓΜΕΝΑΡ ΑΜΦΙΕΝΝΥΤΑΙ ΤΑΝ
 ΜΩΑΝ ΕΠΙ ΧΡΩΜΑΤΟΡ CΥΝΕΙCΤΑΜΕΝΟΡ ΤΑΝ ΤΩ ΜΕ-
 15 ΛΕΟΡ ΔΙΑCΚΕΥΑΝ ΑΝΤΙ ΤΑΡ ΕΝΑΡΜΟΝΙΩ ΠΟΤ ΤΑΝ
 ΑΝΤΙCΤΡΟΦΟΝ ΑΜΟΙΒΑΝ ΠΑΡΑΚΛΗΘΕΙC ΔΕ ΚΑΙ ΕΝ ΤΟΝ

k, l, o. 3 multiplicem κ. || exegere f, l; 4 consultum-
 que f, l, o. 5 litteram om. || ρ] l g. 6 hisdem g, h,
 k, o; in isdem f. 7 *Verba graeca pessime scripta leguntur
 in f, h, k, l, o; g tantum quattuor prima vocabula graeca ha-
 bet, deinde interpretationem dat latinam, quae in f, h, k, l in-
 tra lineas repperitur. Ex ineptissimis scripturae mendis, quae
 maxime veri similia erant, restitui.* 7 επειδη om. o. επτανα
 P₃ || τιμοορ μιλησιορ P₂ || παραγινομενορ om. o; παραγι-
 νομενορ f; παρατιμενορ h, k, P₂ P₃; παρατινομενορ P₁;
 παραθυμηνορ l; παργιμενορ C. || ετ h, k, C, P₁ P₂ P₃;
 ει l; ειρ f; ενι o. 8 ταμ] ταν l; τεν f; τα P₁ ταν P₂ P₃. ||
 παλιαν h, C. || πωαν P₁ P₂. || ατιμας δη h, k, o; αθυμας
 δε l; ατιμας δε f; ατιμας αε C; ατιμασδε P₁ P₂ P₃. 10 Ante
 πολυφωνιαν addit f επει. || πολιφορ C. || εις αταν P₁. || ελι-
 μινατα f. 11 τω νεον P₁. || τε om. f. 12 και ταρ] και
 θαρ l. || κανοτατορ C. || τω] θο l; om. f; το h, k. || αγεννε
 h, k, l; δε (?) αγεννε o; εγεννεσεν f; αρεν P₃. 13 απλην f;
 ανασαρ o; απασαρ P₁. 14 επι om. P₂; ετι P₃. || κρωμα-
 τορ P₁. || σινεκταμενορ o. 14—15 συνεισταμενορ ταν τω
 μελεορ] γενος καταστισταε ο εστιν απαλοτερον f. || το μελιορ
 h, k, l; τονελιορ o, τω μελιορ P₁ P₂ P₃. 15 διασκευη h,
 k, l, o, P₂ P₃; διαστολην f. || ταρ om. f. || ποτ ταν] ποιταν
 h, k, P₂; ποιεισας f, ποταν P₁; πον ταν l; in o priores tres
 litteras explicare non potui, nec Laubmannus in P₃. 16 απο-
 στοφορ C. || παρακληθεισ h, k; παρακληθης f; τιαπα-
 λανθεισ l; παρακαντεισ o; παρακλετεισ C. || εν] εις f.

ΑΓΩΝΑ ΤΑΡ ΕΛΕΥΣΙΝΙΑΡ ΔΑΜΑΤΡΟΡ ΑΠΡΕΠΗ ΔΙΕΣΚΕΥΑ-
 ΣΑΤΟ ΤΑΝ ΤΩ ΜΥΘΩ ΔΙΑΣΚΕΥΑΝ ΤΑΝ ΤΑΡ ΣΕΜΕΛΑΡ
 ΟΔΥΝΑΡ ΟΥΚ ΕΝΔΙΚΑ ΤΩΡ ΝΕΩΡ ΔΙΔΑΚΚΗ ΔΕΔΟΧΘΑΙ
 ΦΑ ΠΕΡΙ ΤΟΥΤΟΙΝ ΤΩΡ ΒΑΣΙΛΕΑΡ ΚΑΙ ΤΩΡ ΕΦΟΡΩΡ
 ΜΕΜΨΑΤΤΑΙ ΤΙΜΟΘΕΟΝ ΕΠΑΝΑΓΚΑΞΑΙ ΔΕ ΚΑΙ ΤΑΝ ⁵
 ΕΝΔΕΚΑ ΧΟΡΔΑΝ ΕΚΤΑΜΟΝΤΑΡ ΤΑΡ ΠΕΡΙΤΤΑΡ ΥΠΟ-
 ΛΙΠΤΟΜΕΝΩΡ ΤΑΡ ΕΠΤΑ ΟΠΩΡ ΕΚΑΣΤΟΡ ΤΟ ΤΑΡ ΠΟ-
 ΛΙΟΡ ΒΑΡΟΡ ΟΡΩΝ ΕΥΛΑΒΗΤΑΙ ΕΝ ΤΑΝ ΣΠΑΡΤΑΝ ΕΠΙ-
 ΦΕΡΕΝ ΤΙ ΤΩΝ ΜΗ ΚΑΛΩΝ ΕΟΝΤΩΝ ΜΗ ΠΟΤΕ ΤΑ-
 ΡΑΡΡΕΤΑΙ ΚΛΕΟΡ ΑΓΩΝΩΝ.

10

Quod consultum id scilicet continet, idcirco Timotheo

1—3 *απρεπη . . . διασκευαν*] *την αισχυνην απηκαλιψεν*
τω μιτω διασπορα f. || *δαματρορ*] *δα om.* f. || *διεσκεισατο* h,
 k, l, o, C, P₂, P₃. 2 *ταν ταρ*] *γαρ τις* f. 3 *ουκ*] *For-*
tasse scribendum ουδε. || *ενδεκα τορ* l; *ενδηκα, omisso τορ,* f;
εναικατορ C. || *νηορ* f. || *διδακκη*] *διδαχι* f; *διδασκαλε*
 l; *διδακη* P₂. || *δεδοχθαι φα*] *εδηδαξεν* f; *δοχθαιφα* l; *δε-*
δοχταιφα o, P₁. 4 *φα*] *Supplendum videtur ο δαμος.* ||
των h; *τοιυ* k; *θουθουν* l; *τοιτον* f; *τουτοιυ* o, C, P₁, P₂
 P₃. || *τωρ υτροque loco om.* f. || *βασιλειρ* f. || *το ρεθορωρ* h;
το ρεθοραωρ k; *το ρεθοραρ* l; *ρετορερ* f; *τορετερωρ* C; *τωρε-*
φοπορ P₁, *τορ εφοραρ* P₂. 5 *εμεμφοντω* f. || *επαναγκαξαι*
προσηθηκηη f; *επελυατκαιξαι* h, k; *επανακαται* C; *altera pars*
huius verbi obscurior est in o. || *δε om.* P₁. || *ενδηκατην* f. 6 *χορ-*
διαν C. || *εκτεναρ ταρ* f. *Coniecerim scriptum fuisse εκταμην*
omisso altero ταρ, quod deest in f et k. || *υπολιπομενωρ*
ιυολιπομενω h; *υολιπομενο* k; *υυπολιπομενορ* f; *ιυολιπομενω*
 l; . . . *διπομενο* o; *υυολιπομενω* P₁, P₂, P₃. *Fortasse scriben-*
dum υυολιπομενον. 7 *επταωνορ* h, k; *επταχορδαν* f, l;
εντα o. || *ωπωρ* P₂. || *καστορ* h, k, l; *κιατριξι* f; *ωνορε-*
καστορ o; *ωπορ σκαστορ* C. || *επτα οπωρ om.* P₁ || *το ταρ πο-*
λιορ] *τουτο ορ μονορ πολιτιρ* f. 8 *οπον* f, h, k, P₂; *ορον*
 l; *οπων* o; *οριον* C; *ορον* P₁. || *ευλαβηται*] *εφωβεθη* f; *ειδε-*
ται l; *υειλαβηται* o. || *ιρ την σπαρτην επιφερην τι νοτε τα*
σιμφηροντα των θιρσιον ικτενορ με ποτε εοριβισι κλεωρ των
αγωνων των f. || *επαν* h, k; *ιρ την* f; *ει την* l; *εν την* o;
ετ την C, P₁, P₂, P₃. || *επιφερην* f, h, k, o, P₁, P₂, P₃. 9 *νε-*
τον h, k, l, o; *νετων* C, P₂, P₃; *ητον* P₁. || *ταρα·ρεταρ* h,
 k, l; *ταρα* o; *τα·ραρεταρ* C; *τα παπεταρ* P₁; *ταραρετ* P₂;
ταραρεταρ P₃. 10 *αγοντον* h, k, l, o, P₂, P₃; *ατονων* C; *αρον-*
των P₁. 11 *Verbis graecis subiungit f hanc interpretationem,*
cui lectionum varietatem interpono, quam praebent intra lineas

Milesio Spartiatis succensusse, quod multiplicem musicam reddens puerorum animis, quos acceperat erudandos, officeret et a virtutis modestia praepediret, et quod armoniam, quam modestam susceperat, in genus chromaticum, quod mollius est, invertisset. Tanta igitur apud eos fuit musicae diligentia, ut eam animos quoque obtinere arbitrarentur. Vulgatum quippe est, quam saepe iracundias cantilena represserit, quam multa vel in corporum vel in animorum affectionibus miranda perfecerit. Cui enim est illud ignotum, quod Pythagoras ebrium

f, h, k, l et interpretatio codicis g (Quae quadratis uncis inclusi additamenta sunt, quae rotundis, variae lectiones). Haec est autem interpretatio illorum. Quoniam Timotheus [art. f] Milesius adveniens (veniens l) in [art. f. hanc l] nostram civitatem [art. f] antiquam, propriam civitatem (MOAN g i. e. musam) spernens [autem g, h, k (et f, l), eam g, h, k (art. f) propter g, h, k (art. f)], septem (VII g) chordarum cytharam subvertit, modulationem multarum (multas g, k, l) vocum (voces g, k, l) introducens [ac g] demollivit [art. f] auditus [art. f] iuvenum [per f, g, h, k, l; art f], multas chordas et (etenim f, g, h, k, l) novam (art. VIII h, k) modulationem genuit et variam propriam (pro g, h, k, l) simpla et ordinata (ordinatam h, k) circumvenit [art. f. MOAN g (pro f; p. n. civitatis h)] in (om. l) cromaticum genus constituens, quod est (om. l.) mollius, divisionem (divisum l) pro (om. l) enarmonico (-nio g, h, k; om. l) faciens conversionem [que g] mutuam, vocatus (vocatos g) autem (om. l) [et f, g, h, k, l, in art. h, k, f] in (om. f) agonem [art. f] eleusinae (eleusinae g, h, k) matris [art. f] turpitudinem (om. l) divulgavit [art. f. fabulosa f, g, h, k, l], dispersione enim (etenim g) [art. f. simele g, semele h, k, l; semeles f] partus (fuit l) non undecies (XI g) novus (novis g, novas h, k) doctrina (doctrine l) edocuit (edocui h, k): de talibus reges et rhetores accusabant [art. f] Timotheum. Addidit autem et [art. f] undecimam (undecim l) chordam (chordas l), extendens enim (om. g, h, k, l) superfluas relicta [art. f] VII chordarum cythara. Hoc (om. h, k, l) ut singularis civis gravis videns timuit in [art. f] Spartam indicare (iudicare f; inducere l) aliquid (om. l) inconvenientium [art. f victimarum f; ultimarum g, h, k, l] extentarum (ex tantarum h, k) ne forte perturbaret (perturbaretur g, h, k, l) gloriam (gloria g, h, k, l) [art. f] certantium (certaminum g, h, k) [art. f]. 2 animos f. 5 est mollius f. 8 cantilena in margine k. 9 perfecerit om. i. 10 illud est l.

adulescentem Tauromenitanum subphrygii modi sono incitatum spondeo succinente reddiderit mitiorem et sui com-
 potem? Nam cum scortum in rivalis domo esset clausum
 atque ille furens domum vellet amburere, cumque Pytha-
 goras stellarum cursus, ut ei mos, nocturnus inspiceret, 5
 ubi intellexit, sono phrygii modi incitatum multis amico-
 rum monitionibus a facinore noluisse desistere, mutari
 modum praecepit atque ita furentis animum adulescentis
 ad statum mentis pacatissimae temperavit. Quod scilicet
 Marcus Tullius commemorat in eo libro, quem de consi- 10
 liis suis composuit, aliter quidem, sed hoc modo: „Sed
 ut aliqua similitudine adductus maximis minima conferam,
 ut cum vinolenti adulescentes tiliarum etiam cantu, ut
 fit, instincti mulieris pudicae fores frangerent, admo-
 nuisse tibicinam ut spondeum caneret Pythagoras dicitur. 15
 Quod cum illa fecisset, tarditate modorum et gravitate
 canentis illorum furentem petulantiam consedis-“ Sed
 ut similia breviter exempla conquiram, Terpander atque
 Arion Methymneus Lesbios atque Iones gravissimis mor-
 bis cantus eripuerunt praesidio. Ismenias vero Thebanus 20
 Boetiorum pluribus, quos ischiadici doloris tormenta
 vexabant, modis fertur cunctas abstersisse molestias.
 Sed et Empedocles, cum eius hospitem quidam gladio
 furibundus invaderet, quod eius ille patrem accusatione
 damnasset, inflexisse modum dicitur canendi itaque adu- 25
 lescentis iracundiam temperasse. In tantum vero priscae
 philosophiae studiis vis musicae artis innotuit, ut Pytha-
 gorici, cum diurnas in somno resolverent curas, quibus-
 dam cantilenis uterentur, ut eis lenis et quietus sopor in-

1 adulescentem h, k, f, l, o. || Tauromenitanum k, f, l, o.
 2 spondeo modo f. || mitiorem reddiderit k. 4 amburere vel-
 let k. 5 ei om. i. 9 pacatissime k, f. 13 prius ut om. f.
 14 ammonuisse k. 17 canentis] cantus *Klotz, fragm. Cic.
 p. 303.* || petulantiam f. || consedis- o; resedis- *Klotz l. c.*
 19 Lesbios] Lybios i. 20 praesidio f. 21 ischiadici g;
 sciadici l. 22 cunctis g. 23 et om. i, o. 24 ille patrem eius i.
 25 damnasset f, g, h, k, l, o. || dicitur modum l. || canendi
 dicitur f. || atque ita h, k. 27 studiis om. l; studiosis f.
 28 diuturnas h. || in somno] insomnos f. 29 lenis et] le-
 nisset o. || et quietus om. k.

reperet. Itaque experrecti aliis quibusdam modis stuporem somni confusionemque purgabant, id nimirum scientes quod tota nostrae animae corporisque compago musica coaptatione coniuncta sit. Nam ut sese corporis affectus
 5 habet, ita etiam pulsus cordis motibus incitantur, quod scilicet Democritus Hippocrati medico tradidisse fertur, cum eum quasi ut insanum cunctis Democriti civibus id opinantibus in custodia medendi causa viseret. Sed quorsum istaec? Quia non potest dubitari, quin nostrae animae et corporis status eisdem quodammodo proportionibus videatur esse compositus, quibus armonicas modulationes posterior disputatio coniungi copularique monstrabit. Inde est enim, quod infantes quoque cantilena dulcis oblectat, aliquid vero asperum atque inmite ab audiendi voluptate suspendit. Nimirum id etiam omnis aetas patitur omnisque sexus; quae licet suis actibus distributa sint, una tamen musicae delectatione coniuncta sunt. Quid enim fit, cum in fletibus luctus ipsos modulantur dolentes? quod maxime muliebri est, ut cum cantico
 20 quodam dulcior fiat causa deflendi. Id vero etiam fuit antiquis in more, ut cantus tibiae luctibus praeiret. Testis est Papinius Statius hoc versu:

„Cornu grave mugit adunco

Tibia, cui teneros suetum producere manes.“

25 Et qui suaviter canere non potest, sibi tamen aliquid canit, non quod eum aliqua voluptate id quod canit afficiat, sed quod quandam insitam dulcedinem ex animo proferentes, quoquo modo proferant, delectantur. Nonne illud etiam manifestum est, in bellum pugnantium animos
 30 tubarum carmine accendi? Quod si verisimile est, ab animi pacato statu quemquam ad furorem atque iracun-

5 motibus] modis o. || incitatur g. 6 videlicet et k; scilicet et g, h, l. 7 ut om. g, h, k. 9 ista g, h, k, l, o. 10, status om. l. 13 enim est l. 15 etiam om. k. 16 patitur om. k. 20 fit i. || vero om. o. etiam om. l. 21 in morem g, h, k, l, o. || lucti cum litura f. 22 Tatius f, g, h, i, k, o. 24 suetum teneros k. 26 afficiat id quod canit g, h, k, l. 28 proferentis i, f. || proferat, delectatur f. 29 bello l. 31 quemquam h, k. || ad iracundiam f.

diam posse proferri, non est dubium quod conturbatae mentis iracundiam vel nimiam cupiditatem modestior modus possit adstringere. Quid? quod, cum aliquis cantilenam libentius auribus atque animo capit, ad illud etiam non sponte convertitur, ut motum quoque aliquem similem auditae cantilenaе corpus effingat; et quod omnino aliquod melos auditum sibi memor animus ipse decerpat? ut ex his omnibus perspicue nec dubitanter appareat, ita nobis musicam naturaliter esse coniunctam, ut ea ne si velimus quidem carere possimus. Quocirca intendenda vis mentis est, ut id, quod natura est insitum, scientia quoque possit comprehensum teneri. Sicut enim in visu quoque non sufficit eruditis colores formasque conspiciere, nisi etiam quae sit horum proprietas investigaverint, sic non sufficit cantilenis musicis delectari, nisi etiam quali inter se coniunctae sint vocum proportione discatur.

Tres esse musicas; in quo de vi musicae.

II. Principio igitur de musica disserenti illud interim dicendum videtur, quot musicae genera ab eius studiosis comprehensa esse noverimus. Sunt autem tria. Et prima quidem mundana est, secunda vero humana, tertia, quae in quibusdam constituta est instrumentis, ut in cithara vel tibiis ceterisque, quae cantilenaе famulantur. Et primum ea, quae est mundana, in his maxime perspicienda est, quae in ipso caelo vel compage elementorum vel temporum varietate visuntur. Qui enim fieri potest, ut tam velox caeli machina tacito silentique cursu moveatur? Etsi ad nostras aures sonus ille non pervenit, quod multis fieri de causis necesse est, non poterit tamen motus tam velocissimus ita magnorum corporum nullos omnino sonos

1 quod *et supra versum* quin g. 3 abstringere f. || Quic o. 6 quid est quod h, k; quid *et supra* i o g. 9 naturaliter musicam f. 10 intenda l. 11 id *om.* h, k. || naturae g, h, k, l, o. 17 de vi musicae narratur h, k, l. 18 de musica *om.* f. || disserendi k, o; disserendi *corr. sec. manu* in disserenti h. || interim *om.* l. 20 noverimus esse comprehensa f || esse *om.* l. || Et *om.* k. 21 quae mundana k. 22 citharis h, k. 25 celo l.

ciere, cum praesertim tanta sint stellarum cursus coapta-
 tione coniuncti, ut nihil aequae compaginatum, nihil ita
 commissum possit intellegi. Namque alii excelsiores alii
 inferiores feruntur, atque ita omnes aequali incitatione
 5 voluntur, ut per dispares inaequalitates ratur cursum
 ordo ducatur. Unde non potest ab hac caelesti vertigine
 ratur ordo modulationis absistere. Iam vero quattuor ele-
 mentorum diversitates contrariasque potentias nisi quae-
 dam armonia coniungeret, qui fieri posset, ut in unum
 10 corpus ac machinam convenirent? Sed haec omnis diver-
 sitas ita et temporum varietatem parit et fructuum, ut ta-
 men unum anni corpus efficiat. Unde si quid horum, quae
 tantam varietatem rebus ministrant, animo et cogitatione
 decerpas, cuncta pereant nec ut ita dicam quicquam con-
 15 sonum servent. Et sicut in gravibus chordis is vocis est
 modus, ut non ad taciturnitatem gravitas usque descen-
 dat, atque in acutis ille custoditur acuminis modus, ne
 nervi nimium tensi vocis tenuitate rumpantur, sed totum
 sibi sit consentaneum atque conveniens: ita etiam in
 20 mundi musica pervidemus nihil ita esse nimium posse, ut
 alterum propria nimietate dissolvat. Verum quicquid illud
 est, aut suos affert fructus aut aliis auxiliatur ut afferant.
 Nam quod constringit hiems, ver laxat, torret aestas, ma-
 turat autumnus, temporaque vicissim vel ipsa suos af-
 25 ferunt fructus vel aliis ut afferant subministrant; de qui-
 bus posterius studiosius disputandum est. Humanam vero
 musicam quisquis in sese ipsum descendit intellegit. Quid
 est enim quod illam incorpoream rationis vivacitatem cor-
 pori misceat, nisi quaedam coaptatio et veluti gravium
 30 leviumque vocum quasi unam consonantiam efficiens tem-

1 sunt f; sit, n *correctione addito*, i. || coaptatione f. 2
 nichil o; nihilque h, k. || ita . . . feruntur atque *om.* o.
 3 commixtum g, l; coniunctum h, k. 4 etiam ita o. 6 de
supra ducatur g. 10 convenire, *cui secunda manus* nt, *ter-*
tia tur *addidit*, i. || omnium h, k. 11 ut tamen *bis* l. 15
 sicut] ut l. || is *om.* k, l. 19 consentiens f. 21 quidquid
 k. 23 hiemps f, g. || relaxet k. 24 afferant fructus l.
 26 studiosius *om.* f. 27 sese] se h, k, l. 28 enim *om.* l. ||
 corporei l.

peratio? Quid est aliud quod ipsius inter se partes animae coniungat, quae, ut Aristoteli placet, ex rationabili inrationabilique coniuncta est? Quid vero, quod corporis elementa permiscet, aut partes sibimet rata coaptatione contineat? Sed de hac quoque posterius dicam. Tertia est musica, quae in quibusdam consistere dicitur instrumentis. Haec vero administratur aut intentione ut nervis, aut spiritu ut tibiis, vel his, quae ad aquam moventur, aut percussione quadam, ut in his, quae in concava quaedam aerea feriuntur, atque inde diversi efficiuntur soni. De hac igitur instrumentorum musica primo hoc opere disputandum videtur. Sed proemii satis est. Nunc de ipsis musicae elementis est disserendum.

De vocibus ac de musicae elementis.

III. Consonantia, quae omnem musicae modulationem regit, praeter sonum fieri non potest, sonus vero praeter quendam pulsum percussionemque non redditur, pulsus vero atque percussio nullo modo esse potest, nisi praecesserit motus. Si enim cuncta sint immobilia, non poterit alterum alteri concurrere, ut alterum impellatur ab altero, sed cunctis stantibus motuque carentibus nullum fieri necesse est sonum. Idcirco definitur sonus percussio aëris indissoluta usque ad auditum. Motuum vero alii sunt velociores, alii tardiores, eorundemque motuum alii rariores sunt alii spissiores. Nam si quis in continuum motum respiciat, ibi aut velocitatem aut tarditatem necesse est comprehendat, sin vero quis moveat manum aut frequenti eam motu movebit aut raro. Et si tardus quidem fuerit ac rarior motus, graves necesse est sonos effici

1 est autem aliud g, h, k. || animae inter se partes h, k. || animi iungat i. 4 rata om. f. 5 posterius quoque h, k. 7 administratur k. || intensione f. 8 aquas l. 9 a percussione l. || quae in] ubi f. 10 aera f, l. || inde om. f; ita o. 11 musicce f. || prima f. 12 videntur l. || prohemii f, l. 14 *Inscript. om. g.* || de om. f, h, k, l. 15 regit musicae modulationem k. 16 non potest] nequit f. 22 diffinitur f, l, o. 24 sunt alii f. 28 tardior *et supra versum* l us f. 29 ac] aut g, h, k.

ipsa tarditate et raritate pellendi. Sin vero sint motus
 celeres ac spissi, acutos necesse est reddi sonos. Idcirco
 enim idem nervus, si intendatur amplius, acutum sonat,
 si remittatur, grave. Quando enim tensor est, veloci-
 5 rem pulsum reddit celeriusque revertitur et frequentius
 ac spissius aërem ferit. Qui vero laxior est, solutos ac
 tardos pulsus effert rarosque ipsa inbecillitate ferendi,
 nec diutius tremit. Neque enim quotiens chorda pellitur,
 unus edi tantum putandus est sonus aut unam in his esse
 10 percussionem, sed totiens aer feritur, quotiens eum chorda
 tremebunda percusserit. Sed quoniam iunctae sunt velo-
 citates sonorum, nulla intercapedo sentitur auribus et
 unus sonus sensum pellit vel gravis vel acutus, quamvis
 uterque ex pluribus constet, gravis quidem ex tardioribus
 15 et rarioribus acutus vero ex celeribus ac spissis: velut si
 conum, quem turbinem vocant, quis diligenter extornet
 eique unam virgulam coloris rubri vel alterius ducat, et
 eum qua potest celeritate convertat, tunc totus conus ru-
 bro colore videtur infectus, non quo totus ita sit, sed
 20 quod partes puras rubrae virgae velocitas comprehendat
 et apparere non sinat. Sed de his posterius. Igitur quo-
 niam acutae voces spissioribus et velocioribus motibus in-
 citantur, graves vero tardioribus ac raris, liquet additione
 quadam motuum ex gravitate acumen intendi, detractio-
 25 vero motuum laxari ex acumine gravitatem. Ex pluribus
 enim motibus acumen quam gravitas constat. In quibus
 autem pluralitas differentiam facit, ea necesse est in qua-
 dam numerositate consistere. Omnis vero paucitas ad
 pluralitatem ita sese habet, ut numerus ad numerum
 30 comparatus. Eorum vero, quae secundum numerum con-
 feruntur, partim sibi sunt aequalia partim inaequalia.
 Quocirca soni quoque partim sunt aequales, partim vero

3 idēst f. 4 Quanto h, i, k, o. 7 rarusque f, o. || ipsa
 om. l. 9 sonus putandus est l. 15 et gravioribus, *in margine*
autem vel rarioribus g. || ac] et g, h, k, o. || velud k. 16
 turbonem f, g, h, k, l, o. 20 quo f. 22 acutae quo-
 niam l. || motibus cordae g, h, k. 27 autem] enim k. 30
 comparatur f. 31 sibi sunt] subsistunt l. || sint g, h, k.
 32 sunt partim l.

sunt inaequalitate distantes. Sed in his vocibus, quae nulla inaequalitate discordant, nulla omnino consonantia est. Est enim consonantia dissimilium inter se vocum in unum redacta concordia.

De speciebus inaequalitatis.

5

III. Quae vero sunt inaequalia, quinque inter se modis inaequalitatis momenta custodiunt. Aut enim alterum ab altero multiplicitate transcenditur, aut singulis partibus aut pluribus aut multiplicitate et parte aut multiplicitate et partibus. Et primum quidem inaequalitatis genus multiplex appellatur. Est vero multiplex, ubi maior numerus minorem numerum habet in se totum vel bis vel ter vel quater ac deinceps, nihilque deest, nihil exuberat. Appellaturque vel duplum vel triplum vel quadruplum atque ad hunc ordinem in infinita progreditur. Secundum vero inaequalitatis genus est, quod appellatur superparticulare, id est cum maior numerus minorem numerum habet in se totum et unam eius aliquam partem eamque vel dimidiam, ut tres duorum, et vocatur sesquialtera proportio, vel tertiam, ut quattuor ad tres, et vocatur sesquitertia, atque ad hunc modum etiam posterioribus numeris pars aliqua a maioribus super minores numeros continetur. Tertium vero genus inaequalitatis est, quotiens maior numerus totum intra se minorem continet et eius aliquantas insuper partes. Et si duas quidem supra continet, vocabitur proportio superbipartiens, ut sunt quinque ad tres, sin vero tres super continet, vocabitur supertripartiens, ut sunt septem ad quattuor, et in ceteris quidem eadem esse similitudo potest. Quartum vero est inaequalitatis genus, quod ex multiplici et superparti-

10

15

20

25

30

1 sunt *om.* h, k; sint g. 3 Est enim consonantia *om.* l; Etenim consonantia est g, h, k. 5 *Inscript. om.* g. De quatuor speciebus. l. 6 .V.que l. 9 parte . . . partibus *om.* f. 12 habet numerum i. 13 et nihil h, k; nihilque f, l. || exuperat h, i. 15 ad] in l. 22 numeros *om.* h, k. 23 inaequalitatis genus l. 24 intra se *om.* h, k. 26 vocatur k. || sint k. 28 supratripartiens i, f, o. 29 similitudo esse h, k, l, o. 30 genus inaequalitatis est h, k, l; genus est inaequa-

culari coniungitur, cum scilicet maior numerus habet in se minorem numerum vel bis vel ter vel quotienslibet atque eius unam aliquam partem, et si eum bis habet et eius dimidiam partem, vocabitur duplex supersesquialter, ut sunt quinque ad duo; sin vero bis minor continebitur et eius tertia pars, vocabitur duplex supersesquitercius, ut sunt septem ad tres. Sin vero tertio continebitur et eius dimidia pars, vocabitur triplex supersesquialter, ut sunt septem ad duo, atque ad eundem modum in ceteris et multiplici-
 10 et multiplici- et superparticularitatis vocabula variantur. Quintum est genus inaequalitatis, quod appellatur multiplex superpartiens, quando maior numerus minorem numerum habet in se totum plus quam semel et eius plus quam unam aliquam partem. Et si bis maior numerus
 15 minorem numerum continebit, duasque eius insuper partes, vocabitur duplex superbipartiens, ut sunt tres ad octo, et rursus triplex superbipartiens, ut sunt tres et ·XI·. Ac de his idcirco nunc strictim ac breviter explicamus, quoniam in libris, quos de arithmetica institutione conscripsimus, diligentius enodavimus.
 20

Quae inaequalitatis species consonantiis deputentur.

V. Ex his igitur inaequalitatis generibus postrema duo, quoniam ex superioribus sunt mixta, relinquuntur, de tribus vero prioribus speculatio facienda est. Obtinere
 25 igitur maiorem ad consonantias potestatem videtur multiplex, consequentem autem superparticularis. Superpar-

litis f. 3 eam i. 4 vocatur h, k. || sesquialter h, k, l, o. 6 duplex sesquitercius vocabitur h, k. || sesquitercius f, l, o. 8 vocatur k. || sesquialter h, k, f, l, o. 9 motum o. 12 maior om. i. || minorem om. i. 13 in se totum habet g; in se habet totum h, k. 14 unam om. l. || maior numerus bis l. 15 continebit] habet l. 16 ut sunt tres et ·XI·. om. o; supra verum i. || sint k. 17 et] ad f. 18 idcirco k, f, l. 21 *Inscript. om. g.* aptentur consonantiis k. || abtentur h; aptentur f, l. 23 sunt mixtae g, l. || relinquuntur et supra verum mus g. 24 superioribus h, k. 26 consequenter i, f.

tiens vero ab armoniae concinentia separatur, ut quibusdam praeter Ptolemaeum videtur.

Cur multiplicitas et superparticularitas consonantiis deputentur.

VI. Ea namque probantur coaptationi consentanea, 5
 quae sunt natura simplicia. Et quoniam gravitas et acumen in quantitate consistunt, ea maxime videbuntur servare naturam concinentiae, quae discretas proprietatem quantitatis poterunt custodire. Nam cum sit alia quidem discreta quantitas, alia vero continua, ea quae discreta 10
 est in minimo quidem finita est, sed in infinitum per majora procedit. Namque in ea minima unitas eademque finita est, in infinitum vero modus pluralitatis augetur, ut numerus, qui, cum a finita incipiat unitate, crescendi non habet finem. Rursus quae est continua, tota quidem finita 15
 est, sed per infinita minuitur. Linea enim, quae continua est, in infinita semper partitione dividitur, cum sit eius summa vel pedalis vel quaecunque alia definita mensura. Quocirca numerus semper in infinita crescit, continua vero quantitas in infinita minuitur. Multiplicitas igitur, 20
 quoniam finem crescendi non habet, numeri maxime servat naturam. Superparticularitas autem, quoniam in infinitum minorem minuit, proprietatem servat continuae quantitatis. Minuit autem minorem, cum semper eum continet et eius vel dimidiam partem vel tertiam vel quartam vel quintam. Nam semper pars a maiore numero 25
 denominata ipsa decrescit. Nam cum tertia a tribus deno-

1 continentia g, i, l. || quib. i. 2 tholomeum h. 3
Inscript. om. g. || particularitas k. || aptentur f, k. 5 pro-
 bentur l. || comparationi h, k; comparatione, i *supra* e, g.
 7 conservare h, k. 9 poterint i; poterint, u *supra* i, g. ||
 quidem *om.* h, k. 10 vero *om.* h, k. || ea vero f. 11 finita] discreta l. || sed et h, k. 13 modus vero i. || augebitur
 g, h, k. 14 crescit l. 17 minuitur g, k, o; munuitur h. ||
 eius summa sit f. 18 mensura definita h, k. 19 con-
 crescit f, g, h, k, l, o. 20 Multiplicatas i. 21 crescendi
 finem g, h, k, l, o. 26 minore l.

minata sit, quarta vero a quattuor, cum quattuor tres superent, quarta potius quam tertia minutior invenitur. Superpartiens vero iam quodam modo a simplicitate discedit; duas enim vel tres vel quattuor habet insuper partes et a simplicitate discedens exuberat ad quandam partium pluralitatem. Rursus multiplicitas omnis in integritate se continet. Nam duplum bis habet totum minorem, triplum item tertio continet totum minorem atque ad eundem modum cetera. Superparticularitas vero nihil integrum servat, sed vel dimidio superat, vel tertia vel quarta vel quinta; sed tamen divisionem singulis ac simplicibus partibus operatur. Superpartiens autem inaequalitas nec servat integrum nec singulas adimit partes, atque idcirco secundum Pythagoricos minime musicis consonantiis adhibetur. Ptolemaeus tamen etiam hanc proportionem inter consonantias ponit, ut posterius ostendam.

Quae proportionem quibus consonantiis musicis aptentur.

VII. Illud tamen esse cognitum debet, quod omnis musicae consonantiae aut in duplici aut in triplici aut in quadrupla aut in sesquialtera aut in sesquitercia proportionem consistant; et vocabitur quidem, quae in numeris sesquialtera, diatessaron in sonis, quae in numeris sesquialtera, diapente appellatur in vocibus, quae vero in proportionibus dupla est, diapason in consonantiis, tripla vero diapente ac diapason, quadrupla autem bis diapason. Et nunc quidem universaliter atque indiscrete dictum sit, posterius vero omnis ratio proportionum lucebit.

3 quodam modo *om. f.* 4 insuper partes *post* enim *ponit k.* 5 exuperat *h.* 6 multiplicatas *i.* 8 item *om. l.* 10 dimidia *f.* 11 vel quinta *om. h, k.* 15 Ptholomeus *g.* 18 *Inscript. om. g.* 20 in *ante* triplici *om. i.* 21 in *ante* sesquitercia *om. g, h, k.* 22 consistunt *f.* 23 sesquitercia est *f, l, o.* || *δυναθησσηρον l.* || in sonis *om. l.* 24 *δυναπηνθη l.* 25 est *om. l.* || *δυναπασων l.* 27 indiscretae *i.* 28 ratio omnis *f.*

Quid sit sonus, quid intervallum, quid consonantia.

VIII. Sonus igitur est vocis casus emmeles, id est aptus melo, in unam intensionem. Sonum vero non generalem nunc volumus definire, sed eum, qui graece dicitur phthongos, dictus a similitudine loquendi, id est *φθεγγεσθαί*.⁵ Intervallum vero est soni acuti gravisque distantia. Consonantia est acuti soni gravisque mixtura suaviter uniformiterque auribus accidens. Dissonantia vero est duorum sonorum sibimet permixtorum ad aurem veniens aspera atque iniucunda percussio. Nam dum sibimet misceri nolunt et quodammodo integer uterque nititur pervenire, cumque alter alteri officit, ad sensum insuaviter uterque transmittitur.¹⁰

*Non omne iudicium dandum esse sensibus sed amplius rationi esse credendum; in quo de sensuum fallacia.*¹⁵

VIII. Sed de his ita proponimus, ut non omne iudicium sensibus demus, quamquam a sensu aurium huiusce artis sumatur omne principium. Nam si nullus esset auditus, nulla omnino disputatio de vocibus extitisset. Sed principium quodam modo et quasi admonitionis vicem²⁰ tenet auditus, postrema vero perfectio agnitionisque vis in ratione consistit, quae certis regulis sese tenens nunquam ullo errore prolabitur. Nam quid diutius dicendum est de errore sensuum, quando nec omnibus eadem sentiendi vis nec eidem homini semper aequalis est? Frustra²⁵ autem vario iudicio quisquam committet, quod veraciter affectet inquirere. Idcirco Pythagorici medio quodam

1 *Inscript. om. g.* || sonus sit h, l. || concinentia f, h, k.
 2 Tonus o. || est igitur l. || enmeles l. 6 soni est h, k. ||
 acuti soni l. 8 accedens f. || duorum est k. 9 aspe-
 rata aut l. 10 iniocunda f, g, h, i, o. 12 uterque insua-
 viter h, k. 14 *Inscript. om. g.* 14—15 dandum . . . fal-
 lacia om. k *maximam partem; addit enim solum:* sensibus dan-
 dum. Sed rationi. 15 esse om. h, l. 17 huiuscae g, h, k.
 19 extitisset f, l. 20 ammonitionis k. 21 vero] autem
 k. 23 nullo unquam g, h, k, l. 25 est om. l. 27 af-
 fectat g, h, k, l.

feruntur itinere. Nam nec omne iudicium dedunt auribus et quaedam tamen ab eis non nisi auribus explorantur. Ipsas enim consonantias aure metiuntur, quibus vero inter se distantis consonantiae differant, id iam non auribus, 5 quarum sunt obtusa iudicia, sed regulis rationique permittunt, ut quasi oboediens quidam famulusque sit sensus, iudex vero atque imperans ratio. Nam licet omnium paene artium atque ipsius vitae momenta sensuum occasione producta sint, nullum tamen in his iudicium certum, nulla 10 veri est comprehensio, si arbitrium rationis abscedat. Ipse enim sensus aequae maximis minimisque corrumpitur. Nam neque minima sentire propter ipsorum sensibilibus parvitate potest, et maioribus saepe confunditur, ut in vocibus, quas si minimae sint, difficilius captat auditus, si 15 sint maximae, ipsius sonitus intentione surdescit.

Quemadmodum Pythagoras proportionibus consonantiarum investigaverit.

X. Haec igitur maxime causa fuit, cur relicto aurium iudicio Pythagoras ad regularum momenta migraverit, qui 20 nullis humanis auribus credens, quae partim natura, partim etiam extrinsecus accidentibus permutantur, partim ipsis variantur aetatibus, nullis etiam deditis instrumentis, penes quae saepe multa varietas atque inconstantia nasceretur, dum nunc quidem si nervos velis aspicere vel aer umidior pulsus 25 obtunderet vel siccior excitaret vel magnitudo chordae graviolem redderet sonum vel acumen subtilior tenuaret vel alio quodam modo statum prioris constantiae permutaret, et cum idem esset in ceteris instrumentis, omnia haec in-

2 his l. 3 etenim l. || metiuntur aure f. || distantis inter se k. 6 quidam om. f. 7 sit ratio l. || pene h, i, f. 9 iudicii f. 14 minime f, k. 15 maxime f, o. || surdescunt h, k. 16 *Inscript. om. g.* || proportionem i. 18 quor g. 19 monumenta i. 20 naturae g. 21 etiam om. h, k. 22 paenes h. 23 inconsonantia l. 24 aer om. l, o. || humidior f, h, k, l, o. 26 subtilior magnitudo chordae g, h, k; subtilior *et supra versum* magnitudo chordae f. 27 alium g, h, k. 28 instrumentis in ceteris h, k.

consulta minimaeque aestimans fidei diuque aestuans in-
 quirebat, quanam ratione firmiter et constanter consonan-
 tiarum momenta perdisceret. Cum interea divino quodam
 nutu praeteriens fabrorum officinas pulsos malleos exau-
 dit ex diversis sonis unam quodam modo concinentiam 5
 personare. Ita igitur ad id, quod diu inquirebat, adtoni-
 tus accessit ad opus diuque considerans arbitratus est di-
 versitatem sonorum ferientium vires efficere, atque ut id
 apertius conliqueret, mutare inter se malleos imperavit.
 Sed sonorum proprietates non in hominum lacertis haere- 10
 bat, sed mutatos malleos comitabatur. Ubi id igitur anim-
 advertit, malleorum pondus examinat, et cum quinque
 essent forte mallei, dupli reperti sunt pondere, qui sibi
 secundum diapason consonantiam respondebant. Eundem
 etiam, qui duplus esset alio, sesquitercium alterius con- 15
 prehendit, ad quem scilicet diatessaron sonabat. Ad alium
 vero quendam, qui eidem diapente consonantia iungebatur,
 eundem superioris duplum repperit esse sesquialterum.
 Duo vero hi, ad quos superior duplex sesquitercius et ses-
 quialter esse probatus est, ad se invicem sesquioctavam 20
 proportionem perpensi sunt custodire. Quintus vero est
 reiectus, qui cunctis erat inconsonans. Cum igitur ante
 Pythagoram consonantiae musicae partim diapason partim
 diapente partim diatessaron, quae est consonantia minima,
 vocarentur, primus Pythagoras hoc modo repperit, qua 25
 proportione sibimet haec sonorum concordia iungeretur.
 Et ut sit clarius quod dictum est, sint verbi gratia malleo-
 rum quattuor pondera, quae subter scriptis numeris con-
 tineantur: XII. VIII. VIII. VI. Hi igitur mallei, qui XII.

1 minimeque f, l. || estuans l. 2 qua ratione nam i.
 6 observare *et supra versum* † personare l. 9 colligeret, qu
supra g, k. || mutari f. 10 herebat f. 16 resonabat g,
 h, k, l. || At k. 17 eidem duplo h, k. || in consonantia
 h, k. 19 hii f. 21 est om. i, f. 29 *In f et l addita*
 XII. VIII.

est haec figura



cuius numeris consonantiarum no-

VI.

VIII.

mina adscripta sunt; o similem habet figuram omissis lineis et
 numero .VI.

et ·VI· ponderibus vergebant, diapason in duplo concinentiam personabant. Malleus vero ·XII· ponderum ad malleum ·VIII· et malleus ·VIII· ponderum ad malleum ·VI· ponderum secundum epitritam proportionem diatessaron
 5 consonantia iungebatur. ·VIII· vero ponderum ad ·VI· et ·XII· ad ·VIII· diapente consonantiam permiscebant. ·VIII· vero ad ·VIII· in sesquioctava proportione resonabant tonum.

10 *Quibus modis variae a Pythagora proportiones consonantiarum perpensae sint.*

XI. Hinc igitur domum reversus varia examinatione perpendit, an in his proportionibus ratio symphoniarum tota consisteret. Nunc quidem aequa pondera nervis aptans eorumque consonantias aure diiudicans, nunc vero
 15 in longitudine calamorum duplicitatem medietatemque restituens ceterasque proportiones aptans integerrimam fidem diversa experientia capiebat. Saepe etiam pro mensurarum modo cyathos aequorum ponderum acetabulis inmittens; saepe ipsa quoque acetabula diversis formata
 20 ponderibus virga vel aerea ferrea percutiens nihil sese diversum invenisse laetatus est. Hinc etiam ductus longitudinem crassitudinemque chordarum ut examinaret adgressus est. Itaque invenit regulam, de qua posterius loquemur, quae ex re vocabulum sumpsit, non quod
 25 regula sit lignea, per quam magnitudines chordarum sonumque metimur, sed quod regula quaedam sit huiusmodi inspectio fixa firmaque, ut nullum inquirentem dubio fallat indicio.

2 qui ·XII· f, g, h, k, l. 5 consonantia om. h. k. ||
 coniungebatur h, k. 8 tonum om. l. 9 *Inscript. om. g, l.*
 || consonantium f. 10 sunt f. 14 audire i. 17 fidem
 om. l. 18 cyatos f, h, l, o. 19 quoque ipsa acetabula f.
 20 percuciens g. 21 diversum sese laetatus est invenisse
 k. || invenire, r *sec. manu in ss mutato f.* || testatus est o.
 25 lignea sit regula f. 26 sonorumque i. || sit quaedam k.
 27 inspectio g.

De divisione vocum earumque explanatione.

XII. Sed de his hactenus. Nunc vocum differentias colligamus. Omnis vox aut *συνεχης* est, quae continua, aut *διασθηματικη*, quae dicitur cum intervallo suspensa. Et continua quidem est, qua loquentes vel prosam orationem legentes verba percurrimus. Festinat enim tunc vox non haerere in acutis et gravibus sonis, sed quam velocissime verba percurrere, expediendisque sensibus exprimendisque sermonibus continuae vocis impetus operatur. *Διασθηματικη* autem est ea, quam canendo suspendimus, 10 in qua non potius sermonibus sed modulis inservimus, estque vox ipsa tardior et per modulandas varietates quoddam faciens intervallum, non taciturnitatis sed suspensae ac tardae potius cantilenae. His, ut Albinus autumat, additur tertia differentia, quae medias voces possit includere, 15 cum scilicet heroum poema legimus neque continuo cursu, ut prosam, neque suspenso segniorique modo vocis, ut canticum.

Quod infinitatem vocum humana natura finiverit.

XIII. Sed quae continua vox est et ea rursus, qua 20 decurrimus cantilenam, naturaliter quidem infinitae sunt. Consideratione enim accepta nullus modus vel evolvendis sermonibus fit vel acuminibus adtollendis gravitatibusque laxandis, sed utrisque natura humana fecit proprium finem. Continuae enim voci terminum humanus spiritus 25 facit, ultra quem nulla ratione valet excedere. Tantum enim unusquisque loquitur continue, quantum naturalis

1 *Inscript. om. g.* || earumque explanatione *om. l.* 3 est quae *supra versum f.* 6 Festinet h, k; Festinet, at *supra et, g.* 10 *Post suspendimus addunt g, h, k, l:* et ideo non sunt ibi accentus observandi, quae *supra versum scripta sunt in f.* 16 poemata, g, h, k, l, o. 18 can *omisso* ticum l. 19 Quod *om. k.* || unitatem i. 21 quidem *om. h, k.* || infinita est i. 22 acceptae h, k; acceptae, a *supra ae, g, l.* || modis l. 24 humana natura k. 26 fecit *codd.* 27 continuae g. || natura h, k.

spiritus sinat. Rursus *διαστηματικη* voci natura hominum terminum facit, quae acutam eorum vocem gravemque determinat. Tantum enim unusquisque vel acumen valet extollere, vel deprimere gravitatem, quantum vocis
 5 eius naturalis patitur modus.

Quis modus sit audiendi.

XIII. Nunc quis modus audiendi sit, disseramus. Tale enim quiddam fieri consuevit in vocibus, quale cum [in] paludibus vel quietis aquis iactum eminus mergitur saxum.
 10 Prius enim in parvissimum orbem undam colligit, deinde maioribus orbibus undarum globos spargit, atque eo usque dum defatigatus motus ab eliciendis fluctibus conquiescat. Semperque posterior et maior undula pulsu debiliore diffunditur. Quod si quid sit, quod crescentes
 15 undas possit offendere, statim motus ille revertitur et quasi ad centrum, unde profectus fuerat, eisdem undulis rotundatur. Ita igitur cum aër pulsus fecerit sonum, pellit alium proximum et quodammodo rotundum fluctum aeris ciet, itaque diffunditur et omnium circum stantium simul
 20 ferit auditum. Atque illi est obscurior vox, qui longius steterit, quoniam ad eum debilior pulsi aëris unda pervenit.

De ordine theorematum, id est speculationum.

XV. His igitur ita propositis dicendum videtur, quot generibus omnis cantilena texatur, de quibus armonicae
 25 inventionis disciplina considerat. Sunt autem haec: diatonum, chroma, armonia. De quibus ita demum explicandum est, si prius de tetrachordis disseremus et quemadmodum auctus nervorum numerus, quo nunc pluralitatis est, usque pervenerit. Id autem fiet, si prius com-

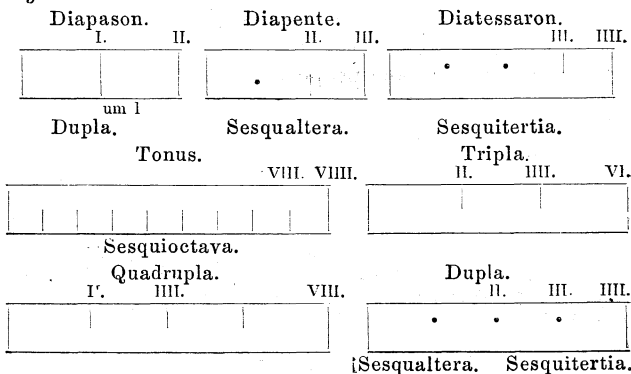
2 quae natura h, k. 5 naturaliter g, h, k, l. 6 *Inscript.*
om. g. 8 [in] *om. codd.* 12 fatigatus g, h, k, l. 20 ferit simul i. 22 *Inscript. om. g.* || id est speculationum *om. l.* 23 dispositis o. 25 autem] igitur g, l. 26 oromaticum enarmonicum f. 27 disseramus g, h, k, l, o. 29 siet f.

memoremus, quibus proportionibus symphoniae musicae misceantur.

De consonantiis proportionum et tono et semitonio.

XVI. Nam si vox voce duplo sit acuta vel gravis, diapason consonantia fiet, si vox voce sesquialtera proportione

1 symphonicae f. 2 misceatur o. 3 *Inscript. om. g.* || et tono et semitonio *om. h, k*; et tono *om. l.* || *Huius capiti praemissae sunt in i et f descriptiones consonantiarum, quae in g, h, k, l medio capiti insertae sunt, in o in folio undeseptuagesimo ex parte inveniuntur. Quae cum aperta sint additamenta, satis habui et ea verba transscribere, quae in i et f descriptionibus addita sunt, quae eadem fere in h, k, l descriptionibus adscripta sunt, et eas figuras describere, quas maxime idoneas g praebet. Leguntur igitur in i et f haec: Diapason est symphonia (symphonia est f), quae fit hoc modo (in duplo, ut est hoc f): I. II. Diapente vero (est f), quae constat his numeris II. III. Diatessaron est, quae in hac proportione fit (consistit f.) III. IIII. Tonus vero hac (om. f) sesquioctava proportione concluditur (in hoc VIII. VIII. f), sed in hoc nondum est consonantia (ut f) VIII. (om. f) VIII. (om. f). Diapason vero et diapente tripla comparatione colligitur hoc modo: II. IIII. VI. Bis diapason quadrupla collatione perficitur hoc modo II. IIII. VIII. Diapente (vero f) ac diatessaron unum perficiunt diapason hoc modo: II. IIII. IIII. Figurae vero sunt hae:*



4 voci g, l.

sit vel sesquitertia vel sesquioctava acutior graviorque,
 diapente vel diatessaron vel tonum consonantiam reddet;
 item si diapason ut duo et quattuor et diapente ut sex et
 quattuor coniungantur, triplam, quae est diapason et dia-
 5 pente, efficient symphoniam; quod si bis diapason fiant,
 ut ·II· ad ·III· et ·III· ad ·VIII·, quadrupla fiet conso-
 nantia, quae est bis diapason; quod si sesquialtera et ses-
 quitertia, id est diapente et diatessaron, ut ·II· ad ·III· et
 ·III· ad ·III· coniungantur, dupla, diapason nimirum,
 10 nascitur concinentia. Quattuor enim ad ·III· sesquiterciam
 obtinent proportionem, tres vero ad binarium sesquialtera
 conlatione iunguntur; et idem quaternarius ad binarium
 appositus dupla ei comparatione copulatur, sed sesqui-
 15 tertia diatessaron, sesquialtera proportio diapente conso-
 nantiam creat, dupla vero diapason efficit symphoniam.
 Diatessaron igitur ac diapente unam diapason concinen-
 tiam iungunt. Rursus tonus in aequa dividi non potest,
 cur autem, posterius liquebit; nunc hoc tantum nosse
 sufficiat, quod nunquam tonus in gemina aequa dividitur.
 20 Atque ut id facillime conprobetur, sit sesquioctava pro-
 portio ·VIII· et ·VIII·. Horum nullus naturaliter medius
 numerus incidet. Hos igitur binario multiplicemus, fiunt-
 que bis VIII. XVI., bis VIII. XVIII. Inter ·XVI· autem ac
 ·XVIII· unus numerus naturaliter intercidit, qui est scili-
 25 cet ·XVII·. Qui disponantur in ordinem XVI. XVII. XVIII.
 Igitur ·XVI· ac ·XVIII· collati sesquioctavam retinent pro-
 portionem atque idcirco tonum. Sed hanc proportionem

4 coniunguntur g, h, k, l, o. 5 symphoniam om. i.
 fiat o. 6 ·II· et ·III· et ·III· et ·VIII· g, h, k, l, o. || fiat
 g, h, k, l, o. 9 dupla id est diapason nimirum g, h, k, l, o.
 10 continentia f. 12 conlatione om. f. || item h, k. 13
 sed et sesquitertia f. 14 et sesquialtera f. 15 creant f.
 16 igitur om. l. || diapente igitur ac diatessaron o. || con-
 sonantiam h, k. 17 *In h et k hinc caput initium sumit cum*
inscriptione: De tono ac semitonio. 19 gemina om. h, k.
 20 id] hoc h, k. 22 Hos igitur si f. 23 ac] et g, h, k, l.
 24 incidit g, h, k, l. 25 XVI. XVII. et ·XVIII· k; ·XVI·
 et ·XVII· et ·XVIII· g, h, l. 26 ac] et g, h, k, l, o. ||
 copulati i. 27 idcirco f, k. || propositionem et supra ver-
 sum recentiore manu proportionem h.

·XVII· numerus medius non in aequalia partitur. Comparatus enim ad ·XVI· habet in se totum ·XVI· et eius sextam decimam partem, scilicet unitatem. Si vero ad eum, id est ad ·XVII·, tertius ·XVIII· numerus comparetur, habet eum totum et eius septimam decimam partem; non igitur 5
 isdem partibus et minorem superat et a maiore superatur. Et est minor pars septima decima, maior sexta decima. Sed utraque semitonia nuncupantur, non quod omnino semitonia ex aequo sint media, sed quod semum dici solet, quod ad integritatem usque non pervenit. Sed inter haec 10
 unum maius semitonium nuncupatur, aliud minus.

In quibus primis numeris semitonium constet.

XVII. Quod vero sit integrum semitonium aut quibus primis numeris constet, nunc evidentius explicabo. Id enim, quod de divisione toni dictum est, non ad hoc pertinet, ut semitoniorum modos voluerimus ostendere, sed ad id potius, quod tonum in gemina aequa diceremus non posse disiungi. Diatessaron quae est consonantia vocum quidem est quattuor, intervallorum trium; constat autem ex duobus tonis et non integro semitonio. Sit enim sub- 20
 iecta descriptio: CXCII. CCXVI. CCXLIII. CCLVI. Si igitur ·CXCII· numerus ·CCLVI· comparetur, sesquitertia proportio fiet ac diatessaron concinentiam resonabit. Sed si ·CCXVI· ad ·CXCII· comparemus, sesquioctava proportio est. Est enim eorum differentia ·XXVIII· quae est 25
 octava pars de centum ·XC· duobus. Est igitur tonus. Rursus ·CCXLIII· si ·CCXVI· comparetur, erit altera sesquioctava proportio. Nam eorum differentia ·XXVII· pars ducento-

2 enim] autem f. 3 Sin vero o. 4 ad om. f, || id est octavus decimus g, h, k, l, o. 6 hisdem g, h, i, k, l, o. || superet f. 12 *Inscript. om. g.* || constat l. 13 ·XVIII· h. 19 ·III^{or} est f. || autem] om. h, k; enim o. 20 non om. f, h, k; non *supra versum* g, i. 22 ad ·CCLVI· f. 23 consonantiam f, h. 25 enim] igitur k. 27 ad ·CCXVI· f. || comparatur g, h, i, k, l, o. 28 proportio] l *addit in latere descriptionem numerorum et differentiarum cum inscriptionibus.*

rum ·XVI· probatur octava. Restat comparatio ducentorum ·LVI· ad ·CCXLIII· quorum differentia est ·XIII· qui octies facti medietatem ducentorum ·XL· trium non videntur implere. Non est igitur semitonium, sed minus a
 5 semitonio. Tunc enim integrum esse semitonium iure putaretur, si eorum differentia, quae est ·XIII· facta octies medietatem ducentorum ·XL· trium numerorum potuisset aequare; estque verum semitonium minus ducentorum quadraginta trium ad ·CCLVI· comparatio.

10

Diatessaron a diapente tono distare.

XVIII. Rursus diapente consonantia vocum quidem est quinque, intervallorum quattuor, trium tonorum et minore semitonio. Ponatur enim idem numerus ·CXCII· et eius sesquialter sumatur, qui ad eum diapente faciat consonantiam. Sit igitur numerus ·CCLXXXVIII·. Igitur horum
 15 et superius deprehensorum ·CXCII· ponantur in medio numeri hi: CCXVI. CCXLIII. CCLVI. et sit hoc modo formata descriptio: CXCH. CCXVI. CCXLIII. CCLVI. CCLXXXVIII. In superiori igitur descriptione ·CXCII· et
 20 ·CCLVI· duos tonos et semitonium continere monstrati sunt. Restat igitur comparatio ducentorum ad ·CCLXXXVIII· quae est sesquioctava, id est tonus, eorumque differentia est ·XXXII· quae est octava pars ducentorum quinquaginta atque sex. Itaque monstrata est diapente consonantia ex
 25 tribus tonis semitonioque consistere. Sed dudum diatessaron consonantia a centum ·XC· duobus numeris usque ad ·CCLVI· venerat. Nunc vero diapente ab eisdem ·CXC· duobus numeris usque ad ·CCLXXXVIII· distenditur. Superatur igitur diatessaron consonantia a diapente ea

1 comparatio om. l. 5 semitonium esse k. 10 *Inscript.* om. g. || ab i, f. 11 ·XVIII· h. 12 tonorum ·III· h; tonorum tres k. 13 numerus idem l. 14 qui ad eum] quia deum g. 19 superiore f. 21 comparatio om. l. 23 est differentia k. 24 atque om. f, k. || consonantia diapente f. 27 ducentorum L. VI. i. 28 ab g, h, k, l, o.

proportione, quae inter ·CCLVI· et ·CCLXXXVIII· numeros continetur, ac est hic tonus. Diatessaron igitur symphonia a diapente tono transcenditur.

Diapason quinque tonis et duobus semitoniis iungi.

XVIII. Diapason consonantia constat ex quinque tonis 5
et duobus semitoniis, quae tamen unum non inpleant
tonum. Quoniam enim monstratum est, diapason ex dia-
tessaron et diapente consistere, diatessaron vero probata
est ex duobus tonis semitonioque constare, diapente ex
tribus tonis ac semitonio, simul iuncta efficiunt quinque 10
tonos. Sed quoniam duo illa semitonia non erant integrae
medietates, eorum coniunctio ad plenum usque non per-
venit, sed medietatem quidem superat, ab integritate re-
linquitur. Estque diapason secundum hanc rationem ex
quinque tonis et duobus semitoniis, quae sicut ad inte- 15
grum tonum non aspirant, ita ultra integrum semitonium
prodeunt. Sed quae horum ratio sit, vel quemadmodum
ipsae consonantiae musicae repperiantur, postea liquidius
explanabitur. Interea praesenti disputationi sub mediocri
intellegentia credulitas adhibenda est; tunc vero firma 20
omnis fides sumenda est, cum propria unum quodque
demonstratione claruerit. His igitur ita dispositis paulis-
per de nervis citharae ac de eorum nominibus, quoque
modo sint additae disseramus, quaeque eorum causa sit
nominum. His enim primitus ad notitiam venientibus fa- 25
cile erit scientia quae sequuntur amplecti.

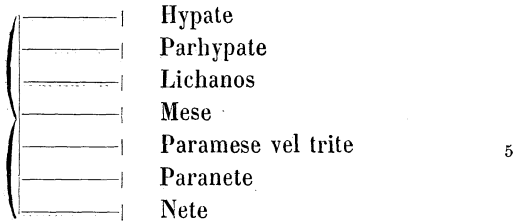
De additionibus chordarum earumque nominibus.

XX. Simplicem principio fuisse musicam Nicomachus

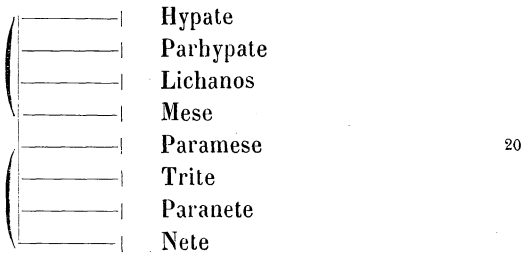
1 numerus i. 2 ac] at h, k, f, l. || hic est k. 4 *In-*
script. om. g. || Diapason iungi tonis quinque et semitoniis
duobus k. 5 ·XX· h. 6 quae] qui f, i. || non unum g,
h, k, l, o. 7—8 Quoniam . . . consistere *in margine k.*
12 medietatis i. 16 adspirant i, aspirant f. 19 dupu-
tationi h. 21 est *om. f.* 24 sit causa f. 27 *Inscript.*
om. g. || addicione h, l; additione f, k. 28 ·XXI· h.

refert adeo, ut quattuor nervis constaret, idque usque ad Orpheum duravit, ut primus quidem nervus et quartus diapason consonantiam resonarent, medii vero ad se invicem atque ad extremos diapente ac diatessaron, nihil vero
 5 in eis esset inconsonum, ad imitationem scilicet musicae mundanae, quae ex quattuor constat elementis. Cuius quadrichordi Mercurius dicitur inventor. Quintam vero chordam post Coroebus Atyis filius adiunxit, qui fuit Lydorum rex. Hyagnis vero Phryx sextum his apposuit nervum.
 10 Sed septimus nervus a Terpandro Lesbio adiunctus est secundum septem scilicet planetarum similitudinem. Inque his quae gravissima quidem erat, vocata est hypate quasi maior atque honorabilior, unde Iovem etiam hypaton vocant. Consulem quoque eodem nuncupant nomine
 15 propter excellentiam dignitatis. Eaque Saturno est attributa propter tarditatem motus et gravitatem soni. Parhypate vero secunda quasi iuxta hypaten posita et collocata. Lichanos tertia idcirco, quoniam lichanos digitus dicitur, quem nos indicem vocamus. Graecus a lingendo
 20 lichanon appellat. Et quoniam in canendo ad eam chordam, quae erat tertia ab hypate index digitus, qui est lichanos, inveniebatur, idcirco ipsa quoque lichanos appellata est. Quarta dicitur mese, quoniam inter VII semper est media. Quinta est paramese, quasi iuxta mediam
 25 conlocata. Septima autem dicitur nete, quasi neate id est inferior, inter quam neten et paramesen sexta quae est, vocatur paranete, quasi iuxta neten locata. Paramese vero, quoniam tertia est a nete, eodem quoque vocabulo trite nuncupatur, ut sit descriptio haec:

1 tota constaret f, g, l, o. 4 nil g, h, k, l; nichil o. 5 eis] his f. 6 mundanae musicae k. 8 post *om.* l. || Choroebus h, k; Toroebus f, g, l. || Atys g, o; Atis l; atyris f. 9 Hyagnis g, h, k, l. || vero *om.* g, h, k, l. 11 scilicet septem g, k, l, o; scilicet VII. h. 17 hypate f. 18 idcirco k. || dicitur digitus k. 21 hypata h, i, k, f. 24 est media] media quarta est f. || Paramese est quinta f. || paramese *supra versum* i. 25 locata l. || autem *om.* k. 27 est sexta quae g, h, k, l, o; sexta quae i. 28 a nete id est inferior g, h, k, l. 29 trite] tertia i; trite id est tertia f, o.



His octavam Samius Lycaon adiunxit atque inter paramesen, quae etiam trite dicitur, et paraneten nervum medium coaptavit, ut ipse tertius esset a nete, et paramese quidem vocata est sola, quae post mediam collocabatur. Trites vero nomen perdidit postea quam inter eam atque paraneten tertius a nete locatus est nervus, qui digne trites nomen exciperet, ut sit octachordum secundum Lycaonis additionem hoc: 15



In superioribus igitur duabus dispositionibus eptachordi et octachordi eptachordum quidem dicitur synemmenon, quod est coniunctum, octachordum vero diezeugmenon, quod est disiunctum. In eptachordo enim est unum tetrachordum: hypate, parhypate, lichanos, mese, aliud vero; mese paramese, paranete, nete, dum mesen nervum secundo numeramus. Atque ideo duo tetrachorda per mesen 30

9 tritae i. 11 medium g, h, k. 12 quam] quoniam h, k. || atque] ac k, o. 14 octochordum f, k, o; dum, *omisso* octacor, h. 25 quippe k. 29 mesen vero k.

coniunguntur. In octachordo vero quoniam octo sunt chordae superiores quattuor, idest hypate, parhypate, lichanos, mese unum tetrachordum explent. Ab hoc vero disiunctum atque integrum inchoat a paramese progrediturque per triten et paraneten et finitur ad neten. Et est disiunctio, quae vocatur diazeuxis, tonusque est distantia meses et parameses. Hic igitur mese tantum quidem nomen obtinuit. Non est media positione, quia in octachordo duae quidem semper mediae repperiuntur, sed una media non potest inveniri. Prophrastus autem Perioties ad graviorem partem unam addidit chordam, ut faceret totum enneachordum. Quae quoniam super hypaten est addita hyperhypate est nuncupata. Quae prius quidem, dum novem chordarum tantum esset cithara, hyperhypate vocabatur. Nunc autem lichanos hypaton dicitur aliis superadditis, in quo ordine atque instructione, quoniam ad indicem digitum venit, lichanos appellata est. Sed hoc posterius apparebit, nunc vero ordo sese enneachordi sic habet:

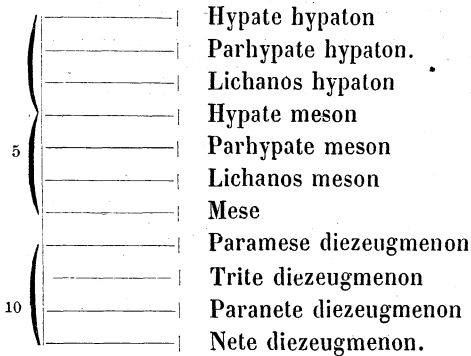
20			Hyperhypate
			Hypate
			Parhypate
			Lichanos
			Mese
25			Paramese
			Trite
			Paranete
			Nete

Histiaeus vero Colophonius decimam in graviorem partem

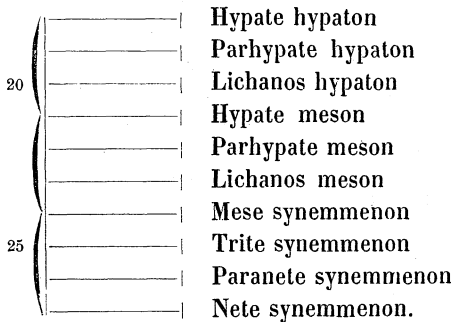
5 ad] per *et supra versum* a] ad h, k. 6 disiunctiva *et supra versum*] disiunctio h, k. || diezeugxis l. 7 igitur] autem, id est in octochordo f. 8 Non est] non enim est g, h, l; non est enim k, o; non est autem f. 10 media *om.* h, k. || Periothes g, h, k, l. 12 hypaton l. 14 esset cithara tantum k. || hyperhypate k. 29 Estiaeus f; Estiens k; Astiens l.

coaptavit chordam, Timotheus vero Milesius undecimam, quae quoniam super hypaten atque parhypaten sunt additae, hypate quidem hypaton vocatae sunt quasi maximae magnarum aut gravissimae gravium aut excellentes excellentium. Sed vocata est prima inter .XI. 5 hypate hypaton, secunda vero parhypate hypaton, quoniam iuxta hypaten hypaton collocata est. Tertia quae dudum in enneachordo hyperhypate vocabatur, lichanos hypaton est nuncupata. Quarta vero hypate antiquum tenuit nomen, quinta parhypate, sexta lichanos, antiquum 10 scilicet habens vocabulum, septima mese, octava paramese, nona trite, decima paranete, undecima nete. Est igitur unum tetrachordum: hypate hypaton, parhypate hypaton, lichanos hypaton, hypate; aliud vero: hypate, parhypate, lichanos, mese. Et haec quidem coniuncta 15 sunt. Tertium vero est: paramese, trite, paranete, nete. Sed quoniam inter superius tetrachordum, quod est hypate hypaton, parhypate hypaton, lichanos hypaton, hypate, et inter infimum, quod est paramese, trite, paranete, fit positione medium tetrachordum, quod est hypate, 20 parhypate, lichanos, mese, totum hoc medium tetrachordum meson vocatum est, quasi mediarum, vocaturque cum additamento hoc: hypate meson, parhypate meson, lichanos meson, mese. Quoniam vero inter hoc meson tetrachordum et inferius, quod est netarum, disiunctio est, 25 meses scilicet et parameses, inferius omne tetrachordum disiunctarum id est diezeugmenon vocatum est cum additamento scilicet hoc: paramese diezeugmenon, trite diezeugmenon, paranete diezeugmenon, nete diezeugmenon, ut sit descriptio hoc modo: 30

3 hypate = hypatae? || hypaton] hypatem g, hypaten l; 6 vero om. f. 7 hypate l. || locata l. || Tertia vero l. 14 aliud vero est g, h, k, l. 16 est om. g, h, k, l, o. 17—20 Sed quoniam . . . nete in margine sec. manu f. 20 in ante medium i, f; et g sed punctis subnotatum. 25 et inter inferius h, k. 28 hoc scilicet f.



Est igitur hic inter paramesen ac mesen disiunctio atque ideo diezeugmenon tetrachordum hoc vocatum est. Quod si paramese auferatur et sit mese, trite, paranete, nete, tunc coniuncta, id est synemmena erunt tria tetrachorda vocabiturque ultimum tetrachordum synemmenon hoc modo :



Sed quoniam in hac vel superiore endecachordi dispositione mese, quae propter mediam collocationem ita vocata

12 hic *om.* f. 13 est *om.* l. 24 Mesen g, i, l, o. 28
 hac decachorda f. || endecachorda f. 29 huic mese f. ||
 collationem g, h, k, o.

est, nete proxima accedit et longe ab hypatis ultimis distat nec proprium retinet locum, aliud unum tetrachordum adiunctum est super neten diezeugmenon, quae quoniam supervadebant acumine netas superius collocatas, omne illud tetrachordum hyperboleon vocatum est 5 hoc modo:

—	Hypate hypaton	
—	Parhypate hypaton	
—	Lichanos hypaton	
—	Hypate meson	10
—	Parhypate meson	
—	Lichanos meson	
—	Mese	
—	Paramese	
—	Trite diezeugmenon	15
—	Paranete diezeugmenon	
—	Nete diezeugmenon	
—	Trite hyperboleon	
—	Paranete hyperboleon	
—	Nete hyperboleon.	20

Sed quoniam rursus mese non erat loco media sed magis hypatis accedebat, idcirco super hypatas hypaton addita est una chorda, quae dicitur proslambanomenos — ab aliquibus autem prosmelodos dicitur — tonum integrum distans ab ea, quae est hypate hypaton. Et ipsa quidem, 25 id est proslambanomenos a mese octava est, resonans cum ea diapason symphoniam. Eademque ad lichanon hypaton resonat diatessaron, ad quartam scilicet; quae lichanos

1 distat mese f. 2 nec] haec o. || proprium id est medium f. 7 *Descriptionem om. h.* 21 *His verbis praemissa est in g, h, k, l. descriptio chordarum a proslambanomeno ad neten hyperboleon cum arcibus consonantiarum nominibus inscriptis et notatione intervallorum.* 22 accidebat f. || hypatas] hypatis f. 24 dicitur *om. g, h, k, l.* || tono integro h, k, f, o. 27 lichanos g, h, i, k, l, o.

hypaton ad mesen resonat diapente symphoniam, et est ab ea quinta. Rursus mese a paramese distat tonum, quae eadem mese ad neten diezeugmenon quintam facit diapente consonantiam. Quae nete diezeugmenon ad neten hyperboleon quartam facit diatessaron consonantiam. Et proslambanomenos ad neten hyperboleon reddit bis diapason consonantiam.

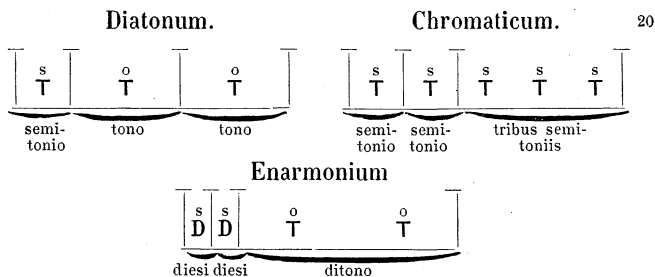
	_____	Proslambanomenos vel prosmelodos
	_____	Hypate hypaton
10	_____	Parhypate hypaton
	_____	Lichanos hypaton
	_____	Hypate meson
	_____	Parhypate meson
	_____	Lichanos meson
15	_____	Mese
	_____	Paramese
	_____	Trite diezeugmenon
	_____	Paranete diezeugmenon
	_____	Nete diezeugmenon
20	_____	Trite hyperboleon
	_____	Paranete hyperboleon
	_____	Nete hyperboleon.

De generibus cantilenae.

XXI. His igitur expeditis dicendum de generibus melorum. Sunt autem tria: diatonum, chroma, enarmonium. Et diatonum quidem aliquanto durius et naturalius, chroma vero iam quasi ab illa naturali intentione disce-

1 mese k. 2 Et rursus k. || tono f, g, h, k, l, o. 4 Post consonantiam addunt g, h, k, l: ad neten hyperboleon diapason. 6 reddidit i. 8 vel prosmelodos om. g, h, k, l, o. o addit descriptioni arcus cum inscriptionibus. 23 Inscriptionem om. g, l. 24 XXII. h. 25 diatonon i, f, o. 26 aliquando h, k. 27 descendens i, descendens f.

dens et in mollius decidens, enarmonium vero optime atque apte coniunctum. Cum sint igitur quinque tetrachorda: hypaton, meson, synemmenon, diezeugmenon, hyperboleon, in his omnibus secundum diatonum cantilenae procedit vox per semitonium, tonum et tonum in uno tetrachordo, rursus in alio [per] semitonium tonum ac tonum ac deinceps; ideoque vocatur diatonum, quasi quod per tonum ac per tonum progrediatur. Chroma autem, quod dicitur color, quasi iam ab huiusmodi intentione prima mutatio, cantatur per semitonium, semitonium et tria semitoniam. Tota enim diatessaron consonantia duorum tonorum est ac semitonii, sed non pleni. Tractum est autem hoc vocabulum, ut diceretur chroma, a superficiebus, quae cum permutantur, in alium transeunt colorem. Enarmonium vero quod est, magis coaptatum est, quod cantatur in omnibus tetrachordis per diesin et diesin et ditonum — diesis autem est semitonii dimidium —; ut sit trium generum descriptio per omnia tetrachorda discurrens hoc modo:



2 Et cum k. || igitur sint f. 5—6 et tonum
 tonum om. f. 6 per, quod unci inclusi, om. codices quos contuli omnes. || ac] et k. 9 quasi iam] qua suam f. || huiuscemodi f. 10 semitonium et semitonium g, h, k, l. 12 est om. i, o. || est om. o. || autem om. l. 14 colorem transeunt f. || Enarmonium . . . ditonum] In l praecedunt: Diesis autem est semitonii dimidium. 15 captatur o. 16 diatonum h, k, f; ditonum, a rasura deleta, g. 20 Diatonicum et in margine diatonum h, k. 21—22. Intervallo- rum signa om. i, f, o.

De ordine chordarum nominibusque in tribus generibus.

XXII. Nunc igitur ordo chordarum disponendus est omnium, quae per tria genera variantur vel in constanti ordine disponuntur. Prima est igitur proslambanomenos. 5 quae eadem dicitur prosmelodos, secunda hypate hypaton, tertia parhypate hypaton. Quarta vero universaliter quidem lichanos appellatur, sed si in diatono genere aptetur, dicitur lichanos hypaton diatonos, si vero in chromate, dicitur diatonos chromatice vel lichanos hypaton 10 chromatice, si autem in enarmonio, dicitur lichanos hypaton enarmonios vel diatonos hypaton enarmonios. Post hanc vocatur hypate meson, dehinc parhypate meson, atque hinc lichanos meson, simpliciter in diatono quidem genere diatonos meson, in chromate lichanos meson chromatice vel diatonos meson chromatice, in enarmonio diatonos meson enarmonios vel lichanos meson enarmonios. 15 Has sequitur mese. Post hanc sunt duo tetrachorda partim synemmenon partim diezeugmenon. Et synemmenon est, quod post mesen ponitur, id est trite synemmenon; 20 dehinc lichanos synemmenon, eadem in diatono diatonos synemmenon, in chromate vero vel diatonos synemmenon chromatice vel lichanos synemmenon chromatice, in enarmonio vero vel diatonos synemmenon enarmonios vel lichanos synemmenon enarmonios. Post has nete synem-

1 *Inscriptionem om. g, k, f, l.* 2 XXIII. h. 3 vel per f. 5 hypate] hypaten f. 6 vero *om. i.* 7 in diatono genere si h, k. 8 diatonus i. 9 chromaticae i. || vel lichanos hypaton chromatice *in i rec. manu inducta sunt.* 10 in armonia i, f. 11 vel diatonos hypaton enarmonios *in i inducta.* 15 vel diatonos meson chromatice *in i inducta.* || in armonio i; in armonia f. || diatonos meson enarmonios vel *om. i.* 16 meson enarmonios vel lichanos *om. g, h, k, l.* 17 sint l; duo sunt h, k. 19 est *om. f.* || mesem i. || id est *om. h.* 20 lichanos] paranete *in litura i.* || diatonos diatonos f. 21 vel diatonos *in i inducta.* 22 vel lichanos synemmenon chromatice, *in i inducta, om. f.* || in armonio i; in armonia f. 23 vero *om. h, k.* || vel diatonos *in i inducta.* 24 vel lichanos synemmenon enarmonios *in i inducta.*

menon. Si vero mese nervo non sit synemmenon tetrachordum adiunctum, sed sit diezeugmenon, est post mesen paramese; dehinc trite diezeugmenon, inde lichanos diezeugmenon, quae in diatono diatonos diezeugmenon, in chromate tum diatonos diezeugmenon chromatice tum lichanos diezeugmenon chromatice, in enarmonio vero tum diatonos diezeugmenon enarmonios, tum lichanos diezeugmenon enarmonios. Eadem vero dicitur et paranete cum additione vel diatoni vel chromatis vel enarmonii. Super has nete diezeugmenon, trite hyperboleon, et quae est paranete hyperboleon, eadem in diatono diatonos hyperboleon, in chromate vero chromatice hyperboleon, in enarmonio vero enarmonios hyperboleon. Harum ultima ea est, quae est nete hyperboleon. Et sit descriptio eiusmodi, ut trium generum contineat dispositionem. In quibus et similitudinem nominum et differentiam pernotabis; ut si nervi similes in omnibus cum eis, qui sunt dissimiles, colligantur, fiant simul omnes octo et viginti. Hoc autem monstrat subiecta descriptio.

Diatonici.	Chromatis.	Enarmonii.
Proslambanomenos	Proslambanomenos	Proslambanomenos
Hypate hypaton	Hypate hypaton	Hypate hypaton
Parhypate hypaton	Parhypate hypaton	Parhypate hypaton
Lichanos hyp. diatonos	Lichanos hyp. chromatice	Lichanos hyp. enarmonios
Hypate meson	Hypate meson	Hypate meson
Parhypate meson	Parhypate meson	Parhypate meson

3 lichanos diezeugmenon . . . Eadem vero dicitur *in i inducta, aut omissa.* 4 in diatono quidem genere h, k. 5 tum lichanos diezeugmenon chromatice *om. i. o.* 6 in armonia i, f. || in enarmonio vero tum diatonos diezeugmenon *om. o.* 8 et *rasura deletum i.* 9 armoniae i, f. 13 in armonia i, f. || vero *om. f.* 14 *prius est om. i, f.* 15 huiusmodi f, h, k, o. 18 fient i, f. 20 Diatonicum l. || Chromatici i; Chromaticum l. || Enarmonicum l. 21 *Descriptioni addita sunt in h et k intervallorum signa.* 24 diatonos] *Vocabula* diatonos, chromatice, enarmonios *om. l et addit supra versus immobiles et mobiles.*

Lichanos meson diatonos	Lichanos meson chromatice	Lichanos meson enarmonios
Mese	Mese	Mese
Trite synemmenon	Trite synemmenon	Trite synemmenon
5 Paranete synemmenon diatonos	Paranete synemmenon chromatice	Paranete synemmenon enarmonios
Nete synemmenon	Nete synemmenon	Nete synemmenon
Paramese	Paramese	Paramese
Trite diezeugmenon	Trite diezeugmenon	Trite diezeugmenon
10 Paranete diezeugmenon diatonos	Paranete diezeugmenon chromatice	Paranete diezeugmenon enarmonios
Nete diezeugmenon	Nete diezeugmenon	Nete diezeugmenon
Trite hyperboleon	Trite hyperboleon	Trite hyperboleon
Paranete hyperboleon diatonos	Paranete hyperboleon chromatice	Paranete hyperboleon enarmonios
15 Nete hyperboleon	Nete hyperboleon	Nete hyperboleon.

Quae sint inter voces in singulis generibus proportiones.

XXIII. Hoc igitur modo per singula tetrachorda in generum proprietates facta partitio est, ut omnia quidem diatonici generis quinque tetrachorda duobus tonis ac semitonio partiremur. Diciturque in hoc genere tonus incompositus idcirco, quoniam integer ponitur nec aliquod ei intervallum aliud iungitur, sed in singulis intervallis integri sunt toni. In chromate vero semitonio ac semitonio 25 incompositoque triemitonio posita divisio est. Idcirco autem incompositum hoc triemitonium appellamus, quoniam in uno collocatum est intervallo. Potest enim appellari triemitonium in diatono genere semitonium ac tonus, sed non est incompositum; duobus enim id perficitur intervallis. Et in enarmonio genere idem est. Constat enim 30 ex diesi et diesi et ditono incomposito, quod scilicet pro-

8—16 *om. g.* 17 *Inscript. om. g, l.* 18 XXIII. h. 19 partitio facta f. 21 partirentur h, partiretur o. 22 idcirco k. 23 in *om. f.* 24 sunt] insunt h, k. || soni l. 25 Ideo k. 26 vocamus k. 31 ac diesi f. || diatono h, k, f; di tono, a *rasura deleta*, g.

pter eandem causam incompositum nuncupamus quoniam in uno conlocatum est intervallo.

Quid sit synaphe.

XXIII. Sed in his ita dispositis constitutisque tetrachordis synaphe est, quam coniunctionem dicere Latina⁵ significatione possumus, quotiens duo tetrachorda unius medietas termini continuat atque coniungit, ut in hoc tetrachordo:

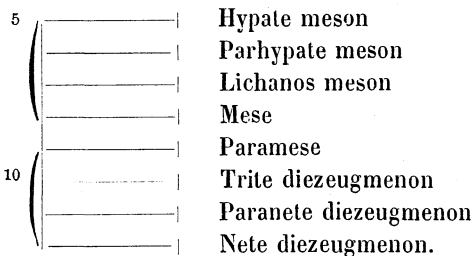
	Hypate hypaton	
	Parhypate hypaton	10
	Lichanos hypaton	
	Hypate meson	
	Parhypate meson	
	Lichanos meson	
	Mese.	15

Hic igitur est unum tetrachordum: hypate, parhypate, lichanos, hypate meson, aliud vero: hypate meson, parhypate meson, lichanos meson, mese. In utrisque igitur tetrachordis hypate meson adnumerata est, superiorisque tetrachordi ea est acutissima, posterioris vero gravissima,²⁰ estque ista coniunctio una eademque chorda, ut hypate meson duo tetrachorda coniungens eadem hypaton ac meson tetrachorda in superiore descriptione iunxit. Est igitur synaphe, quae coniunctio dicitur, duorum tetrachordorum vox media, superioris quidem acutissima, posterioris vero gravissima.²⁵

3 *Inscript. om. g.* 4 XXV. h. || in] *om. h, k, o;* de g, l; *litura i.* || his *om. o.* || constitutisque g. || tetrachordis bis l. 16 *Hinc h initium facit capitis vicesimi sexti cum inscriptione:* Descriptio synaphe. || Hoc g, h, k, l. 19 est ea f. 20 posteriorisque l, o. || vero *om. o.* 22—23 coniungens ut eadem . . . tetrachorda *in margine sec. manu h; linea subnotatum l.* || ut eadem f, g, h, i, k, o. 23 duo tetrachorda o. || dispositione g, h, k. || coniunxit l. 24 synaphe i. 25 vox media tetrachordarum f. || quidem *om. f.*

Quid sit diazeuxis.

XXV. Diazeuxis vero appellatur, quae disiunctio dici potest, quotiens duo tetrachorda toni medietate separantur, ut in his duobus tetrachordis.



Duo igitur esse tetrachorda evidenter apparet, quandoquidem octo sunt chordae. Sed diazeuxis est, id est
 15 disiunctio, inter mesen ac paramesen, quae inter se pleno differunt tono. De quibus evidentius explicabitur, cum unumquodque studiosius explanandum posterior tractatus adsumpserit. Sed diligentius intuenti quinque, non amplius, tetrachorda repperiuntur: hypaton, meson, synemmenon,
 20 diezeugmenon, hyperboleon.

Quibus nominibus nervos appellaverit Albinus.

XXVI. Albinus autem earum nomina Latina oratione ita interpretatus est, ut hypatas principales vocaret, mesas medias, synemmenas coniunctas, diezeugmenas disiunctas,

1 *Inscript. om. k, contextui addit g.* || diezeuxis g, h, k, l. 2 *XXVII. h.* || distinctio l. 3 quoties i. 13 *Hinc h initium facit capitis duodetricesimi cum inscriptione: Descriptio diezeuxis. In l legitur inscriptio: Differentia toni inter mesen ac paramesen.* 19 inveniuntur k. 21 *Inscriptionem om. g.* De interpretatione Albini in tetrachordis l. 22 *XXVIII. h.*

hyperboleas excellentes. Sed nobis in alieno opere non erit inmorandum.

Qui nervi quibus sideribus comparentur.

XXVII. Illud tantum interim de superioribus tetra-
 chordis addendum videtur, quod ab hypate meson usque ⁵
 ad neten quasi quoddam ordinis distinctionisque caelestis
 exemplar est. Namque hypate meson Saturno est adtri-
 buta, parhypate vero Ioviali circulo consimilis est. Licha-
 non meson Marti tradidere. Sol mesen obtinuit. Triten
 synemmenon Venus habet, paraneten synemmenon Mercu-
 rius regit. Nete autem lunaris circuli tenet exemplum.
 Sed Marcus Tullius contrarium ordinem facit. Nam in
 sexto libro de re publica sic ait: Et natura fert, ut ex-
 trema ex altera parte graviter, ex altera autem acute so-
 nent. Quam ob causam summus ille caeli stellifer cursus, ¹⁵
 cuius conversio est concitator, acuto et excitato move-
 tur sono, gravissimo autem hic lunaris atque infimus.
 Nam terra nona immobilis manens, una sede semper hae-
 ret. Hic igitur Tullius Terram quasi silentium ponit, sci-
 licet immobilem. Post hanc qui proximus a silentio est, ²⁰
 dat Lunae gravissimum sonum, ut sit Luna proslambano-
 menos, Mercurius hypate hypaton. Venus parhypate hy-
 paton, Sol lichanos hypaton, Mars hypate meson, Juppi-
 ter parhypate meson, Saturnus lichanos meson, Caelum
 ultimum mese. Quae vero sint harum immobiles, quae ²⁵
 vero in totum mobiles, quae autem inter immobiles mobi-
 lesque consistant, cum de monochordi regularis divisione
 tractavero, erit locus aptior explicandi.

3 *Inscript. om. g, l. || sideribus om. i.* 4 .XXX. h. ||
 o addit septem circulos terrarum orbi ut communi centro circum-
 scriptos inscriptionibusque ornatos. 6 disiunctionisque g, h,
 k, l. 8 similis f. || Lichanos g, h, i, k, l, o. 11 exem-
 plum tenet k. 13 sic om. l. 14 sonet i. 17 hic] ibit
 g, h, k; hic *correct. additum o.* 18 heret g, k, l, o. 26
 in toto l. || autem] vero l. || inter om. i. 27 mono-
 corda f.

Quae sit natura consonantiarum.

XXVIII. Consonantiam vero licet aurium quoque sensus diiudicet, tamen ratio perpendit. Quotiens enim duo nervi uno graviore intenduntur simulque pulsus reddunt
 5 permixtum quodammodo et suavem sonum, duaeque voces in unum quasi coniunctae coalescunt; tunc fit ea, quae dicitur consonantia. Cum vero simul pulsus sibi quisque ire cupit nec permiscet ad aurem suavem atque unum ex duobus compositum sonum, tunc est, quae dicitur dissonantia.
 10

Ubi consonantiae repperiantur.

XXVIII. In his autem comparationibus gravitatis atque acuminis has consonantias necesse est inveniri, quae sibi commensuratae sunt, id est quae notam possunt communem habere mensuram, ut in multiplicibus duplum
 15 quod est illa pars metitur, quae inter duos est terminos differentia, ut inter duo et quattuor binarius utrosque metitur; inter duos atque sex, quae tripla est, binarius utrosque metitur; inter novem atque octo eadem unitas est,
 20 quae utrosque metiatur. Rursus in superparticularibus, si sesquialtera sit proportio, ut quattuor ad sex, binarius est, qui utrosque metiatur, quae scilicet utrorumque est differentia. Quod si sesquitertia sit proportio, ut si octo senario comparentur, idem binarius utrosque metitur. Id vero
 25 non evenit in ceteris generibus inaequalitatum, quae supra retulimus, ut in superpartiente. Nam si quinarium ad ternarium comparemus, binarius, qui eorum est differentia, neutrum metitur. Nam semel ternario comparatus minor est, duplicatus excedit. Item bis quinario com-

1 *Inscript. om. g.* 2 XXXI h; XXVIII l. 3 Quoties i. 5 *que om. i.* 6 coniuncte i. || tum f, g, h, k.
 7 pulsus f, g, h, k, l. 11 *Inscript. om. g.* || repperiuntur i, f, l. 12 .XXXII. h; .XXV. l. 15 habere communem l.
 17 duos f. 18 duos] .III. i. 20 metitur l, o. || si sesquialtera] sesquitertia et supra versum rec. manu si sesquialtera h. 21 est binarius g, h, k, l, o. 22 metitur l. || qui scilicet g, h, k, l, o. 23 sit] est l. 24 metiatur h.

paratus minor est, tertio vero supergreditur. Atque idcirco hoc primum inaequalitatis genus a consonantiae natura disiungitur. Amplius: quod in his, quae consonantias formant, multa similia sunt, in illis vero minime, id probatur hoc modo: Namque duplum nihil est aliud nisi 5 bis simplum, triplum nihil aliud nisi tertio simplum, quadruplum vero idem est quod quarto simplum, sesquialterum bis medietas, sesquitercium ter pars tertia, quod haud facile in ceteris inaequalitatum generibus invenitur. 10

Quemadmodum Plato dicat fieri consonantiam.

XXX. Plato autem hoc modo fieri in aure consonantiam dicit. Necesse est, inquit, velociorem quidem esse acutiorem sonum. Hic igitur cum gravem praecesserit, in aurem celer ingreditur, offensaque extrema eiusdem corporis parte quasi pulsus iterato motu revertitur. Sed iam segnior nec ita celeri ut primo impetu emissus cucurrit, quocirca gravior quoque. Cum igitur iam gravior rediens nunc primum venienti gravi sono similis occurrit, miscetur ei unamque ut ait consonantiam miscet. 15 20

Quid contra Platonem Nicomachus sentiat.

XXXI. Sed id Nicomachus non arbitratur veraciter dictum, neque enim similiū esse consonantiam sed dissimiliū potius in unam eandemque concordiam venientium. Gravem vero gravi si misceatur, nullam facere consonantiam, quoniam hanc canendi concordiam similitudo 25

2 hoc *supra* *versum* i. 4 illis] aliis f. 5 Nam l. 6 nihil est aliud h, k. 8 tertia est l. 9 haut g, o. 11 *Inscript. om. g.* || consonantias h, k. 12 XXXIII. h; XXVI. l. 13 quidem *om. h, k.* 18 quoque *om. l.* quoque revertitur f. 19 tunc l. 21 *Inscript. om. g.* || Platonem Nicomachus sentiat *om. l.* 22 XXXIII. h; XXVII. l. || id *om. f.* || Nicomachus id h, k. 23 esse similiū f. 24 eademque g. 25 si gravi h.

non efficit, sed dissimilitudo, quae, cum distet in singulis vocibus copulatur in mixtis. Sed hinc potius Nicomachus fieri consonantiam putat: Non, inquit, unus tantum pulsus est, qui simplicem modum emittat vocis, sed semel percussus nervus saepius aerem pellens multas efficit voces. Sed quia haec velocitas est percussionis, ut sonus sonum quodammodo comprehendat, distantia non sentitur et quasi una vox auribus venit. Si igitur percussiones gravium sonorum commensurabiles sicut percussionibus acutorum sonorum, ut in his proportionibus, quas supra retulimus, non est dubium, quin ipsa commensuratio sibi met misceatur unamque vocum efficiat consonantiam.

Quae consonantia quam merito praecedat.

XXXII. Sed inter omnes quas retulimus consonantias habendum iudicium est, ut in aure, ita quoque in ratione, quam earum meliorem oporteat arbitrari. Eodem namque modo auris afficitur sonis vel oculus aspectu, quo animi iudicium numeris vel continua quantitate. Proposito enim numero vel linea nihil est facilius quam eius duplum oculo vel animo contueri. Item post dupli iudicium sequitur dimidii, post dimidii tripli, post tripli partis tertiae. Ideoque quoniam facilius est dupli descriptio, optimam Nicomachus putat diapason consonantiam, post hanc diapente, quae medium tenet, hinc diapente ac diapason, quae triplum, ceteraque secundum eundem modum formamque diiudicat. Non vero eodem modo hoc Ptolomaeus, cuius omnem sententiam posterius explicabo.

Quo sint modo accipienda, quae dicta sunt.

XXXIII. Omnia tamen quae dehinc diligentius expe-

4 vocis emittat f, g, h, k, l, o. 5 percursus g. || aere l. 6 haec] ea f, g, h, k, l, o. || velocitas f. || percussionis est k. 13 *Inscript. om.* g, l. || De consonantia h, k. 14 .XXXV. h. 15 est iudicium k. 16 Eodemque i. 17 efficitur, e in a mutato, g. 19 eius om. h, k. 22 Quae ideo i, f, o. 26 diiudicant i. 28 *Inscript. om.* g, l. 29 XXXVI. h. || tamen] iam i.

dienda sunt, summatim nunc ac breviter adtemptamus, ut interim in superficie quadam haec animum lectoris assuefaciant, qui ad interiorem scientiam posteriore tractatione descendet. Nunc vero quod erat Pythagoricis in more, ut, cum quid a magistro Pythagora diceretur, hinc nullus⁵ rationem petere audebat, sed eis erat ratio docentis auctoritas, idque fiebat, quamdiu discentis animus firmiore doctrina roboratus ipse earundem rerum rationem nullo etiam docente reperiret: ita etiam nunc lectoris fidei¹⁰ quae proponimus commendamus, ut arbitretur diapason in dupla, diapente in sesquialtera, diatessaron in sesquitertia, diapente ac diapason in triplici, bis diapason in quadrupla proportione consistere. Post vero et ratio diligentius explicabitur et quibus modis aurium quoque iudicio consonantiae musicae colligantur, ceteraque omnia,¹⁵ quae superius dicta sunt, amplior tractatus edisseret, ut tonum sesquioctavam facere proportionem eumque in duo aequa dividi non posse, sicut nullam eiusdem generis proportionem, id est superparticularis; diatessaron etiam consonantiam duobus tonis semitonioque consistere; semitonia²⁰ vero esse duo, maius ac minus; diapente autem tribus tonis ac minore semitono contineri; diapason autem quinque tonis ac duobus minoribus semitoniis expleri, neque ad sex tonos ullo modo pervenire. Haec omnia posterius et numerorum ratione et aurium iudicio conprobabo.²⁵ Atque haec hactenus.

Quid sit musicus.

XXXIII. Nunc illud est intuendum, quod omnis ars omnisque etiam disciplina honorabiliorem naturaliter habeat rationem quam artificium, quod manu atque opere³⁰

3 faciant *litura praecedente* i. 4 descendet i. || in morem g, h, k, l, o. 6 erat eis f, g, h, k, l, o. 7 quando diu l. 11 duplum i. 12 triplicibus i. 20 consistere om. h, k. || semitoniaque g. 23 semitoniis minoris i. 26 actenus f, o. 27 *Inscript. om.* g, l. 28 XXXVII. h. 29 habeat naturaliter l.

exercetur artificis. Multo enim est maius atque auctius scire, quod quisque faciat, quam ipsum illud efficere, quod sciat; etenim artificium corporale quasi serviens famulatur, ratio vero quasi domina imperat. Et nisi manus
 5 secundum id, quod ratio sancit, efficiat, frustra sit. Quanto igitur praeclarius est scientia musicae in cognitione rationis quam in opere efficiendi atque actu! Tantum scilicet, quantum corpus mente superatur; quod scilicet rationis expers servitio degit. Illa vero imperat atque
 10 ad rectum deducit. Quod nisi eius pareatur imperio, expers opus rationis titubabit. Unde fit, ut speculatio rationis operandi actu non egeat, manuum vero opera nulla sint, nisi ratione ducantur. Iam vero quanta sit gloria meritumque rationis, hinc intellegi potest, quod ceteri ut
 15 ita dicam corporales artifices non ex disciplina sed ex ipsis potius instrumentis cepere vocabula. Nam citharoeus ex cithara, auloedus ex tibia, ceterique suorum instrumentorum vocabulis nuncupantur. Is vero est musicus, qui ratione perpensa canendi scientiam non servitio
 20 operis sed imperio speculationis adsumpsit. Quod scilicet in aedificiorum bellorumque opere videmus, in contraria scilicet nuncupatione vocabuli. Eorum namque nominibus vel aedificia inscribuntur vel ducuntur triumphi, quorum imperio ac ratione instituta sunt, non quorum opere
 25 servitioque perfecta. Tria igitur genera sunt, quae circa artem musicam versantur. Unum genus est, quod instrumentis agitur, aliud fingit carmina, tertium, quod instrumentorum opus carmenque diiudicat. Sed illud quidem, quod in instrumentis positum est ibique totam operam
 30 consumit, ut sunt citharoedi quique organo ceterisque musicae instrumentis artificium probant, a musicae scien-

1 artificis exercetur i, f. 6 Et quanto l. 9—10 servitio . . . imperio, expers *in margine inferiore* g. || deget g, l. 9 vero] ut g, l. 10 pareatur l. || expers *om.* g, l.
 11 ratione i, f. 13 sunt f. 16 coepere g, l; caepere f. || citharedus f, g, h, k, l, o. 17 auloedus] tibicen g *in litura*, l. 20 assumit g, h, k, l. 21 edificiorum g, l. || opera f, g, h, k, l, o. 22 Eorumque h, k. 23 dicuntur g, h, k, l, o.
 24 opera f, g, h, k, l. 29 instrumentis, *omisso* in, h, k, o; *in correct. additum* g, l.

tiae intellectu seiuncti sunt, quoniam famulantur, ut dictum est: nec quicquam afferunt rationis, sed sunt totius speculationis expertes. Secundum vero musicam agentium genus poetarum est, quod non potius speculatione ac ratione, quam naturali quodam instinctu fertur ad carmen. Atque idcirco hoc quoque genus a musica segregandum est. Tertium est, quod iudicandi peritiam sumit, ut rythmos cantilenasque totumque carmen possit perpendere. Quod scilicet quoniam totum in ratione ac speculatione positum est, hoc proprie musicae deputabitur, 10 isque est musicus, cui adest facultas secundum speculationem rationemve propositam ac musicae convenientem de modis ac rythmis deque generibus cantilenarum ac de permixtionibus ac de omnibus, de quibus posterius explicandum est, ac de poetarum carminibus iudicandi. 15

*Explicit de musica id est armonica institutione liber primus.
Incipiunt capitula libri secundi.*

- I. Proemium.
- II. Quid Pythagoras esse philosophiam constituerit.
- III. De differentiis quantitatis et quae cui sit disciplinae 20 deputata.
- III. De relativae quantitatis differentiis.
- V. Cur multiplicitas ceteris antecellat.
- VI. Quid sint quadrati numeri deque his speculatio.
- VII. Omnem inaequalitatem ex aequalitate procedere 25 eiusque demonstratio.

1 intellectu scientiae l. || seiuncta f. 2 nec om. h.
3 exsortes l. || Secundam i. 4 est om. k; supra ver-
sum rec. manu h. 5 instructu g, l. 10 propriae f, g,
i, o. 15 diiudicandi f. 16 *Inscript. om.* g, o; Liber pri-
mus boetij de Musica explicit *rec. manu l.* || armanicae h, i;
armoniae f, k. || institutionis h, i, institutionibus f, k. 17
Incipiunt . . . secundi] Incipit liber secundus i; Incipit liber
secundus id est Proemium f. 18 *Capitulum indicem om.* f, o;
numeros om. g, l. || Prohemium i, l. *In l rec. manu additum*
est: secundum cod. 22 relative i, k. 23 Qur i. || mul-
tiplicatas i. 25 ex qualitate h. || procedere ex aequali-
tate i.

- VIII. Regulae quolibet continuas proportiones superparticulares inveniendi.
- VIII. De proportione numerorum, qui ab aliis metiuntur.
- 5 X. Qui ex multiplicibus et superparticularibus multiplicatis fiant.
- XI. Qui superparticulares quos multiplices efficiant.
- XII. De arithmetica geometrica armonica medietate.
- XIII. De continuis medietatibus et disiunctis.
- XIII. Cur ita appellatae sint digestae superius medietates.
- 10 XV. Quemadmodum ab aequalitate supradictae processerint medietates.
- XVI. De armonica medietate deque ea uberior speculatio.
- XVII. Quemadmodum inter duos terminos supradictae medietates vicissim locentur.
- 15 XVIII. De consonantiarum merito vel modo secundum Nicomachum.
- XVIII. De ordine consonantiarum sententia Ebulidis et Hippasi.
- XX. Sententia Nicomachi, quae quibus consonantiis opponantur.
- 20 XXI. Quid oporteat praemitti, ut diapason in multiplici genere demonstretur.
- XXII. Demonstratio per impossibile diapason in multiplici genere esse.
- 25 XXIII. Demonstratio diapente, diatessaron et tonum in superparticulari esse.
- XXIII. Demonstratio diapente et diatessaron in maximis superparticularibus esse.
- 30 XXV. Diapente in sesquialtera, diatessaron in sesquitertia esse, tonum in sesquioctava.

1 quolibet g, h, k. 2 inveni l. 3 numerum g. 4 quae g, h, i, k, l. 6 superparticularis i. 9 Quor g, i. || superius digestae g, h, i, k, l. 10 *Titulum quintum decimum om. g, h, k, l; quare sequentes numeri in h et k uno sunt minores.* 12 deque ea] de quo ea g, l; de qua h, i, k. 14 locentur om. l; lucentur i. 15 consonantiarum g. 18. hypassi l. 23—29 XXII. Demonstratio per impossibile XXV. Diapente in sesquialtera] XXI. Demonstratio diapente omissis tribus titulis fere integris g, h, k, l; quare sequentes numeri in h et k quaternario sunt minores. 27 et om. i.

- XXVI. Diapason ac diapente in tripla proportione esse, in quadrupla bis diapason.
- XXVII. Diatessaron ac diapason non esse secundum Pythagoricos consonantias.
- XXVIII. De semitonio, in quibus minimis numeris constet. 5
- XXVIII. Demonstrationes non esse ·CCXLIII· ad ·CCLVI· toni medietatem.
- XXX. De maiore parte toni, in quibus minimis numeris constet.
- XXXI. Quibus proportionibus diapente ac diapason constant 10 et quoniam diapason sex tonis non constet.

Expliciunt capitula. Incipit liber secundus.

Proemium.

I. Superius volumen cuncta digessit, quae nunc diligentius demonstranda esse proposui. Itaque priusquam 15 ad ea veniam, quae propriis rationibus perdocenda sunt, pauca praemittam, quibus elucubrator animus auditoris ad ea quae dicenda sunt accipienda perveniat.

Quid Pythagoras esse philosophiam constituerit.

II. Primus omnium Pythagoras sapientiae studium phi- 20 losophiam nuncupavit, quam scilicet eius rei notitiam ac disciplinam ponebat, quae proprie vereque esse diceretur. Esse autem illa putabat, quae nec intentione crescerent, nec deminutione decrescerent nec ullis accidentibus mutarentur. Haec autem esse formas magnitudines quali- 25 tates habitudines ceteraque quae per se speculata inmu-

1 Diapasos i. || ac] hoc g, h, k. 4 consonantias om. l.
 6 Demonstrationis i. 11 constat g, h, i, k, l. 12 Expliciunt . . . secundus om. f, g, l, i, o. 13 Proemium om. f, g, l, o. Prohemium i. 18 sunt dicenda h, k. 19 *Inscript.* om. g, l. || philosophiam esse f. || philosophia h, k. 22 propriae i, o. || veraeque i. 23 *intentione et supra ver-sum manu multo recentiore* intensione h. 25 motarentur h, k. 26 immotabilia h; inmotabilia k; immutabilia g.

tabilia sunt, iuncta vero corporibus permutantur et multimodis variationibus mutabilis rei cognatione vertuntur.

De differentiis quantitatis et quae cui sit disciplinae deputata.

5 III. Omnis vero quantitas secundum Pythagoram vel continua vel discreta est. Sed quae continua est, magnitudo appellatur, quae discreta est, multitudo. Quorum haec est diversa et contraria paene proprietas. Multitudo enim a finita inchoans quantitate crescens in infinita pro-
 10 greditur, ut nullus crescendi finis occurrat; estque ad minimum terminata, interminabilis ad maius, eiusque principium unitas est, qua minus nihil est. Crescit vero per numeros atque in infinita protenditur nec ullus numerus, quominus crescat, terminum facit. Sed magnitudo fini-
 15 tam rursus suae mensurae recipit quantitatem, sed in infinita decrescit. Nam si sit pedalis linea vel cuiuslibet alterius modi, potest in duo aequa dividi, eiusque medietas in medietatem secari eiusque rursus medietas in aliam medietatem, ut nunquam ullus secandi magnitudinem ter-
 20 minus fiat. Ita magnitudo, quantum ad maiorem modum, terminata est, fit vero, cum decrescere coeperit, infinita. At contra numerus quantum ad minorem modum finitus est, infinitus autem incipit esse, cum crescit. Cum igitur haec ita sint infinita, tamen quasi de rebus finitis philo-
 25 sophia pertractat, inque rebus infinitis repperit aliquid terminatum, de quo iure posset acumen propriae speculationis adhibere. Namque magnitudinis alia sunt immobilia, ut quadratum vel triangulum vel circulus, alia vero

3 *Inscript. om.* g, l. || quae sit cui f. || disciplinae sit h. 8 paene *om.* l; pene h, k, f, o; poene i; paene *in litura* g. 9 quantitate id est unitate f. 11 interterminalis i. 12 nihil minus h, k. 13 in *om.* i, *in quo ad correctione est additum*; ad f. || progreditur h, k. 15 recepit g, l. 18 eiusque medietas in *ultima sunt verba codicis* l. 21 decressere k. || ceperit h, k, o; caeperit f. 25 infinitis] finitis g, k. 26 possit f. 28 quadratum . . . circulus] terra f, o. || vero *om.* f, o.

mobilia, ut sphaera mundi et quicquid in eo rata celeritate convertitur. Discretæ vero quantitatis alia sunt per se, ut tres vel quattuor vel ceteri numeri, alia vero ad aliquid, ut duplum, triplum aliaque quae ex comparatione nascuntur. Sed immobilis magnitudinis geometria speculationem tenet, mobilis vero scientiam astronomia persequitur, per se vero discretæ quantitatis arithmetica auctor est, ad aliquid vero relatæ musica probatur obtinere peritiam.

De relativæ quantitatis differentiis.

10

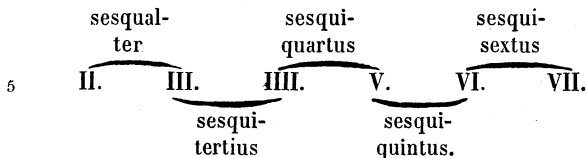
III. Ac de ea quidem quantitate discreta, quae per se est, in arithmetiis sufficienter diximus. Relatæ vero ad aliquid quantitatis simplicia quidem genera sunt tria, unum quidem multiplex, aliud vero superparticulare, tertium superpartiens. Cum vero multiplex superparticulari superpartientique miscetur, fiunt aliae ex his duae, id est multiplex superparticularis et multiplex superpartiens. Horum igitur omnium talis est regula: Si unitatem cunctis in naturali numero volueris comparare, ratus multiplicis ordo texetur. Duo enim ad unum duplex est, tres ad eundem triplus, quattuor quadruplus et in ceteris eodem modo, ut subiecta descriptio docet.

I.	I.	I.	I.	I.	I.
II.	III.	III.	V.	VI.	VII.

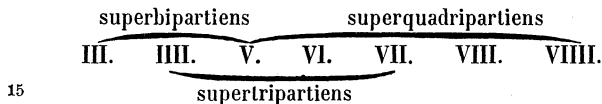
Si vero superparticularem proportionem quaeras, naturalem sibi compara numerum detracta scilicet unitate, ut tres duobus — sesquialter est enim — quattuor tribus, qui sesquitercius est, quinarium quaternario, qui sesqui-

1 mobilia sunt h, k. || spera h, i, k, o. 4 alia, *omisso* que, f. 5 geometrica g, h, k, o. 8 est auctor f. 10 *Inscript. om.* g, h. 11 Ac de ea . . . diximus *adiungunt superiori capiti* g, h, k, o. 12 Relativæ h, k; Relatæ *in litura* g. || vero *om.* h, k. 13 tria sunt f. 22 monet o. 23 f *septiens ponit* ·I. 24 f *addit* ·VIII. 26 sibi *om.* f, g, h, k. 27 sesquialter est enim *om.* o; enim *om.* f.

quartus est, et in ceteris eodem modo, quod monstrat subiecta descriptio.



Superpartientes autem tali modo reperies. Disponas natura-
 10 unum igitur intermiseris, superbipartientem effici perno-
 tabis; quod si duo, supertripartientem; quod si tres, su-
 perquadrupartientem, idemque in ceteris.



Ad hunc vero ordinem spectans et compositas ex multi-
 plici et superparticulari vel multiplici et superpartienti
 proportiones lector diligens speculabitur. Sed de his ta-
 men omnibus in arithmetiis expeditius dictum est.

20

Cur multiplicitas ceteris antecellat.

V. Sed in his illud est considerandum, quod multi-
 plex inaequalitatis genus longe duobus reliquis videtur
 antiquius. Naturalis enim numeri dispositio in multiplici-
 bus unitati, quae prima est comparatur, superparticularis
 25 vero non unitatis comparatione perficitur, sed ipsorum,
 qui post unitatem sunt dispositi, numerorum, ut ternarii
 ad binarium, quaternarii ad ternarium et in ceteris ad
 hunc modum. Superpartientium vero longe retro forma-

3 sesquisextus om. o. 5 VII. om. o; VIII addunt g, h.
 8 reperias i. || Disponas autem f. 10 igitur om. h, k. ||
 superpartientem h, k. 13—15 om. o. 20 *Inscript.* om. g.
 21 considerandum est illud h, k. 28 hunc] eundem h, k.

tio est, quae nec continuis numeris comparatur, sed intermissis, nec semper aequali intermissione, sed nunc quidem una, nunc vero duabus, nunc vero tribus, nunc quattuor, atque ita in infinita succrescit. Amplius: multiplicitas ab unitate incipit, superparticularitas a binario, ⁵ superpartiens proportio a ternario initium capit. Sed de his hactenus. Nunc quaedam, quae quasi axiomata Graeci vocant, praemittere oportebit, quae tunc demum, quo spectare videantur, intellegemus, cum de uniuscuiusque rei demonstratione tractabimus. 10

Quid sint quadrati numeri, deque his speculatio.

VI. Quadratus numerus est, qui gemina demensione in aequa concreverit, ut bis duo, ter tres, quater quattuor, quinquies ·V·, sexiens ·VI·, quorum est ista descriptio: 15

II. III. IIII. V. VI. VII. VIII. VIII. X.
 III. VIII. XVI. XXV. XXXVI. XLVIII. LXIII. LXXXI. C.

Superius igitur dispositus numerus naturalis est latus quadratorum inferius descriptorum. Continui enim naturaliter sunt quadrati, qui sese in subiecto ordine consequuntur, ut IIII. VIII. XVI. et ceteri. Si igitur continuum quadratum minorem a continuo quadrato maiore sustulero, quod relinquitur, tantum erit, quantum est, quod ab utrorumque quadratorum lateribus iungitur. Ut si quattuor auferam novenario, ·V· sunt reliqui, qui ex duobus et tribus, qui sunt utrorumque quadratorum latera, coniunguntur. Item novenarium aufero de eo, qui sedecim numeris adscriptus est, septem sunt reliqui, qui scilicet 20

3 vero *om.* f, h, k. 6 portio h, k. 7 actenus i, f, o. || quae] *om.* h. que g, k, o. || quasi demonstrationes axiomata g; quasi demonstrationes quae axiomata h, k. 11 *Inscript.* *om.* g. 13 concrevit f. || ter tria f. 14 sexies f, g, h, k, o. || descriptio ista g, h, k. 16 VIII. X. *om.* g, o. 17 LXXXI. C. *om.* g, o. 18 latus est f, g, h, k, o. 20 consequuntur g, h, k. 21 ·VIII· et ·XVI· g. 22 quadrato *om.* g, h, k, o.

cet ex ternario quaternarioque coniunctus est, qui prae-
 dictorum quadratorum latera sunt; idemque est in ceteris.
 Quod si non sint continui quadrati, sed unus inter eos
 transmissus sit, fit eius quod relinquitur medietas id,
 5 quod ex utriusque lateribus efficitur. Ut si quaternarium
 de sedecim quadrato auferam ·XII· relinquuntur. Quorum
 ·XII· medietas est is numerus, qui ex utrorumque lateri-
 bus convenit. Sunt autem utrorumque latera duo et quat-
 tuor, quae senarium iuncta perficiunt. Atque in ceteris
 10 idem modus est. Sin vero duo intermittantur, tertia pars
 erit eius quod relinquitur id, quod utrorumque latera con-
 iungunt. Ut si quattuor de ·XXV· auferam intermissis
 duobus quadratis, reliqui ·XXI· sunt. Eorum vero latera
 sunt duo et quinque, qui efficiunt septem, qui sunt pars
 15 tertia numeri ·XXI·. Atque haec est regula, ut, si tres in-
 termissi sint, pars quarta sit id, quod ex utrorumque late-
 ribus efficitur, eius, quod subtracto minore a maiore re-
 linquitur; sin quattuor transmittantur, quinta, atque uno
 plus vocabulo numeri partes venient, quam fit intermissio
 20 numerorum.

Omnem inaequalitatem ex aequalitate procedere eiusque demonstratio.

VII. Est autem, quemadmodum unitas pluralitatis
 numerique principium, ita aequalitas proportionum. Tri-
 25 bus enim praeceptis, ut in arithmetica dictum est, multi-
 plices proportionales ex aequalitate producimus, ex conver-
 sis vero multiplicibus superparticulares habitudines pro-
 creamus. Item ex conversis superparticularibus super-
 partientes comparationes effecimus. Ponantur enim tres
 30 unitates vel tres binarii vel tres ternarii vel quilibet aequi
 termini et sit primus primo aequus in sequenti scilicet

2 est *om.* h, k. 5 utrisque h, k. 8 autem *om.* h, k.
 14 sunt latera g. 21 *Inscript.* *om.* g. 26 proportionales
om. k. 30 quilibet o; quotlibet f; quodlibet g, i; quo-
 rumlibet h; quorumlibet *et supra versum* aꝫ quot k. || aequi
 numeri vel termini o. 31 terminis i.

ordine constitutus, secundus vero primo ac secundo, tertius primo, duobus secundis ac tertio. Ita enim numero progressio fit duplex, multiplici-⁵ tatis prima proportio, ut descriptio monet:

I.	I.	I.	5
I.	II.	III.	

Nam unitas in secundo ordine constituta aequa est primae unitati in superiore loco dispositae. Item binarius aequus est primae unitati ac secundae unitati; item quaternarius aequus est unitati primae ac duobus unitatibus secundis ¹⁰ atque unitati tertiae, et est I. II. III. dupla proportio. Quod si de his idem feceris, tripla comparatio procreabitur, ac de tripla quadrupla; de quadrupla quincupla, ac deinceps talis currit habitudinum procreatio. Rursus isdem tribus praeceptis superparticulares fient, ut uno probemus exemplo. Convertamus nunc et priorem maiorem ¹⁵ numerum disponamus III. II. I. Ponatur igitur primus primo aequus, id est ·III·, secundus primo scilicet et secundo, id est ·VI·, tertius primo, duobus secundis et tertio, id est ·VIII·, quibus dispositis sesquialtera ²⁰ notatur esse proportio.

III.	II.	I.
III.	VI.	VIII.

Atque id si de triplis fiat, sesquitertia, si de quadruplis, sesquiquarta, consimilibusque in alterutra parte vocabulis ²⁵ proportionalitas ex multiplicitate nascetur. Ex superparticularitate vero conversa ducitur superpartiens habitudo. Disponatur enim conversim sesquialtera comparatio VIII. VI. III. Ponatur igitur primus primo aequus, id est ·VIII·,

8 superiori g, h, k, o. 9 unitati primae g, h, k, o. || unitati post secundae om. g, h, k. 10 aequus est om. g, h, k. 12 comparabitur g, k; comparabitur et supra versum a. procreabitur h. 13 de triplo i, f, o. || de quadruplo o. || quincupla i, f. 14 hisdem f, k, o; idem g, h. 15 fiunt g, h, k. 18 primus scilicet i. || et] ac g, h, k. 24 Adque i. 25 consimilibusve h, k. 26 nascitur h, k. 27 dicitur g.

secundus primo ac secundo, id est ·XV·, tertius primo, duobus secundis et tertio, id est ·XXV·. Ac disponantur in ordinem hoc modo:

	VIII.	VI.	III.
5	VIII.	XV.	XXV.

Superbipartiens igitur ex conversis sesquialteris habitudo producta est. Quod si quis ad hanc speculationem diligens scrutator accedat, ex sesquiteritiis conversis supertripartientem producit ceterisque similibus vocabulis adaequatis cunctas ex superparticularitate superpartientes
 10 species procreari mirabitur. Ex non conversis autem superparticularibus, sed ita, ut ex multiplici procreati sunt, manentibus necesse est multiplices superparticulares creari. Ex manentibus vero superpartientibus ita, ut ex
 15 superparticularibus prodierunt, non alii nisi multiplices superpartientes procreabuntur. Ac de his quidem hactenus; diligentius enim in arithmetiis libris de hac comparatione est disputatum.

*Regulae quotlibet continuas proportionales superparticulares
 20 inveniendi.*

VIII. Saepe autem accidit, ut tres vel quattuor vel quotlibet aequas superparticularium proportionales de musica disputator inquirat. Sed ne id casu atque incitia facientes error ullus difficultatis impediat, hac regula
 25 quotlibet aequas proportionales ex multiplicitate ducemus. Unusquisque multiplex ab unitate scilicet computatus tot superparticulares habitudines praecedat suae scilicet in contrariam partem denominationis, quotus ipse ab unitate discesserit, hoc modo ut duplex sesquialteras antecedit,
 30 triplex sesquiteritias, quadruplex sesquiquartas, ac dein-

1—2 tertius . . . ·XXV· om. f. 9 vocabulis' om. f. g.
 19 Inscript. om. g. || quotlibet g, k; quolibet f, o. 22 proportionales superparticularium f. 23 inscientia g; inscientia o. 29 decesserit i, f.

ceps in hunc modum. Sit igitur duplorum terminorum subiecta descriptio.

I.	II.	III.	VIII.	XVI.	
	III.	VI.	XII.	XXIII.	
		VIII.	XVIII.	XXXVI.	5
			XXVII.	LIII.	
				LXXXI.	

In superiore igitur descriptione binarius primus multiplex unum ad se ternarium habet, qui possit facere sesquialteram proportionem. Ternarius vero non habet, qui ei ¹⁰ possit esse sesquialter, quoniam medietate deficit. Rursus quaternarius secundus est duplex. Hic duos sesquialteros antecedit, senarium et novenarium, qui medietate caret; atque idcirco nullus ei in habitudine sesquialtera comparatur. Et in ceteris idem est. Tripli vero eodem modo ¹⁵ sesquitercios creant. Sit enim similis in triplo descriptio:

I.	III.	VIII.	XXVII.	LXXXI.	
	III.	XII.	XXXVI.	CVIII.	
		XVI.	XLVIII.	CXLIII.	
			LXIII.	CXCII.	20
				CCLVI.	

In superiore igitur descriptione sesquitercias proportiones ita natas videmus, ut primus triplex unum sesquitercium antecedit, secundus duos, tertius tres, semperque pars tertia in ultimo numero naturali quodam fine claudatur. ²⁵ Quod si quadruplum statueris, eodem modo sesquiquartos invenies, si quincuplum sesquiquintos ac deinceps. Singuli denominatione multiplices tot superparticulares praecedunt, quoto loco ipsi ab unitate discesserint. Unam vero tantum quadrupli dispositionem ponemus, ut in ea, sicut ³⁰ in ceteris, lector diligens acumen mentis exercent.

10 non habet vero i, 11 deficit medietate i. 24 tres tertius i. 27 sin o. || quinquuplus i, f. 27—28 Multiplices singuli denominatione h. 29 decesserint i, f.

I.	III.	XVI.	LXIII.	CCLVI.
	V.	XX.	LXXX.	CCCXX.
		XXV.	C.	CCCC.
			CXXV.	D.
				DCXXV.

5

Haec igitur speculatio ad hanc utilitatem videtur inventa, ut, quotienscunque quattuor vel ·V· vel quotlibet sesquialteros vel sesquitercios vel sesquioctavos vel quotlibet alias proportionales quis investigare voluerit, nullo errore labatur; utque non ei numero primo tales proportionales quaerat aptare, qui, quanti sunt propositi, tot praecedere et post se habere non possit, sed disponat potius multiplices videatque quantos superparticulares requirit, eumque multiplicem respiciat, qui eo loco ab unitate recesserit; ut in superioribus descriptionibus si tres sesquialteros fortasse quaesierit, ut non a quaternario ingrediatur investigationem — hic enim, quoniam secundus est duplus, duos tantum praecedit, tertiumque ei aptare non poterit — sed ut ab octonario medietates temptet apponere. Hic enim, quoniam tertius est, tres, quas quaerit, sesquialteras proportionales efficiet. Et in ceteris eodem modo. Est etiam alia augendi proportionales via hoc modo. Radices proportionum dicuntur in eisdem comparationibus minimae proportionales. Disponatur enim numerus naturalis unitate mulctatus: II. III. IIII. V. VI. VII. Minimae igitur proportionales sunt sesquialtera ·III· ad ·II·, sesquitercia ·IIII· ad ·III·, sesquiquarta ·V· ad ·IIII·, et deinceps in infinitum, et quaecunque se proportionales unitate praecesserint. Propositum igitur sit, duas sesquialteras proportionales con-

16 quaesierit g, o. || ut *om.* g, h, k. 19 sesquialteras medietates h, k; sesquialteras *corr.* *add.* f. 20 quaeret i, f, o. 22 etiam] enim g, h, k. || proportionis i, f. 25 mulctatus k, o; mulctatus *et supra versum* i. privatus f, h; multiplicatus g. 26 ut in sesquialtera g, h, k, o; ut in *corr.* *add.* f. || in sesquitercia . . . in sesquiquarta g, h, k, o. 28 propositiones h. || se *om.* o. || proportionales unitate se g, h, k. || praecesserint] *supra versum*: minimae sunt h, k. 29 igitur *om.* h. || propositiones g.

tinua comparatione producere. Sumo radicem sesqualteram eamque dispono: ·II· et ·III·. Multiplico igitur binarium per binarium, fiunt ·III·. Item ternarius per binarium crescat; erunt ·VI·. Rursus ternarium in semet ipsum ducemus; fiunt ·VIII·. Qui disponantur hoc modo: 5

	II.	III.	
III.		VI.	VIII.

Inveniemus igitur duas propositas sesqualteras proportiones ·VI· ad ·III· et ·VIII· ad ·VI·. Sit nunc propositum tres invenire. Dispono eosdem numeros, quos supra in 10 exquirendis duabus sesqualteris habitudinibus proposueram, ipsasque sesqualteras proportiones. Multiplico binario quaternarium, fiunt ·VIII·, rursus senarium binario, fiunt ·XII·, rursus novenarium binario, fiunt ·XVIII·, rursus novenarium ternario, fiunt ·XXVII·. Disponantur igitur hoc modo: 15

	II.	III.	
III.		VI.	VIII.
VIII.	XII.	XVIII.	XXVII.

Atque hic modus erit in ceteris. Ut si sesquitercias 20 portiones velis extendere, ponas sesquitercium radices, quae sunt quaternarius atque ternarius ad se invicem comparati. Atque ad hunc modum multiplices. Quodsi sesquiquartas sesquiquartorum dispones radices, eademque multiplicatione sesquiquartos quotlibet extendas. 25 Quantum autem nobis hae considerationes prosint, sequens ordo monstrabit.

De proportione numerorum, qui ab aliis metiuntur.

VIII. Si duos numeros eorum differentia integre fue-

2 et *om.* o; ad f. 8 Invenies f; Inveniuntur o. 15
 novenario ternarium g, o. || igitur *om.* o. 21 pones h, k.
 25 sesquiquartas f. || quodlibet f. || extends g, h, k, o.
 26 autem *om.* i. || prosint hae considerationes k. 27 de-
 monstrabit o. 28 *Inscript.* *om.* g. || metuntur h, k. 29
 integra i, f.

rit permensa, in eadem sunt proportione numeri, quos
 sua differentia mensa est, in qua erunt proportione etiam
 hi numeri, secundum quos eos sua mensa est differentia.
 Sint enim numeri ·L··LV·. Hi igitur ad se invicem sesqui-
 5 decima habitudine comparantur, et est eorum differentia
 quinarius, qui scilicet est pars decima numeri ·L·. Hic
 igitur metietur quidem ·L· numerum decies ·LV· vero un-
 decies. Secundum ·X· igitur atque ·XI· numeros ·LV· et
 ·L· propria differentia, id est quinarius permietetur, et
 10 sunt ·XI· ad ·X· sesquidecima comparatione compositi. In
 eadem igitur sunt proportione numeri, quos propria dif-
 ferentia integre permensa est, in qua sunt hi, secundum
 quos eos propria differentia permensa est. Quod si qua
 differentia numerorum ita eos numeros, quorum est diffe-
 15 rentia, metiatur, ut eandem mensuram numerorum plu-
 ralitas excedat idemque in utrisque sit excessus et sit
 deminutor differentiae mensura, quam est pluralitas
 numerorum, maiorem obtinebunt proportionem ad se in-
 vicem numeri, si eis illud, quod relinquatur post mensio-
 20 nem, retractum sit, quam fuerunt integri, cum eos prop-
 ria differentia metiebatur. Sint enim numeri duo ·LIII·
 et ·LVIII·. Hos igitur quinarius, qui est eorum differentia,
 metiatur. Metitur igitur ·LIII· numerum quinarius decies
 usque ad ·L· relinquit vero ternarium. Rursus ·LVIII·
 25 numerum metitur idem undecies usque ad ·LV· atque in
 eo iterum ternarium derelinquit. Auferatur igitur ex
 utrisque ternarius, fiunt ·L· et ·LV·, qui disponantur hoc
 modo:

LIII.	LVIII.
L.	LV.

In hoc igitur manifestum est, maioris esse proportionis
 inter se ·L· et ·LV· quam ·LIII· ad ·LVIII·. In minoribus

2 etiam] et g, h, k. 5 eorum differentia est g, h, k.
 7 metitur f. 9 permietitur f, g, h, k; metitur o. 11 pro-
 portione sunt h, k. 12 integre corr. add. f; integra i.
 12—13 in qua sunt . . . permensa est in margine rec. manu
 additum in f. 14 differentia est g, h, k. 25 idem] id est g.
 32 ad] et g, h, k.

enim numeris maior semper proportio repperitur; quod paulo posterius demonstrabimus. Sin vero illa differentiae permensio numerorum multitudinem supervadat eademque utrosque numeri pluralitate praetereat, minore erunt proportione numeri superius mensi cum additione eius summae, qua utrosque metiens supervadit, quam fuerunt ante, cum eos propria differentia metiebatur. Sint enim numeri ·XLVIII· et ·LIII·. Horum quinarius differentia est. Metiatur igitur ·XLVIII· numerum quinarius decies, fiunt ·L·. Supervadit igitur ·L· numerus ·XLVIII· numerum binario. 10 Idem ·LIII· undecies metiatur, fiunt ·LV· qui eisdem rursus duobus ·LIII· numerum supervadit. Addatur utrisque binarius et disponantur hoc modo:

XLVIII.	LIII.
L.	LV.

15

Minore igitur sunt proportione ·L· ad ·LV· comparati cum additione scilicet binarii, quo differentia eos metiens supervadit, quam ·XLVIII· et ·LIII· numeri, quos eadem quinarii differentia mensa est. Maiores vero et minores proportionibus hoc modo intelleguntur. Dimidia pars maior est 20 quam tertia, tertia pars maior est quam quarta, quarta pars maior est quam quinta, ac deinceps eodem modo. Unde fit, ut sesquialtera proportio maior sit sesquitertia et sesquitertia sesquiquartam vincat. Atque idem in ceteris. Hinc evenit, ut in numeris minoribus maior semper videatur 25 proportio superparticularium numerorum. Quod apparet in numero naturali. Disponatur enim numerus naturalis I. II. III. IIII. V. Binarius igitur ad unitatem duplex est, ternarius ad binarium sesquialter est, quaternarius

2 demonstramus i. 4 minores f, g, h, i, k, o. || proportiones i, o; proportiones, s puncto subnotato, f. 6 qua] quam i. 10 igitur om. i. 11 Idem] Id est g. || Idem quinarius g, h, k; quinarius supra versum i. || isdem i. 16 Minores g, h, k, o. || sunt igitur o. || proportiones g, h, k. 17 qua et supra versum 1 quo binario i. 19 differentia quinarii g, h, k, o. 22 quam ante quinta om. f, g, h, k. 25 maioribus minor i. 27 naturalis numerus h. 28 ·V· om. g, h, k. || duplex g.

vero ad ternarium sesquitercius. Maiores vero sunt numeri ternarius et quaternarius, minores ternarius et binarius et unitas. In maioribus igitur minor et in minoribus maior proportio continetur. Hinc apparet, quodsi aliquibus numeris proportionem continentibus superparticularem aequa pluralitas addatur, maiorem esse proportionem ante aequae pluralitatis augmentum, quam postea quam eis pluralitas aequa sit addita.

10 *Qui ex multiplicibus et superparticularibus multiplicatis fiant.*

X. Illud etiam praemittendum videtur, quod paulo post demonstrabitur, si multiplex intervallum binario fuerit multiplicatum, id etiam, quod ex illa multiplicatione nascetur, multiplex esse; quodsi id, quod ex tali multiplicatione procreatum sit, non fuerit multiplex, tunc illud non esse multiplex, quod binario fuerit multiplicatum. Item si superparticularis proportio binario multiplicetur, id quod fit, neque superparticulare esse neque multiplex. Quod si id, quod ex tali multiplicatione nascetur, neque multiplex est neque superparticulare, tunc illud, quod binario multiplicatum est, vel superparticularis vel alterius generis, non vero multiplicis.

Qui superparticulares quos multiplices efficiant.

XI. His illud addendum est, duos primos superparticulares primam efficere multiplicem proportionem. Ut si

3 et ante unitas om. i. || igitur om. f. 4 Hic f. 7 aequae f, g, o. || quam fiat f. 9 *Inscript. om. g.* || Qui] Quae k; an i, f. || ex] e h, k. || superparticularibus h, k. || multiplicites g; multiplicitates i, f. 14 esse constat o. 15 sit om. o. 16 esse non f. || esse] fuerit i. 18 prius neque videtur esse omittendum. 20 est om. f. || superparticulare est neque multiplex i; superparticulare est f, o. 21 superparticularis] particularis i, f; fortasse scribendum superpartientis. || superparticularis est h, k. 22 generis est o. | non vero multiplicis om. h; addendum videtur neque superparticularis esse. 23 *Inscript. om. g.* 24 duo primi i, f.

sesquialter et sesquitercius coniungantur, duplicem creant. Sint enim numeri II. III. IIII. Ternarius ad binarium sesquialter, IIII. ad III. sesquitercius, IIII. ad II. duplex. Rursus primus multiplex primo additus superparticulari secundum multiplicem creat. Sint enim numeri II. IIII. 5 VI. Quattuor namque ad II. duplex est, primus scilicet multiplex, sex ad IIII. sesquialter est, qui est primus superparticularis, VI. ad II. triplus, qui secundus est multiplex. Quodsi triplum sesquitercio addas, quadruplus efficietur, si quadruplum sesquiquarto quincuplus, atque in hunc 10 modum iunctis proportionibus multiplicium ac superparticularium in infinitum multiplices procreantur.

De arithmetica geometrica armonica medietate.

XII. Quoniam vero de proportionibus quae erant interim tractanda praediximus, nunc de medietatibus est 15 dicendum. Proportio enim est duorum terminorum ad se quaedam comparatio. Terminos autem voco numerorum summas. Proportionalitas est aequarum proportionum collectio. Proportionalitas vero in tribus terminis minimis constat. Cum enim primus ad secundum terminum eandem retinet proportionem, quam secundus ad tertium, dicitur haec proportionalitas, estque inter III. terminos medius, qui secundus. Has igitur proportiones medii termini coniungentis trina partitio est. Aut enim aequa est differentia minoris termini ad medium et medii 25 ad maximum, sed non aequa proportio, ut in his numeris I. II. III. Inter I. quippe ac II. et inter II. ac III. tantum unitas differentiam tenet; non est autem aequa pro-

4 primus *om.* k; *in h corr. add.* 5 creant f. 7 est post sesquialter *om.* f, g, h, k. 9 efficitur g, h, k. 10 quinquuplus i, f. 13 *Inscript. om.* g. De medietate ar. geom. et arm. h, k. o *addit supra descriptiones has:*

Arithmetica	Geometrica	Armonica
I. II. III.	I. II. IIII.	III. IIII. VI.

16 enim *om.* k. || ad se terminorum f. 23 His et supra verum $\frac{1}{2}$ as f. 24 coniungentis proportiones medii termini f. 27 [I.] primos i. || ac [III.] et [III.] i; et tres o.

portio; ·II· quippe ad ·I· dupli sunt, ·III· ad ·II· sesquialter. Aut est aequa in utrisque proportio non vero aequalibus differentiis constituta, ut in his numeris I. II. III. Nam ·II· ad ·I· ita sunt dupli, quemadmodum quaternarius ad 5 binarium. Sed inter quaternarium binariumque binarius, inter binarium atque unitatem unitas differentiam facit. Est vero tertium medietatis genus, quod neque eisdem proportionibus neque eisdem differentiis constat, sed quemadmodum se habet maximus terminus 10 ad minimum, ita sese habet maiorum terminorum differentia ad minorum differentiam terminorum, ut in his numeris III. IIII. VI. Nam ·VI· ad ·III· duplus est, inter ·VI· vero et ·III· binarius interest, inter quaternarium vero ac ternarium unitas. Sed binarius comparatus 15 ad unitatem rursus duplus est. Ergo ut est maximus terminus ad minimum, ita maiorum differentia ad minorum differentiam terminorum. Vocatur igitur illa medietas, in qua aequae sunt differentiae, arithmetica, illa vero, in qua aequae proportionibus, geometrica, illa autem, quam 20 tertium descripsimus, armonica. Quarum haec subiciamus exempla:

Arithmetica.			Geometrica.			Armonica.		
I.	II.	III.	I.	II.	III.	III.	III.	VI.

Non vero ignoramus esse alias quoque proportionum medietates, quas quidem in arithmetiis diximus. Sed ad 25 praesentem tractatum hae sunt interim necessariae. Sed inter has tres medietates proportionalitas quidem proprie et maxime geometrica nuncupatur idcirco, quoniam aequis proportionibus tota contexitur. Sed tamen eodem utemur 30 promiscue vocabulo proportionalitates etiam ceteras nuncupantes.

1 sunt dupli f. || sesquialtera i; sesquialteri f. 12 est om. k. 14 vero ac] autem et k. 16 ad minorum differentiam om. f; *sed in margine est additum:* ad minorum terminorum differentiam. 17 igitur om. k. 20 describimus g, h, k. 22 *Inscriptiones* om. f. 24 quoque alias i. || quoque om. k. 26 haec f. 27 propriae i, f. 30 proportionalitatis i.

De continuis medietatibus et disiunctis.

XIII. Sed in his alia continua est proportionalitas alia disiuncta. Continua quidem ut superius disposuimus; unus enim idemque numerus medius nunc quidem maiori subponitur, nunc vero minori praeponitur. Quotiens vero ⁵ duo sunt medii, tunc disiuncta proportionalitas nuncupatur, ut in geometrica hoc modo: I. II. III. VI. Nam ut est binarius ad unitatem, ita senarius ad ternarium; et vocatur haec disiuncta proportionalitas. Unde intellegi potest, continuam quidem proportionalitatem in tribus ¹⁰ minimam terminis inveniri, disiunctam vero in quattuor. Potest autem in quattuor et in pluribus continua esse proportionalitas, si quidem hoc modo sit: I. II. III. VIII. XVI. Sed hic non erunt duae proportionales, sed plures, semperque una minus, quam sunt termini constituti. 15

Cur ita appellatae sint digestae superius medietates.

XIII. Idcirco autem una earum medietas arithmetica nuncupatur, quod inter terminos secundum numerum aequa est differentia. Geometrica vero secunda dicitur, quod similis est qualitas proportionis. Armonica autem ²⁰ vocatur, quoniam est ita coaptata, ut in differentiis ac terminis aequalitas proportionum consideretur. Ac de his quidem diligentius in arithmetiis disputatum est, nunc vero, ut commemoremus tantum, ista percurramus.

Quemadmodum ab aequalitate supradictae processerint ²⁵ medietates.

XV. Sed paulisper quemadmodum istae proportionali-

1 *Inscript. om. g.* || et [ac h] disiunctis medietatibus h, k. 4 enim] quidem k. || medius numerus h. || quidem] enim k. 11 et minimam f, g, h, i, k, o; minimis *correctione rec. manus i.* 16 *Inscript. om. g.* || sint *om. k.* || superius digestae h. 24 commemorem, em *mutato* in emus, f. 25 *Inscript. om. g.* || supradictae . . . medietates] medietates istae procreentur h; medietates istae processerint k.

tates ab aequalitate procreentur dicendum est. Praeditum est enim, quod in numero valet unitas, idem in proportionibus aequalitatem valere, et sicut numeri caput est unitas, ita proportionum aequalitatem esse principium.

5 Quocirca hoc modo arithmetica medietas ab aequalitate nascetur. Positis enim tribus aequis terminis hi duo modi sunt, quibus haec proportionalitas producat. Ponatur enim primus primo aequus, secundus primo ac secundo, tertius primo secundo ac tertio. Quod hoc monstratur
10 exemplo. Sint unitates tres. Ponatur igitur primus primo aequus, id est unus, secundus primo ac secundo, id est ·II·, tertius primo secundo ac tertio, id est ·III· eritque dispositio haec :

15 I. I. I.
 I. II. III.

Rursus sint ·III· binarii in aequalitate constituti II. II. II. Ponatur primus primo aequus, id est ·II·, secundus primo et secundo, id est ·III·, tertius primo secundo et tertio, id est ·VI·; et erit dispositio haec :

20 II. II. II.
 II. III. VI.

Rursus idem de ternario :

 III. III. III.
 III. VI. VIII.

25 Sed in his hoc speculandum est, quod si unitas fuerit ad aequalitatis principium constituta, unitas etiam erit in differentiis numerorum, ipsi vero numeri inter se nullum intermittunt. Sin vero binarius teneat aequalitatem, binarius est differentia et unus inter terminos semper numerus
30 intermittitur. Sin vero ternarius, idem differentia est, inter numeros vero duo naturaliter constituti intermittuntur, ac deinceps ad hunc modum. Est etiam alia propor-

1 ab] cum f. 7 proportionalitas haec i. 12 ac corr. add. i. 16 binarii tres k. || aequitate i. 25 his] hic in litura i. 29 semper] super, *mutatum in* semper, f. 32 etiam] enim g, h, k.

tionalitatem arithmetica[m] procreandi via. Ponantur enim tres aequi termini, constituenturque primus primo ac secundo aequus, secundus primo ac duobus secundis, tertius primo, duobus secundis et tertio. Ut si sint tres unitates. Sit primus primo ac secundo aequus, id est ·II·, 5
secundus vero primo ac duobus secundis, id est ·III·, tertius autem primo, duobus secundis et tertio, id est ·III·.

I.	I.	I.
II.	III.	III.

Hic igitur terminorum differentiam unitas tenet. Inter 10
binarium enim et unitatem atque inter ternarium ac binarium unitas interest. Nullus vero naturalis numerus intermittitur. Post unitatem enim mox binarius est, ac post binarium ternarius naturaliter constitutus. Idem rursus
in binario fiat, sintque tres binarii et sit primus primo ac 15
secundo aequus, id est quaternarius, secundus vero primo et duobus secundis, id est senarius, tertius autem primo, duobus secundis et tertio, id est octonarius.

II.	II.	II.
III.	VI.	VIII.

20

Hic quoque binarius tenet differentiam terminorum uno inter eos naturaliter intermisso. Nam inter ·III· ac ·VI· quinarius naturaliter, inter ·VI· atque ·VIII· septenarius collocatur. Quod si ternarius aequalitatis principium sit, fiet ternarius differentia uno minus semper numeris inter- 25
missis. Atque idem et in quaternario quinarioque perspicitur. Et quae nos propter brevitatem tacemus, isdem regulis ex semet ipso diligens lector inveniet.

1 arithmetica[m] proportionalitatem h. 2 constituaturque g, h, k, o. 10 Hic] Sic k. || teneat k; tenet, a ratura deleto, h. 10—14 Quae hic dicuntur apta sunt proportionalitati I. II. III. cum praecedat II. III. IIII. Boetium in hunc errorem incidisse vix credideris. 11 inter] in f. || ac] et g, h, k. 14 constitutus est o. || Idem] Id est g. 15 ut sit f. 21 Hic] Sic. k. 22 ac] et f. 23 naturaliter intermittitur f. 26 quaternario in k. || perficitur o; conspicitur g, h, k. 27 hisdem f, g, h, k, o.

Geometrica vero proportionalitas tunc quemadmodum inveniri ab aequalitate possit ostendimus, quando, quemadmodum ab aequalitate omnis inaequalitas profluat, monstrabamus. Nisi tamen fastidium est, nunc quoque breviter repetendum est. Constitutis enim tribus aequis terminis ponatur primus primo aequus, secundus primo ac secundo, tertius primo, duobus secundis et tertio. Idemque fiat continue. Atque ita ex aequalitate geometrica proportionalitas principium sumat. Sed de harum proportionum proprietatibus perquam diligentissime in arithmeti-
 10 cis diximus. Quod si ad haec illis instructus lector accedet, nullo dubitationis errore turbabitur.

Armonica vero medietas, de qua nunc paulo latius tractandum est, hac ratione procreatur. Constituatur
 15 enim, si quidem duplices curamus effingere tribus aequis terminis positus primus primo ac duobus secundis aequalis, secundus duobus primis et duobus secundis, tertius semel primo, bis secundo et ter tertio. Atque hoc modo sint unitates:

20 I. I. I.

Constituatur igitur primus primo ac duobus secundis aequalis, id est ternarius, secundus vero duobus primis et duobus secundis, id est .III., tertius vero primo, duobus secundis et tribus tertiis, id est .VI. Et si in binariis aequalitas
 25 constituatur vel in ternariis eadem ratio medietatis apparet, duplo a se terminis differentiisque distantibus, ut subiectae descriptiones monent.

I. I. I. II. II. II. III. III. III.
 III. III. VI. VI. VIII. XII. VIII. XII. XVIII.

30 Quodsi facienda est in extremitatibus tripla proportio tribus aequis terminis constitutis primus quidem faciendus est ex primo ac secundo, secundus vero ex primo ac duo-

2 invenire f. 9 sumet f. 10 perquam] quam g, h, k.
 11 instructus illis k. 13 lacius g, k. 15 si curamus quidem duplices effringere o. || duplices proportionem h; proportionem supra versus k. 18 et om. f. || ter om. i, o. 20 Unitates om. f. 29 VIII. XII. XVIII.] VI. VIII. XVIII. o.

bus secundis, tertius autem ex primo, duobus secundis ac tribus tertiis, ut est subiecta descriptio:

I.	I.	I.	II.	II.	II.	III.	III.	III.
II.	III.	VI.	III.	VI.	XII.	VI.	VIII.	XVIII.

De armonica medietate et de ea uberior speculatio. 5

XVI. Sed ingressi armonicam disputationem, quae de ea diligentius dici possunt, tacite praetereunda esse non arbitror. Conlocetur igitur arthonica proportionalitas inque ea descriptione superiore ordine terminorum inter se differentiae disponantur. 10

differentiae			
	I.		II.
III.		III.	VI.
termini.			

Videsne igitur, ut ·III· ad ·III· diatessaron consonantiam 15 prodant, ·VI· ad ·III· diapente concordent, ·VI· vero ad ·III· diapason misceant symphoniam ipsaeque earum differentiae rursus eandem statuunt consonantiam? Binarius enim ad unitatem duplus est, in diapason consonantia constitutus. Quodsi se extremitates multiplicent itemque 20 medius sui multiplicitate succrescat, comparati numeri toni habitudinem concordiamque servabunt. Ter enim ·VI· efficiunt ·XVIII·, quater ·III· fiunt ·XVI·. Sed ·XVIII· numerus ·XVI· minoris parte octava transcendit. Rursus minimus terminus, si se ipse multiplicet, efficiet ·VIII· 25 Quod si maior terminus sui multiplicatione concreseat, efficiet ·XXXVI·, qui sibimet comparati quadruplam, id est bis diapason continentiam servant. Quod si haec diligentius inspiciamus, haec erit omnis vel differentiarum vel

5 *Inscript. om.* g, h, k. 6 XVI. *om.* g, h, k. 8 in quae ea i. 9 superiori h. 11 differentia h. 16 producant f. || concordant i, k. 17 misceat i, f, o. || ipseque i, f, o. 18 consonantiam.] *Descriptionem harum consonantiarum addunt h et k.* 20 se *om.* g, k. 21 concreseat o. 23 fient i. 24 ·XVI· numerum f. || octava minoris parte f. || octava *om.* i. 26 numerus h. 28 continentiam g, i.

terminorum in se invicem multiplicatio. Minimus enim terminus medio multiplicetur, fient igitur ·XII· Item minimus terminus maximo multiplicetur, fient ·XVIII· Medius vero terminus maximi numerositate augeatur, fient ·XXIII·
 5 Rursus minimus terminus se ipso concreseat, fient ·VIII·; eodemque modo medius, fient ·XVI· Senarius vero, qui est maximus, si se ipse multiplicet, ·XXXVI· reddet. Haec igitur in ordinem disponantur:

XXXVI. XXIII. XVIII. XVI. XII. VIII.

- 10 Sunt igitur diatessaron consonantiam resonantes ·XXIII· ad ·XVIII· et ·XII· ad ·VIII·, diapente vero ·XVIII· ad ·XII· et ·XXIII· ad ·XVI· et ·XXXVI· ad ·XXIII·, tripla autem, quae est diapason et diapente ·XXXVI· ad ·XII·, quadrupla vero, quae est bis diapason ·XXXVI· ad ·VIII·, epogdous
 15 vero, qui tonus est, ·XVIII· ad ·XVI· comparatione servatur.

Quemadmodum inter duos terminos supradictae medietates vicissim locentur.

- XVII. Solent autem duo termini dari proponique, ut inter eos nunc quidem arithmetica, nunc vero geometri-
 20 cam, nunc armonicam medietatem ponamus. De quibus in arithmetiis quoque diximus. Id tamen ipsum nunc etiam breviter explicemus. Si arithmetica medietas quaeritur, datorum terminorum videnda est differentia eaque dividenda ac minori termino adicienda. Sint enim ·X· et
 25 ·XL· altrinsecus termini constituti horumque medietas secundum arithmetica proportionalitatem quaeratur. Differentiam prius utrorumque respicio, quae est ·XXX· Hanc divido, fiunt ·XV· Hanc minori termino, id est denario, appono, fiunt ·XXV· Si igitur hic inter ·XL· ac
 30 ·X· medius conlocetur, fit arithmetica proportionalitas hoc

2 si medio multiplicetur f, g, h, k. || fiunt f, h, i, k. || igitur om. g, h, k, o. || Item minimus terminus] et si g, h, k, o. 3 fiunt h, k. 5 fiunt f. 6 quae i. 7 si om. i, f, o. 8 disponentur g, h, k. 16 *Inscript. om. g.* 18 ·XVI· h. || Volent o. 21 Id tamen] Adtamen g; Attamen h, k. 24 Sunt i. 25 termino i. || medietates i. 29 appone f.

modo: X. XXV. XL. Item inter eosdem terminos medietatem geometricam conlocemus. Extremos propria numerositate multiplico, ut $\cdot X \cdot$ in $\cdot XL \cdot$, fiunt $\cdot CCCC \cdot$. Horum tetragonale latus adsumo, fiunt $\cdot XX \cdot$. Vicies enim $\cdot XX \cdot$ efficiunt $\cdot CCCC \cdot$. Hos igitur $\cdot XX \cdot$ medios inter $\cdot X \cdot$ ac $\cdot XL \cdot$ si conlocem, fit geometrica medietas subiecta descriptione formata: X. XX. XL.

Si vero armonicam medietatem quaeramus, sibimet ipsis copulamus extremos, ut $\cdot X \cdot$ et $\cdot XL \cdot$; fiunt $\cdot L \cdot$. Eorum differentiam, quae est $\cdot XXX \cdot$ in minorem terminum multiplicamus, scilicet in denarium, ut fiant decies $\cdot XXX \cdot$ qui sunt $\cdot CCC \cdot$. Hos secundum $\cdot L \cdot$ partimur; fiunt $\cdot VI \cdot$. Quos cum minori termino addiderimus, redduntur $\cdot XVI \cdot$. Hunc igitur numerum si inter $\cdot X \cdot$ ac $\cdot XL \cdot$ medium conlocemus arthonica proportionalitas expeditur: X. XVI. XL.

*De consonantiarum merito vel modo secundum
Nicomachum.*

XVIII. Sed de his hactenus. Nunc illud videtur addendum, quemadmodum Pythagorici probent consonantias musicas in praedictis proportionibus inveniri. In qua re scilicet eis Ptolomaeus non videtur adsensus, de quo paulo posterius dicemus. Haec enim ponenda est maxime esse prima suavisque consonantia, cuius proprietatem sensus apertior comprehendit. Quale est enim unumquodque per semet ipsum, tale etiam deprehenditur sensu. Si igitur cunctis notior est ea consonantia, quae in duplicitate consistit, non est dubium, primam esse omnium diapason consonantiam meritoque excellere, quoniam cognitione praecedat. Reliquae vero hunc necessario secundum Pythagoricos ordinem tenent, quem dederint multiplicita-

9 fient i, f, o. 12 *Supra* hos si *rec. manu* h. || fiunt *om. g.* 14 si inter *om. h.* 15 et arthonica i. 16 *Inscript. om. g.* 18 XVII. h. || actenus o. || Tunc f. || addendum videtur g, h, k, o; videtur addendum videtur i. 19 probant g, h, k. 20 supradictis k. 21 videntur i, o. 22 maxima f; maximae o. 23 primam esse o. 29 relique i. 30 dederunt g, h, k.

tis augmenta et superparticularis habitudinis detrimenta. Monstratum quippe est, quod multiplex inaequalitas superparticulares proportionales meriti antiquitate transcendat. Quocirca naturalis numerus ab unitate usque ad quaternarium disponatur: I. II. III. IIII. Igitur uni binarius comparatus proportionem duplicem facit et reddit diapason consonantiam eam, quae est maxima et simplicitate notissima. Si vero unitati ternarius comparetur, diapason ac diapente concordiam personabit. Quaternarius vero unitati comparatus quadruplam tenet bis scilicet diapason efficiens symphoniam. Quod si ternarius binario comparetur, diapente, si vero quaternarius ternario, diatessaron concinentiam supplet. Isque est horum ordo cunctis ad se invicem comparatis. Namque comparatio restat. Si quaternarium binario comparemus, cadet in duplicem proportionem, quam tenebat ad unitatem binarius comparatus. Itaque maxime distant soni in bis diapason, cum a se quadrupla intervalli demensione discedunt. Minimum vero inter se esse consonantes videntur soni, cum acutior graviorem tertia majoris parte transcendit. Ac stat deinceps concinentiarum modus, qui neque ultra quadruplam possit extendi, neque intra partem tertiam coartari. Et secundum Nicomachum quidem hic consonantiarum est ordo, ut sit prima diapason, secunda diapason et diapente, tertia bis diapason, quarta diapente, quinta diatessaron.

De ordine consonantiarum sententia Eubulidis et Hippasi.

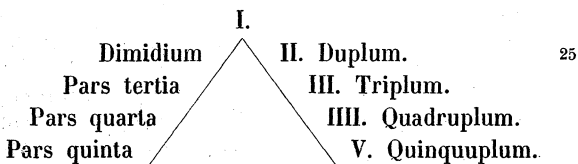
XVIII. Sed Ebulides atque Hippasus alium consonantiarum ordinem ponunt. Aiunt enim multiplicis augmenta superparticularitatis deminutione rato ordine respondere. Itaque non posse esse duplum praeter dimidium, nec triplum praeter tertiam partem. Quoniam igitur

7 ea i. 10 quadruplum f. || tenet om. h, k. || scilicet bis f. 11 efficiet i. || symphoniam efficiens k. 13 consonantiam g, h, k, o. 14 Nam quae f, h, k, o. 18 Maximum g. 24 ordo est k. 26 *Inscript. om. g.* 27 XVIII. h.

sit duplum, ex eo diapason consonantiam reddi, quoniam vero sit dimidium, ex eo quasi contrariam divisionem sesquialteram, id est diapente, effici proportionem. Quibus mixtis, scilicet diapason ac diapente, triplicem procreari, quae utramque contineat symphoniam. Sed rursus tri- 5
plici partem tertiam contraria divisione partiri, ex qua rursus diatessaron symphonia nascetur. Triplicem vero atque sesquitercium iunctos quadruplam comparationem proportionis efficere. Unde fit, ut ex diapason ac diapente, quae est una consonantia, et diatessaron una concinentia 10
coniungatur, quae in quadruplo consistens bis diapason nomen accipit. Secundum hos quoque hic ordo est: diapason, diapente, diapason ac diapente, diatessaron, bis diapason.

Sententia Nicomachi, quae quibus consonantiis opponantur. 15

XX. Sed Nicomachus non eandem esse eis arbitratur contrariam positionem, sed potius ut unitas in arithmeti-
cis clementi erat deminutionisque principium, ita etiam diapa-
son symphoniam reliquarum esse principium, illas vero sibi
in contraria divisione posse constitui. Id vero facilius 20
erit cognitu, si prius pervideatur in numeris. Constitua-
tur igitur unitas, duaeque ab ea partes fluant, una multi-
plicis alia divisionis, sitque haec formula:

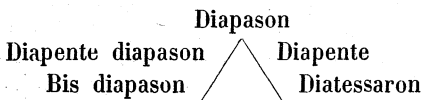


1 duplum sit i. 2 contrarium i. 5 quae] que f, g. ||
utramque] veramque o. || triplicis f, g, h, k; triplicem o.
9 ac] et g, h, k. 10 consonantia f. 13 ac] ke h. 15
Inscript. om. g. 16 XVIII. h. 18 erat *om.* h, k. 21
cognitus i. 22 partes ab ea h, k. || unam i. 23 sic-
que g. 25 Duplum *et sequentia vocabula om. h.* 28 *In g ad-*
ditæ sunt: Pars sexta. VI. Sexcuplum. Pars septima. VII.
Septuplum.

Et ad hunc modum ad infinita progressio est. Binarius enim unitatis duplus est; contraria vero eius pars eiusdem dimidium unitatis ostendit; tres triplus et contraria pars tertia; quattuor quadruplus parsque contraria quarta; atque ita crescendi et decrescendi in simplici est unitate principium. Idem igitur nunc ad consonantias convertamus. Erit igitur diapason quidem, quae dupla est, supremi loco principii, quae vero reliquae sunt, in contraria divisione hoc modo: sesquialter quidem triplo, sesquitercius vero quadruplo; quod tali argumentatione probabitur. Idem enim primus est sesquialter, qui primus triplus, scilicet principalis unitatis. Nam ternarius idem primus triplus est, si unitati, idem primus sesquialter, si binario comparetur. Rursus idem ternarius eius differentiae, quam ad binarium facit, cuius naturaliter positus probatur esse sesquialter, triplus est. Cum igitur iure sesquialter triplici opponatur, diapente consonantia diapente ac diapason consonantiae rationabiliter putatur opponi. Rursus quadruplus sesquitercii contrariam divisionem tenet. Nam qui est primus quadruplus idem rursus primus sesquitercius invenitur hoc modo. Quaternarius quippe primus est quadruplus, si unitati, primus sesquitercius, si ternario comparetur. Rursus eius differentiae, quam inter se ac ternarium tenet, ipse fit quadruplus. Unde fit, ut sesquitercia proportio, quae est diatessaron, quadruplae proportioni, quae est bis diapason, in contrarium dividatur. Dupla vero quoniam nullam habet oppositam proportionem nec ullius ipsa sesquialtera est, aut exstat numerus, cui possit binarius, qui primus est duplus, superparticulari proportionem coniungi, talem formam contrariae proportionis excedit. Atque id-

2 duplex g, h, k. 7 quidem om. h. 8 supraemi i. 10 quadruplos i. 12 triplus est h. || principalis scilicet f. 13 est triplus k. 17 consonantiam f, h, o. 19 putat h, o; putat, ur corr. addito, i, f. 21 idem] id est g. || hoc modo] k addit. I. III. IIII. II. I.

circo secundum Nicomachum diapason consonantiarum principium teneat hoc modo:



5

Sed quamvis ita sese habeat, inquit, melius tamen omnes multiplices proportiones consonantiarum praecedere, superparticularitates sequi, sicut paulo ante descripsimus. Cum igitur sit consonantia duarum vocum rata permixtio, sonus vero modulatae vocis casus una intentione productus, sitque idem minima particula modulationis, omnis vero sonus constet in pulsu, pulsus vero omnis ex motu sit cumque motuum alii sint aequales, alii vero inaequales, inaequalium vero alii sint multo inaequales, alii vero minus, alii vero mediocriter inaequales: ex aequalitate quidem nascitur sonorum aequalitas, ex inaequalitate vero ea, qua secundum mediocritatem distantiae inaequales sunt, manifestae primaeque ac simpliciores eveniunt proportiones, quae sunt scilicet multiplicis ac superparticularis, dupli, tripli, quadrupli, sesquialteri atque sesquitertii consonantiae. Ex his vero quae in reliquis proportionibus vel multimodis vel non ita claris vel longe omnino a se distantibus inaequalitates fiunt, dissonantiae existunt, nulla autem sonorum concordia procreatur.

25

Quid oporteat praemitti ut diapason in multiplici genere demonstretur.

XXI. Hoc igitur ita distincto demonstrabitur diapason consonantia, quae cunctarum optima est, in multiplici inaequalitatis genere et in duplicitatis habitudine repperiri.

3 o addit numeros consonantias continentis. 6 omnis i.
 8 paulo om. i. 9 consonantia sit g, h, k. 13 fit g. || aliqui sint g, k. || aliqui vero k. 14 sunt i. 17 ea] hae o. || qua] quae g, h, i, o. 18 manifeste i. 19 multiplices ac superparticulares h, i, o. 20 atque] ac k. 23 inaequales h. 26 *Inscript. om. g.* || Quod i, k. 28 .XX. h.

Ac primum quidem illud demonstrandum, quemadmodum in multiplici-
 tudinis genere diapason consonantia possit agnosci. Praecurrendum est igitur ad breve quiddam, quo
 prius cognito facilius demonstratio fiat. Ab omni super-
 5 particulari si continuam ei superparticularem quis auferat
 proportionem, quae est scilicet minor, id quod relinquitur minus est eius medietate, quae detracta est, propor-
 tionis. Ut in sesquialtera ac sesquitercia. Quoniam ses-
 quialtera maior est, sesquiterciam de sesquialtera detraha-
 10 mus; relinquitur sesquioctava proportio, quae duplicata
 non efficit integram sesquiterciam proportionem, sed ea
 distantia minor est, quae in semitonio reperitur. Quodsi
 duplicata sesquioctava comparatio non est integra sesqui-
 15 tertia, simplex sesquioctava non est sesquiterciae propor-
 tionis plena medietas. Quodsi sesquiquartum sesquitercio
 auferas, id, quod relinquitur, medietatem sesquiquarti
 non efficit. Idemque in ceteris.

Demonstratio per impossibile diapason in multiplici genere esse.

20 **XXII.** Age nunc ad diapason consonantiam redeamus.
 Quod si ea non est in multiplici genere inaequalitatis,
 cadet in superparticulare inaequalitatis genus. Sit igitur
 superparticularis proportio diapason consonantia. Auferatur
 ab ea continua consonantia, id est diapente, relinquitur
 25 tur diatessaron. Bis igitur diatessaron minus est uno dia-
 pente et ipsum diatessaron non inplet diapente consonan-
 tia medietatem, quod est impossibile. Monstrabitur enim
 bis diatessaron tono ac semitonio consonantiam diapente
 transcendere. Quocirca ne diapason quidem in superpar-
 30 ticulari inaequalitatis genere poni potest.

5 eis f. 11 sesquiterciam integram f. 18 *Inscript.*
 om. g. 19 non esse i. 20 ·XXI· h. 22 inaequalitate i.
 25 est om. g, h, k. 30 non potest g.

Demonstratio diapente, diatessaron et tonum in superparticulari esse.

XXIII. Restat igitur, ut diapente ac diatessaron et tonum in superparticularitate ponenda esse monstremus. Nam etsi id in prima quoque probatione ea, qua diapason ⁵ in superparticulari genere non esse ponendam monstravimus, id quoque quodam rationis modo perclaruit, singillatim tamen de eo ac diligentius pertractemus. Nam si in superparticulari quis has habitudines ponendas esse non dixerit, in multiplici genere fatebitur conlocandas. Nam ¹⁰ in superpartienti vel ceteris mixtis cur poni non possint, superius ut arbitror explanatum est. Ponantur igitur, si fieri potest, in multiplici genere. Et quoniam diatessaron consonantia minor est, diapente maior, diatessaron duplici diapente vero triplici proportioni multiplici- ¹⁵ tatis aptetur. Verisimile enim est, ut est consonantia diatessaron consonantiae diapente continua, ita si diatessaron in duplici statuatur, diapente in continua duplicis poni, id est triplici. Tonus autem, quoniam in habitudinibus musicis post diatessaron locatur, nimi- ²⁰ rum in ea proportione ponatur, quae est minor duplici. Haec autem in multiplicis genere non potest inveniri. Restat igitur, ut in superparticularitatis habitudinem cadat. Sit igitur prima id est sesquialtera toni proportio. Nam si duplicem auferamus triplici, quod relin- ²⁵ quitur sesquialter est. Quodsi diatessaron quidem duplex est, diapente vero triplum sublatoque diatessaron a diapente tonus fit reliquus, nullo modo dubitari potest, quin tonus in sesquialtera debeat proportione constitui. Sed duae sesquialterae proportiones duplicem vincunt, quem- ³⁰ admodum ex arithmetis instructus sibi potest quisque colligere. Duo igitur toni diatessaron superabunt, quod est inconueniens. Diatessaron enim duos tonos semitonii

3 ·XXII· h. *Totum caput deest in g, ex quo duo folia sunt resecta.* 6 ponenda i, f. 8 si om. i. 9 quis] qui i. || quis has . . . Nam in superpartienti bis o. 16 est enim h, k, o. 18 alterum in om. i. 21 ponetur f. 27 sublatoque f, h, i, k. || a corr. additum in f; ac i.

spatio transcendit. Non igitur fieri potest, ut diapente ac diatessaron in superparticulari inaequalitatis genere non conlocentur. Quod si quis tonum quoque in multiplici genere esse perscribat, quoniam quidem tonus minor
 5 quam diatessaron, diatessaron vero minus est quam diapente, diapente quidem ponatur in quadrupla, diatessaron in tripla, tonus in duplici. Sed diapente constat ex diatessaron et tono, quadruplum igitur secundum hanc rationem constabit ex triplo ac duplo, quod fieri nequit.
 10 Rursus statuatur diatessaron quidem in triplici et diapente in quadruplo. Si igitur auferamus triplum a quadruplo sesquitertius relinquetur. Rursus si diatessaron diapente consonantiae subtrahas, fit reliquus tonus. Tonus igitur secundum hanc rationem in sesquitertia proportione constabit.
 15 Sed tres sesquitertii uno triplici fiunt minores, tres igitur toni unum diatessaron nulla ratione supplebunt, quod est falsissimum. Duo enim toni ac semitonium minus diatessaron consonantiam suppleunt. Ex his igitur demonstratur diatessaron consonantiam non esse multiplicem.
 20 Dico autem quoniam nec diapente consonantia in multiplici genere poterit collocari. Nam si in eo statuatur, quoniam est ei minor continua, id est diatessaron, non locabitur diapente in multiplici minimo, id est in duplici, scilicet ut sit locus, quo diatessaron consonantia
 25 possit aptari. Sed diatessaron consonantia multiplicis generis non est; quocirca nec diapente in maiore habitudine multiplicis quam est dupla, quae minima est, aptari potest. Sit igitur diapente in minima, scilicet dupla. Diatessaron vero, quae minor est, in multiplici quidem aptari
 30 non potest — non est enim quicquam minus a duplici — sit igitur sesquialtera, tonus vero sesquitertia; in continua

1 ut non h, k; non *corr. additum in f.* 2 inaequalitate i. || non *om. f, h, i, k.* 3 collocetur i, f, o. 4 perscribat] *Videtur legendum: praescribat.* 5 vero *om. i.* 7 triplo i. 9 ac] et k, o. 12 si *om. i.* 15 fiunt] sunt i. 16 uno k. || nulla ratione supplebunt *om. k.* 18 minus *om. h, k.* 22 quoniam] quod i. || continua] consonantia i. 23 minimo multiplici f. || in *om. h, k, o.* 28 Sit] Si f, h, i. 29 quae] qui i.

enim proportione locabitur. Sed duo sesquitercii ampliores sunt uno sesquialtero. Duo igitur toni unam diatessaron consonantiam vincent, quod nulla ratione continget. Ex his igitur approbatur, diapente ac diatessaron in multiplici genere collocari non posse. Quocirca in superparticulari inaequalitatis genere iure ponentur.

Demonstratio diapente et diatessaron in maximis superparticularibus esse.

XXIII. Illud quoque addendum est necessario, quoniam si diapente ac diatessaron superparticulares proportionibus tenent, in maximis superparticularibus proportionibus collocantur. Sunt autem maximae sesquialtera et sesquitercia. Hoc vero approbatur hoc modo. Nam si in minoribus proportionibus quam sesquialtera vel sesquitercia diapente ac diatessaron consonantiae collocentur, non est dubium, quin, sicut aliae quaelibet proportionibus superparticulares praeter sesquialteram ac sesquiterciam iunctae non efficiunt unum duplum, ita diapente ac diatessaron unum diapason nulla ratione concludent. Quoniam enim diapason in duplici proportione esse monstratum est, duplex vero proportio ex sesquialtero sesquitercioque componitur, diapason vero ex diatessaron ac diapente copulatur, non est dubium, quin, si totum diapason in duplici statuamus, diapente et diatessaron in sesquialtera sesquiterciaque proportione sint locandae. Aliter enim non poterunt diapason iunctae perficere, quae consonantia in duplici proportione consistit, nisi in his duabus proportionibus steterint, sesquialtera scilicet ac sesquitercia. Aliae enim proportionibus superparticulares hanc nulla ratione coniungent.

6 genere inaequalitatis h, k, o. 7 *Inscript. om. g.* || diatessaron] diapason h, k. 9 ·XXIII· h. || necessario est g, h, i, k. 12 autem] aut i. || maxime i. 22 collocatur g, h, k. 24 statuatur g, h, k, o. || et] ac k, o. 29 hanc] duplicem i; duplicem *corr. additum in f.*

Diapente in sesquialtera, diatessaron in sesquitertia esse, tonum in sesquioctava.

- XXV. Dico autem, quoniam proprie diapente in sesquialtera, diatessaron in sesquitertia proportione consistit.
- 5 Quoniam enim inter utrasque proportiones, sesquialteram scilicet et sesquiterciam, sesquialtera maior est et sesquitertia minor, quoniamque in consonantiis diapente maior, diatessaron minor, apparet maiorem proportionem maiori, minorem vero minori esse consonantiae aptandum. Erit
- 10 igitur diapente quidem in sesquialtera, diatessaron vero in proportione sesquitertia collocanda. Quod si diatessaron a diapente consonantia subtrahamus, relinquitur spatium, quod dicitur tonus. Sesquitercium vero si proportioni sesquialterae minuamus, relinquitur sesquioctava proportio.
- 15 Quo fit, ut tonus in sesquioctava debeat comparatione constitui.

Diapason ac diapente in tripla proportione esse, in quadrupla bis diapason.

- XXVI. Sed quoniam demonstratum est, diapason qui-
- 20 dem duplam, diapente vero sesquialteram, iunctas vero duplam ac sesquialteram triplicem proportionem creare, ex his etiam illud apparet, diapente ac diapason in triplici proportione constitui, Sed si quis triplici proportioni sesquiterciam habitudinem iungat, quadruplam facit. Igitur
- 25 si diapente ac diapason consonantiis diatessaron symphonia iungatur, fit quadruplum spatium vocum, quod bis diapason supra esse monstravimus.

1 *Inscript. om. g.* || Demonstratio diapente *cet. h.* 2 tonum esse *h.* 3 *XXV. om. h.* || propriae *i, f, o;* propria *g.* 5 sesquialtera scilicet et sesquitercia *f, g, h, i.* 7 quoniam quae *i, o.* 8 apparet minor *i.* || maiori minorem vero *om. f, g, i;* vero *om. h.* 9 minorem vero minori *om. o.* 12 consonantiam *g.* 15 Quae *o* || sit *i.* || ratione *g, h, k.* 17 *Inscript. om. g.* || esse *om. k.* 18 bis diapason in quadrupla *h, k.* 19 *XXII. h.* 23 tripli *i.* 24 habitudine *i.* || quadruplum *g, h, k, o.* 25 symphoniam *i.* 26 fit *om. i.*

Diatessaron ac diapason non esse secundum Pythagoricos consonantias.

XXVII. Sed in his illud diligens lector agnoscat, quod consonantiae consonantiis superpositae alias quasdam consonantias effecerunt. Nam diapente ac diatessaron iunctae⁵ diapason, ut dictum est, creant. Huic vero, id est diapason, rursus si diapente symphonia iungatur, fit consonantia, quae ex utrisque vocabulis nuncupatur, diapason scilicet ac diapente. Cui si diatessaron addatur, fit bis diapason, quae quadruplam proportionem tenet. Quid¹⁰ igitur, si diatessaron ac diapason consonantias iungamus, ullamne secundum Pythagoricos efficient consonantiam? Minime. Mox enim in superpartiens inaequalitatis genus cadit, nec servat vel multipliciter ordinem vel superparticularitatis simplicitatem. Age enim, statuatur nu-¹⁵ meri, quibus id facilius approbemus. Sit enim ternarius, cuius sit senarius duplus, scilicet in diapason consistens proportione. Huic aptetur sesquitercia, quam diatessaron esse praediximus, ut octonarius. Is enim ad senarium diatessaron proportionem tenet. Qui octonarius ad ter-²⁰ narium comparatus habet eum bis, sed, ne sit multiplex, habet etiam eius aliquas partes neque eas simplices. Duabus enim eum supervenit unitatibus, quae sunt duae tertiae partes ternarii, quem primum terminum minimumque locavimus. Sint igitur termini hi III, VI, VIII. Illud²⁵ quoque, quod inter duas sibi continuas consonantias cadit. Etenim neque duplum est integrum, ut diapason consonantiam prodat, neque triplum, ut diapason ac diapente efficiat symphoniam. Cui si tonus addatur, mox triplum modum proportionis efficiet. Quoniam enim diapason ac³⁰

1 *Inscript. om. g.* || Diapason ac diatessaron h, k. || non om. i, f. non esse om. h, k. || non esse consonantias h; consonantias non esse k. 3 .XXIII. h. 6 hunc i. 8 nuncupantur i. || diapente scilicet ac diapason k. 11 si om. i. 12 efficiant i; efficiunt o. 13 Minimae i. 17 sit om. k. || proportione consistens f. 19—20 esse . . . ad senarium diatessaron om. i. 21 eum] enim i. 27—28 consonantiam prodat . . . ut diapason om. i. 28 prodat] reddat o.

diapente sibimet iunctae efficiunt triplum, diatessaron vero et tonus diapente consonantiam iungunt, si diapason consonantiae addatur diatessaron, inconsonum fit, quoniam inter duplicem ac triplicem nulla potest naturaliter proportio multiplici-
 5 portio intellegi. Quod si ei adicio tonum fiet diapason diatessaron et tonus, quod nihil distabit, utrum diapason ac diapente sit. Diatessaron enim e, tonus diapente constituunt. Sit enim diapason quidem
 10 ·III· et ·VI·, diatessaron ·VI· et ·VIII· tonus ·VIII· et ·VIII· diapente ·VI· et ·VIII· diapason ac diapente ·III· ad ·VIII·. Erit igitur sic tripla proportio: III. VI. VIII. VIII. Sed quamquam de his multa Nicomachus, nos tamen, qua potuimus brevitate partim ea ipsa, quae Pythagorici affirmant, promentes, partim ex isdem quaedam consequentia argu-
 15 mentantes probavimus, si diatessaron consonantiae diapason addatur, consonantiam ex his coniungi non posse. Quid vero de his sentiat Ptolomaeus, posterius apponam. Sed de his hactenus. Nunc de semitoniis considerandum est.

20 *De semitonio, in quibus minimis numeris constet.*

XXVIII. Videntur enim semitonia nuncupata, non quod vere tonorum sint medietates, sed quod sint non integri toni, huiusque spatii, quod nunc quidem semitonium nuncupamus, apud antiquiores autem limma vel diesis voca-
 25 batur, hic modus est. Cum enim ex sesquitertia proportione, quae diatessaron est, duae sesquioctavae habitudines, quae toni sunt, auferuntur, relinquitur spatium, quod semitonium nuncupatur. Quaeramus igitur duos tonos continua dispositione descriptos. Sed quoniam hi, ut
 30 dictum est, in sesquioctava proportione consistunt, duasque sesquioctavas proportiones continuas adhibere non

1 iuncte i. 2—3 consonantia g, h, i. 6 fiat g, h, k. 8 Sint i; Sunt f; Sin o. 14 hisdem g, h, i, k. 17 Quod i. 20 *Inscript. om.* g. || semitoniis h, k. || constet numeris f. || consistant h, k. 21 ·XXIII· h. 24 limna g, h; limina i, o. 26 duas sesquioctavas i.

possumus, nisi multiplex ille, a quo hae derivari possint, repperiatur, sit unitas prima eiusque octonarius octuplus primus. Ab hoc igitur unum sesquioctavum potero derivare. Sed quia duos quaerimus, fiant octies octo atque ex eo ·LXIII· explicentur. Erit igitur hic secundus 5 octuplus, a quo possumus duas sesquioctavas proportionales educere. Namque octo, quae est octava pars ·LXIII· unitatum, eisdem additi totam summam ·LXXII· perficiunt. His vero si supra octava similiter apponatur, qui est novenarius, ·LXXXI· reddunt. Eruntque duo hi toni continui 10 principali dispositione conscripti: LXIII. LXXII. LXXXI. Nunc igitur ·LXIII· unitatum sesquitertium conquiramus. Sed quoniam ·LXIII· probantur partem tertiam non habere, si omnes hi numeri ternario multiplicentur, mox eis pars tertia contingit et omnes in eadem proportione dura- 15 bunt, qua fuerunt, antequam his ternarius multiplicator accederet. Fiant igitur ter ·LXIII·, id est ·CXCII·. Horum tertia ·LXIII· eisdem addita ·CCLVI· reddet. Erit igitur haec sesquitertia proportio, diatessaron consonantiam tenens. Nunc igitur duas sesquioctavas proportiones ad 20 ·CXCII·, duobus se numeris continentes, rato ordine collocemus. Fiant igitur ter ·LXXII·, id est ·CCXVI·; rursus ter ·LXXXI·, qui sunt ·CCXLIII·. Qui inter duos superscriptos terminos collocentur hoc modo: CXCII. CCXVI. CCXLIII. CCLVI. In hac igitur dispositione proportionum 25 primus numerus ad postremum diatessaron constituit consonantiam, idem vero primus ad secundum et secundus ad tertium geminos continuant tonos. Constat igitur spatium, quod relinquitur, ex ·CCXLIII· ad ·CCLVI·, in quibus minimis semitonii forma consistit. 30

1 hae duae g, h, k; duae corr. add. f. || derivari g, k.
 2 octuplus f. 4 fient g, h, i, k, o. 5 hic om. o; hinc i; hinc f. 8 summae unitatum g. || unitatem i. 13 tertiam partem k. 16 multiplicatus i. 17 Fient g, h, k. 23 intra k. 25 igitur om. g, h, k. 28 ad tertium] adiatessaron et supra versum ad tertium f. || constituunt g, h, k, o; constituent i; continuant et supra versum k constituent f. 30 minimi f, g.

Demonstrationes non esse ·CCXLIII· ad ·CCLVI· toni medietatem.

XXVIII. Approbo igitur ·CCXLIII· ad ·CCLVI· distantiam non esse integram toni medii demensionem. Etenim
 5 ducentorum ·XL· trium et ducentorum ·LVI· differentia
 ·XIII· tantum unitatibus continetur, qui ·XIII· minus quidem
 quam minoris octavam decimam, plus vero quam nonam decimam obtinent partem. Si enim octies decies
 10 ·XIII· ducas, efficies ·CCXXXIII·, qui ·CCXLIII· nullo
 modo aequabunt, si decies novies multiplices, supervadent,
 cum oporteat omne semitonium, si tamen integrum toni
 dimidium tenet, inter sextam decimam partem ac septimam
 decimam collocari, quod posterius demonstrabitur, Nunc illud
 liquebit, talem semitonii distantiam sibimet
 15 geminatam unum toni spatium non posse complere. Age
 enim, ut sese ·CCLVI· ad ·CCXLIII· habent, tales duas sibi
 met continuas proportionem secundum superius descriptam
 regulam disponamus. ·CC· enim et ·L· et ·VI· in semet ipsos
 multiplicemus et sit maximus terminus LXV. DXXXVI.
 20 Item ·CCXLIII· propria numerositate concrecant et sit
 minimus terminus LVIII. XLVIII. Rursus ·CCLVI· ad
 ·CCXLIII· multitudine concrecant. Erit igitur numerus
LXII. CCVIII. Hic igitur medius collocetur hoc modo:

LXV. DXXXVI. LXII. CCVIII. LVIII. XLVIII.

25 In eadem igitur sunt proportione ·CCLVI· et ·CCXLIII·, in
 qua LXV. DXXXVI. ad LXII. CCVIII. Et item LXII. CCVIII.
 ad LVIII. XLVIII. Sed maximus eorum terminus, qui
 est LXV. DXXXVI., ad minimum, qui est LVIII. XLVIII.,
 unum integrum non efficiet tonum. Quodsi primi ad se-
 30 cundum proportio, quae est aequa secundi ad tertium

1 *Inscript. om. g.* 3 ·XXV· h. 6 alterum ·XIII·] ·CCXLIII·
 i; ·CCXLIII· et supra ·XIII· f; scilicet o. 9 qui] quam
 et supra rec. manu qui f. 12 partem om. h, k. 13 quid i.
 18 et ante L om. g, h, k. o. || et ante ·VI· om. f, o. 28 est
 om. i. 29 efficient f, g, h, k. || Quo si i. || prima o.

proportioni, integri esse semitonii probaretur, duo dimidia iuncta unum necessario efficerent tonum. Nunc autem cum non sit extremorum terminorum sesquioctava proportio, manifestum est haec duo spatia proprie tonorum dimidia non videri. Quicquid enim cuiuscunque est dimidium, id si duplicetur, illud efficit, cuius dicitur esse dimidium. Si vero illud implere non possit, geminata particula minus est parte dimidia, si vero superfluat ac supervadat, plus est parte dimidia. Praeterea probabuntur autem LXV. DXXXVI. non facere sesquioctavam proportionem, si LVIII. XLVIII. unitatibus comparentur, si octava pars LVIII. XLVIII. eisdem secundum eas, quae in arithmetiis dictae sunt regulas aggeratur. Quae quoniam in integris numeris non consistit, idcirco eandem octavam partem relinquimus lectorum diligentiae computandam. Liqueat igitur eam proportionem, quae in CCLVI. et CCXLIII. est constituta, non esse integrum dimidium toni. Quocirca id, quod vere semitonium nuncupatur, pars toni minor est quam dimidia.

De maiore parte toni, in quibus minimis numeris constet. 20

XXX. Reliqua igitur pars, quae maior est, apotome nuncupatur a Graecis, a nobis vero potest vocari decisio. Id enim natura fert, ut, quotiens aliquid secatur, ita ut non aequis partibus dividatur, quanto minor pars dimidio minor est, tanto maior pars eademque auctior dimidium vincat. 25 Quantum igitur semitonium minus integro dimidio toni minus est, tantum apotome toni integrum superat dimidium. Et quoniam docuimus semitonium in CCLVI.

1 duo om. i. || dimidia] semitonia o. 3 sit] sint f.
 11 unitatibus om. g, k. 17 est] sit f. 18 toni om. g, k.
 20 In quibus numeris maior pars toni sit. h, k. 21 XXVI.
 h. || apotomae g, h; apotoma i, k. 23 quoties g, k. 24
 pars om. o. 25 eademque auctior] eadem quae est auctior
 o; eadem auctior est f, i, k; eadem auctior .g, h. 26 minus
 est integro i. 27 minus om. g. || integram i; integri
 et supra versum 1 um o. 28 dimidium vincit i; dimidium
 et vincit o.

et ·CCXLIII· principaliter stare, nunc ea, quae apotome dicitur, in quibus possit minimis constare numeris approbemus. Si igitur ·CCXLIII· partem recipere octavam possent, cum ad eum sesquioctavus numerus compararetur, tunc ·CCLVI· habitudo ad sesquioctavam summam 5 minimi numeri comparata apotomen necessaria ratione monstraret. Nunc vero quoniam ei pars octava deesse monstratur, utrique numeri octies fiant. Et ex ·CCXLIII· quidem octies multiplicatis fit numerus \bar{M} . DCCCCXLIH. 10 Quibus si propria conferatur octava, qui sunt ·CCXLIII·, fient \bar{II} . CLXXXVII. Rursus ·CCLVI· per octonarium crescant; fient igitur \bar{II} . XLVIII. Atque hic suprascriptorum terminorum in medio collocetur:

\bar{M} . DCCCCXLIH. \bar{II} . XLVIII. \bar{II} . CLXXXVII.

15 Tertius igitur terminus ad primum toni retinet proportionem, secundus vero ad primum semitonii minoris, apotomes vero tertius ad secundum. Atque in eisdem primis apotomes videtur constare proportio, cum semitonii in ·CCLVI· et ·CCXLIII· minimis numeris spatium contineatur. 20 Idcirco autem \bar{M} . DCCCCXLIH. et \bar{II} . XLVIII. in eadem proportione sunt, qua ·CCXLIII· ad ·CCLVI·, quoniam ·CCLVI· et ·CCXLIII· octonario multiplicati sunt. Si enim unus numerus duos quoslibet numeros multiplicet, qui ex ea multiplicatione nascuntur in eadem erunt pro- 25 portione, qua fuerint hi numeri, quos prior numerus multiplicavit.

Quibus proportionibus diapente ac diapason constant et quoniam diapason sex tonis non constet.

XXXI. Sed quoniam de diatessaron consonantia latius

4 comparetur i, k. 6 comparatam i, f. 8 octiens i. 9 \bar{M} .] ·CC· i. 14 Numeros iterum arcubus et inscriptionibus ornatos h, k. 15 pertinet g. 16 apotome o; cum litura in fine g. 17 isdem i. 21 proportionem i. || qua] quia i. 24 nascantur k; nascantur, u supra a scripto, h. 27 Inscript. om. g. || ac om. f; et i. || constat h, constant f. 29 ·XXVII· h.

diximus, brevius et paene puris numeris de diapason ac diapente consonantiis disseramus. Diapente enim constat ex tribus tonis ac semitonio, id est ex diatessaron et tono. Disponantur enim numeri, quos superior descriptio comprehendit: CXCII. CCXVI. CCXLIII. CCLVI. In hac igitur dispositione primus terminus ad secundum et secundus ad tertium tonorum retinent proportionem, sed tertius ad quartum semitonii minoris, ut supra monstratum est. Si igitur CCLVI octava eisdem, quorum octava est, apponatur, fiet CCLXXXVIII qui CXCII comparati sesquialterum spatium proportionis efficiunt. Quocirca tres quidem toni sunt, si primus ad secundum, secundus ad tertium, quintus conferatur ad quartum. Semitonium vero minus tertii ad quartum terminum comparatio tenet. Quodsi diatessaron quidem duorum tonorum est ac semitonii minoris, diapente vero trium tonorum ac semitonii minoris, iunctae vero diatessaron ac diapente unum diapason videntur efficere: erunt V toni et duo spatia semitoniorum minora, quae unum tonum non videantur implere. Non est igitur diapason consonantia constans sex tonis, ut Aristoxenus arbitratur. Quod in numeris quoque dispositum evidenter apparet. Sex enim toni in ordinem disponantur, scilicet in sesquioctavis proportionibus constituti. Sex vero sesquioctavae proportionem a sexto octuplo procreantur. Disponantur igitur sex octupli hoc modo:

E VIII. LXIII. DXII. III. XCVI. XXXII. DCCLXVIII. CCLXII. CXLIII.

Ab hoc igitur ultimo numero sex toni in sesquioctava proportionem constituti locentur hoc modo, dispositis primum octuplis terminis, ut octavae terminorum partes ipsorum terminorum lateribus adiungantur. Sit autem descriptio talis:

1 pene f, g, h, k, o; bene i. 7 retinet k. 10 qui CXCII . . . efficiunt om. g. || qui] quibus o. 11 toni quidem g, h, k. 16 tonorum est ac f. 21 appositum g, h, k. 24 proportionis i. || a] ad i. 25 igitur om. g, h, k. || sex] sexto i. 26 Hanc dispositionem om. o. 27 Ab] Ob h.

Octupli.

I. VIII. LXIII. DXII. III. XCVI. XXXII. DCCLXVIII. CCLXII. CXLIII.

Sesquioctavae.

Partes octavae.

	<u>CCLXII. CXLIII.</u>	<u>XXXII. DCCLXVIII.</u>
5	<u>CCXCIII. DCCCXII.</u>	<u>XXXVI. DCCC. LXIII.</u>
	<u>CCCXXXI. DCCLXXVI.</u>	<u>XLI. CCCCLXXII.</u>
	<u>CCCLXXIII. CCXLVIII.</u>	<u>XLVI. DCLVI.</u>
	<u>CCCCXVIII. DCCCIII.</u>	<u>LII. CCCCLXXXVIII.</u>
10	<u>CCCCLXXII. CCCXCII.</u>	<u>LVIII. XLVIII.</u>
	<u>DXXXI. CCCCXLI.</u>	

Huius igitur dispositionis haec ratio est. Continuus enim versus, qui limes dicitur, octuplos numeros tenet. A sexto vero octuplo sesquioctavae proportionēs ducuntur. Ubi vero octavas partes scripsimus, octavae sunt eorum
 15 numerorum partes quibus adiacent. Quae si eisdem, quibus adiacent, apponantur, posteriores numeros creant. Ut in primo qui est CCLXII. CXLIII., huius octava XXXII. DCCLXVIII. Hi sibimet si coniungantur, posteriorem efficiunt numerum, qui est CCXCIII. DCCCXII.
 20 Idemque in ceteris invenitur. Si igitur ultimus numerus, qui est DXXXI. CCCCXLI. duplus esset prioris numeri, qui est CCLXII. CXLIII., recte diapason sex tonis constare videretur. Nunc autem si minimi numeri, id est prioris, duplicem conquiramus, minor erit eo numero,
 25 qui est maximus ac supremus. Nam CCLXII. CXLIII. numeri duplus est, qui ad eum scilicet diapason consonantiam tenet, DXXXIII. CCLXXXVIII. Hic igitur minor est eo numero, qui sextum retinet tonum, eo scilicet, qui est DXXXI. CCCCXLI. Minor est igitur diapason consonantia

1 et 3 Inscriptiones om. o. 3 Sesquioctavi i, f. || Partis i; g omissis partibus octavis omnium octuplorum sesquioctavos disponit. 9—10 h interponit DXXXIII. CCLXXXVIII. 12 limis i. 13 proportionis i. || dicuntur g. 16 opponantur g; o in a mutato h. || numeros om. g, h, k. 20 numerus ultimus f. 23 videtur i. || autem] vero i. 25 supremus] praesumus i.

sex tonis. Atque id, quod sex toni diapason consonantiam supervadunt, voco comma, quod constat in minimis numeris DXXIII. CCLXXXVIII. et DXXXI. CCCCXLI. Sed de his, quid Aristoxenus sentiat, qui auribus dedit omne iudicium, alias commemorabo. Nunc voluminis seriem 5 fastidii vitator adstringam.

*Explicit de musica id est armonica institutione liber secundus.
Incipiunt capitula libri tertii.*

- I. Adversum Aristoxenum demonstratio superparticularem proportionem dividi in aequa non posse atque 10 ideo nec tonum.
- II. Ex sesquitercia proportione sublatis duobus tonis toni dimidium non relinquere.
- III. Adversum Aristoxenum demonstrationes diatessaron consonantiam ex duobus tonis et semitonio non con- 15 stare integro nec diapason tonis sex.
- III. Diapason consonantiam a sex tonis commate excedi et qui sit minimus commatis numerus.
- V. Quemadmodum Philolaos tonum dividat.
- VI. Tonum ex duobus semitoniiis et commate constare. 20
- VII. Demonstratio tonum duobus semitoniiis commate distare.
- VIII. De minoribus semitonio intervallis.
- VIII. De toni partibus per consonantias sumendis.
- X. Regula semitonii sumendi. 25
- XI. Demonstratio Archytae superparticularem in aequa dividi non posse eiusque reprehensio.

4 quique g, h; que corr. add. f. || per omne g. k. 6
 astringam g, k; asstringam h. 7 Inscript. om. g, h. || Ex-
 plicitus k. || armonica] arithmetica f. 8 Incipiunt ... tertii]
*Hanc inscriptionem et capitulum indicem omittunt omnes quos
 contuli codices; quae cum maxime versimile sit casu tantum ali-
 quo excidisse in eo libro manu scripto, ex quo omnes videntur
 manasse codices, secundum reliquorum librorum et singulorum
 capitulum inscriptiones ipse addidi.*

- XII. In qua numerorum proportione sit comma et quoniam in ea, quae maior sit quam ·LXXV· ad ·LXXIII· minor quam ·LXXIII· ad ·LXXIII·.
- XIII. Quod semitonium minus maius quidem sit quam ·XX· ad ·XVIII·, minus vero quam ·XVIII S· ad ·XVIII S·.
- XIII. Semitonium minus maius quidem esse tribus commatibus, minus vero quattuor.
- XV. Apotomen maiorem esse quam quattuor commata, minorem quam quinque, tonum maiorem quam octo, minorem quam novem.
- XVI. Superius dictorum per numeros demonstratio.

Expliciunt capitula. Incipit liber tertius.

Adversum Aristoxenum demonstratio superparticularem proportionem dividi in aequa non posse atque ideo nec tonum.

I. Superiore volumine demonstratum est diatessaron consonantiam ex duobus tonis ac semitonio, diapente vero ex tribus ac semitonio copulari, sed ea semitonia dimidium toni integrum non posse perficere, si singillatim considerata tractentur, atque ideo diapason ad sex tonos nullo modo pervenire. Sed quoniam Aristoxenus musicus, iudicio aurium cuncta permittens, haec semitonia non arbitratur esse secundum Pythagoricos contractiora dimidio, sed, sicut semitonia dicuntur, ita esse dimidietates tonorum, de eisdem rursus paulisper est disputandum demonstrandumque prius nullam superparticularem habitudinem noto numero posse dividi integra medietate. Inter duos

12 Expliciunt capitula *om. codices omnes.* Incipit liber tertius *om. g, h, k. f in fine addit: id est.* 13 *Inscript. om. g.* || Adversus *h, k.* 14 in aequa *om. i, f.* 18 copulari] culpari *i.* 22 arbitretur, a *supra e scripto, k.* 23 esse] sese *g.* 24 dimidietates] medietates *h, k; fortasse scribendum: dimidias partes.* 25 hisdem *i, f, o.* || disputandum] considerandum *k.* 26 que *om. i.* 27 in integra medietate *o;* integra medietate *mutatum in in integram medietatem k.*

enim numeros superparticularem proportionem continentes, sive illi sint principales, quorum est unitas differentia, sive posteriores, nullus ita poterit medius numerus collocari, ut, quam minimus proportionem tenet ad medium, eam medius teneat ad extremum, scilicet ut in geometrica 5
 proportionem. Sed aut differentias aequas facere potest, ut sit aequalitas secundum arithmeticam medietatem, aut armonicam inter eosdem terminos medius numerus collocatus faciet medietatem aut quamlibet aliam, quarum in arithmeticis fecimus mentionem. Quod si id demonstra- 10
 bitur, ne illud quidem constare poterit, sesquioctavam proportionem, quae tonus est, in dimidia posse discerni, quandoquidem sesquioctava omnis in superparticulari inaequalitatis genere consistit. Id vero melius inductione monstrabitur. Nam si per singulas proportionem considera- 15
 ratione deducta, scilicet superparticulares, nulla prorsus occurrit, quae interposito medio termino aequis proportionibus dividatur, non est dubium, quod superparticularis comparatio non possit in aequa partiri. Quodsi videtur auribus consonum aliquid canere, cum cuilibet voci duos 20
 tonos ac semitonium integrum distans vocula comparetur, id non esse consonum natura monstratur; sed quoniam sensus omnis, quae minima sunt, comprehendere nequeat, idcirco hanc differentiam, quae ultra consonum procedit, sensum aurium non posse distinguere, fore autem ut de- 25
 prehendantur, si frequentissime talis particula per eosdem crescat errores. Nam quod in minimo haud sane cernitur compositum coniunctumque, cum iam magnum esse coeperit, pervidetur. A qua igitur proportionem est ordiendum? An compendium dabimus quaestioni, si ab eo, de 30
 quo quaeritur, ordiamur? Id vero est, tonus in duo possit aequa partiri necne. Nunc igitur de tono est pertractandum et quemadmodum non possit in duo aequa dividi de-

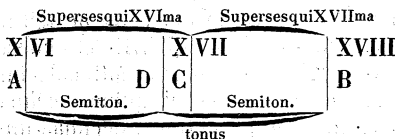
3 medius numerus poterit h. 10 monstrabitur g, h, k.
 20 duo toni i, f; duobus tonis h, k, o. 21 semitonio integro h, k, o. 25 deprehendantur g; deprehendat f, k; comprehendatur o. 28 ceperit g; caeperit f, k, o. 30 quaestioni g, h, o.
 33 demonstratum f.

monstrandum est. Quam demonstrationem si quis ad reliquas superparticulares comparationes transferat, similiter demonstrabitur superparticularem in aequa noto atque integro numero separari non posse. Primi igitur
 5 tonum continentes numeri sunt $\cdot VIII \cdot$ atque $\cdot VIII \cdot$. Sed quoniam se isti ita naturaliter consequuntur, ut medius inter eos numerus non sit, eosdem binario, quo scilicet minimo possum, multiplico. Fiunt igitur $\cdot XVI \cdot$ atque $\cdot XVIII \cdot$. Inter hos vero naturalis numerus cadit, qui est $\cdot XVII \cdot$.
 10 Igitur $\cdot XVIII \cdot$ ad $\cdot XVI \cdot$ tonus est, sed $\cdot XVIII \cdot$ ad $\cdot XVII \cdot$ comparatus, habet eum totum et eius septimam decimam partem. Septima decima vero pars minor est sexta decima naturaliter, maior est igitur proportio, quae sub $\cdot XVI \cdot$ ac $\cdot XVII \cdot$ numeris continetur, quam ea, quae sub $\cdot XVII \cdot$ ac
 15 $\cdot XVIII \cdot$. Qui disponantur hoc modo, et sit

$\cdot XVI \cdot$ A $\cdot XVII \cdot$ C. XVIII. B.

Medietas igitur integra toni inter $\cdot C \cdot$ ac $\cdot B \cdot$ nullo modo cadet. Minor est enim $\cdot CB \cdot$ proportio $\cdot CA \cdot$ proportione. Ad maiorem igitur partem medietas rata ponenda est. Sit
 20 vero medietas $\cdot D \cdot$. Quoniam igitur $\cdot DB \cdot$ quidem proportio, quod est dimidium toni, maior est $\cdot CB \cdot$ proportione, quae est minor pars toni, $\cdot AC \cdot$ autem proportio, quae est maior pars toni, $\cdot AD \cdot$ proportione maior est, quod est dimidium toni, est autem $\cdot AC \cdot$ proportio sesquiseptimadecima, $\cdot CB \cdot$
 25 autem sesquiseptimadecima: non est dubium, quin integra medietas inter sesquiseptimadecimam ac sesquiseptimadecimam cadat. Sed hoc integro numero nullo modo poterit inveniri.

3 in aequa *om.* g, h, k. 6 isti se f. || ita *om.* g, k.
 8 multiplicabo k. 11 tonum f, g, i. 16 A] ac i. || In
 h et k addita est dispositio A. D. C. B. arcubus iuncta. 21
 quod est] integrum s. || dimidium *om.* g; in dimidium f. ||
 maior est *om.* i. 22 minor pars] dimidium o. || autem *om.* g.
 26 ac] et f, g, h, k. 27 Post cadat addunt g, h, k: ut et
 minor sit sesquiseptimadecima et maior sesquiseptimadecima. ||
 in integro f, g, h, k.



Quoniam vero ad ·XVI· numerum ·XVII· numerus comparatus supersesquisextamdecimam obtinet proportionem, si eiusdem ·XVII· numeri sextamdecimam requiramus, erit unitas atque unitatis pars sextadecima. Hanc si eidem ⁵ ·XVII· numero coniungamus, fiet ·XVIII· et pars XVI^{ma}. Si igitur ·XVIII· et pars ·XVI^{ma} ·XVI· numero comparetur, recte toni mensuram videatur excedere, cum ad eum solus ·XVIII· numerus sesquioctavam custodiat proportionem. Unde fit, ut, quoniam supersesquisextadecima proportio ¹⁰ tonum bis aucta transcendit, non sit integrum toni dimidium. Quicquid enim bis ductum transcendit aliquid, id ultra dimidium illius esse videbitur, quod transcendit. Quocirca supersesquisextadecima non erit toni dimidium. Ac per hoc nec ulla alia maior sesquisextadecima propor- ¹⁵ tione toni poterit esse dimidium, cum ipsa sesquisextadecima integro toni dimidio sit maior. Sed quoniam sesquisextamdecimam proportionem continua sequitur sesquiseptimadecima, videamus, an ea tonum bis multiplicata non impleat. ·XVII· igitur numeri sesquiseptimam- ²⁰ decimam partem tenet terminus ·XVIII·. In eadem igitur proportione si ad ·XVIII· numerum alium comparemus, erit ·XVIII· et XVII^{ma} pars. Quod si ad ·XVII· terminum in sesquioctava proportione positum numerum comparemus, fiet ·XVIII· et pars octava. Maior vero est ²⁵

1 *Dispositionem om.* g, h, k. 3 sesquisextam decimam k; super *rasura deleta* h. 5 Hunc i, f. 6 fiunt g, h, k, o. 8 videtur g, h, k; videatur f. || *Post excedere addit* g: absque ·XVI· parte unitatis; k: ·XVI· parte unitatis. 10 super *om.* k; *rasura deletum* h. 13 esse *om.* g; esse illius o. 14 super *rasura deletum* h. || supersesquidecima i. 15 Ac] Hac i. || per] super f. 17 fit i. 19 sesquiseptima decima sequitur k; requiritur i. 23 ad *om.* g, i. 25 *Post octava in cod. g in contextum receptae sunt glossae, in cod. h*

pars octava parte septimadecima, maior igitur est proportio numerorum ·XVII· ac ·XVIII· et octava quam ea, quae in ·XVII· ac ·XVIII· et parte septimadecima continetur, quae sunt scilicet bis sesquiseptimaedecimae proportion-
 5 tiones. Duae igitur sesquiseptimae decimae unum tonum non videntur implere. Non est igitur sesquiseptimadecima toni dimidium, quoniam quae duplicata non implent integrum, non tenent dimidium. Semper enim dimidium duplicatum ei, cuius est dimidium, coaequatur.

10 *Ex sesquitertia proportione sublatis duobus tonis toni dimidium non relinquit.*

II. Iam vero si eos numeros disponamus, qui de sesquitertia proportione duobus tonis retractis relinquuntur, in his considerare possumus, utrum ea proportio, quae
 15 post duos tonos relinquitur, integri loco semitonii censeatur. Quod si ita repertum sit, illud quoque est comprobatum, diatessaron consonantiam duobus tonis atque integro semitonia copulari. Erat igitur superius primus terminus ·CXCII·; ad hunc sesquitertiam proportionem tenebant ·CCLVI· Sed ad primum terminum ·CCXVI· faciunt
 20 tonum, ad ·CCXVI· rursus ·CCXLIII· toni obtinent locum. Est igitur quod relinquitur ex tota diatessaron proportione ea scilicet habitudo, quae in ·CCXLIII· et ·CCLVI· unitatibus constat. Haec igitur si probatur integri toni esse
 25 dimidium, dubitari non potest, diatessaron ex duobus tonis semitoniaque consistere. Quoniam igitur demonstratum est, toni dimidium inter sesquiseptimadecimam et

in margine f. 24^b et 25^a adscriptae: f. 91^b: Si vis scire, quae sit sextadecima pars in ·XVII· cet. et f. 92^a: Octava pars bis et aliquid plus maior est quam septimadecima, cet. 1 parte] pars i. 2 ·XVIII· et octava o. 3 ·XVII· ac ·XVIII· g, i et f prima manu. 4 proportiones sesquiseptimaedecimae k. 5 totum i. 6 sesqui om. g, h, k. 8 continent o. 9 coequatur f, g, h, k. || o addit numeros XVI. XVII. XVIII. et XVII. XVIII. XVIII. arcubus et inscriptionibus ornatos. 10 Inscript. om. g. 11 non corr. add. f. 13 retractatio i.

sesquiseptimadecimam proportionem locari, ab hac comparatione etiam haec proportio metienda est. Ne enim longius progrediamur, sumo ex ·CCXLIII· octavamdecimam partem. Ea fit ·XIIIS·. Hanc si eisdem apposuero, fiunt ·CCLVIS·. Apparet igitur minorem esse proportionem ·CCLVI· ad ·CCXLIII· sesquioctavadecima habitudine. Quod si dimidius tonus minor quidem est sesquiseptadecima, maior vero sesquiseptimadecima proportionem, sesquioctavadecima vero minor est sesquiseptimadecima habitudine, ducentorum vero ·LVI· ad ·CCXLIII· comparatio, quae scilicet relinquatur ex diatessaron duobus retractis tonis, minor est sesquioctavadecima: non est dubium, quin haec duorum numerorum proportio semitonio longissime deminutio sit.

Adversum Aristoxenum demonstrationes diatessaron consonantiam ex duobus tonis et semitonio non constare integro nec diapason tonis sex.

III. Quodsi, ut ait Aristoxenus diatessaron consonantia ex duobus tonis semitonioque coniungitur, duae diatessaron consonantiae necessario ·V· tonos efficiunt et diapente ac diatessaron iunctae, sicut unum diapason iungunt, ita sex tonis continua proportione coaequantur. Et quoniam paulo ante sex disposuimus tonos, quorum minimus erat numerus CCLXII·CXLIII., ad hunc vero ultimus in sexto collocabatur tono numerus DXXXI·CCCCXLI., quintum

2 haec] dehac i. 3 prodiamur i. 3—5 octavamdecimam . . . igitur mino om. o. 4 ·XIIIS·] ·XIII· et supra versus rec. manu: et semis g. || opposuero i. 5 S om. g, i. 7 minor] maior g, i, o; et f, sed supra versus minor. || in sesquiseptadecima f, o. 8 maior] minor g, i, o et f, sed supra versus maior. 9 in sesquiseptimadecima f, o. 12 tonis retractis i. 15 *Inscript.* om. g. || Adversus h, k. || demonstratio h. 16 integro om. i; corr. add. f. 17 sex tonis h, k. 18 ait om. h, o; rec. manu add. g, k. 20 ·V· necessario f. || tonus i. || efficiunt k. 21 iuncte i, o; iuncto g, k. || coniungunt g, h, k. 25 tono collocabatur g; tone collocabitur h.

vero retinebant tonum $\cdot\overline{\text{CCCCLXXII}}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{CCCXCII}}\cdot$: disponantur hoc modo:

$\cdot\overline{\text{CCLXII}}\cdot$	$\cdot\overline{\text{CXLIII}}\cdot$	toni sex	$\overline{\text{DXXXI}}\cdot\overline{\text{CCCCXLI}}\cdot$
$\cdot\overline{\text{CCLXII}}\cdot$	$\cdot\overline{\text{CXLIII}}\cdot$	toni $\cdot\text{V}\cdot$	$\overline{\text{CCCCLXXII}}\cdot\overline{\text{CCCXCII}}\cdot$

- 5 Nunc igitur de minoribus numeris, id est quinque tonis loquamur. Si ergo diatessaron duobus tonis ac semitonio, bis vero diatessaron quinque consisteret tonis, cum ex $\cdot\overline{\text{CCLXII}}\cdot\overline{\text{CXLIII}}\cdot$ diatessaron intenderem cumque de $\cdot\overline{\text{CCCCLXXII}}\cdot\overline{\text{CCCXCII}}\cdot$ aliud diatessaron remitterem, idem
- 10 inter utramque intentionem remissionemve numerus inveniatur. Id autem fit hoc modo. A numero, qui est $\cdot\overline{\text{CCLXII}}\cdot\overline{\text{CXLIII}}\cdot$ diatessaron intendo, id est sesquitercium, qui fit in $\overline{\text{CCCXLVIII}}\cdot\overline{\text{DXXV}}\text{ss}$. Rursus de $\overline{\text{CCCCLXXII}}\cdot\overline{\text{CCCXCII}}\cdot$ numeris remitto sesquiterciam proportionem,
- 15 quae fit in $\overline{\text{CCCLIII}}\cdot\overline{\text{CCXCIII}}\cdot$. Has igitur proportiones disponamus hoc modo, et sit primus quidem numerus $\cdot\text{A}\cdot$ secundus vero $\cdot\text{B}\cdot$ tertius $\cdot\text{C}\cdot$ quartus $\cdot\text{D}\cdot$.

A.	B.
$\overline{\text{CCLXII}}\cdot\overline{\text{CXLIII}}\cdot$	$\overline{\text{CCCXLVIII}}\cdot\overline{\text{DXXV}}\text{ss}$

20 C.	D.
$\overline{\text{CCCLIII}}\cdot\overline{\text{CCXCIII}}\cdot$	$\overline{\text{CCCCLXXII}}\cdot\overline{\text{CCCXCII}}\cdot$

- Quoniam igitur $\cdot\text{A}\cdot$ terminus ad $\cdot\text{D}\cdot$ terminum $\cdot\text{V}\cdot$ remotus est tonis, quoniamque diatessaron in duobus tonis ac semitonio iungitur, ut Aristoxenus arbitratur, unumque diatessaron inter $\cdot\text{A}\cdot$ atque $\cdot\text{B}\cdot$, aliud vero inter $\cdot\text{C}\cdot$ atque $\cdot\text{D}\cdot$.

1 retinebat i. 3—4 *Dispositionem om. g; arcubus et inscriptionibus ornant h, k, o.* 5 minoribus] moribus i. || terminis g, h, k, o. 6 loquemur i. 7 consistere i. 13 *ss om. g, h, f; in g rec. manus addidit: et triente, in f triens, in k triens mutatum est in et triente.* 16 fit i. 18—21 g, h, i, k, f *dispositionem arcubus et inscriptionibus ornant; o numeros omittit.* 19 *ss]* triens f, h, k; $\cdot\text{II}\cdot$ i. 23 quoniam quae i.

positum est, ·B· et ·C· terminos non oportet esse diversos, sed unos atque eosdem, ut integre ·V· toni ex duabus diatessaron consonantiis constare viderentur. Nunc vero, quoniam est differentia ·III· DCCLXVIII \S ; arguitur diatessaron minime tonis duobus ac semitonio coniungi. 5

Diapason consonantiam a sex tonis commate excedi et qui sit minimus commatis numerus.

III. Sed hanc si quaerimus in integris numeris differentiam collocare, quoniam in ea parte, quae est \S , pars tertia si addatur plenam efficit unitatem — quae pars tertia 10 eiusdem \S dimidium est — si totius differentiae dimidium eidem adiecero, quod est ·II· CCCLXXXIII. \S , fit omnis summa ·VII· CLIII., quae dudum commatis proportionem tenebat. Comma enim est, quo sex toni superant diapason consonantiam, quae in primis ·VII· CLIII. unitatibus 15 continetur. Ut igitur differentiae dimidium proprium adiecimus, ut in ·VII· CLIII. exresceret, ita etiam cunctis A. B. C. D. terminis medietates proprias adiungamus et eadem erit in omnibus quae supra proportio. Fietque eadem inter ·V· tonos ac bis diatessaron differentia, quae 20 est inter sex tonos ac diapason consonantiam differentia, scilicet ·VII· CLIII. unitates, unde colligitur, ·V· tonos bis diatessaron et ·VI· tonos unum diapason tantum commate superare, quod in primis ·VII· CLIII. unitatibus invenitur. Id autem patefaciet subiecta descriptio. 25

4 \S] et bisse k; et bisse *supra versum* f, g, h. || et arguitur f. 5 ex tonis f. || o *addit dispositionem, quam supra sine numeris dedit, hic cum numeris.* 6 *Inscript. om.* g. || a om. h, k. || quis k. 8 in om. k. 9 quoniam] quo i. || parti i. || \S om. f, g, h, i, o; bisse k. 10 addat g. 11 \S om. f, g, h, k; bisse o. 12 \S] et triens g, h, k, o; *supra versum* f. 16 Igitur ut f, g, h, k, o. 18 ·D· om. g, h; *supra versum* k. 21 differentiae i. 25 *Quod pluribus locis differunt descriptiones, quas g, h, k continent, ab iis, quae in f, i, o inveniuntur, satius duxi non has solum in contextum recipere sed etiam illas in tabula adiungere.*

A.

B.

C.

D.

Quinque toni.

Bis diatessaron.

CCLXII. CXLIII. CCCXLVIII. DXXV⁵. CCCLIII. CCXCIII. CCCCLXXII. CCCXCII

Superiorum numerorum dimidia.

5 CXXXI. LXXII. CLXXIII. DCCLXII⁵. CLXXVII. CXLVII. CCXXXVI. CXCVI.

Priores numeri cum dimidiis suis.

CCCXCIII. CCXVI. DXXIII. CCLXXXVIII. DXXXI. CCCXLI. DCCVIII. DLXXXVII

Differentia mediorum.

VII. CLIII.

10

Toni sex.

Duplum.

DXXXI. CCCXLI. CCLXII. CXLIII.

DXXIII. CCLXXXVIII.

Differentia extremorum.

VII. CLIII.

Quemadmodum Philolaus tonum dividat.

15 V. Philolaus vero Pythagoricus alio modo tonum dividere temptavit, statuens scilicet primordium toni ab eo numero, qui primus cybum a primo impari, quod maxime apud Pythagoricos honorabile fuit, efficeret. Nam cum ternarius numerus primus sit impar, tres tertio atque id

20 ter si duxeris ·XXVII· necessario exsurgent, qui ad ·XXIII· numerum tono distat, eandem ternarii differentiam servans. Ternarius enim ·XXIII· summae octava pars est, quae eisdem addita primum a ternario cybum ·XX· ac ·VII·

1 Litteras om. f. 3 55]. II. i; 2 et supra versum triens f. 4 dimidietates f. 5 53]. II. i; S. 2. et supra versum sextans f.; 3 o. 6 dimidiis] medietatibus f. 7 DXXXI.] DXXX. i. 10 Toni sex sunt inter hos duos f. 11 CCLXXXVIII.] CLXXXVIII. i. 1—13 In o descriptio in duas est divisa. Prior continet numeros versus septimi et noni, altera numeros versus quinti, $\overline{\text{IICCCLXXXIII}}$ 55 in medio collocatis. Utraque arcubus et inscriptionibus est ornata. 14 Inscript. om. g. 17 cibum f, i, o; cubum h, k. 19 primus om. i. 21 tono om. o; tonos i. || distans i; distans est f. || eadem i. || eandem ad eum f. 23 ac om. g, h, k.

Priores numeri. A. B. C. D. litteris sic dispositi.

COLXII. CCGXLVIII. III. DCC LX. CCCLIII. CCCLXXXII.
CXLIII. DXXV triens. VIII et bisse. CCXCIII. CCGXCII.

5 Superiorum numerorum medietates.

CXXXI. CLXXXIII. II. CCCLXXX CLXXVII. CC. XXXVI.
LXXII. DCCLXII et III et triens. CXLVII. CXCVI.
semis et dimidium
trientem.

10 Priores numeri cum dimidiis suis.

CCCCOIII. DXXIII. VII. CLIII. DXXXI. DCCVIII.
CCXVI. CCLXXXVIII. comma. CCCCXLI. DLXXXVIII.
diatessaron. diatessaron.

diatessaron. commatis proportio. commatis proportio.
COLXLII. CCGXLVIII. III. DCC LX. CCCLIII. CCCLXXXII. DXXIII. VII. DXXXI.
CXLIII. DXXV triens. VIII et bisse. CCXCIII. CCGXCII. CCLXXXVIII. CLIII. CCCCXLI.
diatessaron. diatessaron. diatessaron. diatessaron. diatessaron. diatessaron.
quinque toni. sex toni.

1 *Hanc versum om. g.* || D. om. h. 5 numerorum om. g. 8—9 et dimidium trientem om. g. 13 diatessaron.
comma. diatessaron. om. h, k. 14—19 *Hanc descriptionem om. g.* 16 triens om. h, k.

reddit. Ex hoc igitur duas Philolaus efficit partes, unam quae dimidio sit maior, eamque apotomen vocat, reliquam, quae dimidio sit minor, eamque rursus diesin dicit, quam posteri semitonium minus appellavere; harum vero differentiam comma. Ac primum diesin in XIII. unitatibus constare arbitratur eo, quod haec inter CCLVI. et CCXLIII. pervisa sit differentia, quodque idem numerus, id est XIII. ex novenario, ternario atque unitate consistat, quae unitas puncti obtineat locum, ternarius vero primae imparis lineae, novenarius primi imparis quadrati. Ex his igitur causis cum XIII. diesin ponat, quod semitonium nuncupatur, reliquam XXVII. numeri partem, quae XIII. unitatibus continetur, apotomen esse constituit. Sed quoniam inter XIII. et XIII. unitas differentiam facit, unitatem loco commatis censet esse ponendam. Totum vero tonum in XXVII. unitatibus locat eo, quod inter CCXVI. ab CCXLIII., qui inter se distant tono, XXVII. sit differentia.

Tonum ex duobus semitoniis et commate constare.

VI. Ex quibus facile apparet, tonum duobus semitoniis minoribus et commate constare. Nam si totus tonus ex apotome constat ac semitonio, semitonium vero ab apotome differt commate, nihil est aliud apotome nisi semitonium minus et comma. Si igitur duo semitonia minora de tono quis auferat, comma fit reliquum.

Demonstratio tonum duobus semitoniis commate distare.

VII. Idem vero hoc quoque probabitur modo. Nam si diapason V. tonis ac duobus minoribus semitoniis con-

2 dimidio] medio k. 5 prius g, k; prius h. 8 id est] idem i. || et ternario g, h, k. 9 consistit o. 16 Tonum vero totum f; Tonum vero tonum o. 18 tono distant f. 19 *Inscript. om. g.* 22 constet h, k. || ac] et g, h, k. || vero *om. h, k.* 25 sit g. 26 *Inscript. om. g.* || ex duobus h. || et commate h, k. || constare h, k. 28 diapason diatessaron i.

tinetur, superantque ·VI· toni diapason consonantiam uno commate, non est dubium, quin tonis quinis ab utroque spatio sublatis fiant reliqua ex diapason quidem duo semitonia minora, de sex vero tonis tonus. Atque hic tonus
 5 haec duo semitonia, quae relinquuntur, vincet commate. Quod si duobus eisdem semitoniis comma reponatur, aequabunt tonum. Constat igitur unum tonum duobus semitoniis minoribus et commate, quod in ·VII· CLIII. primis unitatibus invenitur aequari.

10

De minoribus semitonio intervallis.

VIII. Philolaus igitur haec atque his minora spatia talibus definitionibus includit. Diesis, inquit, est spatium, quo maior est sesquitertia proportio duobus tonis. Comma vero est spatium, quo maior est sesquioc-tava proportio duabus
 15 diesibus, id est duobus semitoniis minoribus. Schisma est dimidium commatis, diaschisma vero dimidium dieseos, id est semitonii minoris. Ex quibus illud colligitur: quoniam tonus quidem dividitur principaliter in semitonium minus atque apotomen, dividitur etiam in duo semitonia et comma;
 20 quo fit, ut dividatur in quattuor diaschismata et comma. Integrum vero dimidium toni, quod est semitonium, constat ex duobus diaschismatibus, quod est unum semitonium minus, et schismate, quod est dimidium commatis. Quoniam enim totus tonus ex duobus semitoniis minoribus et commate coniunctus est, si quis id integre dividere
 25 velit, faciet unum semitonium minus commatisque dimidium. Sed unum semitonium minus dividitur in duo diaschismata, dimidium vero commatis unum schisma. Recte igitur dictum est, integre dimidium tonum in duo diaschismata atque unum schisma posse partiri, quo fit, ut
 30 integrum semitonium minore semitonio uno schismate differre videatur. Apotome autem a minore semitonio duo-

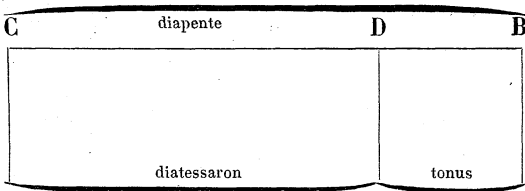
5 vincit g, h, k. 10 *Inscript. om. g.* || semitonii f, h, k. 14 quo] quod i. || est *om. i.* 15 id est] vel h. || Schisma f. 16 diaschisma o. 20 quattuor] duo f, i. 26 velit] voluerit g, h, k.

bus schismatibus differt; differt enim commate. Sed duo schismata unum perficiunt comma.

De toni partibus per consonantias sumendis.

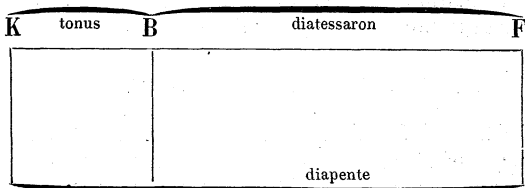
VIII. Sed de his quidem hactenus. Nunc vero illud videtur esse dicendum, quemadmodum per consonantias⁵ musicas imperata possimus spatia nunc extendere nunc vero remittere. Id autem lineariter fiat, lineaeque, quas describimus, vocis accipiuntur loco. Sed iam sese ratio ipsa demonstret. Sit propositum toni spatium per consonantiam sumere in acutum scilicet atque gravem. Sit¹⁰ sonus ·B·; ab hoc intendo alium sonum, qui diapente spatio ab eo, quod est ·B·, distet ad eum, qui est ·C· Ab hoc remitto diatessaron consonantiam ad id, quod est ·D· et quoniam inter diapente ac diatessaron tonus differentiam facit ·DB· spatium tonus repertus est.

15

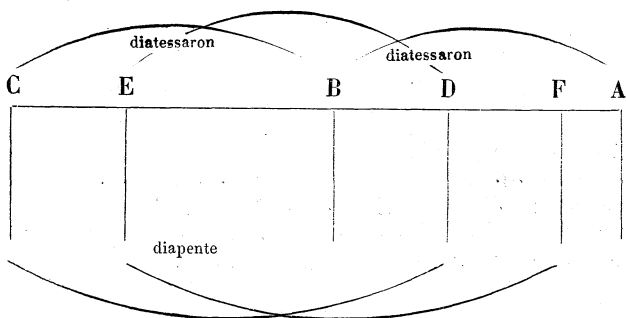


Ad gravem vero partem ita modulabimur tonum. Ab eo, quod est ·B·, diatessaron intendo ad ·F· et ab ·F· diapente remitto ad ·K·. Erit igitur ·KB· tonus. Animadvertet igitur diligens lector ad ·DB· quidem ad acutam partem effectum tonum, ad ·KB· autem ad gravem.

1 Sed] sub i. 3 *Inscript. om. g.* || De sumendis toni cet. h, k. 8 descripsimus f. || accipiuntur i. || sese] esse f. 10 Sit *om. o.* 11 ·B·] *In i lineolae litteris sunt superpositae, aliquot locis etiam in f.* 16 *Descriptionem om. g;* B D C *inverso ordine o.* 17 graviorem f, i, o. 18 ab *om. i.* 19 Animadvertit g, o; A. enim advertet i. 21 ad gravem in inferiore figura o.

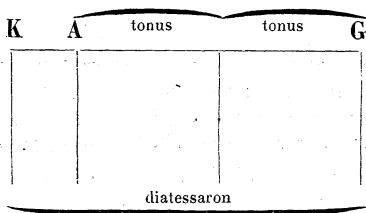


Sit propositum minorem toni partem per consonantiam sumere in acutam partem atque gravem. Minor vero toni pars est spatium, quo duos tonos diatessaron consonantia transcendit. Sit enim sonus *A*. Intendo ab *A* diatessaron ad *B*. Rursus intendo a *B* diatessaron ad *C*. Et ab *C* remitto diapente ad *D*. Tonus est igitur *BD*. Rursus a *D* intendo diatessaron ad *E*. Remitto iterum ab *E* diapente ad *F*. Tonus est igitur *DF*. Duo igitur sunt toni *BD* *DF*. Et erat *BA* integrum diatessaron; erit igitur *FA* minor toni pars, quod semitonium nuncupatur.

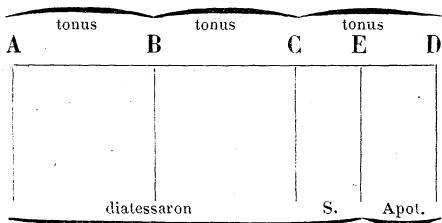


1 *Descriptionem om. g.* 5 Sit] Si i. 7 Et ab *C*.
corr. add. f. 8 a] ab f, i. || intendo *om. i.* || ad *E*.]
 adest i. 9 ab *E*.] abest i; a. b. o. 13 *Descriptionem om.*
 g. A F D B E C *inverso ordine o.*

Ad graviolem vero partem hoc modo. Sit sonus *A*. Intendo duos tonos per consonantiam ad *G*., diatessaron vero ab *G*· remitto ad *K*· Erit igitur *KA*· minor semitonii pars, quod oportebat efficere.

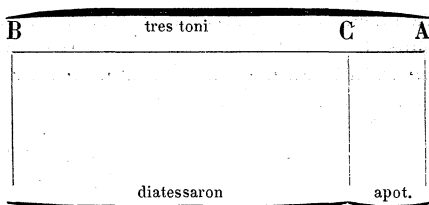


Si tribus tonis diatessaron auferamus, apotome fit reliqua. Sint enim tres toni *AB*· *BC*· *CD*· Ab his auferatur *AE*· diatessaron. Erit igitur *EC*· semitonium minus, apotome igitur est *ED*·

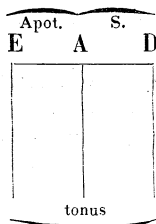


Hanc igitur apotomen, si sit commodum, sic sumemus. Ac primum quidem ad acutum. Intendo tres tonos ab *A*· eos, qui sunt *AB*· et ab eo, quod est *B*· ad *C*· diatessaron consonantiam remitto et fit *CA*· apotome reliqua.

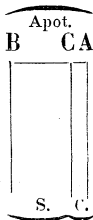
2 tonos om. g. 6 Si igitur g, h, k, o. || tribus] duobus i. || auferam f, g, h, k. 12 ab *A*·] *a*·*B*· a, f. 13 et ab eo] ab eo autem g, h, k.



Quod si idem spatium ad gravem sonum velimus efficere, fit hoc modo: Sit sonus $\cdot A \cdot$. Intendo semitonium minus, id quod est $\cdot AD \cdot$, remitto ab $\cdot D \cdot$ tonum eum, qui est $\cdot DE \cdot$.
 5 Erit igitur $\cdot AE \cdot$ ea, quam requirimus, apotome.

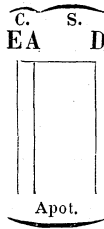


Sit propositum ad acutam partem comma sumere. Sit sonus $\cdot A \cdot$. Intendo apotomen $\cdot AB \cdot$, remitto semitonium minus $\cdot BC \cdot$. Et quoniam semitonium minus apotome minus
 10 est commate, comma erit $\cdot CA \cdot$.



1 *Ordinem sonorum invertunt* g, o. 3 tonus h, et f, sed mutatum in sonus. 5 quam superius requirimus h, k. 6 *Ordinem sonorum invertit* g. 8 tonus f, g, h, i, k. 9 minor f, g, i. 10 $\cdot CA \cdot$ $\cdot C \cdot C \cdot$ o. 11 *Ordinem sonorum invertunt* g, o.

Rursus ad gravem partem hoc modo. Intendo ab *A* sono semitonium minus, id quod est *AD*., ab *D* vero remitto apotomen, id quod est *DE*·. Erit igitur comma *EA*·.

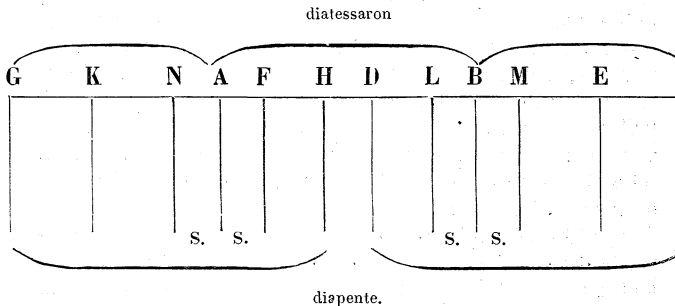


Regula semitonii sumendi.

X. Oportet vero has omnes consonantias rite esse animo atque auribus notas. Frustra enim haec ratione et scientia colliguntur, nisi fuerint usu atque exercitatione notissima. Ut vero id, quod institutione musicae adorsi sumus, non mox auribus, quod iam provectorum in musica est, sed ratione interim censeatur, unum dabimus exemplum inveniendi spatii, quod videtur esse paulo difficilius, scilicet semitonii minoris, ut in utramque partem, acutam scilicet atque gravem ratio possit ordine repperiri. Sit diatessaron *AB*·. Oportet igitur circa *AB*· consonantiam minus semitonium ad graviorem partem acutioremque deducere. Intendo igitur *BC*· diatessaron. Remitto rursus diapente *CD*·. Erit igitur tonus *BD*·. Diatessaron enim consonantia a diapente consonantia tono superatur, et *CB*· spatium *DC*· spatio *BD*· spatio transcenditur. Rursus intendo diatessaron *DE*·, remitto autem diapente *EF*·. Tonus est igitur *DF*·. Sed et *BD*· tonus erat. Semitonium igitur minus est *AF*·, quod subtractis duobus tonis *FD*· *BD*· ab *AB*· diatessaron spatio relinquitur. Rursus remitto diatessa-

3 igitur om. f. || *EA*·] *b.a.* o. 4 *Ordinem sonorum invertit* g. 5 *Inscript. om.* g, i, k. 6 *X.* om. g, i. 12 exemplar f. 15 Sit] Sed i. 16 gravem g. || diducere i. 18 sonus i. 22 *DB*· i; *d.b.* o. 23 ab] *AB*· f, i.

ron ·AG·, intendo diapente ·GH· Erit igitur ·AH· tonus.
 Sed erat ·AF· semitonium, erit igitur ·FH· apotome. Rur-
 sus remitto diatessaron ·HK·, intendo diapente ·KL· To-
 nus igitur est ·HL· Erat autem tonus ·HA·, semitonium
 5 igitur minus est ·LB· Sed erat tonus ·DB·, erit igitur
 ·LD· apotome. Rursus intendo diatessaron ·FM·, semito-
 nium igitur est ·BM· Remitto diatessaron ·LN·, semito-
 nium igitur est ·NA· Per consonantiam igitur sumpta
 sunt circa ·AB· diatessaron duo semitonia, ·BM· quidem
 10 ad acutum, ·NA· vero ad gravem partem, totumque ·MN·
 minus est quam diapente; constat enim ex ·V· semitoniis
 et apotome geminata, ex duobus igitur tonis et tribus
 semitoniis minoribus. Et quoniam duo semitonia unum
 tonum implere nequeunt, sed relinquitur comma, totum
 15 ·MN· spatium minus est spatio diapente consonantiae uno
 commate, quod facillime diligens lector intellet.



20 Sed quoniam paululum de commatis ratione praediximus,
 non est defugiendum et in quali proportione idem ipsi

4 autem] igitur h, k. 8 igitur ante sumpta om. h, k, o.
 10 ·NA·] Nam i. 12 duobus] tribus i. 16 intelligit f, i. ||
 lector intelligat corr. add. o. 17 In codicibus plures arcus
 ducti et diatessaron et diapente unicuique arcuum adscripta
 sunt; i omittit litteras; in o inter M et E J additum est.

comma contineatur ostendere — est enim comma, quod ultimum comprehendere possit auditus — dicendumque est semitonium minus ac semitonium maius quantis singillatim commatibus constare videantur, ipse quoque tonus quantis rursus commatibus coniungatur. Ac primum hinc conveniens sumatur initium.

Demonstratio Archytæ superparticularem in aequa dividi non posse, eiusque reprehensio.

XI. Superparticularis proportio scindi in aequa medio proportionaliter interposito numero non potest. Id vero posterius firmiter demonstrabitur. Quam enim demonstrationem ponit Archytas, nimium fluxa est. Haec vero est huiusmodi. Sit, inquit, superparticularis proportio $\cdot A \cdot B \cdot$, sumo in eadem proportione minimos $\cdot C \cdot DE \cdot$. Quoniam igitur sunt minimi in eadem proportione $\cdot C \cdot DE \cdot$ et sunt superparticulares, $\cdot DE \cdot$ numerus $\cdot C \cdot$ numerum parte una sua eiusque transcendit. Sit haec $\cdot D \cdot$. Dico, quoniam $\cdot D \cdot$ non erit numerus, sed unitas. Si enim est numerus $\cdot D \cdot$ et pars est eius, qui est $\cdot DE \cdot$ metitur $\cdot D \cdot$ numerus $\cdot DE \cdot$ numerum; quocirca et $\cdot E \cdot$ numerum metietur, quo fit, ut $\cdot C \cdot$ quoque metiatur. Utrumque igitur $\cdot C \cdot$ et $\cdot DE \cdot$ numeros metietur $\cdot D \cdot$ numerus, quod est impossibile. Qui enim sunt minimi in eadem proportione quibuslibet aliis numeris, hi primi ad se invicem sunt, et solam differentiam retinent unitatem. Unitas igitur est $\cdot D \cdot$. Igitur $\cdot DE \cdot$ numerus $\cdot C \cdot$ numerum unitate transcendit. Quocirca nullus incidit medius numerus, qui

5 coniungetur f, i. 7 *Inscript. om.* g. || divini k. 8 eiusque reprehensio *om.* k. 9 $\cdot X \cdot$ i. || medio] me i. 12 vero] cum o. 13 huiusmodi est g; est vero huiusmodi h, k. || Sit *om.* i. 14 $\cdot C \cdot DE \cdot$] $\cdot C \cdot E \cdot$ g, o; $\cdot C \cdot D \cdot E \cdot$ f; || *Post* $\cdot DE \cdot$ addit f: et sunt superparticulares $\cdot DE \cdot$ 15 igitur *om.* o. || sunt *om.* i. || $\cdot C \cdot DE \cdot$] $\cdot C \cdot E \cdot$ g, o; $\cdot C \cdot D \cdot E \cdot$ f. 16 $\cdot DE \cdot$] $\cdot E \cdot$ g; o. 17 una *om.* f. || Sit autem g, h, k, o; autem *corr. add.* f. 19 $\cdot DE \cdot$] $\cdot D \cdot E \cdot$ g; $\cdot b \cdot$ o. || metitur] mit-titur i. 20 $\cdot DE \cdot$] $\cdot D \cdot E \cdot$ g; $\cdot d \cdot$ o. 21 metitur f. 22 $\cdot DE \cdot$] $\cdot D \cdot E \cdot$ g; $\cdot E \cdot$ o. || numeros] numerus i. || $\cdot D \cdot$] $\cdot DE \cdot$ i. 26 Igitur] hic igitur i. || $\cdot DE \cdot$] $\cdot E \cdot$ g, o. || $\cdot C \cdot$] est i.

eam proportionem aequaliter scindat. Quo fit, ut nec inter eos, qui eandem his proportionem tenent, medius possit numerus collocari, qui eandem proportionem aequaliter scindat.

5



Et secundum Archytae quidem rationem idcirco in superparticulari nullus medius terminus cadit, qui aequaliter dividat proportionem, quoniam minimi in eadem proportionem sola differunt unitate, quasi vero non etiam in multiplici proportionem minimi eandem unitatis differentiam sortiantur; cum plures videamus esse multiplices praeter eos, qui in radicibus collocati sunt, inter quos medius terminus scindens aequaliter eandem proportionem possit aptari. Sed haec, qui arithmeticos numeros diligenter inspexerit, facilius intellegit. Addendum vero est, id ita evenire, ut Archytas putat, in sola superparticulari proportionem; non autem universaliter est dicendum. Nunc ad sequentia convertamur.

20 *In qua numerorum proportione sit comma et quoniam in ea, quae maior sit quam ·LXXV· ad ·LXXIII· minor quam ·LXXIII· ad ·LXXIII·*

25 XII. Primum igitur dico, quoniam hi numeri, qui comma continent, maiorem inter se retinent proportionem, quam ·LXXV· ad ·LXXIII· minorem quam

	4 scindant h, et k prima manu.	5—6 g disponit:
A	B h:	k: A B.
II. I. III.	III. I. III.	XV X
		III. I. III
C D. E	E D C	E D C
	o: A C D E B	<i>cum arcubus et inscriptionibus.</i>
	III. II. I. III.	
9 minime i.	10 in om. g, h, k.	11 unitas i.
arithmeticos f.	16 addandum i.	17 ut] in i.
20 <i>Inscript. om. g. </i>	proportione numerorum f.	20—22 et quoniam . . . LXXIII. ad LXXIII. om. k.
LXXV. om. h.	23 ·XI· i.	22 quam ante

·LXXIII· ad ·LXXIII· Id vero ita demonstrabitur. Ac primo quidem illud reminiscendum est, quod ·VI· toni diapason commate transcendent. Sit igitur ·A· quidem ·CCLXH· CXLIII· ·B· autem diapason ad eum continens consonantiam, in duplici scilicet constitutam, ⁵ ·DXXIII· CCLXXXVIII· ·C· vero sex tonis ab ·A· numero discedat, et sit ·DXXXI· CCCCXLI·, quae omnia ex secundi voluminis tonorum dispositione sunt colligenda. Inter ·B· igitur atque ·C· commatis proportio continetur. Aufero igitur ·B· numerum de numero ·C·, relinquitur ·D· in ¹⁰ ·VII· CLIII· unitatibus collocatus, qui ·D· numerus minor quidem est, quam ut sit septuagesima tertia pars ·B· numeri, maior vero quam ut eiusdem septuagesima quarta sit. Nam si eundem ·D· numerum, qui est ·VII· CLIII· septuagies ter multiplicem, fit mihi ·E· numerus in ·DXXII· ¹⁵ ·CLXVIII· unitatibus constitutus; si eum septuagies quater multiplicem, fit ·F· numerus ·DXXVIII· CCCXXII· quorum quidem ·E·, qui per ·LXXIII· auctus est, minor est ·B· numero, ·F· autem, qui per ·LXXIII·, maior est ·B· numero. Recte igitur dictum est, ·D· eius, quod est ²⁰ ·B· minorem quidem esse, quam septuagesimam tertiam partem, maiorem vero quam septuagesimam quartam. Quocirca et ·C· numerus ·B· numerum minore quidem parte eius, quod est ·B· eundem ·B· superat quam septuagesima tertia, maiore vero quam septuagesima quarta. ²⁵ Eius igitur, quod est ·C·, proportio ad id, quod est ·B·, maior quidem est quam ·LXXV· ad ·LXXIII· minor vero quam ·LXXIII· ad ·LXXIII· Nam in priore unitas septua-

8 Inter . . . atque ·C·] Est igitur ·B· inter atque ·C· i; Inter ·B· atque ·C· o. 10 et relinquitur g, h, k, o. 11 minor] maior i. 12 ut om. g, h, k, o. 13 maior] minor i. || ut om. g, h, k, o. 14 in ·VII· CLIII· h, k, o. 15 ·E·] est i. || ·DXXII· CLXVIII] ·DXXI· CLXXXVIII· i. 16 si enim eum f, k; in h enim rasura est deletum. || eum corr. add. f. 18 ·E·] est i. 19 ·LXXII· i. 20 ·D· om. i. 23 minorem quidem partem i. 25 maiore vero quam LXX.^a III.^a Maiora vero quam LXX.^a III.^a i. 28 ·LXXII· i; septuagesima tertia f. || Nam . . . tertia in margine superiore f.

gesima quarta est minoris, in posteriore vero eadem unitas septuagesima tertia.

A.	B.	C.
<u>CCLXII.</u>	<u>DXXIII.</u>	<u>DXXXI.</u>
5 CXLIII.	CCLXXXVIII.	CCCCXLI.
D.	E.	F.
<u>VII.</u>	<u>DXXII·CLXVIII.</u>	<u>DXXVIII·CCCXXII.</u>
CLIII.		

Idem aliter explicandum, illo prius praesumpto, quod, si cui proportioni propria numerorum differentia aequaliter augeatur, minor inter eos, qui post additionem fiunt, proportio continebitur, quam inter priores, qui ante additionem ullam quadam proportione distabant, ut sex et quattuor, si utrisque differentia sua, id est binarius, apponatur, fient ·VIII· et ·VI·, sed inter ·VI· et ·III· sesquialtera, inter ·VIII· et ·VI· sesquitertia proportio continetur; minor vero est proportio sesquitertia sesquialtera proportione. Hoc igitur ita praedicto disponantur superiores numeri, qui proportionem commatis continebant, id est ·DXXXI··CCCCXLI· et sit ·A·. Sit etiam ·B· ·DXXIII··CCLXXXVIII·. Horum differentia sit ·C· ·VII··CLIII· ·C· igitur numerus maiorem numerum, qui est ·A· septuagies quinquies metiatur. Si ergo ·C· numerum septuagies quinquies multiplicem, fiet mihi ·D· numerus, qui est ·DXXXVI··CCCCLXXV·. Igitur ·D· numerus eum, qui est ·A·, numero eo, qui est ·E·, antecedit, id est ·V··XXXIII·. Rursum ·C· numerus eum, qui est ·B·, metiatur septuagies qua-

2 Post tertia addit g numeros sequentis descriptionis, h, k, o numeros et litteras. 3—7 Hanc dispositionem et sequentes om. o. In h et k D inter B et C, E et F supra D et C sunt collocati omnesque arcibus et inscriptionibus ornati; g formam tantum praebet, numeri et inscriptiones desunt. 10 numerorum corr. add. f. 15 sed inter] Si in o. || inter ·VI· et ·III·] ·III· et supra versum sec. manu inter ·VI· et ·III· f. 22 maiorum g. 25 numerus om. g, h, k. 26 eo om. i. || ·E· om. i.

ter, multipliceturque. Fiet igitur numerus ·F· DXXVIII.
 CCCXXII., qui ·F· eo, qui est ·B·, maior est eodem ·E·
 numero, qui est V·XXXIII. Ergo ·D· numerus eum,
 qui est ·A·, transcendit ·E· numero, ·B· autem numerus
 ab eo, qui est ·F·, vincitur eodem ·E· numero. Si igitur ⁵
 ·E· numerum ·A· numero apponamus, fiet ·D·, si vero ·B·
 numero eundem ·E· apponamus, fiet ·F· Sed ·D· nume-
 rus septuagies quinquies auctus est, per ·C· scilicet multi-
 plicatum, ·F· autem septuagies quater multiplicato ·C·
 crevit. Obtinent igitur inter se proportionem ·D· atque ·F·, ¹⁰
 quam habent ·LXXV· ad ·LXXIII· Sed ·D· atque ·F· sunt
 ·A· atque ·B· uno eis addito ·E· Maiorem igitur necesse
 est proportionem contineri inter ·A· atque ·B· quam inter
 ·D· atque ·F· Namque ·A· atque ·B· numeris uno ·E· ad-
 dito effecti sunt ·D· atque ·F· Minor igitur proportio est ¹⁵
 inter ·D· atque ·F· quam inter ·A· atque ·B· Sed inter ·D·
 atque ·F· eadem proportio est, quae inter ·LXXV· et
 ·LXXIII· Inter ·A· igitur atque ·B· maior proportio est
 quam inter ·LXXV· et ·LXXIII· At ·A· atque ·B· comma
 continent; maior igitur proportio est commatis quam ²⁰
 ·LXXV· ad ·LXXIII·

A.
DXXXI.
 CCCCXLI.

B.
DXXIII.
 CCLXXXVIII.

C.
VII.
 CLIII.

D.
DXXXVI.
 CCCCLXXV.

E.
V.
 XXXIII.

F.
DXXVIII.
 CCCXXII.

25

4 ·E· om. i. || ·B·] Fit i. 5 qui] quod i, f. || ·F·] ·B·
 i. || ·E·] est i. 6 ·E· numerum ·A· numero] ·A· numero
 eundem ·E· g, h, k. 7 numerus ·D· h. 8 est om. f. 12
 ·E·] est i. 14 ·E·] est i. 14—16 addito Sed inter D om.
 g. 15 igitur] vero h, k. 18—19 Inter ·A· et ·LXXIII·
 om. f. 18 est om. g. 19 At] Atque i. 21 Post ·LXXIII·
 addit g numeros sequentis dispositionis, o numeros et litteras.
 22—27 In h et k dispositio arcubus et inscriptionibus est or-
 nata.

Quoniam igitur ostendimus commatis proportionem maiorem esse quam eam, quam ·LXXV· continent ad ·LXXIII· comparati, nunc ostendendum est, quemadmodum minorem inter se proportionem contineant numeri spatium commatis continentes quam ·LXXIII· ad ·LXXIII· comparati. Id vero monstrabitur hoc modo. Reminiscendum prius est, quid secundo volumine dixerimus, cum de mensura differentiae loquebamur. Si enim ex qualibet proportione differentiam eorum numerorum, qui eam continent, auferamus, hi, qui relinquuntur, maiorem obtinebunt proportionem his numeris, qui erant ante differentiae deminutionem. Sint enim ·VIII· et ·VI· Ab his propriam aufero differentiam, id est ·II·, fiunt ·VI· et ·III· Sed in superioribus sesquitertia, in hac sesquialtera proportio continetur. Maior vero est sesquialtera proportio sesquitertia proportione. Sint igitur eidem ·A· atque ·B·, qui sunt superius descripti, quorumque differentia ·C· Multiplico differentiam ·C· numeri septuagies quater, fit mihi numerus ·F· scilicet ·DXXVIII·CCCXXII·, qui ·A· numero comparatus vincitur numero ·G·, scilicet ·II·CXVIII· Rursus idem ·C· multiplicetur septuagies ter; efficient numerum ·K· id est ·DXXII·CLXVIII·, qui comparatus ·B· numero vincitur eodem ·G· eisdem ·II·CXVIII· Sublato igitur ·G· de numeris ·A· atque ·B· effecti sunt ·F· atque ·K· Minorem igitur proportionem retinebunt ·A· atque ·B· quam ·F· atque ·K· Sed ·F· atque ·K· eam retinent proportionem, quam ·LXXIII· ad ·LXXIII· His enim multiplicato ·C· effecti sunt. Minor est igitur proportio ·A· atque ·B· numerorum comma continentium, quam ·LXXIII· ad ·LXXIII· Sed paulo ante

1 commatis *om.* i. 7 quid] qui i. 8 loquebatur i.
 9 differentia i. 11 obtinent k. 16 idem f, h, k, o; id
 est *et supra versum* idem g. 17 differentiam i. 19 michi
 g. 20 qui ·A·] quam i. 22 efficiunt g, o. || ·DXXII·
 CXLV i. 23 numerum i. 27 retinent proportionem *om.* h.
 28 His] Hi f, g, h, k, o. || ·C·] ·G· i. || Minor] Maior i. 29
 igitur est o.

monstratum est, eandem commatis proportionem maiorem esse quam ·LXXV· ad ·LXXIII·. Monstrati sunt igitur numeri, qui comma continent, maiorem quidem inter se habere proportionem quam ·LXXV· ad ·LXXIII·, minorem vero quam ·LXXIII· ad ·LXXIII·, quod oportebat ostendere.

A.	B.	C.	
·DXXXI· ·CCCCXLI·	·DXXIII· ·CCLXXXVIII·	·VII· ·CLIII·	
F.	K.	G.	10
·DXXVIII· ·CCCXXII·	·DXXII· ·CLXVIII·	·II· ·CXVIII·	

Quod semitonium minus maius quidem sit quam ·XX· ad ·XVIII· minus vero quam ·XVIII· S. ad ·XVIII· S.

XIII. Quod si ad semitonium minus talis speculatio 15 convertatur, eius quoque proportionem facillime repperiemus, quae constat inter ·CCLVI· et ·CCXLIII·. Sit igitur ·CCLVI· A., ·CCXLIII· B. Horum differentia ·XIII· C. Dico, quoniam ·A· ad ·B· minorem retinet proportionem, quam ·XVIII· S. ad ·XVIII· S. Metiatur enim ·C· id, quod 20 est ·A·, decies novies semis, id est multiplicetur C decies novies semis, fiunt ·CCLIII· S., quod sit ·D·, qui scilicet comparatus ad ·A· eodem ·A· duobus semisque transcenditur; sitque haec differentia ·F· scilicet ·II· S.

1 maiorem] minorem i; minorem et supra versum maiorem f. 6 Post ostendere addit g numeros sequentis dispositionis, o numeros et litteras. 7—12 h et k ordinem F. A. C. B. K et G supra C positum arcibus et inscriptionibus ornant. 13 Inscript. om. g, k. 14 ·XVIII· omisso S f, h, i. || ·XVIII· f; decem et octo i. 15 ·XIII· om. h. ·XII· i. 16 reperimus g, h, k. 19 retinent f. 21 decies novies semis id quod est ·A· g, h, k. || id est . . . semis om. f, g, h, k. 22 quod] qui o. 23 eundem f, g, i. 24 transcendit g, i.

Rursus eadem ·C· differentia ·B· numerum metiatur octies decies semis id est multiplicetur octies decies semis, fient ·CCXLS·, quod sit ·E·. Igitur ·E· comparatus ad ·B· eodem ·F· transcenditur, id est duobus semis. ·D· igitur ab eo, quod est ·A·, et rursus ·E· ab eo, quod est ·B·, eadem ·F· differentia sunt minores. Subtracto igitur ·F· ab eo, quod est ·A· atque ·B·, facti sunt ·D· atque ·E·; maiorem igitur tenent proportionem inter se ·D· atque ·E· quam ·A· atque ·B·. Sed ·D· atque ·E· eandem proportionem inter se retinent, quam ·XVIIIIS· ad ·XVIIIIS·. ·A· igitur ad ·B· minorem retinet proportionem quam ·XVIIIIS· ad ·XVIIIIS· quod oportebat ostendere.

CCLVI.	CCXLIII.	XIII.	CCLIIIS.	CCXLS.	IIS.
A.	B.	C.	D.	E.	F.

Videtur tamen eadem proportio ·CCLVI· ad ·CCXLIII· maior esse ab ea, quam continent ·XX· et ·XVIII·. Sint enim A. B. C. idem, qui superius descripti sunt. Metiatur igitur ·C· differentia ·A· terminum vices, fient ·CCLX· qui sint ·D·. Qui comparati ad id, quod est ·A·, eundem quaternario transcendunt. Hic sit ·F·. Rursus idem ·C· metiatur ·B· decies novies, fient ·CCXLVII·. Hic sit ·E·. Qui comparati ad ·B· eodem ·F· transcendunt. ·D· igitur numerus ·A· numerum et ·E· numerus numerum ·B· eodem ·F· transcendunt. Adiecto igitur ·F· his, qui sunt ·A· atque ·B·, facti sunt ·D· atque ·E·. Maior igitur est proportio eorum, qui sunt ·A· atque ·B· quam eorum, qui sunt ·D· atque ·E·. Sed ·D· atque ·E· vices ac decies novies multiplicatus ·C· numerus efficit. Maior igitur est

2 id est semis om. g, h, k. || fiunt g, h, k. 5 ·F· om. h, k. 6 differentiae i. 7 maiorem] minorem corr. in maiorem f, o. 9 ·E·] ·F· i. 10 retinet om. h; retinent f, g, i, k. 13—14 *Hanc dispositionem om. g; h et k A. C. B supra D. F. E ponunt et arcubus et inscriptionibus ornant.* 17 idem] id est i. 24 qui] quae i. 25 Et igitur maior h, k; Est igitur minor o. 26 prius qui] quae i, f, o. 27 vigies o. || atque f. 28 est igitur h, k.

proportio eorum, qui sunt **A.** atque **B.**, qui scilicet semitonium continent, quam ea, quae est **XX.** ad **XVIII.**

CCLVI.	CCXLIII.	XIII.	CCLX.	CCXLVII.	III.
A.	B.	C.	D.	E.	F.

Demonstratum igitur est semitonium minus maiorem qui- 5 dem habere proportionem quam **XX.** ad **XVIII.** minorem vero quam **XVIIIIS.** ad **XVIIIIS.** Nunc idem minus semitonium commati comparemus, quod est ultimum auditui subiacens ultimaque proportio.

Semitonium minus maius quidem esse tribus commatibus 10 minus vero quattuor.

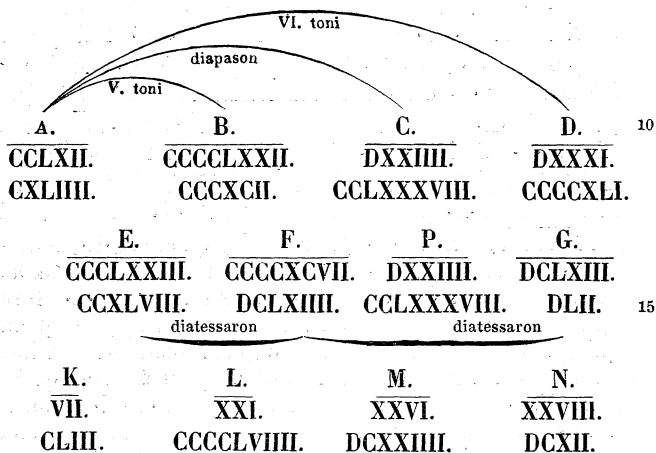
XIII. Igitur demonstrandum proponimus semitonium minus maius quidem esse commatibus tribus, minus vero quattuor, quod hinc facillime possis agnoscere: Sint tres numeri ita dispositi, ut inter se proportionem contineant 15 diapason et eam, quae dicitur sex tonorum. Sit enim **A.** CCLXII. CXLIII. Intendantur igitur ad **B.** quidem quinque toni continui et sit **B.** CCCCLXXII. CCCXCII.; ad **C.** autem diapason consonantia referatur, et sit **C.** DXXIII. CCLXXXVIII.; ad **D.** autem sex toni intendantur, sitque 20 **D.** DXXXI. CCCCXLI. His ita positis et constitutis manifestum est inter **C.** atque **D.** comma constitui, eorumque differentiam esse **VII.** CLIII. Id autem sit **K.** Remittantur igitur duo toni ab eo, quod est **B.**, ad id, quod est **E.**, et sit **E.** CCCLXXIII. CCXLVIII. Rursus ab eo, quod est **E.**, 25 intendo diatessaron, quod est **F.** CCCCXCVII. DCLXIII. Quoniam igitur inter **E.** atque **B.** duo sunt toni, inter **E.** atque **F.** diatessaron, inter **B.** igitur atque **F.** minus semi-

1 qui] quae f, i. || qui] quae f, i. 3—4 In h et k D. A. C. B. E et F supra C arcubus et inscriptionibus sunt ornati. 5 est igitur f. 8 aditui i. 10 Inscript. om. g. 12 XIII. om. i. || demonstrandum est i. 16 ea i. || Sint f. 21 manifestatum est i. 23 esse differentiam f, o; esse om. i. 24 igitur om. i. 25 alt. E.] E·B·i. 27—28 E. autem atque f.

tonium repperitur. Sublatis enim de diatessaron consonantia duobus tonis fit reliquum semitonium minus, quod in primis numeris constare praedixi ·CCLVI· et ·CCXLIII·. Quos eosdem numeros, si millies nongenties quadragies
 5 quaterque multiplices, ·B· atque ·F· numeros explicabis. Quos necesse est eandem proportionem superius dictis numeris continere, qui uno atque eodem numero, id est M·DCCCCXLIII· pariter multiplicati creverunt. Item ab eo, quod est ·F·, intendo diatessaron, scilicet ad ·G· et sit
 10 ·G· DCLXIII·DLII·. Rursus ab eodem ·G· remitto ad ·P· duos tonos et sit ·P· DXXIII·CCLXXXVIII·. Quod ·P· necesse est ut eundem sonum quem ·C· numerus exhibeat; ad aequalitatem namque eius tali ratione progressus est. Etenim ea, quae est ·AC· diapason consonantia, quae constat tonis ac duobus semitoniiis minoribus, ab ·VI· tonis
 15 commate superatur. Ab eodem igitur ·A· termino numerus ·P· ·V· tonis ac semitoniiis duobus recessit hoc modo. Ab eo, quod est ·A·, usque ad id, quod est ·B·, ·V· nimirum colliguntur toni. Ab eo autem, quod est ·B·, usque ad id,
 20 quod est ·F·, minus esse semitonium pernotatur. ·F· vero atque ·P· idem rursus semitonium minus includunt. ·A· igitur usque ad ·P· ·V· tonos ac duo semitonia minora produxit. Iure igitur ·P· atque ·C· eisdem numeris conscribuntur. Sed quoniam inter ·F· atque ·C· semitonium
 25 minus est, videamus ecqua sit eorum differentia, ut eam commati comparemus. Est autem eorum differentia XXVI·DCXXIII· et sit hoc ·M·. Igitur ·K· commatis differentia est, ·M· autem semitonii minoris. Si igitur ·K· numerum tertio auxerimus, fiet numerus XXI·CCCCLVIII·
 30 et sit hoc ·L·. Si vero quater eundem numerum ·K· multi-

1 de *om.* g, i, o. 4 eodem i. 5 quaterque] terque i. || numero i. || explicabilis k. 11 *alt.* ·P·] per i. 12 ·C· *om.* i. || exhibebat h. 14 Etenim . . . constat *om.* i. || ·AC· *supra versum* g. 18 nimirum] numerum i. 19 quod est ·B· autem f, i. 21 includuntur i, o. || ·Ab·A· f, o. 22 perduxit f. 24 minor i. 25 haec, quae g, h, i, k, o; quae, *omisso* haec, f.

plicare volueris, fient XXVIII.DCXII. et sit hic ·N· Igitur ·M· maior quidem est ab ·L·, idem autem ·M· minor est ab ·N· Sed ·N· quater aucto commate succrevit, ·L· autem tertio, ·M· vero semitonii minoris obtinet differentiam. Iure igitur dictum est, minus semitonium minus quidem 5 esse, quam ·III· commata, maius vero quam tria.



Apotomen maiorem esse quam quattuor commata minorem 20 quam quinque, tonum maiorem quam ·VIII· minorem quam ·VIII·.

XV. Eadem hac ratione et semitonium maius, quod apotomen dici supra retulimus, quot commatum sit, pos-

1. hic om. g, h, k. 6 tria om. g; ·III· h, k; tertia i.
7—19 *Dispositionem om. g. In h et k arcus et inscriptiones iungunt A. E. B. F. C. K. D. G., L supra B, N supra G, N infra F, P infra D sunt positi. Inter A et E legitur ·CCXCIII· DCCCCXII, inter E et B ·CCCXXI· DCCLXXVI. et infra CCCCXVIII ·DCCCIII·* 20 *Inscript. om. g, k.* 23 ·XV· om. h; ·XIII· i. || hanc rationem g. 24 quod f, g.

sumus invenire hoc modo: Sit **A**. CCLXII. CXLIII., quinque vero ab eo distans tonis sit **B**. CCCCLXXII. CCCXCII., sex vero distans tonis ab eo, quod est **A**., sit **D**. scilicet DXXXI. CCCCXLI. Inter **B**. igitur atque **D**. tonus est, 5 **B**. vero ab eo, quod est **C**., distet semitonium minus et sit **C**. CCCCXCVII. DCLXIII. Relinquitur ergo inter **C**. atque **D**. apotome proportio. Nam cum sit tonus **BD**., ex eo si auferas **BC**. semitonium minus, **CD**. relinquitur maius, quod apotomen esse supra retulimus. Inter **D**. 10 igitur atque **C**. est differentia XXXIII. DCCLXXVII. Hic autem sit **E**. Sed erat commatis differentia VII. CLIII. Hic sit **F**. Si igitur **F**., id quod est comma, quinquies multiplicem, fient mihi XXXV. DCCLXV. et sit hoc **G**. Si vero idem **F**. quater multiplicem, fit **K**. numerus, qui 15 est XXVIII. DCXII. **G**. igitur ab eo, quod est **E**., maius est, **K**. minus. Sed **G**. quinquies auctum est comma, **K**. vero quater. Est autem apotomes differentia **E**. Iure igitur dictum est apotomen minorem quidem esse quam quinque commata, maiorem vero quam quattuor. Ex hoc 20 igitur conprobatur tonum maiorem quidem esse, quam sunt **VIII**. commata, minorem vero quam **VIII**. Nam si minus semitonium maius quidem est quam tria commata, minus vero quam **III**., apotome autem maior quidem est quam **III**. commata, minor vero quam **V**., iunctum semitonium minus semitono maiori, quod est apotome, erit 25 omne maius quidem **VIII**. commatibus, minus vero **VIII**. Sed apotome atque semitonium minus unum efficiunt tonum. Tonus igitur maior quidem est **VIII**. commatibus, minor vero **VIII**.

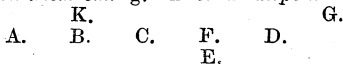
5 et] ut i. 8 **CD**. om. h, k. 14 idem **F**.] VII. CLIII.
 id est **F**. i. 15 igitur om. g. 17 Est] **E**. o. || **E**.]
 est i, o. 19 comma i. 23 apotomen g, o. 26 mi-
 nus quidem **VIII**. g, h, k. || tonus maius et supra ver-
 sum sec. manu minus f. || maius vero **VIII**. g, h, k. || quam
VIII. o.



Superius dictorum per numeros demonstratio.

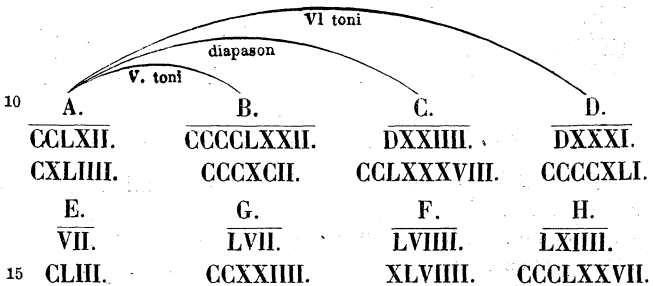
XVI. Sed quamquam per hanc ratiocinationem de-¹⁰ monstratum sit, quemadmodum tonus commatibus comparetur, non est tamen quasi segnibus delassandum, quominus per se hanc contra commata comparationem retinere tonus ipse monstretur. Sit igitur A. quidem CCLXII. CXLIII., B. autem V. ab eo distans tonis CCCCLXXII.¹⁵ CCCXCII., C. vero diapason ad id, quod est A., continens symphoniam scilicet in numeris DXXXIII. CCLXXXVIII., D. autem ab eo, quod est A. VI. totos differens tonos DXXXI. CCCCXLI. D. igitur ab eo, quod est C., distat commate sexti toni ab diapason scilicet consonantia. Id²⁰ autem sit E. VII. CLIII. D. autem ab eo, quod est B. tono integerrimo distat, VI. scilicet toni quinque tonis. Id autem sit F. LVIII. XLVIII. Si igitur E. novies auxero, fiet mihi H. LXIII. CCCLXXVII; sin vero octies,

1—8 *Dispositionem om. g. h et k disponunt hoc modo:*



arcusque et inscriptiones addunt. 9 *Inscript. om. f, g.* 10
XVI. om. f, h; XV. i. *Dubium omnino videtur sitne hoc caput Boetio tribuendum.* 18 totos] tonos f, i; et o, sed t supra n. 20 sexti toni] sex tonis f; scilicet sex toni o. 23 sit] fit g, h, k, o. 24 CCCLXXVII.] CCCLXXXIII. i.

fient LVII. CCXXIII. Id sit G. Sed H. quidem F. numero comparatus superat, G. vero superatur, et est F. toni differentia, H. autem novies multiplicatum comma, G. vero octies. Demonstratus igitur est tonus minor quidem VIII. esse commatibus, eisdem vero VIII. commatibus maior.



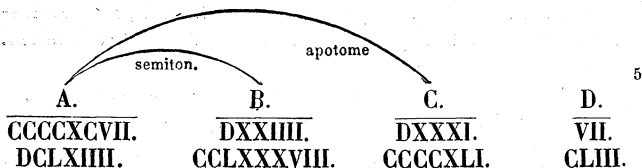
Ita his praemissis licet maius semitonium minore semitono commate distare monstratum sit, tamen idem quoque per se et per subiectos numeros tali ratione probabitur. Sit A. numerus CCCCXCVII. DCLXIII., ab eo vero minus semitonium distans sit B. numerus, qui iam supra quoque descriptus est DXXIII. CCLXXXVIII. Apotomen vero distet ab eo, quod est A., is numerus, qui colligitur unitatibus DXXXI. CCCCXLI. Et sit hic C. Quoniam igitur AB. minus semitonium AC. maius, differentia eius, quod est B., ab eo, quod est C., perquirenda est. Ea est VII. CLIII.

3 autem] vero h, k. || comma] omnia f. 4 octiens o. ||
 Demonstratur g, h, k. || est] F. g, h, k. 7—15 *Dispositionem om. g; h et k disponunt hoc modo:*

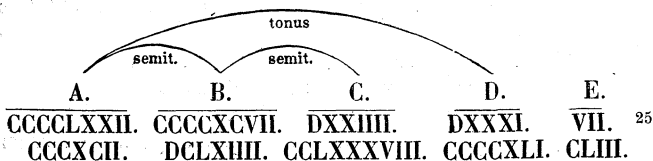
	<u>G.</u>	<u>F.</u>	<u>H.</u>		
	<u>A.</u>	<u>B.</u>	<u>C.</u>	<u>E.</u>	<u>D.</u>

arcusque et inscriptiones addunt. 19—20 DCLXIII . . . distans in margine f. 21 distat h, k. 22 is] his g, et o prima manu. || colliguntur g. 23 sit hic] hic sit o; hic est g, h, k.

Id sit ·D· Sed hic numerus dudum comma monstrabat. Inter maius igitur semitonium ac minus comma differentiam facit.



Rursus demonstrandum propono tonum duobus semitoniis minoribus solo commate esse maiorem. Sit ·A· numerus 10 CCCCCLXXII ·CCCXCII. ab hoc intendatur tonus DXXXI. CCCCXLI. et sit hoc ·D· Ab eo vero, quod est ·A·, intendatur semitonium minus, quod est ·B·, ac sit ·B· CCCCXC VII. DCLXIII. Item ab eo, quod est ·B· semitonium aliud intendatur minus, quod est ·C·, et sit ·C· DXXIII, CCLXXXVIII. Quoniam igitur ·AD· tonus est, ·AC· vero duo continet minora semitonia, videamus ecqua sit differentia inter ·C· atque ·D· numeros constituta. Est autem, ·E· scilicet, unitatum VII. CLIII. Demonstratum est igitur, tonum duobus semitoniis minoribus commate esse 20 maiorem.



4—8 *Dispositionem om. g; h et k disponunt hoc modo:* A. B. C. *arcusque et inscriptiones addunt.* 9 propono to-

D. num] proportionum i. 10 sola i. 12 vero] autem h, k. || est om. h. 17 continet duo i; continent o. || ecqua sit] haec quae sit f, o; enim ec qua i; quae sit g, h, k. 18 constituta sit i. 20 comma f, i. 22—26 *Dispositionem om. g. h disponit hoc modo:* A. B. C. D, *omisso E, k:* A. B. C. D.; *uterque codex arcus et inscriptiones addit.*

E.

Sed quoniam iam omnia, quae probanda promissimus propria ratione monstrata sunt, nunc quod superest musicae institutioni regularis monochordi est facienda partitio. Quam rem quoniam longior tractatus extendit, in posterioris commentarii disputationem censuimus transferendam.

*Explicit de musica id est armonica institutione liber tertius.
Incipiunt capitula libri quarti.*

- I. Vocum differentias in quantitate consistere.
- II. Diversae de intervallis speculationes.
- 10 III. Musicarum notarum per graecas et latinas litteras nuncupatio.
- III. Musicarum notarum per voces convenientes dispositio in tribus generibus.
- V. Monochordi regularis partitio in genere diatonico.
- 15 VI. Monochordi netarum hyperboleon per tria genera partitio.
- VII. Ratio superius digestae descriptionis.
- VIII. Monochordi netarum diezeugmenon per tria genera partitio.
- 20 VIII. Monochordi netarum synemmenon per tria genera partitio.
- X. Monochordi meson per tria genera partitio.
- XI. Monochordi hypaton per tria genera partitio et totius dispositio descriptionis.
- 25 XII. Ratio superius dispositae descriptionis.
- XIII. De stantibus vocibus ac mobilibus.
- XIII. De consonantiarum speciebus.
- XV. De modorum exordiis, in quo dispositio notarum per singulos modos ac voces.

3 monocordi h, k. || est] en g; em f *prima manu.* || portio h; proportio f. 6 *Inscript. om. g.* Liber III. explicitus k. || *Explicit om. i.* || libri tertii h. || liber tertius explicit i; liber tertius *om. k.* 7 *Incipiunt . . . quarti om. h;* *Incipit liber III. f.* || *Capitulum indicem om. f, g, o.* 10 notarum *om. h, i, k.* 12 vocum h, i, k. 15 per tria genera partitio *om. h, k.* 25 dispositio i. 28 De modorum exordiis, in quo *om. h, i, k.* 29 ac voces in descriptione h, i, k.

- XVI. Descriptio continens modorum ordinem ac differentias.
 XVII. Ratio superius dispositae modorum descriptionis.
 XVIII. Quemadmodum indubitanter musicae consonantiae aure diiudicari possint.

Expliciunt capitula libri quarti.

5

Vocum differentias in quantitate consistere.

I. Etsi omnia, quae demonstranda erant, superioris libri tractatione digessimus, non paenitet tamen rursus eadem breviter memoriae recolligenda praestare cum quadam diversitate tractatus, ut his rursus ad memoriam red-¹⁰ euntibus ad regulae divisionem quo tota tendit intentio, veniamus. Si foret rerum omnium quies, nullus auditum sonus feriret, id autem fieret, quoniam cessantibus motibus cunctis nullum inter se res pulsum cierent. Ut igitur sit vox, pulsu est opus. Sed ut sit pulsus, motus necesse¹⁵ est antecedit. Ut ergo sit vox, motum esse necesse est. Sed omnis motus habet in se tum velocitatem tum etiam tarditatem. Si igitur sit tardus impellendo motus gravior redditur sonus. Nam ut tarditas proxima stationi est, ita gravitas contigua taciturnitati. Velox vero motus acutam²⁰ voculam praestat. Praeterea quae gravis est intentione, crescit ad medium, quae vero acuta, remissione decrescit ad medium. Unde fit, ut omnis sonus quasi ex quibusdam partibus compositus esse videatur. Omnis autem partium coniunctio quadam proportionione committitur. Sonorum²⁵ igitur coniunctio proportionibus constituta est. Proportiones autem principaliter in numeris considerantur. Proportio vero simplex numerorum vel in multiplicibus vel in superparticularibus vel in superpartientibus invenitur.

5 *Inscript. om. g, i.* 6 *Inscript. om. g.* 8 penitet g, o; poenitet h. 12 qui est i. 13 sonum o. || motibus om. o, *supra versum f.* 14 nullae f, g, h, i, k. 17 in om. f. 19 stacioni g, o. || est stationi h, k. 20 vero] enim h, k. 21 intencione g; intensione h, k. 22 ad medium *supra versum f.* 28 vero] autem g, h, k.

Secundum multiplices vero proportiones vel superparticulares consonae vel dissonae voces exaudiuntur. Consonae quidem sunt, quae simul pulsae suavem permixtumque inter se coniungunt sonum. Dissonae vero, quae simul pulsae non reddunt suavem neque permixtum sonum. His igitur ita praedictis de proportionibus pauca dicamus.

Diversae de intervallis speculationes.

II. Si intervallum multiplex binario multiplicetur, id quod fit ex hac multiplicatione, intervallum multiplex erit. Sit multiplex intervallum $\cdot BC \cdot$ et $\cdot B \cdot$ multiplex eius, quod est $\cdot C \cdot$ et fiat, ut est $\cdot C \cdot$ ad $\cdot B \cdot$, ita $\cdot B \cdot$ ad $\cdot D \cdot$. Quoniam igitur $\cdot B \cdot$ multiplex est eius, quod est $\cdot C \cdot$, metitur $\cdot C \cdot$ terminus id, quod est $\cdot B \cdot$, vel bis vel tertio vel deinceps. At est ut $\cdot C \cdot$ ad $\cdot B \cdot$ ita $\cdot B \cdot$ ad $\cdot D \cdot$. Metitur igitur $\cdot B \cdot$ terminus id, quod est $\cdot D \cdot$. Quocirca etiam $\cdot C \cdot$ terminus id, quod est $\cdot D \cdot$, metietur; multiplex est igitur $\cdot D \cdot$ eius, quod est $\cdot C \cdot$, et est $\cdot DC \cdot$ intervallum effectum ex composito bis copulatoque sibimet et per binarium multiplicato $\cdot BC \cdot$ intervallo. In numeris quoque idem probatur. Sit enim $\cdot B \cdot$ ad $\cdot C \cdot$ duplum, ut binarius ad unitatem et fiat, ut $\cdot C \cdot$ ad $\cdot B \cdot$ ita $\cdot B \cdot$ ad $\cdot D \cdot$. Erit igitur $\cdot D \cdot$ quaternarius. Multiplex est autem $\cdot B \cdot$ ad $\cdot C \cdot$ id est binarius ad unitatem, multiplex igitur est $\cdot D \cdot$ quaternarius ad $\cdot C \cdot$ unitatem. Est enim quadruplus quaternarius unitatis et binario multiplicata medietas, quod est intervallum $\cdot BC \cdot$.

III.	II.	I.
D.	B.	C.

1 vero multiplices o. || portiones i. 2 consone f, g, o. || dissonae g, o. 3 pulse g. 7 *Inscript. om. g.* 9 erit] est g, h, k. 10 et $\cdot B \cdot$ multiplex] \overline{ETB} multiplex est i; et multiplex $\cdot B \cdot$ o. 12 mittitur i. || terminus $\cdot C \cdot$ h, k. 13 vel *ante tertio om. f, i.* || At] Ad g, i; Et o. 14 est *om. o.* 16 et metietur $\cdot B \cdot$ f; metietur $\cdot b \cdot$ i; metitur *cum litura* i; metitur id, quod est $\cdot D \cdot B \cdot$ h, k. 17 bis *om. i.* 19 In *om. i.* 22 autem est g, h, k. || $\cdot C \cdot$] $\cdot D \cdot$ f. 26—27 *Dispositionem om. g; i, f arcus, h, k arcus et inscriptiones addunt.*

Si intervallum binario multiplicatum multiplex effecerit intervallum, ipsum quoque multiplex erit. Sit intervallum $\cdot BC \cdot$ et fiat ut $\cdot C \cdot$ ad $\cdot B \cdot$ ita $\cdot B \cdot$ ad $\cdot D \cdot$ et $\cdot D \cdot$ sit ad $\cdot C \cdot$ multiplex. Dico, quia $\cdot B \cdot$ eius quod est $\cdot C \cdot$ multiplex est. Quoniam enim $\cdot D \cdot$ eius quod est $\cdot C \cdot$ multiplex est, metitur ⁵ $\cdot C \cdot$ id, quod est $\cdot D \cdot$. Ostensum vero est, quoniam, si sint proportionaliter numeri et prior naturaliter fuerit ultimo comparatus, si primum ultimus fuerit mensus, metietur et medium. $\cdot C \cdot$ igitur metietur id, quod est $\cdot B \cdot$. Multiplex est igitur $\cdot B \cdot$ eius, quod est $\cdot C \cdot$. Id rursus ex numeris. ¹⁰ Sit $\cdot C \cdot$ unitas $\cdot D \cdot$ vero ex duplicata proportione $\cdot BC \cdot$ sit quaternarius et est multiplex eius, quod est $\cdot C \cdot$. Est enim quadruplus. Quoniam igitur hic quadruplus ex duplicata $\cdot BC \cdot$ proportione generatur, $\cdot BC \cdot$ proportio dimidium eius erit. Igitur $\cdot BC \cdot$ proportio dupla est. Sed duplum multi- ¹⁵ plex est. Erit igitur $\cdot BC \cdot$ proportio multiplex.

D.	B.	C.
III.	II.	I.

Superparticularis intervalli medius numerus neque unus neque plures proportionaliter intervenient. Sit enim $\cdot BC \cdot$ ²⁰ proportio superparticularis et in eadem proportione minimi sint $\cdot DF \cdot$ et $\cdot G \cdot$. Quoniam $\cdot DF \cdot$ et $\cdot G \cdot$ minimi sunt in eadem proportione, sunt eiusdem proportionis primi. Quocirca sola eos unitas metietur. Auferatur igitur $\cdot G \cdot$ ab $\cdot DF \cdot$ et relinquatur $\cdot D \cdot$. Hic est igitur utrorumque mensura ²⁵ communis. Haec igitur erit unitas. Quocirca nullus inter $\cdot FD \cdot$ atque $\cdot G \cdot$ incidet numerus, qui sit ab $\cdot FD \cdot$ quidem minor, maior vero ab $\cdot G \cdot$. Sola enim interest unitas.

1 f hic et infra capitis paragraphos numeris rubro colore scriptis notat. 5 metietur g. 7 naturaliter om. i. || fuerit ultimo naturaliter f. 8 comparatur g. 10 est om. o. || igitur om. k. || eius om. f. 11 sit] Sit h, i, k. 14 proportione i. 15 Sed quoniam duplum o. || multiplex] duplex f. 16 igitur om. o. 17—18 Dispositionem om. g; f, h, i, k arcus addunt. 20 intervenit i. 21 minime i. 22 $\cdot DF \cdot$ et $\cdot G \cdot$] D. F. G. bis g. || Quoniam $\cdot DF \cdot$ et $\cdot G \cdot$ om. f; Et quoniam ad $\cdot F \cdot$ et $\cdot G \cdot$ o. || minime i. 24 eas g, h, k. 27 prius $\cdot FD \cdot$] $\cdot DF \cdot$ h, k.

Quanti vero in superparticularibus proportionibus proportionaliter inter eiusdem proportionis minimos intercident, tot etiam inter ceteros eiusdem proportionis intercident. Sed nullus inter $\cdot FD \cdot$ atque $\cdot G \cdot$ minimos eiusdem proportionis intervenire potest; nullus igitur inter $\cdot B \cdot$ atque $\cdot C \cdot$ proportionaliter cadet. Et in numeris. Sit quaelibet superparticularis proportio, ut sesquialtera. Hi vero sint $\cdot X \cdot$ et $\cdot XV \cdot$. In eadem vero proportione minimi $\cdot II \cdot$ et $\cdot III \cdot$. Aufero de tribus binarium, fit reliqua unitas, eademque utrosque metitur. Nullus erit igitur inter binarium ternariumque numerus, qui sit binario maior, minor vero ternario. Alioquin unitas dividetur, quod est inconveniens. Quare ne inter $\cdot X \cdot$ quidem atque $\cdot XV \cdot$ quisquam invenietur numerus, qui talem ad $\cdot X \cdot$ obtineat proportionem, qualem ad eum tenent $\cdot XV \cdot$.

		D.		
		I.		
B.	C.	F.	G.	
XV.	X.	III.	II.	

Si intervallum non multiplex binario multiplicetur, nec multiplex est, nec superparticulare. Sit enim intervallum non multiplex $\cdot BC \cdot$ et fiat, ut $\cdot C \cdot$ ad $\cdot B \cdot$ sic $\cdot B \cdot$ ad $\cdot D \cdot$. Dico, quoniam $\cdot D \cdot$ eius, quod est $\cdot C \cdot$ neque multiplex est, neque superparticularis. Sit enim, si fieri potest, primum $\cdot D \cdot$ eius, quod est $\cdot C \cdot$ multiplex. Et quoniam cognitum est, si intervallum binario multiplicatum sit et multiplex intervallum creatum, id quod multiplicatum est bis inter-

1 vero] enim h, k. 2 incident f, i, o. 3 incident f, g, i, o. 4 inter $\cdot F \cdot$ h, k; D *corr. additum est in g.* 5 nullis g. 6 in *om.* f, g, i. 7 Hii o, hic f, i. || sunt g. 9 eadem quae i; quae eadem f. 12 dividitur i. 13 nec h, k, o. || quidem *om.* h, k. || ac h, k. 14 obtinet g. 16—19 *Dispositionem om.* g. f, i *arcus*, h, k *arcus et inscriptiones addunt.* 24 neque superparticulare h, k. || h *spatium reliquit dispositioni inscribendae aptum; in k addita est dispositio*

D	B	C
VIII	VI	III

arcubus ornata et inscriptionibus a sequentis dispositionis inscriptionibus diversis.

vallum esse multiplex, erit igitur $\cdot BC \cdot$ multiplex. Sed non est positum, non igitur erit $\cdot D \cdot$ eius, quod est $\cdot C \cdot$, multiplex. Nec vero superparticulare. Nam superparticularis proportionis medius proportionaliter terminus nullus intervenit. Inter $\cdot D \cdot$ vero et $\cdot C \cdot$ est proportionaliter terminus ⁵ constitutus, id est $\cdot B \cdot$. Nam ut est $\cdot C \cdot$ ad $\cdot B \cdot$ ita $\cdot B \cdot$ ad $\cdot D \cdot$. Impossibile igitur erit, $\cdot D \cdot$ eius quod est $\cdot C \cdot$ vel multiplicem esse vel superparticularem, quod oportebat ostendere. Et in numeris. Sit non multiplex intervallum $\cdot VI \cdot$ ad $\cdot III \cdot$ fiatque ut sunt $\cdot III \cdot$ ad $\cdot VI \cdot$ ita $\cdot VI \cdot$ ad alium quemlibet ¹⁰ numerum. Hic erit igitur novenarius, qui quaternarii neque multiplex neque superparticularis est.

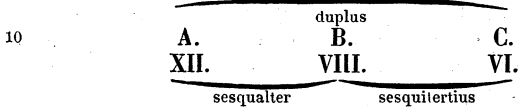
D.	B.	C.
VIII.	VI.	III.

Si intervallum binario multiplicetur atque id, quod ex ea ¹⁵ multiplicatione creabitur, multiplex non sit, ipsum quoque non erit multiplex. Sit enim intervallum $\cdot BC \cdot$ fiatque, ut $\cdot C \cdot$ ad $\cdot B \cdot$ ita $\cdot B \cdot$ ad $\cdot D \cdot$ et non sit $\cdot D \cdot$ eius quod est $\cdot C \cdot$ multiplex. Dico, quoniam nec $\cdot B \cdot$ eius, quod est $\cdot C \cdot$, erit multiplex. Si enim est, et $\cdot D \cdot$ eius quod est $\cdot C \cdot$ multiplex ²⁰ est. At non est. Non erit igitur $\cdot B \cdot$ eius, quod est $\cdot C \cdot$, multiplex.

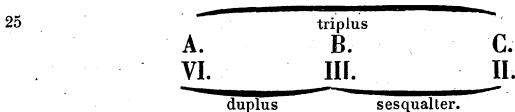
Duplex intervallum ex duobus maximis superparticularibus coniungitur, sesquialtero et sesquitercio. Sit enim $\cdot A \cdot$ quidem eius, quod est $\cdot B \cdot$, sesquialter, $\cdot B \cdot$ vero eius, ²⁵ quod est $\cdot C \cdot$, sesquitercius. Dico, quoniam $\cdot A \cdot$ eius, quod est $\cdot C \cdot$, duplex est. Quoniam igitur sesquialter est $\cdot A \cdot$ eius, quod est $\cdot B \cdot$, igitur $\cdot A \cdot$ habet in se totum $\cdot B \cdot$ eiusque dimidium. Duo igitur $\cdot A \cdot$ aequi sunt tribus $\cdot B \cdot$. Rursus

5 vero *om.* h, k. 6 ut $\cdot C \cdot$ est f, g. 7 erit igitur f, o. || vel] id est f. 9 intervallum non multiplex g. 10 alium quidem quemlibet i. 13—14 *Dispositionem om.* g; f, i *arcus*, h, k *arcus et inscriptiones addunt.* 15 multiplicatur h, k. 19 multiplex est f. || eius] eo i, o. || $\cdot C \cdot$] $\cdot oc \cdot$ i. 20 $\cdot C \cdot$ est o. 21 est *post* multiplex *om.* g, o. || Ad i. 22 i *addit* A B C *arcubus iuncta*, f D B C; g *spatium vacuum reliquit.* 23 *Suplex o.* 27 igitur] *Aut omittendum aut in enim videtur mutandum.* || $\cdot A \cdot$ sesquialter est h, k.

quoniam ·B· eius, quod est ·C· sesquitercius est, ·B· igitur
 habet ·C· et eius tertiam partem. Tres igitur ·B· aequi
 sunt ad quattuor ·C· Tres autem ·B· aequi erant duobus
 ·A· Duo igitur ·A· aequi sunt ad quattuor ·C· Unus igitur
 5 ·A· aequus est duobus ·C· Duplex erit igitur ·A· eius, quod
 est ·C· Et in numeris. Sit enim sesquialter ·XII· ad ·VIII·,
 sesquitercius vero ·VIII· ad ·VI·; ergo ·XII· ad ·VI· du-
 plices sunt.



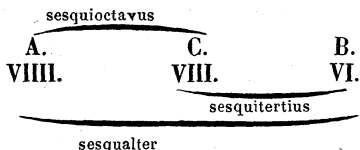
Ex duplici intervallo atque sesquialtero triplex nascitur
 intervallum. Sit enim ·A· eius, quod est ·B·, duplex, ·B·
 15 autem eius, quod est ·C·, sesquialter. Dico quoniam ·A·
 eius, [quod est ·C·, triplex est. Nam quoniam ·A· eius,
 quod est ·B·, duplex est, ·A· igitur aequus est duobus ·B·
 Rursus quoniam ·B· eius, quod est ·C·, sesquialter est, ·B·
 igitur habet in se totum ·C· et eius dimidiam partem. Duo
 20 igitur ·B· aequi sunt tribus ·C· Sed duo ·B· aequi erant
 uni ·A· Et unus igitur ·A· aequus est tribus ·C· Igitur ·A·
 uno ·C· triplex est. Et in numeris. Sit duplex quidem
 senarius ternario, sesquialter vero ternarius binario, sena-
 rius igitur triplex est binario.



Si sesquialtero intervallo sesquitercium demptum fuerit in-
 30 tervallum, erit quod relinquitur sesquioctavum. Sit enim

5 quod] qui g, h, k. 6 ·XII· ac ·VIII· g; ·III· ad ·II·
 f, i. 7 ·VIII· ad ·VI·] ·III· ad ·III· f, i. || ad ·VI· om. g;
 ·III· ad ·II· i; ·III· ad duo f. 8 erunt o. 9—12 Dis-
 positionem om. g; f, i litteras A. B. C infra numeros ·III· ·III· ·II·
 arcubus iungunt. 25—28 Dispositionem om. g. || triplus om.
 f, i. 28 duplus, sesquialter om. f, i.

·A· quidem eius, quod est ·B·, sesquialter, at vero ·C· eius, quod est ·B·, sesquitercius. Dico quoniam ·A· eius, quod est ·C·, sesquioctavus est. Quoniam enim ·A· eius, quod est ·B·, sesquialter est, ·A· igitur habet in se ·B· et eius dimidiam partem. Octo igitur ·A· aequi sunt ad duodecim ⁵ ·B·. Rursus quoniam ·C· eius, quod est ·B·, sesquitercius est, ·C· igitur habet in se ·B· et tertiam eius partem. Novem igitur ·C· aequi sunt ad duodecim ·B·. Duodecim autem ·B· aequi erant ad octo ·A·. Et octo igitur ·A· aequi sunt ad novem ·C·. Igitur ·A· aequus est ei, quod est ·C·, ¹⁰ et octavae eius parti. ·A· igitur eius, quod est ·C·, sesquioctavus est. Et in numeris. Sesquialterum quidem intervallum sit novenarius ad senarium, sesquitercium vero octonarius ad senarium. Novem igitur ad octo sesquioctava proportio est. 15



20

Sex proportiones sesquioctavae maiores sunt uno duplici intervallo. Sit enim quidam numerus ·A·, huius autem sit sesquioctavus ·B·, huius autem sesquioctavus ·C·, huius autem sesquioctavus ·D· et huius sesquioctavus ·F· eiusque sesquioctavus ·G· atque huius sesquioctavus ·K·. Id autem ²⁵ fiat secundum descriptum in arithmetica modum. Et sint numeri A. B. C. D. F. G. K. Et sit ·A· CCLXII ·CXLIII·, huius autem sesquioctavus, qui est ·B·, CCXCIII ·DCCCCXII·, huius autem sesquioctavus, qui est ·C·,

1 eius quidem h, k. || ad i. 2 eius om. i. 3 alter. est om. g. 7 eius tertiam h, k, o. 8 duodecima autem i. 14 igitur] vero h, k. 15 est proportio h, k. 16—20 *Dispositionem om. g.* 16 sesquioctavus om. f, i. 17 k. *disponit litteras hoc modo:* A. B. C. 18 VIII. VI. VIII. k. 19 sesquitercius om. f, i. 20 sesquialter om. f, i. 22 quidem k. 24 eiusque] eius quoque o. 26 Et sint numeri om. g. 27 *Inter D et F E ponit g.*

musici propter compendium scriptionis, ne integra semper nomina necesse esset apponere, excogitavere notulas quasdam, quibus nervorum vocabula notarentur, easque per genera modosque divisere, simul etiam hac brevitate captantes, ut, si quando melos aliquod musicus voluisset adscribere super versum rythmica metri compositione distentum, has sonorum notulas adscriberet, ita miro modo repperientes, ut non tantum carminum verba, quae litteris explicarentur, sed melos quoque ipsum, quod his notulis signaretur, in memoriam posteritatemque duraret. 10 Sed ex his omnibus modis unum interim lydium eiusque notulas per tria genera disponamus, in reliquis modis idem facere in tempus aliud differentes. Sane si quando dispositionem notarum Graecarum litterarum nuncupatione descripsero, lector nulla novitate turbetur. Graecis 15 enim litteris in quamlibet partem nunc inminutis, nunc etiam inflexis tota haec notarum descriptio constituta est. Nos vero cavemus aliquid ab antiquitatis auctoritate transvertere. Erunt igitur priores ac superiores notulae dictionis, id est verborum, secundae vero atque inferiores percussionis.

Proslambanomenos, qui acquisitus dici potest, zeta non integrum et tau iacens $\cdot\tau\cdot$ hypate hypaton, quae est principalis principalium, gamma conversum et gamma rectum $\cdot\Gamma\cdot$, parhypate hypaton, idest subprincipalis principalium, beta non integrum et gamma supinum $\cdot\text{L}\cdot$, hypaton enarmonios, quae est principalium enarmonios,

2 nomina semper h, k. || appone i. || excogitare i. 4 per om. f. 5 aliquos i. 6 exscribere f, i; ascribere g, h, k. || rithmitica i. 7 ascriberet g, h, k; adscriberent f, i; ascriberent o. 8 quae] quod f; quot i. 9 quot i. 13 Sanae i. 14 Graecarum litterarum notarum g, h, k. 17 tota] rata g, h, k, o. 18 caveamus f. || transferre i. 22 zeta] In g, h, k maximam partem non nomen sed littera ipsa est scripta. 23 tau] te i. || non integrum et tau iacens] cum non integro tau iacens h, et k prima manu. || quae] qua i; qui f. 26 beta] Be i. 27 enarmonios, quae o.

- alpha supinum et gamma conversum retro habens virgulam $\cdot\overset{\vee}{\gamma}\cdot$, hypaton chromatice, quae est principalium chromatica, alpha supinum habens lineam et gamma conversum duas habens lineas $\cdot\overset{\vee}{\Gamma}\cdot$, hypaton diatonos, quae est principalium extenta, phi graecum et digammon $\cdot\overset{\Phi}{\text{F}}\cdot$, hypate meson, quae est principalis mediarum sigma et sigma $\overset{\text{C}}{\cdot}\text{C}\cdot$, parhypate meson, quae est subprincipalis mediarum, rho et sigma supinum $\cdot\overset{\rho}{\text{C}}\cdot$, meson enarmonios, quae est mediarum enarmonios, pi graecum et sigma conversum $\overset{\Pi}{\cdot}\text{C}\cdot$, meson chromatice, quae est mediarum chromatica, pi graecum habens virgulam et sigma conversum per medium habens virgulam $\cdot\overset{\Pi}{\text{C}}\cdot$, meson diatonos, quae est mediarum extenta, my graecum et pi graecum deductum $\cdot\overset{\text{M}}{\text{C}}\cdot$, mese, quae est media, iota et lambda iacens $\cdot\overset{\text{I}}{\text{C}}\cdot$, trite synemmenon, quae est tertia coniunctarum theta et lambda supinum $\cdot\overset{\Theta}{\text{C}}\cdot$, synemmenon enarmonios, quae est coniunctarum enarmonios, eta graecum et lambda iacens conversum per medium habens virgulam $\cdot\overset{\text{H}}{\text{C}}\cdot$, synemmenon chromatice, quae est coniunctarum chromatica, eta graecum habens virgulam et lambda conversum habens

2 chromaticae f, o. || chromatica om. g, h, i, k, o. 3 gamma om. g. 4 habens duas h, k. || \vee om. f. 5 hypaton i. 6 sigma] ce i, sima f, o. 7 superprincipalis g, k. 8 rho] pe i. 9 gregum k. 10 chromaticae g. || mediorum f, i, o. || chromatice f. 13 diductum f, g, h, i, k; *quapropter et litterae forma non deducta sed diducta est* $\overset{\Pi}{\cdot}\text{C}\cdot$.

14 labda i; lauda f; lapda o. 15—16 trite . . . \vee om. o. 16 paranete synemmenon o. || enarmios i. 17 coniuncto-

rum i. || Heta i. 18 sqq. synemmenon . . . $\overset{\text{H}}{\text{C}}\cdot$ om. o. 19 chromaticae i. || coniunctorum i.

virgulam $\cdot\overset{\text{H}}{\gamma}\cdot$, synemmenon diatonos, quae est coniun-
 ctarum extenta, gamma et ny $\cdot\overset{\Gamma}{\text{N}}\cdot$, nete synemmenon, quae
 est ultima coniunctarum ω quadratum supinum et zeta
 $\cdot\overset{\text{I}}{\text{Z}}\cdot$, paramesos, quae est submedia, zeta et pi graecum
 iacens $\cdot\overset{\text{Z}}{\text{E}}\cdot$, trite diezeugmenon, quae est tertia divisarum, 5
 e quadratum et pi graecum supinum $\cdot\overset{\text{E}}{\text{II}}\cdot$, diezeugmenon
 enarmonios, quae est divisarum enarmonios, delta et pi
 graecum iacens conversum $\cdot\overset{\Delta}{\text{III}}\cdot$, diezeugmenon chroma-
 tice, quae est divisarum chromatica, delta habens
 virgulam et pi graecum iacens conversum habens lineam 10
 angularem $\cdot\overset{\Delta}{\text{IV}}\cdot$, diezeugmenon diatonos, quae est di-
 visarum diatonos, ω quadratum supinum et zeta $\cdot\overset{\text{I}}{\text{Z}}\cdot$,
 nete diezeugmenon, quae est ultima divisarum, phi
 iacens et ny inversum deductum $\cdot\overset{\ominus}{\text{V}}\cdot$, trite hyperbo-
 leon, quae est tertia excellentium y deorsum respi- 15
 ciens dextrum et semialpha sinistrum sursum respiciens
 $\cdot\overset{\text{A}}{\text{VI}}\cdot$, hyperboleon enarmonios, quae est excellentium
 enarmonios, tau supinum et semialpha dextrum su-
 pinum $\cdot\overset{\perp}{\text{VII}}\cdot$, hyperboleon chromatrice, quae est ex-
 cellentium chromatica, tau supinum habens lineam et 20

H

- 1 $\overset{\text{H}}{\gamma}$ h, k. 2 ny] en. i. 4 $\cdot\omega\cdot\text{Z}\cdot$ o. || parameses h, k.
 5 est om. g. 8 iacens om. o. || chromaticae i. 10 virgul-
 tam h. 11 diversarum tonos i; diversarum diatonos o.
 12 $\cdot\omega\cdot\text{Z}\cdot$ o. 13 nete zeugmenon i. || phi] Π o. 14 ny] en
 i. || diductum f, g, h, i; k. || $\overset{\ominus}{\text{V}}$ f, g, h, i, k; $\cdot\text{E}\cdot\text{II}\cdot$ o. 15
 tertia est h. 16 semi non perfectum alpha g. || sursum]
 $\overset{\text{A}}{\text{VI}}$
 rursus f. 17 $\overset{\text{A}}{\text{VI}}$ om. k. || enarmonicos h. 18 tau] te i. ||
 dextrum] sinistrum f. 19 chromaticae i. 20 chromateca.
 i. || tau om. i.

semialpha dextrum supinum habens retro lineam $\cdot \overline{\gamma}$,
 hyperboleon diatonos, quae est excellentium extenta, my
 graecum habens acutam et pi deductum habens acutam
 $\cdot \overline{\gamma}$, nete hyperboleon iota habens acutam et lambda
 $\cdot \overline{\lambda}$,
 5 iacens habens acutam $\cdot \overline{\lambda}$.

*Musicarum notarum per voces convenientes dispositio in
 tribus generibus.*

III.	Z T	Proslambanomenos
	Γ Γ	Hypate hypaton
10	R L	Parhypate hypaton
	V T	Lichanos hypaton enarmonios
	V F	Lichanos hypaton chromaticae
	Φ F	Lichanos hypaton diatonos
	C C	Hypate meson
15	P C	Parhypate meson

1 $\cdot \overline{V}$. f. 3 habens *om. g.* || diductum f; diductam g,
 h, i, k. 4 $\cdot \overline{\Pi}$. f, g, h, i, k. || acutum f, i. 5 acutum
 i; $\cdot \overline{\lambda}$. *om. o.* 6 *Inscript. om. g, h.* || conveniens k. || *No-*
tas musicas om. g, o. 8 Proslambanomenon h, k. 12 *chrom-*
matica f, g, i.

Π ο	Lichanos meson enarmonios	
Π ϣ	Lichanos meson chromaticæ	
Μ ϛ	Lichanos meson diatonos	
ι Λ	Mese	
Θ ν	Trite synemmenon	5
Η ϣ	Paranete synemmenon enarmonios	
Η ϣ	Paranete synemmenon chromaticæ	
Ζ ζ	Paranete synemmenon diatonos	
Η ζ	Nete synemmenon	
Ζ Π	Parameses	10
Ε ϛ	Trite diezeugmenon	
Δ ϛ	Paranete diezeugmenon enarmonios	
Δ ϣ	Paranete diezeugmenon chromaticæ	
Η ζ	Paranete diezeugmenon diatonos	

Π 1 · 2 · f. Η 6 · 2 · f. Η 7 · ϣ · h, k; Η ϣ · f. || chromatica f, g, h, i, k, o. 10 Parameses g, h, k, o. 13 chromatica f, g, h, k, o.

ϑ ν	Nete diezeugmenon
λ ν	Trite hyperboleon
⊥ γ	Paranete hyperboleon enarmonios
⊥ γ	Paranete hyperboleon chromaticæ
M' π'	Paranete hyperboleon diatonos
ν ν'	Nete hyperboleon.

Monochordi regularis partitio in genere diatonico.

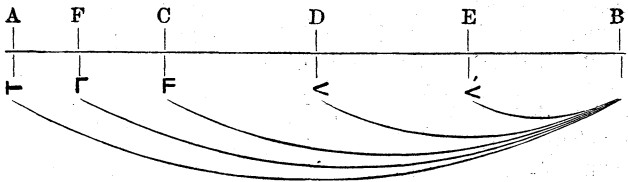
V. Sed iam tempus est, ad regularis monochordi divisionem venire. De qua re illud est praedicendum, quod, sive in mensura nervi, sive in numeris atque eorum proportione statuatur describenda divisio, maius spatium chordae et maior numeri multitudo sonos graviore efficiet. At si fuerit nervi longitudo contractior et in numeris non multa pluralitas, acutiores voces edi necesse est. Atque ex hac comparatione, quantum unaquaeque fuerit vel longior vel plurium numerorum aliaque vel contractior vel paucioribus signata numeris, tanto vel gravior vel acutior invenitur. Nec lectorem res illa conturbet, quod intendentes saepe spatia proportionum numero maiore si-
gnavimus, remittentes vero minore, cum intentio acumen

1 Nete diezeugmenon om. g. 2 $\sqrt{\wedge}$ f. 3 Hunc ver-
sum om. i. 4 chromatica f, g, h, k, o. 6 $\sqrt{\wedge}$ f. 7 In-
script. om. g. || diatono g. || diatonico genere k. 8 .IIII.
h. 10 atque in eorum f, i. 16 plurimum i. || vel ante
contractior om. i. 18 lectorem res illa] lectorum est spes
illa vel res i. 20 vero om. i. || intencio g, o.

faciat, remissio gravitatem. Illic enim proportionum tantum spatia signabamus, nihil de gravitatis aut acuminis proprietate laborantes, atque ideo et in acumen maioribus numeris intendimus et minoribus in gravitatem saepe remisimus. Hic vero ubi chordarum spatia sonosque metiemur, naturam rerum sequi necesse est, maiorique longitudini chordarum, ex qua gravitas existit, ampliores, minori vero, ex qua vocis acumen nascitur, dare breviores. Sit chorda intensa $\cdot AB \cdot$. Huic aequa sit regula, quae propositis partitionibus dividatur, ut ea regula chordae apposita eadem divisiones in nervi longitudine signentur, quas antea signaveramus in regula. Nos vero nunc ita dividimus, quasi ipsam chordam et non regulam partiamur. Dividatur igitur $\cdot AB \cdot$ in quattuor partes per tria puncta, quae sunt $\cdot C \cdot D \cdot E \cdot$. Erit igitur tota quidem $\cdot AB \cdot$ dupla ab his, quae sunt $\cdot DB \cdot \cdot AD \cdot$, singillatim vero $\cdot AD \cdot \cdot DB \cdot$ duplae sunt ab his, quae sunt $\cdot AC \cdot \cdot CD \cdot \cdot DE \cdot \cdot EB \cdot$. Erit igitur $\cdot AB \cdot$ quidem gravissima id est proslambanomenos, $\cdot DB \cdot$ autem mese. Est enim dimidia totius et sicut $\cdot AB \cdot$ ab ea, quae est $\cdot DB \cdot$, dupla est spatio, ita $\cdot DB \cdot$ ab ea, quae est $\cdot AB \cdot$, dupla est acumine. Nam, ut superius dictum est, spatii et acuminis semper ordo conversus est. Nam tanto est chorda maior in acumine, quanto fuerit minor in spatio. Quocirca erit et $\cdot EB \cdot$ nete hyperboleon, quoniam $\cdot EB \cdot$ eius, quae est $\cdot DB \cdot$, dimidia quidem est in quantitate, dupla vero est in acumine. Rursus quoniam eadem $\cdot EB \cdot$ eius, quae est $\cdot AB \cdot$, quarta pars est in spatio, quadrupla erit ab eadem in acumine. Erit igitur, ut dictum est, nete hyperboleon dupla in acumine ab ea, quae est mese, mese autem dupla in acumine ab ea, quae est

2 nihil enim i. 4 in minoribus i. 5 vero *om.* g, h, k. || metietur i. 6 insequi f, g, h, k. 7 ex quo i. 10 partionibus g; proportionibus h, k; patitionibus *mutatum in* proportionibus f. 11 eadem i, cedem f. 12 signaverimus f, i. 14 igitur *om.* g, h, k. 15 coe i. 17 $\cdot DB \cdot$] $\cdot de \cdot$ i. 19 enim] autem h, k. 20 *prius* ab *om.* g, k. 25 eius quae] eiusque i. 27 *alter.* est *om.* i. 28—29 Erit igitur . . . in acumine *om.* i. 30 ab ea] ad eam h, k.

proslambanomenos. Nete vero hyperboleon quadrupla in acumine ab ea, quae est proslambanomenos. Consonabit igitur proslambanomenos ad mesen diapason, mese ad neten hyperboleon diapason, proslambanomenos ad neten hyperboleon bis diapason. Rursus quoniam aequae partes sunt $\cdot AC \cdot$ $\cdot CD \cdot$ $\cdot DE \cdot$ $\cdot EB \cdot$, est autem $\cdot AB \cdot$ quattuor earundem partium, $\cdot CB \cdot$ autem trium, $\cdot AB \cdot$ igitur sesquitertia est ab ea, quae est $\cdot CB \cdot$. Rursus quoniam trium est aequalium partium $\cdot CB \cdot$, sed $\cdot DB \cdot$ duarum, erit igitur $\cdot CB \cdot$ sesquialtera eius quae est $\cdot DB \cdot$. Rursus quoniam $\cdot CB \cdot$ est trium partium aequalium, qualis est una $\cdot EB \cdot$, tripla igitur est $\cdot CB \cdot$ ab ea, quae est $\cdot EB \cdot$. Erit igitur $\cdot CB \cdot$ lichanos hypaton diatonos consonabitque proslambanomenos quidem ad lichanon hypaton diatonon consonantiam diatessaron, eadem vero lichanos hypaton diatonos consonabit ad mesen consonantiam diapente, eademque lichanos diatonos consonabit ad neten hyperboleon diapason et diapente. Rursus si de tota $\cdot AB \cdot$ nonam partem auferam eam, quae est $\cdot AF \cdot$, erunt partes $\cdot VIII \cdot$ $\cdot FB \cdot$. Erit igitur $\cdot FB \cdot$ hypate hypaton, ad quam sesquioctavam contineat proportionem $\cdot AB \cdot$, id est proslambanomenos, in musica vero tonon.

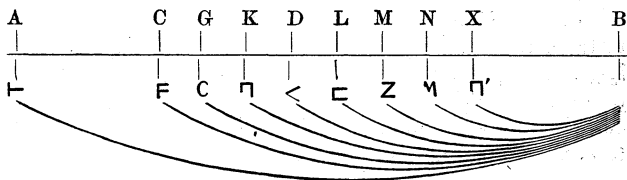


Superior descriptio inferiora signa quae continet eius sunt descriptionis, ubi chordis notulas apposuimus, quoniam earum nomina longum fuit adscribere.

1—2 Nete vero ... proslambanomenos om. i. 2 \overline{RQ} .
 consonabit i. 4 *in fine* netenti. 5 aequae g, o. 8 quia f,
 h, k, o; qua i. 9 *alt.* $\cdot CB \cdot$ $\cdot CD \cdot$ i. 10 $\cdot DB \cdot$ $\cdot CB \cdot$ i. 13
 consonabuntque f, i. 14 lichanos o. || diatonos i, o. 19
 eruntque f. || partes om. h, k. 22 tonum h, k. 24
Signa om. g; h, k arcubus inscriptiones addunt. 27 ascri-

Item si ·AB· tribus incisionibus partiamur, erit pars tertia ·AG·; duae igitur eiusdem erunt ·GB·. Consonabit igitur ·AB· proslambanomenos ad ·GB·, quae est hypate meson, diapente consonantiam in proportione sesquialtera constitutam, ·CB· autem ad ·GB· erit sesquioctava et continebit tonum, idque ordine cadit. Nam lichanos hypaton diatonos, id est ·CB·, ad eam, quae est hypate meson, id est ·GB·, continet tonum. Rursus ·AB· quidem proslambanomenos ad ·CB· lichanon hypaton diatonon habet consonantiam diatessaron, ·AB· autem proslambanomenos ad ·GB· hypaten meson habet consonantiam diapente. Item ·CB· ad ·DB·, id est lichanos hypaton diatonos ad meson, habet consonantiam diapente. ·GB· autem ad ·DB·, id est hypate meson ad meson, habet consonantiam diatessaron. Lichanos autem hypaton, id est ·CB· ad hypaten meson comparata, id est ·GB·, distabit tono. Si autem eius, quae est ·CB·, quartam partem sumpsero, erit ·CK·. Igitur ·CB· ad ·KB· obtinebit sesquiterciam proportionem. ·KB· autem ab ea, quae est ·DB·, sesquioctava proportione distabit. Erit igitur ·KB· quidem diatonos meson et erit ·CB· id est lichanos hypaton diatonos ad ·KB· id est diatonon meson diatessaron continens consonantiam. Rursus si eius quae est ·DB· nonam partem sumpsero, erit mihi ·DL·. Igitur ·LB· erit paramese. Si autem eius, quae est ·DB·, quartam partem sumpsero, erit ·DM·. Igitur ·MB· erit nete synemmenon. Si autem eius, quae est ·DB·, tertiam partem sumpsero, erit ·DN·. Igitur ·NB· erit nete diezeugmenon. Si autem ·KB· in duas partes aequas fuerit divisa, erit ·KX· eritque ·XB· paranete hyperboleon.

bere o; ascribere g, h, k. 3 ·GB·] ·G· g. 4 sesquialteram i. 5 constituta g, h, k. || sesquioctavum i. o. 7 ad eam] eadem *et supra versum* ad eam f. || hypaten f, i; hypaton g. 8 continent i. 9 habet diatonon h, k. 11 hypate g, h, k, o. 15 hypate g, o. 16 distat g. 17 et igitur g. 19 autem *om.* g, h, k. 20—22 et erit . . . diatonon meson *in margine superiore* f. 21 id est *om.* o. || diatonos meson i; diatono meso o. 24 parameses h, k. 25 partem quartam i. || erit mihi ·DM· o. 29 eritque ΨXB i.



Monochordi netarum hyperboleon per tria genera partitio.

VI. Nunc igitur diatonici generis descriptio facta est
 5 in eo scilicet modo, qui est simplicior ac princeps, quem
 lydium nuncupamus. De quibus modis nunc disseren-
 dum non est. Ut vero per tria genera currat mixta descri-
 ptio et in omnibus propria numerorum pluralitas appona-
 tur, ad conservandas scilicet proportiones vel tonorum
 10 atque dieseon, excogitatus est numerus, qui haec omnia
 possit explere, ut maximus quidem ad proslambanome-
 non describatur, qui sit VIII. CCXVI., minimus vero II.
 CCCIII., reliquorum vero sonorum proportiones in horum
 medietate textentur. Sane ab inferiore procedimus omni-
 15 umque nomina chordarum non solum nominibus, verum
 etiam apposis litteris demonstramus, sed ita, ut, quo-
 niam trium generum est facienda partitio nervorumque
 modus litterarum numerum excedit, ubi defecerint
 litterae, easdem rursus geminamus hoc modo, ut,
 20 quando ad Z fuerit usque perventum, ita describimus
 reliquos nervos, bis A, id est .AA. et bis .B., id est .BB.
 et bis .C., id est .CC. Sit igitur primus quidem numerus
 maximusque, qui proslambanomeni obtineat locum, VIII.

1 In f, i additae sunt litterae F et E. 2 Signa om. g,
 h, k; h, k addunt arcubus inscriptiones. 3 Inscript. om. g.
 4 .V. h. || Hunc o. 5 ac] hac g. 6 disserendum non
 est nunc k. 9 vel tonorum om. i; scribendum videtur: vel
 tonorum vel semitoniorum atque dieseon. 11 posset f, i. ||
 proslambanomenon om. g. spatio vacuo relicto; proslambano-
 menos i. 12 minimus] minus i. 18 modos i. || numerum
 om. o. 21 id est om. f, i. || .B.] .Be. i. 22 .C.] .Ce. i.
 23 proslambanomenos g, h, k, o. || obtinet o.

CCXVI. sitque totius chordae modus ab eo, quod est ·A·, usque ad id, quod est ·LL·. Hanc id est ·A· proslambanomenon $\overline{\text{VIII}}$. CCXVI. divido dimidium ad ·O·, ut sit tota ·A· dupla ab ea, quae est ·O·. Item ·O· sit dupla ab ea, quae est ·LL·. Erit igitur ·A· quidem proslambanomenos,⁵ ·O· autem mese, et ·LL·. nete hyperboleon. Habebit igitur ·A· quidem $\overline{\text{VIII}}$. CCXVI., ·O· vero horum dimidium, id est $\overline{\text{III}}$. DCVIII., ut mese ad proslambanomenon diapason consonantia conveniat, ea vero, quae est ·LL·, dimidium meses; ut sit proslambanomenos ab ea, quae¹⁰ est nete hyperboleon, quadrupla et bis diapason ad eam consonet symphoniam, sitque ·LL· $\overline{\text{II}}$. CCCIII.



15

Si igitur ex $\overline{\text{II}}$. CCCIII. octavam abstulero partem, id est ·CCLXXXVIII·. eisdemque adiecero, fiet mihi $\overline{\text{II}}$. DXCII. eritque ·KK· $\overline{\text{II}}$. DXCII., quae est paranete hyperboleon ad neten hyperboleon obtinens distantiam tonum. Rursus eius, quae est ·KK· id est $\overline{\text{II}}$. DXCII. aufero octavam,²⁰

2 Hanc igitur h, k. || id est] quidem o. || A. om. h. || proslambanomenos g. 5 ·LL·] bis ·LL· f; in g litura. 6 ·O·] ·O· ·O· i. || et om. g, h, k. 9 consonantiam h, k, || ·LL·] bis ·LL· f. 10 ab ea . . . consonet om. i. 13—15 dispositionem om. g; h, k arcus inscriptionesque addunt; i disponit hoc modo:

Proslamb.	Mese	Nete
BC IS	A XH	B TA
$\overline{\text{VIII}}$. CCVI. $\overline{\text{III}}$. DCVIII. $\overline{\text{II}}$. CCCIII.		

Simili modo f disponit, sed litteras A. O. LL. numeris anteposit.
 16 ex $\overline{\text{II}}$.] $\overline{\text{XII}}$. i. || abstulere i. 18 que om. h, k. || ·KK·] ·NN· f, g, h, i, k, o hic et infra similitudine formae decepti. || ·NN· id est $\overline{\text{II}}$. DXCII. g, h, k. 18 Aufero octavam, quae est paranete g. || est] sit f, i, o. 19 obstinens o.

quae est ·CCCXXIII· eamque eis, quorum est octava,
 subiungo eruntque ·II·DCCCCXVI· fietque mihi ·FF· trite
 hyperboleon diatonos in diatonico scilicet genere ·II·
 DCCCCXVI·, tonum quidem distans ab ea, quae est para-
 5 nete hyperboleon diatonos, ditonum vero ab ea, quae est
 nete hyperboleon. Eadem vero ·FF· erit in chromatico
 genere trite hyperboleon chromatica, in enarmonio vero
 paranete hyperboleon enarmonios, quod facilius agnoscer-
 tur cur eveniat, cum trium generum tria prima tetra-
 10 chorda a nete hyperboleon inchoantia descripserimus.
 Quoniam vero si a sesquitercia proportione duas sesqui-
 octavas abstulero, relinquetur mihi semitonium minus,
 sumo tertiam eius, quae est ·LL·, id est nete hyperbo-
 leon; sunt ·DCCLXVIII· Hos eisdem adicio, fient mihi
 15 ·III·LXXII·, quorum est ·DD· nete diezeugmenon conti-
 nens ad triten hyperboleon semitonium minus. Nam quo-
 niam nete diezeugmenon ad neten hyperboleon diatessa-
 ron continet consonantiam, trite autem hyperboleon
 diatonos a nete hyperboleon ditonum distat, relinquitur
 20 spatium, quod est inter neten diezeugmenon et triten
 hyperboleon, semitonii minoris. Quoniam igitur tetra-
 chordum hyperboleon diatonici generis explevimus, nunc
 chromatici et enarmonii tetrachorda supplenda sunt hoc
 modo. Quoniam enim paranete hyperboleon ad neten hy-
 25 perboleon in diatonico quidem genere tono distat, in chro-
 matico vero tribus semitoniis, in enarmonio vero duobus
 tonis, si distantiam paranetes hyperboleon et netes hyper-
 boleon diatonici generis sumpserimus eiusque dimidium

1 eamque] eam quae i; eademque f; eisque eam o. 4
 tono h, k. || est *om.* g. 4—5 paranete . . . quae est *om.* i.
 5 diatonos . . . hyperboleon *om.* o. || ditonum] diatonum f, g,
 h, k. 7 trite] et rite g. || ermonio f. 8 agnoscitur f, i.
 9 veniat f. 10 a] \bar{A} i. 12 relinquitur h, k. 13 neten f,
 o. 14 aditio f. 16 tritem i. || Nam *om.* f. i. 17 ad nete
 f, g, h, i, k, o. 17—18 diatessaron — hyperboleon *om.* i.
 18 consonantiam] symphoniam h, k, o. 19 a nete hyper-
 boleon *om.* h, *supra versum* k. || ab ea diatonum g, h, k;
 ab ea ditonium i. 23 ermonii i. 27 paraneten k.

paranete hyperboleon, quae est diatonici generis, apponamus, habebimus numerum tribus semitoniiis ab hyperboleon nete distantem; et erit haec in chromatico genere paranete hyperboleon. Aufero igitur de ·II· DXCII·, id est paranete hyperboleon diatonici generis, ·II· CCCIII·, id est neten hyperboleon, relinquuntur mihi ·CCLXXXVIII·. Hos divido, erunt ·CXLIII·. Eisdem ·II· DXCII· adiungo, fient ·II· DCCXXXVI· ·HH·. Haec erit paranete hyperboleon chromatica. Rursus quoniam trite hyperboleon vel diatonica vel chromatica duos tonos distat a nete hyperboleon et in enarmonio genere paranete hyperboleon duobus tonis distat ab ea, quae est nete hyperboleon, eadem erit in enarmonio genere paranete hyperboleon, quae est in diatonico vel chromatico trite hyperboleon. Sed quoniam trite hyperboleon diatonici generis et chromatici ad neten diezeugmenon minus semitonium servant, constat autem tetrachordum enarmonii generis ex duobus integris tonis et diesi ac diesi, quae sunt dimidia spatia semitonii minoris, distantiam eam, quae est inter neten diezeugmenon et paraneten hyperboleon enarmonion sumo. Sed quoniam nete diezeugmenon est ·III· ·LXXII· paranete autem hyperboleon enarmonios ·II· ·DCCCCXVI·, horum distantia erit ·CLVI·. Horum sumo dimidiam partem, qui sunt ·LXXVIII·. Hos adicio ·II·.

2 ab] ad g, h, k, o. 3 haec om. g. 4 paranetes g, h, k; de paranete o. 6 nete g, i, o. || relinquitur h, i, k. 7 ·II· DXCII· adiungo] adiciam ·II· DXCII· g, h, k. || Post ·II· DXCII· addunt g, h, k: id est paranete hyperboleon diatonici generis, quae in f in margine rec. manu adscripta sunt. 8 fient] et erunt mihi g, h, k. || ·HH· om. g, h, i, k, o. 10 tonos supra versum k. 12 duobus tonis supra versum k, duobus tonis distat ab ea supra versum h. || distat . . . hyperboleon om. k. || quae est nete . . . paranete hyperboleon om. h. 13 eadem erit . . . paranete hyperboleon supr aversum k. || erit bis o. 14 in] ·II· i. 17 autem] enim i. 18 tonis supra versum k. 19 eam om. o. || eam, quae] eamque i. 20 enarmonios h, k; o; enarmonium f. 21 quoniam om. h, k. 23 differentia h, k.

·DCCCCXVI·, fient ·II· DCCCCXIII· Haec erit ·EE· trite hyperboleon enarmonios. Descriptum est igitur secundum tria genera tetrachordum, quod est hyperboleon, cuius formam subter adiecimus.

DD.	FF.	KK.	LL.
nete diez.	trite hyperb. diatonos	paran. hyperb. diatonos	nete hyperb.
III. LXXII.	II. DCCCCXVI.	II. DXCII.	II. CCCHII.
	s T	o T HH.	o T
nete diez.	trite hyperb. chrom.	paran. hyperb. chrom.	nete hyperb.
III. LXXII.	II. DCCCC. XVI.	II. DCC. XXXVI.	II. CCCHII.
	s T EE.	s T	s T
nete diez.	trite paran.hyperb. h. enarm. enarmon.		nete hyperb.
III. LXXII. XCIII. XVI.	II. DCCCC. II. DCCCC.		II. CCCHII.
	ϕ	o T	o T

21

Ratio superius digestae descriptionis.

VII. Tria igitur tetrachorda tali nobis ratione descripta sunt. Tetrachordum enim omne diatessaron resonat consonantiam. Igitur nete hyperboleon et nete diezeugmenon in tribus generibus, id est vel in diatono vel in chromate vel in enarmonio, diatessaron continet symphoniam. Diatessaron autem consonantia constat duobus tonis et

1 ·EE· om. o; esse g. 2 igitur om. g. 3 genera tria k. || tetrachordum secundum tria genera o. || tetrachordarum h. 5 Dispositionem om. g; in i desunt ·HH· ·EE·; in f ·HH·; in i et f ·NN· loco ·KK· invenitur. In h et k. hic et infra in singulis versibus numeri, litterae, chordarum nomina, spatiorum signa descripta sunt commodius quam rectius. 21 Inscript. om. g. 22 ·VI· h. || perscripta h, k. 25 Primum vel om. o. || diatonico h, k. || chromatico o. 26 ermonio i.

semitonio minore. Id hoc modo per tria genera in supra-
 scriptis tetrachordis divisum est. In diatonico enim ge-
 nere, quod est primum, paranete hyperboleon, id est $\cdot\bar{\text{II}}\cdot$
 $\cdot\text{DXCII}\cdot$, ad neten hyperboleon, id est $\cdot\bar{\text{II}}\cdot$ CCCIII· obtinet
 distantiam tonum, quod tali notula inscripsimus $\cdot\overset{\circ}{\text{T}}\cdot$. Rur- 5
 sus trite hyperboleon diatonici generis, quae est $\cdot\bar{\text{II}}\cdot$
 $\cdot\text{DCCCCXVI}\cdot$ ad paraneten hyperboleon diatonici generis,
 quae est $\cdot\bar{\text{II}}\cdot$ ·DXCII·, rursus obtinet differentiam tonum,
 quam simili notula insignivimus $\cdot\overset{\circ}{\text{T}}\cdot$. Nete autem diezeug-
 menon ad triten hyperboleon, id est $\cdot\bar{\text{III}}\cdot$ LXXII· ad $\cdot\bar{\text{II}}\cdot$ 10
 $\cdot\text{DCCCCXVI}\cdot$ semitonium refert, quod tali notula signavi-
 mus $\cdot\overset{\text{s}}{\text{T}}\cdot$. Et est hoc totum spatium netes diezeugmenon
 et netes hyperboleon duorum tonorum ac semitonii. Sed
 idem duo toni ac semitonium in chromatico genere hac
 ratione divisi sunt. Secundum enim genus, quod est chro- 15
 maticum, hoc modo descriptum est. Paranete enim chro-
 maticae hyperboleon, quae est $\cdot\bar{\text{II}}\cdot$ DCCXXXVI·, ad neten
 hyperboleon, quae est $\cdot\bar{\text{II}}\cdot$ CCCIII·, comparata continet
 spatium paranetes hyperboleon diatonici generis ad neten
 hyperboleon, qui est unus tonus, id est duo semitonii, 20
 maius ac minus, et divisum rursus spatium paranetes hy-
 perboleon diatonici et netes hyperboleon. Ita enim factum
 est, qui est dimidius tonus, sed non integre, quia, ut su-
 pra uberrime monstratum est, non potest tonus in duo
 aequa partiri. Consignavimus igitur hoc spatium trium 25
 semitoniorum, id est toni ac semitonii hoc modo $\cdot\overset{\text{s}}{\text{T}}\overset{\text{s}}{\text{T}}\overset{\text{s}}{\text{T}}\cdot$.

1 supradictis h, o. 2 diatono f. || enim] autem i. 3
 quod est om. g, h, k. || id] quod o. || $\cdot\bar{\text{II}}\cdot\text{DXCII}\cdot$. . . id
 est bis g. 5 toni o. || scripsimus o. 8 quae est II id
 est $\cdot\bar{\text{II}}\cdot\text{DXCII}\cdot$ g. || rursus om. h, k, o. 9 quam] quod h,
 k. || notula id est $\cdot\overset{1}{\text{T}}\cdot$ f. || insignavimus h, i, o. || $\cdot\overset{\circ}{\text{T}}\cdot$ om.
 f, i. 12 Et hoc est g, h, k, i, o. || totum] tonum i. 13
 neten h, k. || semitonio f, i. 16 chromaticae f, i. 19 dia-
 tonici . . . hyperboleon bis i. 23 integrae i. 25 con-
 signabimus g, i, o. || igitur] enim h, k.

Rursus paranete hyperboleon chromatica ad triten hyperboleon retinet partem toni, id est semitonium, quod reliquum fuit ex duobus tonis, qui continentur inter triten hyperboleon diatonicam et neten hyperboleon. Subtractis vero quattuor semitoniis reliquum ex toto tetrachordo spatium semitonii est, quod continetur inter neten diezeugmenon et triten hyperboleon. Constat igitur et hoc tetrachordum ex duobus tonis ac semitonio, divisum in uno quidem spatio tribus semitoniis, in duobus autem spatiis duobus semitoniis. Tria vero spatia nervis quattuor continentur. In enarmonio vero genere summa est id pernoscendi facilitas. Ab ea enim, quae est nete hyperboleon, id est $\cdot\bar{\text{II}}\cdot\text{CCCIII}\cdot$, paranete hyperboleon enarmonios, id est $\cdot\bar{\text{II}}\cdot\text{DCCCCXVI}\cdot$ duos tonos integros distat, quos hoc modo notavimus $\cdot\overset{\circ}{\text{T}}\overset{\circ}{\text{T}}\cdot$. Relinquitur igitur ex totius tetrachordi duobus tonis ac semitonio unum quidem semitonium, quod continetur inter neten diezeugmenon et paraneten hyperboleon enarmonion, quod scilicet divisimus in duas diesis, trite hyperboleon enarmonio media interiecta, spatiumque dieseos hoc modo signavimus $\cdot\text{d}\cdot$. Ita igitur nobis hyperboleon tetrachordum descriptum est. Quo peracto ad diezeugmenon tetrachordum veniamus, nec inmorandum est isdem commemorationibus in ceteris, cum ab hac descriptione etiam in aliis sumi possit exemplum.

Monochordi netarum diezeugmenon per tria genera partitio.

VIII. Netes igitur diezeugmenon, quae est $\cdot\bar{\text{III}}\cdot\text{LXXII}\cdot$,

1 chromticae f. 2 quod] qui g. 3 tritem i. 6 continet g. 8 tetrachordarum h. || ac] et h, k. || semitonium i. 9 quidem in uno f. 11 continetur IIII^{or} i. 12 facultas k, o; facultas, et supra versum facilitas h. 14 integros tonos h, k. 15 notabimus g, i, o; notamus h, k. 16 igitur om. o. 19 diesis et supra alterum i e h. 20 que] quae i. 21 d om. g. || tetrachordon f, i; tetrachordion g. 22 scriptum g, h, k. || Quo pacto g, h. 23 est om. i, o. || idem i; hisdem f, o. || commerationibus f, g. 26 *Inscript. om. g.*

si dimidium sumam, erunt $\bar{\text{I}} \cdot \text{DXXXVI} \cdot$, qui eisdem additi fiunt $\bar{\text{III}} \cdot \text{DCVIII} \cdot$, quae est mese, quam $\cdot\text{O}\cdot$ littera designavimus. Quod si eiusdem netes diezeugmenon, id est $\cdot\text{DD}\cdot$, scilicet $\bar{\text{III}} \cdot \text{LXXII} \cdot$, auferam tertiam partem, erunt $\bar{\text{I}} \cdot \text{XXIII} \cdot$, qui eisdem coniuncti facient $\bar{\text{III}} \cdot \text{XCVI} \cdot$, quae ⁵ vocabitur paramese, X littera subnotata. Nete igitur diezeugmenon, id est $\bar{\text{III}} \cdot \text{LXXII} \cdot$ ad mesen id est $\bar{\text{III}} \cdot \text{DCVIII} \cdot$, quoniam in sesquialtera comparatione consistit, diapente, consonabit symphoniam. Eadem vero nete diezeugmenon id est $\bar{\text{III}} \cdot \text{LXXII} \cdot$ ad paramesen, id est ¹⁰ $\bar{\text{III}} \cdot \text{XCVI} \cdot$, quae ad eam in sesquitertia proportione composita est, diatessaron retinet consonantiam. Si igitur ab ea, quae est nete diezeugmenon $\bar{\text{III}} \cdot \text{LXXII} \cdot$ octavam auferam partem, id est $\cdot\text{CCCLXXXIII} \cdot$ eisque adiciam, fiet $\bar{\text{III}} \cdot \text{CCCCLVI} \cdot$ Eritque haec paranete diezeugmenon ¹⁵ diatonos $\cdot\text{CC}\cdot$ litteris pernotata, ad neten diezeugmenon obtinens tonum. Ab hac vero si octavam auferam partem, id est de $\bar{\text{III}} \cdot \text{CCCCLVI} \cdot$ quae est $\cdot\text{CCCCXXXII} \cdot$ eosque eidem adiungam, erunt $\bar{\text{III}} \cdot \text{DCCCLXXXVIII} \cdot$ Eritque ea $\cdot\text{Y}\cdot$ trite diezeugmenon diatonos. Sed quoniam nete die- ²⁰ zeugmenon ad paramesen sesquiterciam obtinebat proportionem, trite autem diezeugmenon diatonos a nete diezeugmenon duos tonos abest, continebitur inter triten diezeugmenon et paramesen semitonium minus. Diatonicum igitur genus in hoc quoque tetrachordo ac penta- ²⁵ chordo ita expletum est, ut tetrachordi quidem eius, quod est netes diezeugmenon ad paramesen, diatessaron con-

1 $\bar{\text{I}} \cdot$ $\cdot\text{CC}\cdot$ i; $\bar{\text{M}}$ f. || isdem k. 2 litteram g. || designamus f, i. 7 mesen f. || id est *om.* g, h, k. 9 consonabit] continet g, h, k. || consonantiam h; consonantiam et supra versum *ak.* simphoniam k. 10 *prius* id est *om.* g, h, k. 11 sesquiterciam g. 12 symphoniam h, k. 14 auferam octavam g, h, k. || aufero o. 16 duobus $\cdot\text{CC}\cdot$ f. 17 auferam octavam o. || partem auferam h, k. 19 ei addam o. || que *om.* f, g. 20 diatonos trite diezeugmenon o. 21 parameses o. || obtinebit g, h, k. 23 abest] ab ea est i. 24 paramese h, k; parameses o; parameson i. || Diatonum o.

sonantia sit, pentachordi vero eius, quod est netes diezeugmenon ad mesen, diapente sit consonantia. Enarmonium vero atque chromaticum genus hac ratione texemus. Sumo distantiam netes et paranetes diezeugmenon diatoni,
 5 id est ·III·LXXII· et ·III·CCCCLVI·, est eorum differentia ·CCCLXXXIII·. Hanc divido; erunt ·CXCII·. Hanc si sumam et ei, quae est paranete diezeugmenon diatonos, adiungam, id est ·III·CCCCLVI·, fiet ·III·DCXLVIII·. Haec erit paranete diezeugmenon chromatica ·BB· gemi-
 10 natis litteris adnotata, distans a nete diezeugmenon tono et semitonio, id est tribus semitoniis, continens ad triten diezeugmenon dudum quidem diatonicam, nunc vero chromaticam, id est ·III·DCCCLXXXVIII·, semitonium reliquum ab eo tono, quod divisum est inter paraneten
 15 diatonon diezeugmenon et triten diatonon diezeugmenon. Et fit aliud reliquum ex tetrachordo semitonium inter triten diezeugmenon chromaticam et paramesen, quod scilicet ex diatessaron consonantia relinquitur ea, quae est inter neten diezeugmenon et paramesen subtractis duobus
 20 tonis, quos nete diezeugmenon et trite diezeugmenon chromatica continebant. Quae autem in diatonico genere trite diezeugmenon diatonica est, in chromatico autem trite diezeugmenon chromatica, ea in enarmonio genere paranete diezeugmenon enarmonios dicitur — integros
 25 enim duos tonos distat ab ea, quae est nete diezeugmenon — et notatur ·AA·. Et inter neten diezeugmenon et paraneten enarmonion diezeugmenon nulla interest chorda atque ideo paranetes vocabulo nuncupatur. Semitonium vero, quod est inter paraneten enarmonion diezeugmenon et
 30 paramesen, id est inter ·AA· et ·X· hac ratione partimur,

6 si *om.* i. 7 et *om.* i. || eique f, o. 8 fiunt g.
 9 Haec] Hae ac i. 12 diatonicum i. || nunc vero chromaticam *om.* o. 15 diatonum g, h, k. || *alt.* diatonon *om.* h; diatonum k. 16 aliud fit f; alium i. 17 parameson g. ||
Post paramesen *addit* o: subtractis duobus tonis quos nete diezeugmenon chromatica. 18 relinquetur f, g. 20 nete diezeugmenon chromatica f, o. || et trite diezeugmenon *om.* i, o.
 21 continebat f, o. 29 enarmonium h, k. 30 partimur i.

ut fiant duae dieses. Sumo differentiam paranetes enarmonii diezeugmenon et parameses, id est ·III· DCCCLXXXVIII. et ·III· XCVI. Ea est ·CCVIII·. Hanc divido; fient ·CIII·. Hos appono ·III· DCCCLXXXVIII., fient ·III· DCCCCXCII. Ea erit trite diezeugmenon enarmonios ·Z· littera pernotata. Huius igitur tetrachordi per tria genera descriptionem subter adieci superiusque dispositum hyperboleon tetrachordon adgregavi, uti esset utrorumque una descriptio et paulatim iuncta dispositionis totius forma consurgeret.

(Vide descriptionem in tabula seorsum addita.)

Monochordi netarum synemmenon per tria genera partitio.

VIII. Duo quidem tetrachorda, quae sibimet quidem coniuncta sunt, a mese vero disiuncta, trium generum superior descriptio quemadmodum locarentur ostendit. Nunc ad illud tetrachordum veniendum est, quod synemmenon vocatur, quod iunctum est ei, quae est mese. Quoniam enim inter neten diezeugmenon et mesen diapente consonantiam esse praediximus, est autem diapente consonantia trium tonorum ac semitonii, tres vero toni sunt in hoc pentachordo, quorum unus quidem netes diezeugmenon ad paraneten diezeugmenon diatonon, alter vero paranetes diezeugmenon diatoni ad triten diezeugmenon diatonon, tertius autem parameses ad mesen, reliquumque semitonium trites diezeugmenon diatoni ad paramesen, quoniamque netes diezeugmenon et parameses tetrachordum ab ea, quae est mese eo tono disiunctum est, quod est inter paramesen ac mesen: si ex eo penta-

1 fient f. || dieses h. 3 Ea est] eadem f prima manu.
 4 ·III· et DCCCLXXXVIII. f. 6 igitur] autem h, k. 8 tetrachordum h, k. 11 Descriptionem om. g. || ·NN· loco ·KK· f, h, i. || ·HH· om. f, i. || ·EE· om. i. || ·BB· om. f. 12 partitio om. k. 14 disiuncta om. o; disiunctarum g. || trium om. g. 16 illud] aliud g, h, k. 18 inter om. g, o. 20 semitonium i. 22 diatonos g, o. 24 diatonon om. h; supra versum k. 28 mesen] semen f.

chordo, quod est a nete diezeugmenon ad mesen, unum abstulerimus tonum, eum scilicet, qui continetur inter neten diezeugmenon et paraneten diezeugmenon diatonon, poterimus aliud tetrachordon ad mesen iungere, ut fiat ⁵ synnemmenon, quod est coniunctum, hoc modo. Quoniam paraneles diezeugmenon diatoni, quae est ·CC·, numerus est ·III·CCCCLVI·, horum tertia eisdem addita faciet mesen. Hic ergo numerus in diezeugmenon tetrachordo ·CC· litteris adnotatus tono distabat a nete diezeugmenon ¹⁰ in genere diatonico et paranete diezeugmenon diatonos vocabatur. In synnemmenon autem tetrachordo, id est coniunctarum, sit nete synnemmenon in tribus generibus constituta, ·V· littera pernotata et ab ea octava pars auferatur, quae est ·CCCCXXXII· eisque adnotatur, fiet ·III·¹⁵·DCCCLXXXVIII·, quae est paranete synnemmenon diatonos, quae ·T· littera insignitur. Huius pars sumatur octava, quae est ·CCCCLXXXVI· Haec summa si eisdem, quorum octava est, adgregetur, fiet ·III·CCCLXXXIII·, quae est trite synnemmenon diatonos, id est ·Q· Sed quoniam ²⁰ nete synnemmenon ad mesen, id est ·III·CCCCLVI· ad ·III·DCVIII· sesquiterciam obtinet proportionem, quae est diatessaron, trite autem synnemmenon ad neten synnemmenon, id est ·III·CCCLXXXIII· ad ·III·CCCCLVI·, duorum tonorum obtinet proportionem, relinquitur trites ²⁵ synnemmenon diatoni ad mesen proportio semitonii et coniunctum est hoc tetrachordum cum mese atque ideo

1 mesen] triten. Synnemmenon f, i. 3 et paraneten diezeugmenon om. i. || diatonum h, k. 4 tetrachordum h, k. || fiat] faciat g, h, k. 5 synnemmenon tetrachordum o. 7 eisdem *correctione additum* f. || facit g; facient f, i, o. 9 adnotatis h, et k *prima manu*. 15—16 quae est ... insignitur om. g, i. || quae est] Ea est f. || diatonon h, k; diatono f. 16 quae ·T· littera insignitur om. h, k. 16—17 Huius pars ... CCCCLXXXVI] Rursus paranete sinemmenon diaton. id est ·III·DCCCLXXXVIII· *et in margine superiore* Huius pars ... CCCCLXXXVI· f. 16 Huius om. i. 17 ea, quae g, i, o. 22 ad] et i. 24 trite g, h, i, k, o.

synemmenon quasi continuum et coniunctum vocatur. Et diatonici quidem generis hoc modo est facta proportio. Chromatici vero talis divisio est. Sumo netes synemmenon et paranetes synemmenon diatoni, id est $\cdot\text{III}\cdot\text{CCCCLVI}\cdot$ et $\cdot\text{III}\cdot\text{DCCCLXXXVIII}\cdot$ differentiam. Ea est $\cdot\text{CCCCXXXII}\cdot$ 5 Hanc divido, ut semitonium fiat; fiunt $\cdot\text{CCXVI}\cdot$ Hanc adicio ad $\cdot\text{III}\cdot\text{DCCCLXXXVIII}\cdot$, ut tria semitonia fiant, erunt $\cdot\text{III}\cdot\text{CIII}\cdot$, quae est paranete synemmenon chromatica, cui littera $\cdot\text{S}\cdot$ superapposita est. Ab hac igitur, id est paranete synemmenon chromatica ad triten synemmenon 10 prius quidem diatonicam nunc vero chromaticam semitonium est, a qua synemmenon chromatica usque ad mesen aliud semitonium repperitur. Sed quoniam a nete synemmenon usque ad triten synemmenon diatonon vel chromaticam duo 15 toni sunt, quae est in diatonico vel chromatico generibus trite synemmenon diatonos vel chromatica, eadem in genere enarmonio paranete synemmenon enarmonios est, habens summam $\cdot\text{III}\cdot\text{CCCLXXIII}\cdot$ et sit $\cdot\text{R}\cdot$. A qua usque ad mesen semitonium est. Hoc partior in duas dies hoc modo. Sumo differentiam paranetes synemmenon enarmonii et meses, id est $\cdot\text{III}\cdot\text{CCCLXXIII}\cdot$ et $\cdot\text{III}\cdot\text{DCVIII}\cdot$ 20 Ea est $\cdot\text{CCXXXIII}\cdot$ Hanc divido, fient $\cdot\text{CXVII}\cdot$ Hanc adicio paranete synemmenon enarmonio, id est $\cdot\text{III}\cdot\text{CCCLXXIII}\cdot$, fient $\cdot\text{III}\cdot\text{CCCCXCI}\cdot$, quae $\cdot\text{P}\cdot$ littera pernotetur et sit ea trite synemmenon enarmonios. Eritque 25 semitonium, quod continetur inter paraneten synemmenon enarmonion et mesen, id est inter $\cdot\text{III}\cdot\text{CCCLXXIII}\cdot$ et $\cdot\text{III}\cdot\text{DCVIII}\cdot$, divisum per triten synemmenon enarmonion, eam scilicet, quae est $\cdot\text{III}\cdot\text{CCCCXCI}\cdot$. Quocirca huius

1 coniunctum et continuum h. 2 facta est h, k, o.
 3 est divisio h, k. || nete sumo f, 4 diatonici i. 5 est om. i.
 6 Hanc si g, h, k, o; si corr. add. f. 12 quam i.
 22 Hanc si g, h, k; si corr. add. f. 24 littera $\cdot\text{P}\cdot$ o. || pernotatur i
 26 inter paraneten bis o. 27 enarmonium h, k; enarmonii i. || $\cdot\text{III}\cdot$ et om. i. 28 enarmonium h, k.
 29 ea o.

quoque tetrachordi expedita est ratio. Nunc autem facienda est descriptio iuncta tamen cum ceteris, id est hyperboleon ac diezeugmenon, ut paulatim fiat dispositionis rata progressio.

5 (Vide descriptionem in tabula seorsum addita.)

Monochordi meson per tria genera partitio.

X. Ex his igitur, quae praedicta sunt, in ceteris non arbitror diutius esse laborandum; ad horum enim exemplar etiam reliqua tetrachorda meson atque hypaton texenda
 10 sunt. Ac primum quidem diatonici generis meson tetrachordon hoc ordine describemus. Meses enim, quae est ·O· · $\overline{\text{III}}$ ·DCVIII· sumo tertiam partem. Ea est · $\overline{\text{I}}$ ·DXXXVI. Hanc eidem copulo, fient · $\overline{\text{VI}}$ ·CXLIII. Ea sit ·H· hypate meson, diatessaron ad mesen continens consonantiam,
 15 Haec duobus tonis ac semitonio ita dividitur. Sumo enim meses, id est · $\overline{\text{III}}$ ·DCVIII· octavam partem, quae est ·DLXXXVI· Hanc eidem iungo, fient · $\overline{\text{V}}$ ·CLXXXIII. Ea est lichanos meson diatonos, id est ·M· Cuius iterum pars sumatur octava. Ea est ·DCXLVIII· Hanc eisdem adiungo,
 20 fient · $\overline{\text{V}}$ ·DCCCXXXII. Ea sit ·I· parhypate meson diatonos, tonum obtinens ad lichanon meson diatonon, duobus autem tonis distans a mese. Relinquitur igitur semitonium inter hypaten meson diatonon et parhypaten meson diatonon constitutum, id est inter · $\overline{\text{VI}}$ ·CXLIII. et · $\overline{\text{V}}$ ·
 25 ·DCCCXXXII. Idem vero tetrachordum meses atque hypates meson in chromatico genere tali ratione partimur. Sumo meses differentiam ad lichanon meson diatonon, id

1 est om. g, i; corr. add. f; ratio est o. 2 descriptio est f. 3 ac] hac g. || dispositionum g, h, k. 5 Dispositionem om. g; i om. BB. DD. EE. HH. KK. LL; f. om. BB. HH. AA. EE. FF. ponitque D. loco O., HH. loco KK., KK. loco LL. 6 partitio om. k. 9 extenda f. 11 hobydine i; hoc modo vel ordine o. 14 meseon h. 15 dividetur f. 17 fient om. i. 23 parhypaten mesen f, i. 24 diatonum h, i, k; diatono f; diatonium o.

est $\cdot\overline{\text{III}}\cdot\text{DCVIII}\cdot$ ad $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{CLXXXIII}\cdot$. Ea est $\cdot\text{DLXXVI}\cdot$. Hanc dimidiam partior, fiunt $\cdot\text{CCLXXXVIII}\cdot$. Eandem adicio numero maiori, id est $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{CLXXXIII}\cdot$ fiunt $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{CCCCLXXII}\cdot$ quae sit $\cdot\text{N}\cdot$ lichanos meson chromatice. Relinquuntur igitur duo semitonia, unum inter lichanon meson chroma-⁵ ticen et parhypaten meson chromaticen, id est inter $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{CCCCLXXII}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCXXXII}\cdot$ et aliud inter parhypaten meson chromaticen et hypaten meson, id est inter $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCXXXII}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{VI}}\cdot\text{CXLIII}\cdot$. Enarmonium vero genus hoc modo dividimus. Quoniam ea, quae erat parhypate¹⁰ meson diatonos, vel ea, quae erat parhypate meson chromatice, duos tonos distabat a mese obtinens numerum $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCXXXII}\cdot$, ea in enarmonio genere erit lichanos meson enarmonios, $\cdot\text{L}\cdot$ littera pernotata, duos nihilominus ad mesen obtinens tonos. Reliquum igitur semitonium,¹⁵ quod est inter lichanon meson enarmonion et hypaten meson, id est inter $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCXXXII}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{VI}}\cdot\text{CXLIII}\cdot$, in duas diesis hoc modo dividimus. Auféro differentiam $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCXXXII}\cdot$ ad $\cdot\overline{\text{VI}}\cdot\text{CXLIII}\cdot$. Ea est $\cdot\text{CCCXII}\cdot$. Hanc dimidiam partior, fient $\cdot\text{CLVI}\cdot$. Hoc ad $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCXXXII}\cdot$ ²⁰ iungo, fient $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCCLXXXVIII}\cdot$. Et haec sit $\cdot\text{K}\cdot$ parhypate meson enarmonios. Duae vero sunt diesis inter lichanon meson enarmonion et parhypaten meson enarmonion, id est inter $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCXXXII}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCCLXXXVIII}\cdot$ et inter parhypaten meson enarmonion et hypaten meson,²⁵ id est inter $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCCLXXXVIII}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{VI}}\cdot\text{CXLIII}\cdot$. Divisum

2 fiant g; fient h, k. || eadem i. 3 fient g, h, k, i, o.
 5 unum . . . meson *in margine* k. || chromatice $\cdot\text{N}\cdot$ g; chromaticem i. 6 parhypaten meson . . . meson chromaticen et om. h. 7 et aliud] alterum k. || parhypaten] hypaten g, i. 8 meson maticen *et in margine* chrom. k. 10 dividitur h, k. 11 vel ea, quae erat *corr. add. f.* 13 amornio g. 14 duo i. 16 est om. i. || inter om. o. 17 inter om. g, o. 20 $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCXXXII}\cdot$ $\cdot\overline{\text{V}}\cdot\text{DCCCCLXXXVII}\cdot$ h. 22 diesis *et e supra alterum* i h. 23 enarmonium h, k; enarmonior o. 24 *Post enarmonion addit f: et hypate meson enarmonion quae secunda manu sunt inducta.*

est igitur meson tetrachordum, quod ita in descriptione ponatur, ut superius descriptis tetrachordis adgregetur.

(Vide descriptionem in tabula seorsum addita.)

5 *Monochordi hypaton per tria genera partitio et totius dispositio descriptionis.*

XI. Nunc ergo hypaton tetrachordon per tria genera dividendum est. Sumo hypates meson, id est $\overline{\text{VI}} \cdot \text{CXLIII}$. dimidiam partem, quae fit $\overline{\text{III}} \cdot \text{LXXII}$. Hanc eidem si adiecero, fiet $\overline{\text{VIII}} \cdot \text{CCXVI}$, quae est proslambanomenos
 10 ad hypaten meson diapente consonantiam servans. Eiusdem autem hypates meson, id est $\overline{\text{VI}} \cdot \text{CXLIII}$, si auferam tertiam partem, quae est $\overline{\text{II}} \cdot \text{XLVIII}$. eidemque adiecero, fiet $\overline{\text{VIII}} \cdot \text{CXCII}$. et haec est $\cdot \text{B}$. hypate hypaton. Igitur hypates meson ad proslambanomenon diapente est consonantia, ad hypaten hypaton vero diatessaron. Ab hac
 15 igitur hypate meson, id est $\overline{\text{VI}} \cdot \text{CXLIII}$. pars auferatur octava, erit $\overline{\text{DCCLXVIII}}$. Hanc eidem si quis adiungat, fiet $\overline{\text{VI}} \cdot \text{DCCCCXII}$, quae est $\cdot \text{E}$. lichanos hypaton diatonos ad hypaten meson toni obtinens proportionem.
 20 Rursus de $\overline{\text{VI}} \cdot \text{DCCCCXII}$. pars auferatur octava. Ea est $\overline{\text{DCCCLXIII}}$. Haec si eidem copuletur, fiet $\overline{\text{VII}} \cdot \text{DCCLXXVI}$, quae est $\cdot \text{C}$. parhypate hypaton diatonos ad lichanon hypaton diatonon toni, ad hypaten meson duorum tonorum distantiam servans. Relinquitur igitur semitonium
 25 inter parhypaten hypaton diatonon et hypaten hypaton,

3 *Dispositionem eodem modo descriptam praebet g, quo h et k. Vide supra in fine capitis sexti; i om. H. I. N. P. R. S. AA. BB. HH. ponitque HH. loco KK., KK. loco LL; f om. S. R. BB. HH. AA. ponitque HH. loco KK., KK. loco LL.*
 4 *Inscript. om. g. || divisio vel partitio f. || et] ac k. 6 Hunc o. || ergo] vero i; igitur g. || hypaton et i. || tetrachordum h, k, o. 8 fit] sit i, o. || adiecero h. 9 fiunt g. 11—12 hypates meson ... quae est om. i. 15 vero bis g, o. 16 auferamus i. 17 octavam i. || erunt f. || eidem i. 18 $\cdot \text{E}$. om. g, h, i, k. 23 toni om. i.*

id est inter $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{DCCLXXVI}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{VIII}}\cdot\text{CXCH}\cdot$. Et diatonici quidem generis hypaton tale tetrachordum est, chromaticum vero tali ratione dividimus. Sumo enim differentiam hypates meson et eius, quae est lichanos hypaton diatonos, id est $\cdot\overline{\text{VI}}\cdot\text{CXLIII}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{VI}}\cdot\text{DCCCCXII}\cdot$. Ea est $\cdot\text{DCCLXXVIII}\cdot$ 5 Hanc dimidiam partior, ut duo efficiam semitonia, fient $\cdot\text{CCCLXXXIII}\cdot$. Hanc adicio $\cdot\overline{\text{VI}}\cdot\text{DCCCCXII}\cdot$, ut tria semitonia fiant; erunt $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{CCXCVI}\cdot$. Haec erit $\cdot\text{F}\cdot$ lichanos hypaton chromatische ab ea, quae est hypate meson, tribus semitoniis distans. Relinquuntur ergo duo semitonia, 10 unum quidem inter lichanon hypaton chromaticen et parhypaten hypaton chromaticen, id est inter $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{CCXCVI}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{DCCLXXVI}\cdot$, aliud vero inter parhypaten hypaton chromaticen et hypaten hypaton, id est inter $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{DCCLXXVI}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{VIII}}\cdot\text{CXCH}\cdot$. Restat enarmonium genus, 15 cuius ad superius exemplar talis divisio est. Quoniam enim parhypate hypaton diatonos vel parhypate hypaton chromatische, quae $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{DCCLXXVI}\cdot$ unitatibus insignita est, duobus tonis distat ab ea, quae est hypate meson, eadem erit in genere enarmonio lichanos hypaton enarmonios, 20 quae ab hypate meson duobus integris differat tonis. Restat igitur ex diatessaron consonantia semitonium, quod est inter lichanon hypaton enarmonion et hypaten hypaton, id est inter $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{DCCLXXVI}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{VIII}}\cdot\text{CXCH}\cdot$. Hoc in duas diesis ita dividimus. Sumo differentiam eius, quae est 25 lichanos hypaton enarmonios, et hypates hypaton, id est $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{DCCLXXVI}\cdot$ et $\cdot\overline{\text{VIII}}\cdot\text{CXCH}\cdot$. Ea est $\cdot\text{CCCCXVI}\cdot$. Huius dimidiam sumo, sunt $\cdot\text{CCVIII}\cdot$. Hanc adicio $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{DCCLXXVI}\cdot$ fient $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{DCCCCLXXXIII}\cdot$ quae sit $\cdot\text{D}\cdot$ parhypate hypaton enarmonios. Sunt igitur duae diesis, una 30

2 chromatici g. 3 dividimus g. 4 hypaton] hypaten
g. 5—7 Ea est . . . $\cdot\overline{\text{VI}}\cdot\text{DCCCCXII}\cdot$ om. h. 9 est]
sunt f. 14 $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{DCCLXXVI}\cdot$] $\cdot\overline{\text{VII}}\cdot\text{LXXVI}\cdot$ i. 15 en-
armonion f. 20 genere enarmonion f. 21 integris] in
tribus i. 24 in] inter h. 25 diesis *mutatum in* dieses h.

quidem, quae inter lichanon hypaton enarmonion et parhypaten hypaton enarmonion, id est inter ·VII·DCCLXXVI. et ·VII·DCCCCLXXXIII., altera vero, quae est inter parhypaten hypaton enarmonion et hypaten hypaton, id est
 5 inter ·VII·DCCCCLXXXIII. et ·VIII·CXCH. Tonus vero ultimus inter proslambanomenon et hypaten hypaton, id est inter ·VIII·CCXVI. et ·VIII·CXCH. continetur. Divisum est igitur hypaton tetrachordum secundum tria genera, diatonicum, chromaticum, enarmonion. Quod si
 10 superioribus tetrachordis hyperboleon, diezeugmenon, synemmenon, meson adiungatur, fit integra perfectaue descriptio divisi per omnia [tria genera] monochordi regularis.

(*Vide descriptionem in tabula seorsum addita.*)

Ratio superius dispositae descriptionis.

15 XII. In superiore igitur forma obtinet quidem consonantiam diapason proslambanomenos ad mesen, mese vero ad neten hyperboleon, bis autem diapason proslambanomenos ad neten hyperboleon; diatessaron autem consonantiam servant hypate hypaton ad hypaten meson,
 20 hypate meson ad mesen, mese ad neten synemmenon, paramese ad neten diezeugmenon, nete diezeugmenon ad neten hyperboleon, atque hoc ita, ut in his consonantiis integra tetrachorda numeremus. Atque ut clarius omnis in hac forma respiciatur ordo nervorum secundum tria
 25 genera, ·V· tantum notantur esse tetrachorda: primum atque gravissimum hypaton, cuius est princeps hypate hypaton, ultima hypate meson, secundum vero meson, cuius

1 quidem *om. h.* || hypaten g, h. 3 parhypaten] hypaten i. 9 enarmonium h, k, o. || *Post enarmonium in h et k spatium tredecim versuum vacuum relictum est.* || si *om. o.* 12 [tria genera] *om. codd.* 13 *Dispositionem disponunt g, h, k ut supra est adnotatum; i om. S. D. K. L. AA. et ponit II. HH. KK. loco HH. KK. LL.; f om. S. Y. K. L. HH. AA. et ponit HH. KK. CC. loco KK. LL. EE.* 14 *Inscript. om. g.* || positae k; digestae f. 15 optinent i. 20 mese] meses g, h, k. 26 est *om. o.*

est princeps hypate meson, extrema vero mese, tertium synemmenon, cuius est princeps mese, finalis nete synemmenon, quartum diezeugmenon, cuius est prima paramesos, nete vero diezeugmenon extrema, quintum vero est hyperboleon, cuius est quidem princeps nete diezeugmenon, ad neten vero hyperboleon terminatur extremam. 5

De stantibus vocibus et mobilibus.

XIII. Harum vero omnium vocum partim sunt in totum immobiles, partim in totum mobiles, partim vero nec in totum immobiles nec in totum mobiles sonant. 10 In totum immobiles sunt proslambanomenos, hypate hypaton, hypate meson, mese, nete synemmenon, paramesos, nete diezeugmenon, nete hyperboleon idcirco, quoniam in omnibus tribus generibus eadem sunt, nec loca nec nomina permutantes sive pentachorda sive tetra- 15 chorda contineant; pentachorda quidem, ut proslambanomenos ad hypaten meson et mese ad neten diezeugmenon, tetrachorda vero, ut hypate hypaton ad hypaten meson et hypate meson ad mesen. Mobiles vero sunt, quae secundum singula genera permutantur hoc modo, ut paranete 20 et lichanos diatonici et chromatici, trite et parhypate enarmonii. Alia est enim paranete hyperboleon diatonos, alia paranete hyperboleon chromatica, alia trite enarmonios. Diversae sunt etiam paranete diezeugmenon diatonos atque chromatica, nec est eadem quae in generibus 25 ceteris trite diezeugmenon enarmonios. Neque eadem sunt paranete synemmenon diatonos et chromatica et trite synemmenon enarmonios his, quae sunt in reliquis gene-

2 principium h, k. 3 parameses g, h, i, k, o. 4 vero post nete om. g, h, k. 5 quidem om. g, h, k, o. 6 extrema g, h, k, o. 7 *Inscript. om. g. || et] ac k.* 8 Parum o: Earum k. 9 partim vero h, k. 10 sonant] *Haud scio an sunt scribendum sil.* 12 parameses h, k, o. 14 eadem f, i. 21 lichanae f, i. 22—23 diatonos . . . hyperboleon om. i. 23 chromaticae f. || tritae i. 24 etiam] autem i. 25 est om. o. || eadem o. 26 eadem i; eadem f.

ribus trite. Distant etiam lichanos meson diatonos et lichanos meson chromaticae, et parhypate meson enarmonios nulli aliorum generum parhypate similis invenitur. Nec eosdem locos ac numeros servant lichanos hypaton diatonos et lichanos hypaton chromaticae. Nam parhypate hypaton enarmonios aliorum generum parhypatis repperitur esse dissimilis. Non in totum vero immobiles aut mobiles sunt, quae in duobus quidem generibus manent, id est chromatico et diatonico, sed in enarmonio permutantur. Id autem sic consideratur. Tritum hyperboleon diatonos et trite hyperboleon chromaticae eadem in superiore forma descripta est isdem numeris ·II·DCCCCXVI. At vero cum enarmonium genus aspiciamus, tritem aliam repperimus, id est ·II·DCCCCXCIII. Quae igitur vox duobus fuit generibus communis, eadem in tertio permutata est. Idem est in diezeugmenon tetrachordo. Nam trite diezeugmenon diatonos et trite diezeugmenon chromatica eadem sunt sibique consentiunt, trite autem diezeugmenon enarmonios a superioribus distat. In synemmenis etiam idem est. Tritum enim synemmenon diatonos et trite synemmenon chromaticae eadem sunt, sed trite synemmenon enarmonios est diversa. Item parhypate meson diatonos et parhypate meson chromatica eadem notantur, sed in enarmonio genere, sicut superius trite, ita hic parhypatae iuxta hypatas meson quidem 25 veniuntur, vi autem ac soni acumine diversae sunt ceteris. Rursus parhypate hypaton diatonos et parhypate hypaton chromatica eadem est, sed non eadem est, cum in enarmonio genere quaeritur. Sed ut harum non plena mutabilitas clarius conliquescat, ad hyperboleon tetrachordon

1 lichanos meson diatonos et *corr. add. f.* 2 chromaticae f. 3 parhypatis h, k, o. 5 chromaticae f, g. || Nam] *Fortasse scribendum* Iam. 8 duabus i. 9 sic *om. h.* 10 Tritum i. 11 hisdem f, g, h, k, o. 13 tritem g, h, i, k. 15 Idem est et f, o. 17 chromaticae o. || eadem i; eadem f. 18—19 trite autem ... idem est *om. o.* 19 idem] id i. 20 chromatica g, h, k. || eadem i; eadem f. 23 pernotantur f. 24 trite *om. h.* || parhypate f, g, h, i, k, o. || hypate h; hypate *et supra versum* † hipatas k. 25 vi] ·VI· f. || ac] aut o. 27 est eadem f.

redeamus. In hoc igitur, quae in diatonico atque chroma-
 tico genere trite hyperboleon est, eadem mutatur in en-
 armonio et fit paranete. Item quae trite diezeugmenon vel
 in diatonico vel chromatico genere vocabatur, paranete in
 enarmonio dicitur. Quae trite synemmenon in chromatico 5
 vel diatonico fuit, in enarmonio in paraneten transit.
 Quae vero parhypate meson in chromatico vel diatonico
 visebatur, eadem lichanos meson in enarmonio repperitur;
 quae autem parhypate hypaton vel in diatonico vel in
 chromatico dicebatur, lichanos hypaton in enarmonio nun- 10
 cupatur. Sunt igitur immobiles quidem proslambanome-
 nos, hypate hypaton, hypate meson, mese, nete synem-
 menon, paramesos, nete diezeugmenon, nete hyperboleon;
 mobiles vero, quas lichanus vel paranetas vel diatonicas
 vel chromaticas vel enarmonius vocamus; non in totum 15
 mobiles aut immobiles, quas parhypatas, tritas in diatono
 vel chromate, lichanus autem vel paranetas in enarmonio
 genere dicimus.

De consonantiarum speciebus.

XIII. Nunc de speciebus primarum consonantiarum 20
 tractandum est. Primae autem consonantiae sunt dia-
 pason, diapente, diatessaron. Species autem est quaedam
 positio propriam habens formam secundum unumquodque
 genus in uniuscuiusque proportionis consonantiam facien-
 tis terminis constituta; ut in diatonico genere. Nam si 25
 diezeugmenon tetrachordum inter hyperboleon tetrachor-

3 Item quae] Itemque o. || vel om. f, o. 4 vocabitur h.
 5 chromaticos i. 9 hypaton om. h; supra versum k. 9—10
 vel in diatonico . . . hypaton lichanos dicebatur post nun-
 cupatur i. 10 chromate f, i. || dicebantur h, k. 13
 parameses g, h, i, k, o. 14 vero om. h. || quos o. || licha-
 nas g, h, k; lichanos o. || paranetes h. 15 enarmonias
 g, h; enarmonicos k. 16 aut] nec in totum h, k. || dia-
 tonico h, k, o. 17 vel in o. || lichanas g, h, k, o; licha-
 nos f. 19 *Inscript. om.* g. 23 unamquodque i. || unum
 om. h; supra versum k.

dum mesenque ponamus, subtracto scilicet synemmenon tetrachordo, erunt ·XV· nervi. At si ab his proslambanomenos detrahatur, erunt ·XIII·. Hi ergo disponantur hoc modo. Sit ·A· hypate hypaton, ·B· parhypate hypaton, 5 ·C· hypaton lichanos, ·D· hypate meson, ·E· parhypate meson, ·F· lichanos meson, ·G· mese, ·H· paramese, ·I· trite diezeugmenon, ·K· paranete diezeugmenon, ·L· nete diezeugmenon, ·M· trite hyperboleon, ·N· paranete hyperboleon, ·O· nete hyperboleon. Ab hypate igitur ad para-
 10 mesen diapason consonantia est, ab eadem vero paramese ad hypaten meson diapente, a mese vero ad hypaten meson diatessaron. Erit igitur diapason quidem octo chordarum, diatessaron vero quattuor, diapente autem quinque. Ac per hoc habebit diatessaron quidem species tres, dia-
 15 pente autem species quattuor, diapason vero species septem; semperque una minus species erit, quam fuerint voces. Ut enim a mese ceteras ordiamur, diatessaron consonantiae species sunt tres hoc modo. Una quidem species erit ab ·G· ad ·D·, secunda vero ab ·F· ad ·C·, tertia ab
 20 ·E· ad ·B· et huc usque diatessaron species progrediuntur idcirco, quia huc usque species binos continent nervos eiusdem diatessaron, ut ·GD· quidem eos, qui sunt ·E·F·, et ·FC· eos, qui sunt ·E·D·, et ·EB·, eos, qui sunt ·C·D·. Si vero his adiecero diatessaron ·DA· diversa erit ab ea, quae
 25 est ·GD·; unum enim solum ·GD· consonantiae nervum continebit, id est ·D· solum. Excessit igitur ·GD· consonantiam. Atque ideo diatessaron tres species habere perhibetur. Et in ceteris quidem consonantiis idem est.

1 mesenque] et mesen o. 1—2 subtracto scilicet synemmenon tetrachordo *om.* i, o; *in margine superiore* f. 6 ·I·] ·K· *hic et infra* f, i, o. 7 ·K·] ·L· *hic et infra* f, i, o. || ·L·] ·M· *hic et infra* f, i, o. 8 ·M·] ·N· *hic et infra* f, i, o. || ·N·] ·X· *hic et infra* f, i, o. 9 paramesen] mesen f, i. 10 paramese] mese f, i, o. 11 ad] a f. || hypaten meson] lichanon hypaton f, i, o. 12 quidem diapason o. 13 autem] vero f, o. 16 septies f. 19 tertia vero abest ab ·B· i. 22 primae eiusdem g, k; primos eiusdem h. || ut *om.* g, h, k. 23 ·FC·] fit o. || Ante ·EB· *addit* g: eos qui, qui sunt. || ·C·D·] ·ED· g, h, i; ·EO· o. 25 ·DG· g. || *alt.* ·GD·] quae est ·DG· o. 26 ·D· *om.* i.

Diapente autem quattuor species erunt hoc modo. Una quidem ab eo, quod est ·H·, ad ·D·, alia vero ab eo, quod est ·G·, ad ·C·, alia ab eo, quod est ·F·, ad ·B·, alia autem ab eo, quod est ·E·, ad ·A· Diapason vero consonantiae septem erunt species hoc modo. Prima ⁵ ab eo, quod est ·O·, ad ·G·, secunda ab eo, quod est ·N·, ad ·F·, tertia ab eo, quod est ·M·, ad ·E·, quarta ab eo, quod est ·L·, ad ·D·, quinta ab eo, quod est ·K·, ad ·C·, sexta ab eo, quod est ·I·, ad ·B·, septima ab eo, quod est ·H·, ad ·A· Liquet igitur ex his, ¹⁰ quae dicta sunt, diatessaron consonantiam semel tantum immobilibus ac statutis vocibus contineri. Nam si ab hypate hypaton incipiam, erit ·AD·, id est ab hypate hypaton in meson hypaten, ea, quae est in hoc ordine prima. Nam ceterae non statutis vocibus terminantur, ut ¹⁵ ·BE· ·CF· Nam et parhypate hypaton et parhypate meson et lichanos hypaton et lichanos meson mobiles esse monstratae sunt. Quod si rursus ab hypate meson diatessaron consonantiam inchoemus, erit species diatessaron statutis vocibus terminata ·DG· ea, quae est prima, id est ab hy- ²⁰ pate meson in mesen, reliquae minime, ut ·EH· et ·FI· Nam parhypate meson et lichanos meson et trite diezeugmenon non probantur immobiles. Rursus si eandem diatessaron paramese suscipiat ordiendam, erit quae statutis coerceatur sonis diatessaron species ·HL·, id est a para- ²⁵ mese in neten diezeugmenon, quae est prima. Nam ceterae, quae sunt ·IM· et ·KN· mobilibus terminantur sonis. Nam trite diezeugmenon et paranete diezeugmenon et trite hyperboleon mobiles voces esse praediximus. Item dia-

2 vero ab ea g. 6 ab eo om. i, o. || secunda vero i. || quod est ·N·] quod est om. g. 9 sexta vero h, k. 10 ·H· ad ·A· om. g. 12 in immobilibus o; in corr. add. h. || si ab] sub i. 14 hoc om. h, o. 18 ab] a g, ad h. 20 ·GD· g, h, i, k, o. 21 minimae g, h, o. || ·FI· ·FK· f, i; ·FG· o; ·FL· g, h, k. 22 Post alt. meson addit f: et paramese, quae vocabula in k supra versum adscripta sunt. 24 erit quae] eritque i. 25 coerceatur f, g, h, k. || a om. f. 27 ·KN·] ·LX· i, o; ·LO· f. 29 Post hyperboleon addunt f, o: et paranete hyperboleon; in k supra versum et paranete.

pente consonantia duas tantummodo species tenet, quae statutis vocibus includuntur. Ut si ab hypate meson ordiamur, una quidem est ·DH· id est ab hypate meson in paramesen ea, quae est prima, altera vero ·GL·, id est a mese in neten diezeugmenon. Haec vero est quarta. Reliquae vero, id est ·EI· ·FK· minime statutis vocibus clausae sunt. Nam parhypate et lichane et trite et paranete instabiles approbantur. Similis autem ratio erit, si a nete diezeugmenon in graviorem partem, id est ad mesen consonantiae huius species considerentur. Eisdem enim immobilibus vocibus, quae superius dictae sunt, continebuntur. Sive autem ab hypate meson seu a mese seu a paramese sive etiam a nete hyperboleon consonantias ad graviorem partem ducamus, duarum, quae statutis vocibus coerceantur, non poterit esse districtio. Diapason vero consonantiae, sive ab hypate hypaton in paramesen, sive a nete hyperboleon in mesen ordo sumatur, tres tantummodo species obtinebit, quae immobilibus vocibus coerceantur. Nam ab hypate hypaton ordientibus una est ·AH· ea, quae est prima, ab hypate hypaton in paramesen, altera ·DL· ea, quae est quarta, ab hypate meson in neten diezeugmenon, dehinc ·GO· — haec est septima — id est a mese in neten hyperboleon. Reliquarum vero specierum voces extimae nullo modo constitutae sunt. Nam parhypate et lichane et trite et paranete, ut supra quoque dictum est, non sunt immobiles. Similiter autem et per easdem voces, si ab hyperboleon nete ordiamur, specierum

2 ordiantur g. 5 Haec] IN haec i; In hac f. 7 lichanoe f, quod haud scio an rectius sit. Etiam parhypatae tritae, paranetae videntur rectius posse scribi. 8 Similes f. 12 se a mese i. 13 hyperboleon et supra versum diezeugmenon k. || ad om. i; in f. 15 coherceantur g, h, i, k. || distinctio f, i; distrinctio mutatum in distinctio k. 17 a nete] autem g. || meson g, h, i, k. 18 in immobilibus, in corr. addito, h. || coherceantur f, g, h, i, k. 19 ab om. i. || ·HA· h. 22 ·GD· i. || est om. i, o. || septima est f, h, k. 24 vocis f. || existime i; extremae o. 25 lichamae i; lichano f; fortasse scribendum parhypatae et lichanoe et tritae et paranetae. 26 immobiles non sunt f, i, o. 27 neten f, i. || speciemur i.

ordo contextitur. Quorum omnium intellegentiam subiecta descriptio faciet esse notiozem.

A	_____	Hypate hypaton ^f	
B	_____	Parhypate hypaton	
C	_____	Hypaton lichanos	5
D	_____	Hypate meson	
E	_____	Parhypate meson	
F	_____	Lichanos meson	
G	_____	Mese	
H	_____	Paramese	10
I	_____	Trite diezeugmenon	
K	_____	Paranete diezeugmenon	
L	_____	Nete diezeugmenon	
M	_____	Trite hyperboleon	
N	_____	Paranete hyperboleon	15
O	_____	Nete hyperboleon.	

De modorum exordiis, in quo dispositio notarum per singulos modos ac voces.

XV. Ex diapason igitur consonantiae speciebus existunt, qui appellantur modi, quos eisdem tropos vel tonos nominant. Sunt autem tropi constitutiones in totis vocum ordinibus vel gravitate vel acumine differentes. Constitutio vero est plenum veluti modulationis corpus ex consonantiarum coniunctione consistens quale est vel diapason vel diapason et diatessaron vel bis diapason. Est enim dia-²⁰
²⁵

3 Litteras et lineas om. g; litteras om. o; X loco O ponit litteraeque O lineam sine nomine attribuit i; h et k inter lineas intervallorum signa ponunt $\overset{s}{T} \overset{o}{T} \overset{o}{T} \overset{s}{T} \overset{o}{T} \overset{o}{T} \overset{o}{T} \overset{s}{T} \overset{o}{T} \overset{o}{T} \overset{s}{T} \overset{o}{T} \overset{o}{T}$. In k etiam altera dispositio invenitur angulorum formis et arcubus ornata. 17 Inscript. om. g. || per singulos ... voces om. h. 21 constitutionis f. 24 Prius vel diapason om. f, g, h, i, k. 25 et] vel h, k. || enim] autem h, k, o.

pason constitutio a proslambanomeno in mesen ceteris quae sunt mediae vocibus adnumeratis, vel a mese rursus in neten hyperboleon cum vocibus interiectis, vel ab hypate meson in neten diezeugmenon cum his, quas extremae
 5 voces medias claudunt. Synemmenon vero constitutio ea est, quae a proslambanomeno in neten synemmenon cum his, quae mediae interiectae sunt, constat. Bis diapason autem a proslambanomeno in neten hyperboleon cum his, quae in medio sunt interpositae, consideratur. Has igitur
 10 constitutiones si quis totas faciat acutiores, vel in gravius totas remittat secundum supradictas diapason consonantiae species, efficiet modos ·VII·, quorum nomina sunt haec: hypodorius, hypophrygius, hypolydius, dorius, phrygius, lydius, mixolydius. Horum vero sic ordo procedit. Sit in
 15 diatonico genere vocum ordo dispositus a proslambanomeno in neten hyperboleon atque hic sit hypodorius modus. Si quis igitur proslambanomenon in acumen intendat tono hypatenque hypaton eodem tono adtenuet ceterasque omnes tono faciat acutiores, acutior totus ordo proveniet,
 20 quam fuit priusquam toni susciperet intentionem. Erit igitur tota constitutio acutior effecta hypophrygius modus. Quod si in hypophrygio toni rursus intentionem voces acceperint, hypolydii modulatio nascetur. At si hypolydium quis semitonio intendat, dorium faciet. Et in aliis quidem
 25 similis est in acumen intentionemque processus, quorum non ut intellegentia solum ratio comprehendatur, verum oculis quoque forma possit agnosci, ab antiquis tradita

1 constitutio] consonantia o. 2 mediae g, i. 4 extreme f, i. 5 mediae g. || Synemmenon vero] Diapason vero et diatessaron o. 6 a om. i, o. 10 vel graves g, k; vel in graves o. || vel totas graves h. 11 consonantiae diapason h, k. 12 modus i. || haec sunt o. 13 hypolydius om. g. 14 Sic i. 15 ordo om. i. 16 in om. o. 19 faciet g. || perveniet g, h, i, k. 20 susciperet intentionem toni h; susciperet toni intentionem k. 22 ipso phrygio f, g, i; ipso hypophrygio o. || vocis f, i. 23 nascitur h, k. 24 quis] quoque o. || semitonium i. || intendas o. || facies o. || in om. h, i. 26 intellegentiae g, k; intellegentiae et supra versum } a h.

	Hypermixo-lydius.	Mixolydius vel Hyperdorius.	Lydius.	Phrygius.	Dorius.	Hypolydius.	Hypophrygius.	Hypodorius.	
	ε δ	∇ ⊥	Ζ Τ	/ Ϝ	Ζ Π	φ Η	ω ε	ϕ φ	Proslambanomenos.
	φ Ϝ	ε δ	Γ Τ	Ζ Τ	/ Ϝ	ϖ Ϛ	φ Η	ω ε	Hypate hypaton.
5	υ Ϝ	Ϙ Υ	Β Γ	Ϝ ⊥	Λ Ϛ	ν Γ	Ζ Π	ϛ ε	Parhypate hypaton.
	Π Ϛ	Τ Ϛ	φ Ϝ	δ ε	∇ ⊥	Ζ Τ	/ Ϝ	Ζ Π	Lichanos hypaton.
10	Μ Γ	Π Ϛ	Ϛ Ϛ	φ Ϝ	ε δ	Γ Γ	Ζ Τ	/ Ϝ	Hypate meson.
	Λ Δ	Ο Κ	Ρ Ϛ	Υ Ϝ	Ϙ Ϛ	Β Γ	Ϝ ⊥	Λ Ϛ	Parhypate meson.
	Η Ζ	Κ Λ	Μ Π	Π Ϛ	Τ Ϛ	φ Ϝ	ε δ	∇ ⊥	Lichanos meson.
15	Γ Ζ	Η Ζ	Ι Α	Μ Γ	Π Ϛ	Ϛ Ϛ	φ Ϝ	ε δ	Mese.
	Β /	Ζ Ϝ	Θ ν	Λ Δ	Ο Κ	Ρ Ϛ	Υ Ϝ	Ϙ Ϛ	Trite synemmenon.
20	* λ	Α /	Γ Ζ	Η Ζ	Κ Λ	Μ Π	Π Ϛ	Τ Ϛ	Paranete synemmenon.
	⊥ Υ	* λ	⊥ Ζ	Γ Ζ	Η Ζ	Ι Α	Μ Π	Π Ϛ	Nete synemmenon.
	⊥ Ζ	Γ Ζ	Ζ Ϝ	Ι Α	Μ Π	Ο Κ	Ϛ Ϛ	φ Ϝ	Paramese.
25	⋈ Υ	Β /	Ε ⊥	Θ ν	Λ Δ	Ζ Υ	Ρ Ϛ	Υ Ϝ	Trite diezeugmenon.
	⊥ Υ	* λ	⊥ Ζ	Γ Ζ	Η Ζ	Ι Α	Μ Π	Π Ϛ	Paranete diezeugmenon.
30	Μ' Τ'	⊥ Υ	φ ν	⊥ Ζ	Γ Ζ	Ζ Ϝ	Ι Α	Μ Π	Nete diezeugmenon.
	Λ' Δ'	Ο' Κ'	λ Υ	⋈ Υ	Β /	Ε Ϛ	Θ ν	Λ Δ	Trite hyperboleon.
	Η' Ϙ'	Λ' Δ'	Μ' Τ'	⊥ Υ	* λ	⊥ Ζ	Γ Ζ	Η Ζ	Paranete hyperboleon.
35	Γ' Ζ'	Η' Ϙ'	Ι' Α'	Μ' Τ'	⊥ Υ	φ ν	⊥ Ζ	Γ Ζ	Nete hyperboleon.
	1	2	3	4	5	6	7	8	

musicis descriptio subponenda est. Sed quoniam per singulos modos a veteribus musicis unaquaeque vox diversis notulis insignita est, descriptio prius notularum videtur esse ponenda, ut his primum per se cognitis in modorum descriptione facilis possit esse dispectio. 5

(*Vide descriptionem I. in tabula seorsum addita.*)

Descriptio continens modorum ordinem ac differentias.

XVI. Superior igitur descriptio chordarum nomina tenet adscripta, notulas vero iuxta positas et quae cuiuscunque sit modi sive lydii sive phrygii sive dorii, vocabulorum signat adiectio. Sed quoniam hos modos diximus in speciebus diapason consonantiae repperiri, age eosdem in diatonico tantum genere describamus, ut, qui eorum ordo sit, sub aspectum cadens intellegentiam non moretur.

(*Vide descriptionem II. in tabula seorsum addita.*) 15

Ratio superius dispositae modorum descriptionis.

XVII. Septem quidem esse praediximus modos, sed nihil videatur incongruum, quod octavus super adnexus est. Huius enim adiectionis rationem paulo posteriori eloquemur. Nunc illud est considerandum, quod hae pagi-

5 dispectio] descriptio o. 6 Descriptionem om. g, i.

Signorum formas quantum potui ex codicum consensu descripsi: ubi nimia erat formarum varietas, satius duxi eam formam sequi, quam Westphal attulit in libro, quem de Harmonica et Melopoeia Graecorum scripsit.

6, col. 7 et 8, col. 8 H loco Π f. 10, 8 H loco E f.

11, 5 et 12, 5 II et 3 loco ♯ et 2 h, k.

7 Inscript. om. g. In i deest hoc caput una cum descriptione.

9 cuiusque f, o. 10 modis g; modo f. || prim. sive] vel h, k.

11 signet g, k et h prima manu; signata f. || obiectio g, k et h prima manu. 14 aspectu o. || intellegentiam om. g.

15 Descriptionem om. g.

16, 20 O loco Γ h, k. 17, 14 II loco ♯ h, k. 20, 14 O' loco 2 h, k.

24, 20 X loco Y f. 28, 3 et 32, 3 E loco ω f.

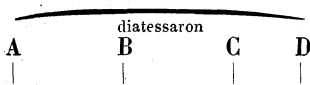
16 Inscript. om. g, i. || modorum dispositae k. 17 XVII.

om. i. 19 eloquamur i. 20 quod] quam i.

nulae, quas inter se rectus linearum ordo distinguit, aliae quidem habent notulas musicas, aliae vero minime veluti in eo modo, qui inscribitur hypermixolydius, prima quidem paginula ω , tertia Φ litteris adnotatur, secunda notulis
 5 vacat. In hac igitur intercapedine notularum tonus interesse monstratur. Quod vero Φ tertiae atque γ quartae paginae notam non paginula dividit, sed versus recto ordine deductus, semitonium eas differre pronuntiat. Quod probatur hoc modo. Nam si ω proslambanomenos est,
 10 Φ hypate hypaton, γ parhypate hypaton, necesse est inter proslambanomenon, quod est ω et inter hypaten hypaton, quod est Φ , toni esse distantiam, inter hypaten autem hypaton, quod est Φ et parhypaten hypaton, quod est γ , semitonii differentiam contineri. Itaque hoc re-
 15 gulariter in cunctis est considerandum, ut, si vocum notulas integra pagina disgregaverit, toni inter eas sciamus esse distantiam, sin versus notulas ac non pagina distinguet, semitonii non ignoremus esse distantiam. His igitur ita praemissis si duo ordines in bis diapason consonantia constituti sibi invicem comparentur, ut, qui ordo sit gravior,
 20 possit agnosci, si proslambanomenos proslambanomeno fuerit gravior, vel quaelibet alia vox eiusdem loci voce gravior pernotetur, in eodem scilicet genere constituta, totum quoque necesse est ordinem esse graviorem. Tamen
 25 id melius sumetur a media, quae est mese. Duorum enim ordinum bis diapason consonantium, cuius mese fuerit gravior, eiusdem totus quoque ordo gravior erit. Nam ceterae singulae singulis comparatae, graviores nihilo minus inveniuntur. Itaque si media ab alia media tono aut

2 velud f; velut o. 3 scribitur* f, g, i, o. 4 ω Φ .
 om. g. hic et infra. 5 tonos f, i. 6 monstrabitur h, k. ||
 Φ γ . om. g. hic et infra. || tertiae om. o. || tertiae Φ at-
 que quartae γ h, k. 7 paginulam f. 8 diductus f, g,
 h, k. 10 γ] hy o. 11 inter] in o. || est om. f, i. 12 inter
 om. f. 13 alt. hypaton om. f. 16 desegregaverit i. 17 ac
 non pagina notulas h, k. || distinguat h, k; distinguit o.
 21 proslambanomeno om. g, h, i, o; supra versus k. 24
 totum quoque] totumque i. 25 ad mediam g, h, k. 28
 nichilominus g, o. 29 Itaque] Ita i.

acutior videatur aut gravior, omnes quoque nervi si in eodem genere sint, singuli singulis sibimet comparati tono acutiores aut graviorese esse videbuntur. Quattuor autem mediis si prima ad quartam diatessaron distantiam servet, prima vero a secunda tono differat, secunda vero a tertia eodem differat tono, tertia ad quartam semitonii faciet differentiam hoc modo. Sint quattuor mediae $\cdot A \cdot B \cdot C \cdot D$ et $\cdot A \cdot$ ei, quae est $\cdot D \cdot$, comparata servet ad eam sesquiertiam proportionem, quae est diatessaron, item $\cdot A \cdot$ a $\cdot B \cdot$ distet tono, $\cdot B \cdot$ a $\cdot C \cdot$ distet tono, relinquitur, ut $\cdot C \cdot$ ad $\cdot D \cdot$ semitonii distantiam servet.



Et si quinque sint mediae, eodem modo. Si enim prima a quinta sesquialtera destiterit proportione, primaque a secunda, ac secunda a tertia tertiaque a quarta singulis destiterint tonis, quarta ad quintam semitonii faciet differentiam. Item quaecunque mediae aliorum modorum proslambanomenis accedunt, hae graviorese modos operantur, quaecunque netis, illae acutiores efficiunt. Quoniam igitur in superiore pagina descriptis modis partem sinistram legentis primi proslambanomeni tenent, dextera vero legentis extremis clauditur netis, erit omnibus quidem acutior modus, qui inscribitur hypermixolydius, omnibus vero gravior is, qui hypodorius. Nos vero a gravissimo, id

2 sint *om.* o. || sint genere f. || sibimet *om.* -h, k. 3 acutiores aut *om.* f, i, o. 4 quartum i. 5 *alt.* vero] quoque f, i, o. 6 semitonium g. h, k. 7 Sint] Sin g. 8 servat h, k. 9 A. A. B. i; $\cdot A \cdot$ ab $\cdot B \cdot$ h, k, A. B. f. 10 B. A. C. i; $\cdot B \cdot$ ab $\cdot C \cdot$ h, k. 12 *Descriptionem om.* g. 13 sint] sine g. || sint mediae *om.* h. 14 *alt.* a *om.* i. 15 a utroque loco *om.* i. || tertiaque a quarta] quartaque a quinta o. 16 destiterit h et k *prima manu.* || tonis *om.* g. || quarta] tertia o. || ad] id i. || quintam] quartam o. 18 haec f; haec g. || operiantur i. 19 ille f, g, i. || Quoniam igitur] Et quoniam o. 20 sinistra o; sinixtram g. 21 dextra h. 24 *alt.* vero] quidem h, k. || a *om.* i. || gravissimo quidem o.

est hypodorio inchoantes ceteros quam inter se habeant differentiam designabimus. Namque in hypodorio modo mese, quae est $\cdot\omega\cdot$, ab ea mese, quae est in modo hypophrygio, tono distat. Quod in hoc facile perspicietur, si
 5 quis ad mesen hypophrygii, quae est $\cdot\Phi\cdot$, eiusdem hypophrygii $\cdot\omega\cdot$ comparet, quae est hypodorii quidem mese, in hypophrygio autem lichanos meson. Nam $\cdot\Phi\cdot$ atque $\cdot\omega\cdot$ tono differunt, quod pagina interiecta demonstrat. Item mese hypolydii ab ea, quae est mese hypophrygii,
 10 toni differentiam facit. Namque $\cdot\Gamma\cdot$ quae est mese hypolydii tono distat a $\cdot\Phi\cdot$, quae est in hypolydio quidem lichanos meson, in hypophrygio autem mese. Item mese hypolydii, quae est $\cdot\Gamma\cdot$, ab ea, quae est mese dorii, semitonio distat. Quod hinc poterit agnosci, quoniam ordinem sursum
 15 prodeuntem eius meses, quae est hypolydii atque eum ordinem in sursum prodeuntem eius meses, quae est dorii, unus versiculus non pagina distinguit. Quo fit ut mese hypodorii ab ea mese, quae est dorii, integra diatessaron consonantia distet. Idque probatur hoc modo. Nam quae
 20 est mese $\cdot\omega\cdot$ in hypodorio, eadem est $\cdot\omega\cdot$ in dorio hypate meson, ab ea, quae est mese, in quovis modo vel genere diatessaron consonantia differens. Item mese dorii, quae est $\cdot\Pi\cdot$, ab ea mese, quae est phrygii, id est $\cdot M\cdot$, distat tono. Nam quae est mese in dorio $\cdot\Pi\cdot$, eadem in phrygio
 25 lichanos meson. Rursus mese phrygii, quae est $\cdot M\cdot$, ab ea mese, quae est lydii, id est $\cdot I\cdot$, distat tono. Nam quae in phrygio est $\cdot M\cdot$ mese, in lydio est lichanos meson. Rursus mese lydii modi, id est $\cdot I\cdot$, ab ea mese, quae est mixolydii,

2 Nam h, k. 4 hoc] eo f, i, o. || perspiceretur h.
 8 a pagina g, 9—10 ab ea, quae est . . . mese hypolydii
om. g, h; *in margine* k. 13 mese quae est f. 14 rursum i.
 15—16 hypolydii atque . . . meses, quae est *om.* g, h, k, o. 19 Idque] Id g. || Nam quae] Namque i. 22 consonantiam f, i. 23 hypophrygii i. 23—25 distat tono . . . Rursus mese *om.* g. 24 Nam quae] Namque i. || hypophrygio i. 25 phrygii, quae est $\cdot M\cdot$ *om.* g. || quae est *om.* i. 26 est *ante* lydii *om.* h. || Nam quae] Namque i. || quae est f. 27 phrygii g; phrygio *in litura* h. || lydii g, h *et k prima manu.* 28 id est $\cdot I\cdot$ *om.* f, g, i, o. || *alterum* mese *om.* o.

id est ·H·, semitonio distat. Etenim is ordo, qui rectus lydii continet mesen, ei ordini, qui rectus mixolydii mesen habet, comparatus non paginula sed versu disiungitur. Ea quoque mese, quae est mixolydii, id est ·H·, ad eam mesen, quae est hypermixolydii, id est ·Γ·, toni differentiam ⁵ facit idcirco, quoniam ·H·, quae in mixolydio mese est, eadem in hypermixolydio lichanos meson. Unde fit, ut mese dorii ab ea mese, quae est mixolydii, diatessaron consonantiam distet. Id probatur hoc modo. Nam mese, quae est dorii, id est ·Π·, eadem est mixolydii, id est ·Π·, ¹⁰ hypate meson, quae ad cuiuslibet modi mesen diatessaron consonantiam servat. Item mese dorii, id est Π., ad eam mesen, quae est hypermixolydii, quae est ·Γ·, diapente consonantiam servat. Ea enim mese, quae est dorii, id est ·Π·, in ordine hypermixolydii lichanos hypaton est. Lichanos ¹⁵ autem hypaton ad mesen in diatonico genere, in quolibet modo si comparatur, diapente consonantiam distat. Cur autem octavus modus, qui est hypermixolydius, adiectus sit, hinc patet. Sit bis diapason consonantia haec :

A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	20

Diapason igitur consonantiam servat ·A· ad id, quod est ·H·. Octo enim vocibus continetur. Primam igitur diximus esse speciem diapason eam, quae est ·AH·, secundam vero ·BI· tertiam ·CK· quartam ·DL· quintam ·EM· sextam

1—2 id est ·H· ... rectus mixolydii *om.* o. [·H·] ·N· f, i *hic et infra.* [is] his f, i. [quis] h. 3 paginola g. [distinguitur] h, k. 6 est mese h, k. 7 eadem est f, o. [in] *om.* o. [ut in mese] h; ut me g. 10 quae est *om.* h, k. 11 meson g, h, k. 13 est *ante* ·Γ· *om.* g. 14 Ea ... dorii] Etenim mese dorii g, h, k. 16 autem *om.* g, h, k. 18 adiectus est f, g, h, i, k, o. 20 *Dispositionem om. g; ordinem litterarum invertunt* h, k. 21 *hinc initium sumit capituli duodevicesimi, quod inscriptum est:* Quomodo diapason septem species habeat. [igitur] autem. [consonantia] f, i. 22 ·H·] ·N· i. [Prima] f, i. 23 ·AH·] ·AN· i. 24 ·BI·] ·DI· i. [·DL·] ·DB· f.

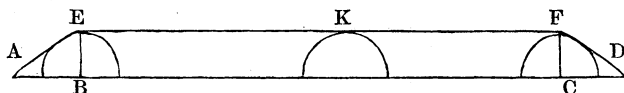
·FN· septimam ·GO· Relinquitur igitur extra ·HP·, quae ut totus ordo inpleretur, adiecta est. Atque hic est octavus modus, quem Ptolomaeus superadnexuit.

5 *Quemadmodum indubitanter musicae consonantiae aure diiudicari possint.*

XVIII. Ut vero indubitanter consonantiarum ratio colligatur, tali brevissimo ac simplici effici poterit instrumento. Sit regula diligenter extensa ·AD· Cui duo semispheria, quas magadas Graeci vocant, insuper apponantur
 10 ita, ut ab ea, quae est ·E· curvatura, ad id quod est ·B· deducta linea rectos circum se angulos efficiat. Item ab ea, quae est ·F· curvatura, ad id quod est ·C· punctum deducta linea rectos circum se angulos reddat. Sint vero
 15 hae aequaliter undique perpolitae et ad eosdem usus sint eisdem aliae aequales paratae. Super has intendatur nervus aequalis undique is, qui est ·AEFD· Si igitur diatessaron consonantiam, qualis sit, repperire voluero, hoc modo faciam. Ab ·E· puncto, quo nervus semispherium tangit, usque ad ·F· punctum, quo rursus ab alia parte
 20 nervus semispherio iungitur, divido spatium, quod est ·EF·, partibus septem et ad partem quattuor septimarum appono punctum, quod est ·K· Est igitur ·EK· ad eam, quae est ·KF· sesquitertia. Si igitur ad ·K· aequum superioribus semispheriis apposuerō, atque alterutra vicissim ·EK· et
 25 ·KF· plectro adhibito pellantur, diatessaron distantia consonabit, sin vero simul utrasque percussero, diatessaron

4 musice f. 5 diiudicare i; iudicari f, h. 6 ·XVI· i; ·XVIII· h. 7 efficit f. 9 vocant *om.* g. || apponuntur h. 10 ita ut] aut i. || curvatur i. 11 diducta f, g, h, k. || circa g, h, k. 12 curvat ra i. || puncto g, h, k. 13 deductum f, o. || Sin vero i. 14 haec i. || hyperpolyte i; polite o. || sunt i. 15 parate f, g, i, o. 16 is, qui] isque i. 17 sint f. 19 quo] quos h. || parte altero nervus o; parte altero rursus nervus f. 20 spatio g. 20—22 ·EF· ... quod est *om.* i. || ·EF·] ·F· f. 22 ad eam] ab ea f. 23 ·KF·] ·F· h. || igitur] autem h, k. 24 ·EK·] ·FK· i. 26 utrasque simul i.

consonantiam nosco. Quod si diapente efficere volumus, quinque partibus totam divido ac tres uni portioni, duas vero reliquae dabo atque ita posito semispherio secundum superius dictum modum consonantias dissonantiasque perpendo. Item si diapason consonantiam temptare voluero, 5 totam tribus partibus seco atque in unam duasque distribuens easdem simul vel alterutram pulsans, quid consonet vel quid dissonet utraque, cognosco. Tripla vero, quae ex permixtis consonantiis nascitur, ita redditur, ut, si totam quattuor partium divisionibus partiamur, atque in 10 tres et unam tota nervi prolixitas dividatur, itaque semispherium tribus appositum triplae proportionis dissonantiam et consonantiam reddat.



Explicit de musica id est armonica institutione liber quartus. 15
Incipit liber quintus.

- I. Proemium.
- II. De vi armonicae et quae sint eius instrumenta iudicii et quonam usque sensibus oporteat credi.
- III. Quid sit armonica regula vel quam intentionem armonicae Pythagorei vel Aristoxenus vel Ptolomeus esse dixerunt. 20

3 relique i. || posito ita f. 4 dictum om. i. 7 alterutrum g, h, k. 8 vere g. 9 mixtis f. 10 totum i. 12 tribus partibus g, h, k. || propositionis g. 13 reddet f. 14 *Figuram om. g.* 15 *Inscript. om. g, h, o.* 16 liber quintus eiusdem k. 17 *Capitulum indicem om. f, h, k; k tamen in fine libri addit inscriptiones capitulum deperditorum; numeros tantum om. g, o.* || Proemium om. o; prohemia i; prophemia g. 18 Des .VI. g. || et om. g, i. || sunt g. || instrumento i. 19 quoniam g, i. || us *omisso* que g, || oportebat i. 20 Quod g; quae o. || sit ut g, i. || qua intentione g, i, o. || armonici g, i, o. 21 Pythagorici o. || tholomeus *vel pholomeus vel ptholomeus hic et infra* g.

- III. In quo Aristoxenus vel Pythagorici vel Ptolomaeus gravitatem atque acumen constare posuerint.
- V. De sonorum differentiis Ptolomaei sententia.
- VI. Quae voces armoniae sint aptae.
- 5 VII. Quem numerum proportionum Pythagorici statuunt.
- VIII. Quod reprehendat Ptolomaeus Pythagoricos in numero proportionum.
- VIII. Demonstratio secundum Ptolomaeum diapason et diatessaron consonantiam esse.
- 10 X. Quae sit proprietas diapason consonantiae.
- XI. Quibus modis Ptolomaeus consonantias statuatur.
- XII. Quae sint aequisonae, quae consonae, quae emmelis.
- XIII. Quemadmodum Aristoxenus intervalla consideret.
- 15 XIII. Descriptio octachordi, qua ostenditur diapason minorem esse sex tonis.
- XV. Diatessaron consonantiam tetrachordo contineri.
- XVI. Quomodo Aristoxenus vel tonum dividat vel genera eiusque divisionis dispositio.
- 20 XVII. Quomodo Archytas tetrachorda dividat eorumque descriptio.
- XVIII. Quemadmodum Ptolomaeus et Aristoxeni et Archytas tetrachordorum divisiones reprehendat.
- XVIII. Quemadmodum Ptolomaeus tetrachordorum divisionem fieri dicat oportere.
- 25 XX. Quemadmodum ex aequalitate fiat inaequalitas proportionum.
- XXI. Quemadmodum Ptolomaeus dividat diatessaron in duas partes.

2 posuerunt o. 4 apte i. 5 statuatur i; statuunt g.
 6 Pythagoricus g, i. || in om. o. 8 et om. o. 9 consonantiae
 i, o. 10 *Hunc titulum om.* o. 11 consonantia g. 12 equi-
 sonie g; aequisonae o. || consone o. || vel quae g, o; vel
 que i. 14 intervallo g. 15 octochordi o. 17 quomodo
 . . . continetur g, i, o. || consonantiae g, i, consonancia, o.
 18 genere g, i. 19 eiusque . . . dispositio om. g, i, o. 20
 earumque g. 22 Archyta g, o; Archite i. 23 tetrachor-
 darum o. 24 Quomodo g, i, o. 25 fieri om. g. 26 ex
 aequalitate om. g. || inaequalitate i. 28 Quomodo g.

- XXII. Quae sint genera spissa, quae minime, et his quomodo sint proportiones aptandae et enarmonii divisio Ptolomaei.
- XXIII. Chromatis mollis divisio Ptolomaei
- XXIII. Chromatis incitati divisio Ptolomaei. 5
- XXV. Dispositio spissorum generum Ptolomaei cum numeris et proportionibus.
- XXVI. Diatonici mollis divisio Ptolomaei.
- XXVII. Diatonici incitati Ptolomaei divisio.
- XXVIII. Diatonici toniaei Ptolomaei divisio. 10
- XXVIII. Dispositio divisorum generum cum numeris et proportionibus.
- XXX. Diatonici aequalis Ptolomaei divisio.

Proemium.

I. Post monochordi regularis divisionem adicienda esse 15
 arbitror ea, in quibus veteres musicae doctores sententiae
 diversitate discordant, habendumque de omnibus subtile
 iudicium. Atque id, quod proposito deest operi, medio-
 crius doctrinae dispensatione supplendum est. Potest enim
 alia quoque esse divisio, in qua non unus tantummodo 20
 nervus adsumitur, qui positis proportionibus dividatur,
 verum octo, atque huiusmodi fiat cithara, ut in pluribus
 et quanti necessarii sint nervi tota proportionum ratio
 quasi oculis subiecta cernatur.

De vi armonicae et quae sint eius instrumenta iudicii et 25
quonam usque sensibus oporteat credi.

II. Sed de his paulo post loquemur. Nunc dicendum

1 sit g; sunt i. 2 obtandei g; aptande i, k, o. || et
 enarmonii] enarmonio g. 3 Ptolomaei] et tholomei g, i,
 k, o *hic et infra.* 4—5 mollis . . . Chromatis om. k. 5
 incitati *bis* g; incitati toni i. 9 nec divisio g. 10 to-
 niaei] toni g, o; incitati i; toniei k. 11 Depositio g. 13
 Diatonicae o. || qualis o. 14 *Inscript. om.* g, h, k; Pro-
 hemium i; Proemium f. 15 regularis monochordi h, k.
 18 quod *om.* i. 22 ut] aut f. || in *om.* i. 23 et quanti
 sunt, necessarii sunt nervi g. 24 sub oculis f. 25 *Inscript.*
om. g, h. 27 loquimur g.

est, quae sit vis armonicae, de qua tractare instituentes quattuor implevimus libros. Naturam vero eius vimque exprimendam in huius quinti voluminis seriem distulimus. Armonica est facultas differentias acutorum et gravium
 5 sonorum sensu ac ratione perpendens. Sensus enim ac ratio quasi quaedam facultatis armonicae instrumenta sunt. Sensus namque confusum quiddam ac proxime tale, quale est illud, quod sentit, advertit. Ratio vero diiudicat integritatem atque imas persequitur differentias. Itaque sensus
 10 invenit quidem confusa ac proxima veritati, accipit vero ratione integritatem. Ratio vero ipsa quidem invenit integritatem, accipit vero confusam ac proximam veri similitudinem. Namque sensus nihil concipit integritatis, sed usque ad proximum venit, ratio vero diiudicat. Velut
 15 si quis manu circulum scribat; fortasse eum vere circulum oculus esse arbitretur, ratio vero nullo modo esse id quod simulatur intellegit. Hoc vero idcirco est, quoniam sensus circa materiam vertitur, speciesque in ea comprehendit, quae ita sunt fluidae atque imperfectae nec deter-
 20 minatae atque ad unguem expolitae, sicut est ipsa materia. Quare sensum quoque confusio sequitur, mentem vero atque rationem quoniam materia non moratur, species, quas pervidet, praeter subiecti communionem intuetur, atque ideo eam integritas comitatur ac veritas, potiusque, quod in sensu aut peccatur aut minus est, aut
 25 emendat aut complet. Fortasse autem id, quod sensus non integre sed confuse atque a veritate minus quasi quiddam incallidus aestimator agnoscit, in singulis minus habeat errati, collecta vero multiplicantur in summam atque

1 est *om.* g, h, k. 2 veram vero g. 6 sunt instrumenta h, k. 7 proximae f, i. 8 advertit *om.* h, i; advertit g. 10 invenit sensus o. || ac *om.* i, o. || proximi g. 12 accipit ac perpendit k; accipit *et supra versum* perpendit g. perpendit *in litura* h. 13 concipit] coepit h, k. 15 verum g, h, k. 17 similatur g, h, k. 20 ad *om.* g. || unguen h, k. 21 confusio quoque o. 22 vero] quoque h, k. 24 committatur i. 26 implet i. 28 estimator h, k, o; estimatur g. 29 errati] veritati i. || collecti o. || collecta vero in unum g, h, k.

idcirco maximam faciunt differentiam. Nam si duas voculas tonum sensus distare arbitretur neque distent, rursusque ab una earum tonum distare putet tertiam, neque sit integra ac vera toni distantia, item tertiae quartaeque toni sensus differentiam putet, atque in eadem quoque 5 erret, neque sit differentia toni, ab hac etiam quarta quintam distare semitonium putet, neque vere atque integre aestimet; in singulis fortasse minus videatur erratum, quod vero in primo tono sensus reliquit atque id, quod in secundo et tertio atque in quarto semitonio peccatum est, in unum congregatum atque collectum efficiet, 10 ut prima vox ad quintam vocem diapente non contineat consonantiam, quod oportebat fieri, si tres tonos ac semitonium sensus integre iudicasset. Quod igitur in singulis tonis minus pervidebatur, id collectum in consonantia 15 evidenter apparuit. Atque ut pervideatur, sensum quidem confusa colligere, nullo modo autem ad integritatem rationis ascendere, sic consideremus. Datae enim lineae maiorem minoremve aliam repperire, nihil est difficile sensui. Proposita vero mensura, ut tanto maiorem tantove 20 minorem repperiat, id non faciet sensus prima conceptio, sed sollers rationis inventio. Vel si rursus datam lineam propositum sit vel duplicare vel dimidiam secare, id fortasse, licet paulo difficilior quam confuse maiorem minoremve repperire, poterit tamen sensus inventione consti- 25 titui. Si vero imperetur, ut propositae lineae tripla ponatur vel ab ea pars tertia recidatur vel quadrupla constituatur vel pars quarta resecetur, nonne impossibile sit sensui, nisi integritas rationis accedat? Hoc ideo, quia per processum quidem rationi locus adcrevit, deficit sen- 30

4 itemque o. 5 soni i. || putat h, k. || eodem h, k. 10 est peccatum i. 11 congregatum est f. 12 prima illa vox h, k. 13 si et tres i. 15 consonantiam i, o. 17 colligere] diligere f. 18 adscendere f. 19 nichil g, o. 21 minoremve tanto h, k. 22 solers g. 23 secare dimidiam f. 24 qua i. 25 repperit i. || tamen] tam f. || sensus] se risus i. 26 imperiri f. 27 vel et ab ea f. || recidantur i. 29 nisi om. i. || integritas om. o. 30 per om. g.

sui. Si enim octavam partem propositae lineae auferre aliquis imperetur, vel eiusdem octuplam dare cogatur, totius quidem dimidiam sumere compellitur dimidiaque dimidietatem, ut sit quarta, quartaque dimidium, ut sit
 5 octava; rursusque totius duplam duplaeque duplam, ut sit quadrupla, quadruplaeque duplam, ut sit octupla. Itaque in tanta rerum numerositate nihil efficit sensus, cuius omne iudicium subitum atque in superficie positum integritatem perfectionemque non explicat. Idcirco non est
 10 aurium sensui dandum omne iudicium, sed exhibenda est etiam ratio, quae errantem sensum regat ac temperet, qua labens sensus deficiensque veluti baculo innitatur. Nam ut singulae artes habent instrumenta quaedam, quibus partim confuse aliquid informent, ut aciculum, par-
 15 tim vero, quod est integrum, deprehendant, ut circinum, ita etiam armonica vis habet duas iudicii partes, unam quidem huiusmodi, per quam sensu comprehendit subiectarum differentias vocum, aliam vero, per quam ipsarum differentiarum integrum modum mensuramque con-
 20 siderat.

Quid sit armonica regula vel quam intentionem armonicae Pythagorei vel Aristoxenus vel Ptolomaeus esse dixerunt.

III. Huiusmodi igitur instrumentum, in quo rationis adhibito modo sonorum differentiae perquiruntur, vocatur
 25 armonica regula. In qua re multa doctorum sententiae discordia fuit. Quidam enim, qui Pythagoricis disciplinis maxime crediderunt, hanc intentionem armonicae esse dicebant, ut cuncta rationi consentanea sequerentur. Sen-

1 partem om. f. 4 que om. i, o. || dimidium] mediam f. 5 duplae quoque o. 7 in tanta] intenta o. 9 que] quae i. || explicavit i. 12 labans f. 13 ut] et g. 14 confusae f, i; confusum o. || asciculum o; adcirculum f. || partem f, i. 15 circinum g. 16 duas] quas i. 17 eiusmodi g. 19 consideret f, g, h, i, k. 21 *Inscript. om.* g, h. || qua intentio i. || armonici f, i, k. 25 multae i; multorum o. 27 armonice g. 28 ratione i.

sum enim dare quaedam quodammodo semina cognitionis, rationem vero perficere. Aristoxenus vero e contrario rationem quidem comitem ac secundariam esse dicebat, cuncta vero sensus iudicio terminari et ad eius modulationem consensumque esse tendendum. A Ptolomaeo autem alio quodam modo armonicae definitur intentio, ea scilicet, ut nihil auribus rationique possit esse contrarium. Id enim secundum Ptolomaeum armonicus videtur intendere, ut id, quod sensus indicat, ratio quoque perpendat, et ita ratio proportionem inveniatur, ut ne sensus reclamet, duorumque horum concordia omnis artonici intentio misceatur. Atque in eo maxime Aristoxenum ac Pythagoricos reprehendit, quod Aristoxenus nihil rationi sed tantum sensibus credit, Pythagoricos autem, quia minimum sensibus, plurimum tamen proportionibus rationis invigilent.

In quo Aristoxenus vel Pythagorici vel Ptolomaeus gravitatem atque acumen constare posuerint.

III. Quoniam vero sonum esse omnes consentiunt aëris percussionem, gravitatis atque acuminis differentiam diversa ratione ponebant Aristoxenum secuti et Pythagorici. Aristoxenus quippe sonorum differentias secundum gravitatem atque acumen arbitrabatur in qualitate consistere, Pythagorici vero in quantitate ponebant. Ptolomaeus autem Pythagoricis proprior videtur idcirco, quoniam ipse quoque gravitatem atque acumen non in qualitate putat sed in quantitate constitui; etenim spissiora ac subtiliora corpora acumen, rariora et vastiora edere gravitatem, ut nihil nunc de intentionis relaxationisque modo

2 perficere vero i. || e contraria ratione i. 5 autem] vero o. 6 quodammodo f. || armonica g, h, k; artonici f, i. 9 quod om. i. || et] ut g. 10 proportionis i. 12 maxime k. || ac] aut o. 13 rationis i, o. || sed om. o. || tantum] totum h, k. 14 quia] quod o. 17 *Inscript. om.* g, h. 19 esse om. g. 21 Pythagoricos f, g, h, k. 22 differentiam h, k. 24 vero] quidem h, k. 25 proprior] prior f. 27 putet i. 29 intensionis g, h, i, k.

dicatur; quamquam etiam, cum relaxatur aliquid, quasi fit rarius atque crassius, cum vero intenditur, spissius redditur subtiliusque tenuatur.

De sonorum differentiis Ptolomaei sententia.

5 V. His ita igitur expeditis differentias sonorum Ptolomaeus dividit hoc modo. Vocum aliae sunt unisonae, aliae minime. Unisonae sunt, quarum sonus unus est vel in gravi vel in acuto; non unisonae vero, quando est alia gravior, alia acutior. Harum partim ita sunt, ut earum
10 inter se differentia communi fine iungatur. Non enim discreta est, sed a gravi in acutum ita deducitur, ut continua videatur. Aliae vero sunt non unisonae, quarum differentia silentio interveniente distinguitur. Ut vero voces communi fine iungantur, fit hoc modo. Sicut enim
15 cum in nubibus arcus aspicitur ita colores sibimet sunt proximi, ut non sit certus finis, cum alter ab altero disgregatur, sed ita verbi gratia a rubro discedit ad pallidum, ut per continuam mutationem in sequentem vertatur colorem nullo medio certoque interveniente, qui utrosque
20 distinguat, ita etiam fieri solet in vocibus, ut si quis percutiat nervum eumque, dum percutit, torqueat, eventit ut in principio pulsus gravior sit, dum torquetur vero, vox illa tenuetur continuique fiant gravis vocis sonitus et acutae.

25

Quae voces armoniae sint aptae.

VI. Cum igitur non unisonarum vocum aliae sint continuae, aliae disgregatae, continuae quidem tales sunt, ut

1 etiam] enim h, k. 2 phitrarius g. || grassius i.
4 *Inscript. om.* g, h. 5 igitur *om.* h, k. 7 minimae f, i,
k, o. || quarum] quantum o. || in *ante* gravi *om.* i. 9 Horum i.
10 fide f. 11 diducitur f, g, h, k. 14 iungatur f. 17
a *om.* f. || descendit f. || pallium f. 21 percutiet g, h, k.
22 ut *om.* k. 23 continuisque f, i. 24 acute i, o. 25
Inscript. om. g, h. 27 disgregate i.

inter se earum differentia communi fine iungatur, nec habeat locum designatum vox acuta gravisque, quem teneant. Discretæ vero habent proprios locos veluti colores inpermixti, quorum differentia visitur suo quodam loco constituta. Continuae quidem non æquisonæ voces ab armonica facultate separantur. Sunt enim sibi ipsis dissimiles nec unum aliquid personantes. Discretæ vero voces armonicae subiciuntur arti. Potest enim distantium sibi que dissimilium vocum differentia deprehendi, in quibus, qui iuncti efficere melos possunt, *εμμελεις* dicuntur, *εκμελεις* autem, quibus iunctis melos effici non potest.

Quem numerum proportionum Pythagorici statuunt.

VII. Consonæ autem vocantur, quæ copulatae mixtos suavesque efficiunt sonos, dissonæ vero, quæ minime. Et hoc quidem est Ptolomæi de sonorum differentia iudicium. Nunc autem quid a ceteris in consonantiarum positione destiterit dicendum videtur. Pythagorici enim consonantias diapente ac diatessaron simplices arbitrantur atque ex his unam diapason consonantiam iungunt. Esse etiam diapente ac diapason et bis diapason, illam tripli, hanc quadrupli. Diapason vero ac diatessaron consonantiam esse non aestimant idcirco, quoniam non in superpartulari vel multiplici cadit comparatione, sed in multiplici superpartiente. Est enim hæc proportio vocum ut octo ad tres. Si quis enim horum in medio quattuor ponat, efficiet terminos hos VIII. III. III. Quorum octo ad quattuor diapason efficiunt consonantiam, quattuor ad tres diatessaron. Octo vero ad tres in multiplici superpartiente constituitur. Quæ autem sit multiplex superpartiens com-

1 iungantur i. 2 gravisve f. 3 discrete i, o. 5
 ab om. g; ad i. 7 nec unum om. g. || armonice o; armonicae f. 8 parti f. 10 iunctis f. || meles i. || *εμμελειος* i. 11 in quibus f. 12 *Inscript. om. g, h.* || proportionum om. f. 14 minimæ h, i, o. 18 arbitrabantur g, h, i, k, o. 22 estimant f, g, h, k, o. 25 quattuor in medio g, h, k. || in om. f. || medii i. 26 efficit g, h, k.

paratio, ex arithmeti-
 cis libris cognoscendum est, et ex
 his, quae secundo huius institutionis libro digessimus.
 Pythagorici autem consonantias in multiplicibus ac super-
 particularibus ponunt, sicut eodem libro secundo quarto-
 5 que praedictum est, a superpartientibus vero ac multipli-
 cibus superpartientibus consonantias separant. Quibus
 autem modis diapason quidem duplici, diatessaron vero
 sesquitercio ac diapente sesquialtero coniungant Pythago-
 rici, ex secundo huius institutionis musicae libro et quarto
 10 petendum est.

*Quod reprehendat Ptolomaeus Pythagoricos in numero
 proportionum.*

VIII. Reprehendit autem Pythagoricos Ptolomaeus
 totamque eam, quam praedictis libris exposuimus, demon-
 15 strationem pluribus modis, in quo totum illud etiam, quod
 diatessaron ac diapente sesquialtero et sesquitercio con-
 iungunt, reliquis vero superparticularibus, cum eiusdem
 sint generis, nullas omnino applicent consonantias.

*Demonstratio secundum Ptolomaeum diapason et diatessa-
 20 ron consonantiam esse.*

VIII. Probat autem ex diapason ac diatessaron quan-
 dam fieri symphoniam hoc modo, quoniam diapason con-
 sonantia talem vocis efficit coniunctionem, ut unus atque
 idem nervus esse videatur, idque Pythagorici quoque con-
 25 sentiunt. Quocirca si qua ei consonantia fuerit addita, in-
 tegra inviolataque servatur. Ita enim diapason consonan-

2 exstitutiones i. 3 autem om. h, k. || in] igitur o.
 4 secundo libro f. 8 coniungunt g, h, i, k, o. || Pytha-
 gorici coniungant f. 9 institutionis huius f. 11 *Inscript.*
om. g, h. || Quid f, i. || numeros i, k. 13 Ptolomaeus
 Pythagoricos o. 15 totum] tum g, h et k *prima manu.* 16
 sesquialteri g. || et om. g. 17 iungunt g. || in reliquis
 g, h, k, o. 19 *Inscript. om. g, h.* 20 consonantiae f,
 .i || esse om. f. 24 videatur esse f. 25 ei si qua f.

tiae additur tamquam uni nervo. Sit igitur diapason
 consonantia, quae contineatur inter hypaten meson et
 neten diezeugmenon. Utraque haec ita sibi consentit at-
 que coniungitur sono, ut una vox, quasi unius nervi non
 quasi duorum mixta pellat auditum. Quamcunque igitur 5
 huic diapason consonantiae consonantiam iunxerimus, ser-
 vatur integra, quia ita iungitur, tamquam uni voculae ac
 nervo. Si igitur hypate meson et nete diezeugmenon duae
 in acutum diatessaron fuerint iunctae, sicut iungitur nete
 quidem diezeugmenon ea, quae est nete hyperboleon, 10
 hypate autem meson ea, quae est mese: utraque ad
 utramque consonabit et mese ad neten diezeugmenon et
 eadem mese ad hypaten meson, item nete hyperboleon
 ad neten diezeugmenon et ad hypaten meson. Item si ad
 graviorem partem utriusque diatessaron consonantiae re- 15
 laxentur, erit ad meson quidem hypaten diatessaron reti-
 nens consonantiam hypate hypaton, ad neten autem die-
 zeugmenon paramese, consonabitque et hypate hypaton,
 ad hypaten meson et ad neten diezeugmenon et paramese
 ad neten diezeugmenon et ad hypaten meson, sed eo 20
 modo, ut gravior quae est ad sibi quidem proximam dia-
 tessaron retineat consonantiam, ad ulteriorem vero dia-
 tessaron ac diapason, ut hypate hypaton ad hypaten me-

1 additur consonantiae i. || additur diatessaron g, h,
 k. || tamquam uni *om.* g. || Si igitur k. 3—8 Utraque
 haec . . . nete diezeugmenon *om.* o. 5 Quamcunque]
 quam h. 8 Si igitur . . . duae *bis* f. 9 fuerant i. ||
 si coniungitur o; sic coniungitur g, h, k. 10 ea] ei i. 11
 ea] ei f. || ad] ab i. 12—13 mese ad neten . . . ad hypaten
 meson *in h linea sunt subnotata et supra rec. manu additum est:*
 hypate meson ad mesen et ad neten hyperboleon. 13 hyper-
 boleum i. 14—360,2 hyperboleon *om.* g. 15 utrisque
 f, i. || relaxantur *mutatum in* relaxentur h. 16 meses f, i,
 o; mesen g, h, k. || hypaton f, g, h, i, k, o. 18 parame-
 ses i. || et *om.* i. 19—20 et ad neten . . . ad hypaten me-
 son] *in margine* k: a] ad paramesen autem nete diezeugmenon
 (*supra versum*: s. dyatessaron) et ad hypate meson (*supra ver-*
sum: s. dyapason). 19 *alt.* et *om.* o; ad i. || paramese
 . . . et ad *om.* f. || paramesen i. || parameses autem et ad nete
 o. 20 mesos i. 22 verum i. 23 ut] et i; vel ut o.

son diatessaron, ad neten diezeugmenon diatessaron ac diapason. Item nete hyperboleon quae est acutior ad sibi proximam neten diezeugmenon diatessaron consonantiam, ad hypaten meson diatessaron ac diapason.

5 *Quae sit proprietas diapason consonantiae.*

X. Hoc vero idcirco evenire contendit, quoniam diapason paene una vocula est talisque consonantia est, ut unum quodammodo effingat sonum, et sicut denario numero qui fuerit additus intra eum positus integer inviolatusque servatur, cum in ceteris id ita minime eveniat, ita etiam in hac consonantia. Nam si duo tribus adicias, quinque continuo reddis et numeri species inmutata est, si vero eosdem denario addas, duodecim feceris et binarius iunctus denario conservatus est. Item ternarius ceterisque eodem modo. Ita igitur symphonia diapason quam-
 10 cunque aliam susceperit, consonantiam servat nec immutat nec ex consona dissonam reddit. Nam sicut diapente symphonia iuncta diapason consonantiae in tripla scilicet proportione diapason ac diapente consonantiam servat, ita
 15 etiam diatessaron cum sit consonantia iuncta cum diapason, aliam consonantiam reddit et fit secundum Ptolomaeum alterius consonantiae additio eius, quae est diapason ac diatessaron in multiplici superpartiente constituta, estque ea proportio dupla superbipartiens ut octo
 20 ad tres. Habent enim ternarium octo bis duasque eius partes id est duas unitates.

Quibus modis Ptolomaeus consonantias statuat.

XI. Et de Pythagoricorum quidem opinione Ptolomaeus

2 Idem f. || in nete f. 5 *Inscript. om.* g, h. 7 una *supra* versus *rec. manu* h. || *alt.* est *om.* g, h, k. 8 ut sicut g, k. 9 posito k. 11 duobus i. 13 duodecim] ad XII. i. 14 ceterisque i. 17 ex consono dissonum h, k. || sicut] sic f. 24 est quae f, i. 26 id est] idem g. 27 *Inscript. om.* g, h.

maeus ita diiudicat. Quibus vero modis ipse consonantiarum proportiones numerosque vestiget, hinc ordiendum est. Voces, inquit, inter se vel unisonae sunt vel non unisonae. Non unisonarum autem vocum aliae quidem sunt aequisonae, aliae consonae, aliae emmelis, aliae dissonae, aliae ekmelis. Et unisonae quidem sunt, quae unum atque eundem singillatim pulsae reddunt sonum, aequisonae vero, quae simul pulsae unum ex duobus atque simplicem quodammodo efficiunt sonum, ut est diapason eaque duplicata, quae est bis diapason. Consonae autem sunt, quae compositum permixtumque, suavem tamen, efficiunt sonum, ut diapente ac diatessaron. Emmelis autem sunt, quaecunque consonae quidem non sunt, possunt aptari tamen recte ad melos, ut sunt hae, quae consonantias iungunt. Dissonae vero sunt, quae non permiscent sonos atque insuaviter feriunt sensum; ekmelis vero, quae non recipiuntur in consonantiarum coniunctione, de quibus paulo posterius in divisione tetrachordorum dicemus. Quoniam igitur univocis quidem comparationibus proximae sunt aequivocae, necesse est, ut aeqvis numeris ea numerorum inaequalitas adiungatur, quae est proxima aeqvis. Est autem iuxta aequalitatem numerorum ea, quae est dupla. Nam et prima multiplicatis species est et maior numerus, cum minorem supervenit, aequo eum ipsi minori transcendit, ut duo unum uno transgrediuntur, qui eidem unitati aequalis est. Iure igitur duplex proportio aequisonis aptatur, id est diapason, bis diapason vero bis duplici, id est quadruplo. Quae autem proportionem dividunt duplicem proportionem primae ac maximae his aptandae sunt consonantiis, quae dividunt diapason aequisonantiam. Unde fit, ut diapente quidem

1 diiudicant f. || modis vero f. 2 vestigiet k. 3 Vocis f. || unisoni f. 5 emeles g; emmeles h, k, o. 6 ece-
meles g; ekmeles h, k, o. 9 sonum efficiunt h, k. || ut
et f. 10 ea quae i, o. 11 conpitem i. 14 hae, quae]
aeque i; heeque f. 21 inaequalitatis adiungantur f. || pro-
ximae f, i. 23 prius est om. g, h, k. 24 maiorum g. || mi-
nore o. 25 ipso f. 28 quadrupli f, i. 30 [maxime?]
31 aequisonantiam] aequi consonantiam consonantiis f.

sesquialterae, diatessaron vero sesquiterthae comparationi copulenter. Iunctae vero consonae cum aequisonis alias efficiunt consonantias, ut diapente ac diapason in triplo, diatessaron ac diapason in ea proportione, quae est octo ad tres. Emmelis autem sunt, quae diapente ac diatessaron dividunt, ut tonus ceteraque proportiones, de quibus paulo posterius in divisione tetrachordorum loquimur, simplices earum scilicet partes.

Quae sint aequisonae, quae consonae, quae emmelis.

XII. Igitur aequisonae quidem sunt diapason ac bis diapason, quoniam earum temperamento mixturaque unus ac simplex quodammodo efficitur sonus. Consonae autem sunt primae quidem in superparticularibus sesquialtera et sesquiterthia, id est diapente ac diatessaron; et diapason ac diapente et diapason ac diatessaron. Hae sunt compositae atque coniunctae ex aequisonis et consonantibus. Emmelis autem sunt reliqui, qui inter has poni possunt, ut inter diatessaron ac diapente differentia tonus, iungunturque quodammodo aequisonae quidem consonantibus, ut diapason ex diatessaron ac diapente, consonae autem ex his, qui emmelis soni vocantur, ut eadem diapente et diatessaron tonis ceterisque posterius dicendis proportionibus. Sed quonam modo quidem horum omnium proportio colligi possit, ex eo loco sumendum est, quem quarto volumine in fine descripsimus, ubi nervus super semispheria tendebatur. Ibi enim deprehenditur aequi-

1 comparationi] comparatio non i; comparatio f. 2 copulantur i; copulatur f. || consonae] consonantiae f. 4 ac] a g. || est om. g. 5 Emmilis k. || quae] qui f, i. 7 tetrachordarum k et h prima manu. 8 partis f. 9 Inscript. om. g, h. || sunt f. 12 consonae] consonantiae i. 15 Haec i. || sunt om. f, i. 16 coniuncte g, k. 18 differentias i; consonantia o. || tonos f, i. || iunguntur quae f. 20 ac] et o. || consonae] consonantiae f, g, i. 21 qui] quae et supra versum l qui k. || emmeles o. || et] ac h, k, o. 23 quonam] quo f, i. 24 quemque i. 26 hemispheria h, k. || Ubi i. || aequi sonantio f; aequisonatio mutatum in ae-

sonatio diapason ac bis diapason et consonantiae simplices diapente ac diatessaron et consonantiae compositae diapason ac diapente et diapason ac diatessaron et qui sunt emmelis soni, ut in toni differentia consistentes.

Quemadmodum Aristoxenus intervalla consideret. 5

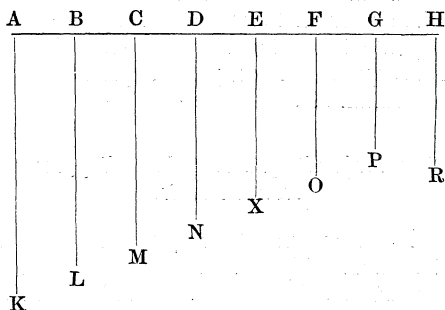
XIII. Quid vero de his Aristoxenus sentiat, breviter aperiendum est. Ille enim quoniam minime tractatum rationi constituit, sed aurium iudicio permittit, idcirco voces ipsas nullis numeris notat, ut earum colligat proportionales, sed earum in medio differentiam sumit, ut speculationem non in ipsis vocibus, sed in eo, quod inter se differunt, collocet, nimis inprovidae, qui differentiam se scire arbitretur earum vocum, quarum nullam magnitudinem mensuramve constituat. Hic igitur et diatessaron consonantiam duorum tonorum ac semitonii esse proponit, et diapente trium tonorum ac semitonii et diapason sex tonorum, quod fieri non posse superioribus voluminibus demonstratum est. 15

Descriptio octachordi, qua ostenditur diapason minorem esse sex tonis. 20

XIII. Docet autem Ptolomaeus per cuiusdam octachordi divisionem diapason intra sex tonos cadere hoc modo. Intendantur enim octo chordae, id est A. B. C. D. E. F. G. H., fiatque sesquioctava ·AK· eius, quae est ·BL·, et ·BL· eius, quae est ·CM·, et ·CM· eius, quae est ·DN·, et ·DN· eius, quae est ·EX·, et ·EX· eius, quae est ·FO·, et 25

quisonantia k. 1 simplices ac diapente f. 4 emmeli f; emmeles o. 5 *Inscript. om.* g, h. 8 ratione f. 11 in *ante* ipsis *om.* g, h, k. 14 mensuram vel g. 19 *Inscript. om.* g, h. || octochordi k. || diapason consonantia minor k. 21 octochordi h, k, o. 23 modo *supra verum rec. manu* h. || octachordae i. || K *inter A et B ponunt* f, i. 24 fietque g, h, k. || sesquioctava f. 26 eius *post ·EX· supra verum rec. manu* h.

·FO· eius, quae est ·GP·. Erunt igitur sex toni. Rursus ·H· dividatur nervus medius ad ·R·. Erit igitur ·AK· dupla ab eo, quod est ·HR·. Pulsae igitur simul ·AK· ·HR· diapason aequisonantiam consonabunt. Si vero aliquis ·GP·
 5 percutiat, semper erit paulo acutior, quam est ·HR· ac per hoc transcendunt sex toni diapason consonantiam. Si enim ·AK· et ·GP· diapason pulsati resonarent, tonorum sex esset diapason consonantia. Si vero his non consonantibus ·AK· et ·HR· diapason consonarent, et ·HR· acutior esset quam ·GP·,
 10 diapason consonantia sex tonos excederet. Nunc vero, quia consonantibus ·AK· et ·HR· eadem ·HR· ab ea, quae est ·GP·, gravior invenitur, non potest, quin sex toni diapason consonantiam excedant. Atque ita sensu quoque potest colligi, diapason consonantiam intra sex tonos cadere. Sic igitur Aristoxeni error sine dubitatione convincitur.



Diatessaron consonantiam tetrachordo contineri.

20 XV. Nunc de tetrachordorum divisione dicendum.

2 nervus dividatur f. || ad ·R·] ·ADR· g. || ·R· om. f.
 5 percutiet g. 7 pulsanti g, i. 8—9 Si vero . . . ·HR·]
 His vero non consonantibus si ·AK· et ·HR· g, h, k. 9—11]
 diapason consonarent . . . ·AK· et ·HR· bis i. 9 *Supra*
 consonarent *rec. manu* non h. 10 excideret i. 12 ab ea]
 apta f. 13 excidant i. 17 *Dispositionem om.* g. h et k
arcus et inscriptiones addunt. 19 *Inscript. om.* g, h. || tetra-
 chordi f. 20 de *om.* g, i.

Etenim diatessaron consonantia quattuor efficitur nervis, idcirco etiam diatessaron nuncupatur. Ut igitur duobus nervis altrinsecus positis ac diatessaron symphoniam consonantibus fiat tetrachordon duos necesse est statui in medio nervos, qui ad se invicem atque ad extremos tres 5 proportionales efficiant.

Quomodo Aristoxenus vel tonum dividat vel genera eiusque divisionis dispositio.

XVI. Hoc igitur diatessaron Aristoxenus per generali ratione partitur. Dividit enim tonum in duas partes 10 atque id semitonium vocat. Dividit in tres, cuius tertiam vocat diesin chromatis mollis. Dividit in^q quattuor, cuius quartam cum propria medietate, id est cum octava totius toni appellat diesin chromatis hemiolii. Cum igitur haec ita sint cumque generum divisio secundum eum sit duplex, 15 unum quidem genus est mollius, aliud vero incitativius. Et mollius quidem est enarmonium, incitativius vero diatonicum. Inter haec vero consistit chromaticum incitatione mollietateque participans. Fiunt igitur secundum hunc ordinem differentiae permixtorum generum sex, una quidem 20 enarmonii, tres autem chromatici, id est chromatici mollis et chromatici hemiolii et chromatici toniaei, duae vero reliquae diatonici mollis atque incitati. Quorum omnium talis secundum Aristoxenum divisio est. Quoniam enim quarta pars toni diesis enarmonios nuncupari praedicta est, quoniamque Aristoxenus non voces ipsas inter se comparat, sed differentiam vocum intervallumque mittitur, est secundum eum tonus ·XII· unitatum. Huius igitur erit pars quarta diesis enarmonios ·III· Quoniam vero 25

3 ac] ad g, k. 4 tetrachordum h, k, o. 6 efficiat f; efficiunt, a *supra* u *posito*, g. 7 *Inscript. om.* g, h. 12 cromatis g, o. 14 appellat k. 19 mollicieque g; mollietateque i; molliciaeque h. || hunc] hoc g. 20 trium generum g, h, k. 22 thonici f. 25 diesin g, h, k; diesi i. || ermonios g; enarmonio f, i. || praedictum f, g, h, i, k. 27 mittitur i. 28 est] et i. 29 quarta pars o.

ex duobus tonis ac semitonio diatessaron consonantia iungitur, erit tota diatessaron ex bis ·XII· ac ·VI· unitatibus constituta. Sed quoniam saepe fit, ut, si usque ad octavas velimus deducere partes, non in integros numeros, 5 sed in aliquas particulas incurramus, idcirco facienda quidem est tota diatessaron ·LX· at vero ·XXIII· tonus, semitonium ·XII·, pars quarta, quae diesis enarmonios dicitur, ·VI·, octava autem ·III·. Iuncta vero octava cum quarta, ·VI· scilicet cum tribus, ut faciat diesin chromatis hemio-

10 lii, erunt ·VIII·. His igitur ita constitutis tria genera, enarmonium, chromaticum, diatonicum, has Aristoxeno videntur habere proprietates, ut alia eorum dicantur spissa, alia minime. Spissa sunt, quorum duae graviores proportiones unam eam, quae ad acutum apposita est, magnitu-

15 dine non vincunt; non spissa vero, quorum duae proportiones unam reliquam poterunt superare. Est autem enarmonium et chromaticum spissum, diatonicum vero non spissum. Itaque enarmonium secundum Aristoxenum dividitur sic VI. VI. XLVIII., ut inter gravem nervum ac

20 prope gravem sit quarta pars toni, quae dicitur diesis enarmonios, cum sit tonus ·XXIII· unitatibus constitutus. Item secundum intervallum inter secundum a gravi nervo ad tertium sit eadem quarta pars toni ·VI·. Reliqui vero, qui restant ex ·LX·, qui totius proportionis sunt, inter ter-

25 tium a gravi nervo atque acutissimum quartum ponuntur ·XLVIII·. Et duae proportiones ad gravem positae, id est ·VI· et ·VI·, unam reliquam ad acutum locatam, id est ·XLVIII· non vincunt. Chromatis vero mollis hanc facit divisionem VIII. VIII. XLIII., ut ·VIII· atque ·VIII· sint

30 tertiae partes tonorum. Est enim tonus, ut dictum est, ·XXIII· unitatum et dicitur toni pars tertia diesis chromatis mollis. Item chromatis hemiolii diatessaron ita par-

1 ac] et h, k. || consonantiam i. || coniungitur o. 2 ·VI·] ·LX· i. 4 in om. f, i, o. 5 incirco f. 6 tonos f, i. 9 faciat] fiat g. || diesis f, i. 11 et chromaticum h, k. 13 et 15 quarum *codd.* 16 poterant i. 22 a om. i. 27 et] ad g, h, i, k, o. 30 partis i; propartes g. || tonos i. 31 tertiae f. 32 emiolii g, o.

titur VIII. VIII. XLII. Est enim diesis chromatis hemio-
 lii pars octava toni cum quarta, id est ex XXIII. VI. cum
 tribus. Item chromatis toniaei talis secundum Aristoxe-
 num partitio est. XII. XII. XXXVI. scilicet ut in duobus
 intervallis singula semitonia constituat, et quod est reli-
 quum in ultimo. Atque in his omnibus duae proportio-
 nes, quae graviori nervo sunt proximae, reliquam, quae
 ad acutum posita est, minime magnitudine superant. Sunt
 enim, ut dictum est, spissorum generum. Spissa quippe
 genera sunt enarmonium atque chromaticum. Diatonica
 vero divisio ipsa quoque est duplex. Et mollis quidem
 diatonici divisio est hoc modo XII. XVIII. XXX., ut XII.
 semitonium sit, ·X· et ·VIII· semitonium et quarta pars
 toni, ·XXX· vero quod reliquum est. Quorum ·X· et ·VIII·
 atque ·XII· efficiunt ·XXX· nec superantur ab ea parte,
 quae reliqua est. Item diatonici incitati talis partitio est,
 ut semitonium ac duos habeat integros tonos, idest XII.
 XXIII. XXIII., ex quibus ·XXIII· et ·XII·, id est ·XXXVI·
 non superantur a reliqua parte, quae ad acutum est, sed
 potius vincunt. Est igitur secundum Aristoxenum tetra-
 chordorum praedicta partitio, quae subiecta descriptione
 monstrabitur.

XLVIII.
VI.
VI.
LX.

Enarm.

XLIII.
VIII.
VIII.
LX.

Chrom.
moll.

XLII.
VIII.
VIII.
LX.

Chrom.
hemiol.

25

3 toni et i; toni ei f; toniei h. || et secundum o. 4 par-
 tio f. || ·XXXVI· ·XXVII· f; ·XXVI· o. 5 emitonia f, g.
 || et quod est] ut quo dem g. 7 quae om. i. || proxime g.
 11 et ipsa quoque h, k. 15 ·XXX· ·CCXXX· i. || nec. om.
 g. 16 partio i. 17 duas g; duo f, i. 18 ·XXXIII· loco
 primi ·XXIII· f. 21 partitio praedicta h. 23—28 et

	XXXVI.	XXX.	XXIII.
	XII.	XVIII.	XXIII.
	XII.	XII.	XII.
	LX.	LX.	LX.
5	Chrom. ton.	Diat. moll.	Diat. incit.

Quomodo Archytas tetrachorda dividat eorumque descriptio.

XVII. Archytas vero cuncta ratione constituens non
 10 modo sensum aurium in primis consonantiis observare
 neglexit, verum etiam maxime in tetrachordorum divi-
 sione rationem secutus est, sed ita, ut neque eam, quam
 quaerebat, efficaciter expediret, neque sensui proposita ab
 eo ratio consentiret. Ille enim tria genera esse arbitrat-
 15 tur, enarmonium, diatonicum, chromaticum, in quibus
 eosdem gravissimos statuit atque acutissimos sonos, in
 omnibus quidem generibus gravissimos sonos faciens ·II·
 ·XVI·, acutissimos vero ·M·DXII·. Inter hos in tribus ge-
 neribus nervum gravissimo proximum collocat eum scilicet,
 20 qui sit ·I·DCCCC·XLIII·, ut ad eum ·II·XVI· sesqui-
 vicesimam septimam obtineant proportionem. Post hunc
 vero infra acutum nervum, tertium vero a gravissimo,
 eum collocat in enarmonio genere, qui sit ·I·DCCC·XC·,
 ad quem ·I·DCCCC·XLIII· sesquitricesima quinta propor-
 25 tione iungantur. Idemque ·I·DCCC·XC· ad acutissimum,

1—6 *Descript. om. g. h et k ·LX· supra reliquos numeros ponunt.* 7 *Inscript. om. g, h. || que om. i; forumque f. 13 expederet i. 14 arbitrabatur g, h, k, o. 15 chromatichum f, g, o. 18 ·M· om. i; ·I· h, k. || generibus om. g. 19 nervo g. 21 optineat f, i. 23 in armonio g. 24 sesquivicesima o. || sesquitricesimam quintam optinet proportionem. Iugantur f.*

id est $\bar{\text{I}}\cdot\text{DXII}$ in sesquiquarta proportione sit constitutus. Item in diatonico genere tertium quidem a gravissimo nervo, secundum vero ab acutissimo, eum ponit, qui sit $\bar{\text{I}}\cdot\text{DCCI}$, ad quos $\bar{\text{I}}\cdot\text{DCCCC}\cdot\text{XLIII}$ sesquiseptima proportione coniuncti sint, ipsi autem $\bar{\text{I}}\cdot\text{DCCI}$ ad acutissimum $\bar{\text{I}}\cdot\text{DXII}$ sesquioctava. In chromatico vero genere tertium a gravissimo et secundum ab acutissimo eum ponit, qui ad $\bar{\text{I}}\cdot\text{DCCI}$, qui est secundus in diatonico genere eam obtineat proportionem, quam obtinent $\cdot\text{CCLVI}$ ad $\cdot\text{CCXLIII}$. Hic autem est $\bar{\text{I}}\cdot\text{DCCXCII}$ qui est secundus ab acutissimo appositus. Habetque proportionem secundus ab acutissimo in diatonico genere, id est $\bar{\text{I}}\cdot\text{DCCI}$ ad secundum ab acutissimo in chromatico genere, id est $\bar{\text{I}}\cdot\text{DCCXCII}$ eam, quam habent $\cdot\text{CCXLIII}$ ad $\cdot\text{CCLVI}$. Eorumque tetrachordorum secundum Archytæ sententiam divisorum formam monstrat subiecta descriptio.

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">M.DXII.</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">M.DCCC XC.</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">M.DCCCC XLIII.</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">II.XVI.</td></tr> </table> <p>Enarm.</p>		M.DXII.		M.DCCC XC.		M.DCCCC XLIII.		II.XVI.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">M.DXII.</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">M.DCCL.</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">M.DCCCC XLIII.</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">II.XVI.</td></tr> </table> <p>Diaton.</p>		M.DXII.		M.DCCL.		M.DCCCC XLIII.		II.XVI.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">M.DXII.</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">M.DCCXCII.</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">M.DCCCC XLIII.</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; width: 20px; height: 10px;"></td><td style="padding: 2px 5px;">II.XVI.</td></tr> </table> <p>Chrom.</p>		M.DXII.		M.DCCXCII.		M.DCCCC XLIII.		II.XVI.
	M.DXII.																									
	M.DCCC XC.																									
	M.DCCCC XLIII.																									
	II.XVI.																									
	M.DXII.																									
	M.DCCL.																									
	M.DCCCC XLIII.																									
	II.XVI.																									
	M.DXII.																									
	M.DCCXCII.																									
	M.DCCCC XLIII.																									
	II.XVI.																									

Quemadmodum Ptolomæus et Aristoxeni et Archytæ tetrachordorum divisionem reprehendat.

XVIII. Sed utrasque tetrachordorum divisiones Ptolomæus ita reprehendit. Archytæ quidem primo, quoniam

2 a om. f. 4 unum post quos addit f. 8 secundus ab acutissimo o; secundus a gravissimo f, i. 9 optinet f, i. 10 est autem g; autem om. k; supra versum rec. manu h. 11 abpositus g; positus i. 13 $\bar{\text{I}}$ om. i. 17—21 Descriptionem om. g. 21 Enarm. Diaton. Chrom. om. h; rec. manu add. k. 22 Inscript. om. g, h. 23 reprehendit f. 24 tetrachordorum g; tetrachordorum h. || divisiones tetrachordorum o. || divisione f. 25 Archite o; Architem g, h,

secundus ab acutissimo nervus in chromatico genere, id est $\bar{I}\cdot\text{DCCXCII}$. ita est collocatus, ut nec ad acutissimum $\bar{I}\cdot\text{DXII}$. nec ad proximum graviori $\bar{I}\cdot\text{DCCCC}\cdot\text{XLIII}$. ullam superparticularem efficiat proportionem, cum Archytas
 5 tantum superparticularibus comparationibus habuerit dignitatem, ut eas etiam in consonantiarum ratione susceperit. Dehinc, quod primam a gravissimo nervo proportionem in chromatico quidem maiorem sensus esse deprehendat, quam fecerit Archytas. Hic namque in chroma-
 10 tico genere $\bar{I}\cdot\text{DCCCC}\cdot\text{XLIII}$. ad $\bar{II}\cdot\text{XVI}$. distare fecit sesquivicesimam septimam proportionem, cum secundum consuetam chromatici generis modulationem sesquivicesima prima esse debuerit. Item enarmonii generis ea proportio, quam prima a gravissimo secundum Archytas
 15 retinet divisionem, talis est, ut longe minor esse debeat, quam in ceteris generibus invenitur. Hic autem aequam eam ceteris generibus statuit, dum primas a gravi proportionem in tribus generibus sesquivicesimas septimas ponit. Aristoxenum vero culpatur, quoniam in chromate
 20 molli et chromate hemiolio tales posuerit primas secundasque a gravi nervo proportionem, quae a se minimo et quantum sensus non possit internoscere distarent. Est quippe proportio prima in chromatis mollis divisione secundum Aristoxenum $\cdot\text{VIII}$., at in chromate hemiolio $\cdot\text{VIII}$..
 25 Sed $\cdot\text{VIII}$.. ad $\cdot\text{VIII}$.. unitatis differentia distant. Est autem totus tonus $\cdot\text{XXIII}$.. unitatibus secundum positionem, quorum unitas vicesima quarta est. Primae igitur a gravi inter se proportionem chromatis mollis et chromatis hemiologii

k; Architam f, i. 2 collatus f, g. 5 tantam f, g, h, k, o. || adhibuerit f. 6 rationes ceperit g. 8 esse om. g, h, k. 10 ad] a f. 11 sesquivicesima septima proportione o. 13 Item quoniam o. || enarmonium genus f, g, h, i, k, o. || ea om. o, eam f, g, h, i, k. 14 proportionem f, g, h, i, k, o. || quam om. o. || primam f, h, i, k, o. || a om. g. 20 talis i. 21 semitonio et supra versum se minimo h. 22 in quantum k, et h prima manu. || potest o. 24 at] et g; atque f. 26 tonus totus g, o. || totus om. h, k. || propositionem g. 27 Prime g.

vicesima quarta parte toni distant, quod propter brevitatem differentiae nullo modo sentit auditus. Idem etiam Aristoxenum reprehendit, cur diatonici generis duas tantum fecerit divisiones, ut in mollem incitatumque divideret, cum possint aliae quoque diatonici generis species 5 inveniri.

Quemadmodum Ptolomaeus tetrachordorum divisionem fieri dicat oportere.

XVIII. Ptolomaeus enim tetrachorda diversa ratione partitur, illud in principio statuens, ut inter duos altrin- 10 secus sonos tales voculae aptentur, quae se superparticularibus proportionibus excedant, inaequalibus tamen, quoniam superparticularis proportio non potest in aequa dividi; dehinc ut omnis comparatio, quae fit ad eum nervum, qui est gravissimus in tribus minor sit ceteris, quae 15 acutis vocibus coniunguntur. Sed in his ea, quae spissa nominamus, talia esse debent, ut duae proportiones, quae gravitati sunt proximae, minores sint ea proportione, quae relinquitur ad acutum. In non spissis vero ut in diatonici- 20 cis generibus nusquam una.

7 *Inscript. om. g, h.* 14 dividi] partyri f. 16 acutis] acutissimis f. || ea] eam g. || spissa esse f. 17 talia] alia f. || ut] et g. 18 sunt g, k. 19 Inconon g. || In om. i. || in om. h. 20 *Ulteriora desunt. h add. FINIT; k: Finit.* Haec desunt de libro V. armoniae instytu. Quomodo Ptolomaeus dividat diatessaron iduas partes et cetera secundum capitum indicem.