

CORPVS SCRIPTORVM DE MVSICA

3

JACOBI LEODIENSIS

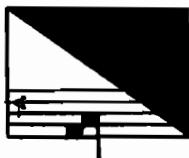
SPECVLVM MVSICAE

Edidit

ROGER BRAGARD

III

(LIBER TERTIVS)



AMERICAN INSTITUTE OF MUSICOLOGY

1963

AMERICAN INSTITUTE OF MUSICOLOGY
ARMEN CARAPETYAN, PH. D., DIRECTOR

CORPVS SCRIPTORVM DE MVSICA

3

JACOBUS OF LIÈGE
SPECVLVM MVSICAE

Edited by
ROGER BRAGARD

III
(LIBER TERTIVS)

Copyright 1963 by
ARMEN CARAPETYAN

Printed in the Netherlands

SPECULUM MUSICAE

| INCIPIUNT CAPITULA LIBRI TERTII
SPECULI MUSICAE.P₁, 109rP₂, 135v

- I. Prologus parvus in quo aperitur intentio dicendorum.
- II. De proportionum maioritate.
- III. De proportione numerorum qui ab aliis mensurantur.
- IIII. Dupla proportio ex duabus nascitur maximis proportionibus superparticularibus.
- V. Quod ex dupla proportione atque sesquialtera tripla nascatur proportio.
- VI. A sesquialtera proportione, si dematur sesquitertia, remanet sesquioctava.
- VII. Superparticularium proportionum quaedam proprietates.
- VIII. Demonstratio per impossibile diapason in multiplici fundari proportione.
- IIIII. Demonstratio diapente, diatessaron et tonum in superparticulari esse genere.
- X. Demonstrationes diapason in dupla fundari proportione.
- XI. Demonstrationes diapente et diatessaron in maximis superparticularibus habitudinibus radicari.
- XII. Quod diapente in sesquialtera, diatessaron in sesquitertia, tonus in sesquioctava fundentur proportionibus.
- XIII. Quod diapente cum diapason in tripla, et bis diapason in quadrupla fundentur proportionibus.

III quae pro qui P₁
particularium legitur

IIII minimis pro maximis P₂
X om P₂

VII In huius cap. tit. Proportionum super
XIII habitudinibus pro proportionibus in huius cap. tit.

- XIII. Demonstrationes semitonium illud in quo diatesaron duos vincit tonos non esse toni integram medietatem.
- XV. Secunda via ad probandum diesim non esse integram toni dimidium sed minus integra toni medietate.
- XVI. Tertia via ad probandum diesim non esse semitonium integrum.
- XVII. Quarta via demonstrandi diesim non esse integram toni medietatem.
- XVIII. De tono et partibus eius per consonantias sumendis ad acutam partem atque gravem.
- XVIII. Quod minus semitonium maius sit tribus commatibus, minus tamen quam quattuor.
- XX. Quod apotome minor est quinque commatibus, maior tamen quam quattuor.
- XXI. Quod tonus minor est novem commatibus, maior tamen quam octo.
- XXII. Dictorum confirmatio.
- XXIII. Quod semitonium maius superet minus in commate et tonus duo minora semitonia.
- XXIII. Parvus prologus in quo tangitur intentio ordoque dicendorum.
- XXV. Quod numerorum quidam sunt primi et compositi, alii secundarii et compositi.
- XXVI. Quod aliqui sunt numeri contra se primi et qui sunt illi.
- XXVII. Quod ex numeris contra se primis numeri nascantur contra se primi.
- XXVIII. Quod numeri duo contra se primi sunt in sua proportione minimi.
- XXVIII. Quod numeri quilibet in sua proportione minimi numerant quoslibet alios in eadem sumptos proportione.
- XXX. Quod ubi sunt plures continuae eadem proportiones, ipsarum duo et duo numeri proximi sunt commensurabiles.

XIII medietatem integram *in huius cap. tit. leg.* XV diesim semitonium non esse, sed minus *pro* diesim... medietate *in huius cap. tit.* XVII probandi *pro* demonstrandi, et semitonium integrum *pro* integram toni medietatem *in huius cap. tit.* XVIII tam *pro* tamen P_2 XXIII minus semitonium *pro* minus *in huius cap. tit.* XXIII P_1 ...s *pro* Parvus P_2 , *spatio vacuo relicto* XXVII invenire *pro* numeri P_1 , *sed postea in inveniri corr* nascuntur *in huius cap. tit.* XXX eadem *pro* eadem P_2

- XXXI. Quodsi numerorum continue proportionalium duo extremi fuerint communicantes, erit unus numerus communiter omnes illos numerans.
- XXXII. Quod numerorum continue proportionalium si duo extremi sint contra se primi, illi omnes sunt in sua proportione minimi.
- XXXIII. Quod numerorum continue proportionalium si primus non numeret secundum, non numerabit aliquis eorum ultimum; quodsi primus numeret ultimum, numerabit et secundum.
- XXXIII. Si fuerint duo numeri contra se primi, tertium eis in continua proportionalitate coniungi non est possibile.
- XXXV. Quaecumque proportio multiplici coniungatur, tota vel erit multiplex, vel multiplex superparticularis, vel multiplex superpartiens. $P_2, 136r$
- XXXVI. Quod ex qualibet multiplice cum una superparticulari provenit uno maioris denominationis multiplex proportio.
- XXXVII. Quod sola superparticularium est sesquialtera <proportio> quae cum nulla multiplice multiplicem inducit <superpartientem>.
- XXXVIII. <Quod> sola multiplicium dupla proportio cum nulla superpartiente multiplicem procreat proportionem.
- XXXVIII. Quodsi duae diversae proportiones superparticulares coniungantur, composita aut erit dupla, aut superparticularis, aut superpartiens.
- XL. Quod omnis superparticularis cum qualibet superpartiente constituit proportionem tripla minorem.
- XLI. Quod maxima superpartiens potest inveniri quae ex duabus superparticularibus producit.
- XLII. Quod superparticularium proportionum sola sesquialtera multiplicem superparticularem procreat geminata.
- XLIII. Inventio superpartientis proportionis quae duplicata superpartientem constituit.
- XLIII. Inventio <superpartientis> proportionis quae geminata multiplicem <superparticularem> componit proportionem.

XXXI fuerunt P_1 XXXII sunt P_2 XXXIII simili proportione *pro* proportionalitate *in huius cap. iii.* possibile *bis scr.* P_1 XXXV iungatur *pro* coniungatur *in huius cap. iii.* vel superparticularis *pro* vel multiplex superparticularis P_2 XXXVII proportio *om* P_1P_2 producit *pro* inducit P_1 *in huius cap. iii.* proportionem *pro* superpartientem P_1P_2 XXXVIII Quod *om* P_1P_2 inducit *pro* procreat P_1 *in huius cap. iii.* XL triplam P_1 XLIII superparticularis *pro* superpartientis P_1P_2 superparticularem *om* P_1P_2

- XLV. Inquisitio multiplicis superparticularis quae multiplicem superparticularem geminata producat.
- XLVI. Inquisitio multiplicis superpartientis quae duplicata multiplicem superparticularem componat.
- XLVII. Si duae multiplices proportiones coniungantur, composita ex illis <erit> multiplex.
- XLVIII. Si duae aequales multiplices coniungantur, composita ex illis erit multiplex.
- XLVIII. Si ex duabus aequalibus proportionibus multiplex nascatur proportio, illae multiplices extiterunt.
- L. Quod multiplex proportio in aequales dividi non potest nisi in multiplices.
- LI. Demonstratio Archytae superparticularem proportionem in aequales partes non esse divisibilem.
- LII. Demonstratio Boethii superparticularem proportionem in partes aequales esse indivisibilem.
- P₁. 109^v | LIII. Rationes aliae quod superparticularis proportio in partes aequales sit indivisibilis.
- LIIII. Quod proportio non multiplex geminata neque multiplicem neque superparticularem procreet proportionem.
- LV. Quod tonus non est divisibilis in partes aequales.
- LVI. Amplior expositio aliquorum dictorum.

Expliciunt capitula libri tertii Speculi Musicae.

INCIPIT LIBER TERTIUS SPECULI MUSICAE.

P₁, 110^r

P₂, 136^v

CAPITULUM I.

PROLOGUS PARVUS IN QUO APERITUR INTENTIO
DICENDORUM.

¹ Cum, in superiore libro, de consonantiis quaedam narrata sint, quaedam probata sint, et quaedam, ut probentur vel amplius et aliter quam prius probentur, reservata sint, promiserimusque, in Prologo, libro tertio de consonantiis demonstrative disserere, quae promissimus impleamus. ² Absit enim ipsius Boethii demonstrationes quas adducit de consonantiis musicum negligere. ³ Quamobrem illas magna ex parte, prout scivero, repetam in hoc libro. Sed, cum demonstrationes veris, propriis et notis innitantur principiis, more mathematico, quaedam propositiones suis in locis proponuntur et exponuntur, ut liquebit et valebit ad ea quae probare conabimur. ⁴ Illa autem eas respiciunt consonantias de quibus agit Boethius, non multas de quibus tractavimus.

CAPITULUM II.

DE PROPORTIONUM MAIORITATE.

¹ Nulla simplex superparticularis proportio ad integritatem attingit multiplicis proportionis, etiam minimae.

Ad evidentiam positae propositionis, expedit scire maioras unde veniat in proportionibus. De hoc autem Boethius loquitur sic: ² *Maiores et minores proportiones hoc modo intelliguntur: dimidia pars maior est quam tertia* (supple: eiusdem totius), ut ipsius duodenarii senarius quam quaternarius, *et tertia maior quam quarta*, ut in duodenario quater-

Incipit liber tertius Speculi Musicae om P₁

Capitulum primum P₁P₂ In cap. primi iit. Prologus parvus om P₁

3 veris pro veris P₂ et notis om P₂ quae om P₁

Capitulum secundum P₁ C. 2 pro Capitulum II P₂

1 proportionis pro propositionis P₂ quo pro hoc P₂

in Prologo, vide supra, L. I, c. I, 38.

² Boethius, *De Institutione Musica*, L. II, c. 9 (Friedlein, p. 239, ll. 19-22).

⁸ Unde quanta est differentia inter illos, in tantum quinque toni bis diatessaron superant, hoc est in commate, quia illa est differentia commatis. Ex quibus firmiter arguitur diatessaron minime duobus tonis ac integro coniungi semitonio.

⁹ Verum est Boethium, in tacta deductione, alios posuisse numeros. Sed ego integros volui ponere numeros qui ex primis pentatonae proportionis nascuntur numeris per duodecim multiplicatis. Et ideo, ad confirmandum quae dixi, ut etiam sigillatim appareant quinque toni quos dixi contineri inter positos extremos terminos, qui sunt .a. et .d., sequens inspicatur descriptio:

|

(Vide descriptionem in tabula seorsum addita).

P₂. 144v

| ¹⁰ Adhuc, cum in tacto exemplo bis diatessaron extremas quinque tonorum teneant partes et differentia in qua quinque toni vincunt bis diatessaron in medio situetur, ponatur exemplum aliud in quo inter extremos numeros quinque tonorum continuorum distantia sit. ¹¹ Et quantum ad alterum extremorum illorum duae continentur sesquiterciae proportiones, sive bis diatessaron, ut ad alteram partem extremam appareat illa differentia quae superest de quinque tonis ultra bis diatessaron. ¹² Sumantur igitur numeri sequentes et sic disponantur primo:

P₁. 117v

|

(Vide p. 44).

P₂. 145r

¹³ Vocetur autem primus, quia maior est terminorum positum, .a., secundus .b., tertius .c., quartus .d. Differentia vero quae est inter primum et secundum terminum vocetur .e. Patet autem ex tacta descriptione quod, inter tactos extremos terminos qui sunt .a. et .d., quinque continentur toni, inter .b. vero et .d., bis diatessaron. ¹⁴ Sicut igitur se habent .a. et .d. ab .b. et .d., ita se habent quinque toni ad bis diatessaron. Sed .a.d. superant .b.d. in differentia quae est .e., quae est differentia commatis. Ergo quinque toni vincunt bis diatessaron. Pars enim ad suum totum non attingit, cum totum maius sit sua parte; .b.d. autem includitur in .a.d. quasi pars

8 est commate P₁, in omisso 9 multiplicitatis P₁, sed postea it exp In figura: 1) in arcu inter 708588-393216, P₁ supra pro superat differentiam ter pro differentia inter super 26281 super pro super 26281 scr et in om 2) in arcu inter 559872-524288, P₂ textum om 3) in arcu inter 559872-497664, P₁ et om 10 inter tonorum et continuorum, P₁ teneant partes et differentia scr (vide supra), sed postea haec verba exp 12 In figura, in arcu inter 531441-294912, P₁ in om 13 a pro autem P₁ qui pro quia P₂ 14 differentia qui pro differentia quae P₁

deinceps. ⁸ Sicut igitur est dare duos minimos terminos cuiuscumque specificae proportionis in quibus una talis indistincta, non continuata, non multiplicata reperiatur proportio, ita dare est tres minimos terminos inter quos primo duae continuae consimiles reperiuntur proportionibus ut non sint reperibiles minores, et similiter est dare quattuor minimos terminos inter quos tres tales continuae iaceant proportionibus, et quinque inter quos quattuor, et sic consequenter.

⁹ Verbi gratia ponatur de hoc exemplum in sesquialtera proportione, et consimiliter de ceteris intelligatur proportionibus:

LATITUDO					
2	3				
4	6	9			
8	12	18	27		
16	24	36	54	81	
32	48	72	108	162	243
LATITUDO					

¹⁰ Dicendum igitur quod primi duo termini laterales superius positi, scilicet duo et tres, sunt minimi termini simpliciter sesquialterae proportionis, et ceteri omnes, in quibus dicta iacet proportio, respectu illorum, sunt secundarii et mensurantur ab illis, sed non continentur inter illos nisi una proportio. Tres autem termini secundi ordinis lateralis in suo ordine sunt minimi termini, quia in minoribus non sunt reperibiles duae continuae sesquialterae proportionibus et ceteri omnes sequentes, inter quos duae continentur sesquialterae continuae proportionibus, respectu illorum, secundarii sunt et mensurant illos. Consimiliter quattuor termini tertii ordinis lateralis sunt minimi termini trium continuarum sesquialterarum proportionum, quia in minoribus reperiri nequeunt. Et idem est de quinque sequentibus lateralibus terminis, quantum ad quattuor continuas sesquialteras proportionibus, et de sex terminis, quantum ad quinque continuas dictas proportionibus.