

comata superat, est 5165, qua vero 4 comatibus superatur, est 1988. Quæ simul junctæ efficiunt 7154, id est, comatis proportione. Eadem differentia apotome superat 4 comata, qua minus semitonium tria, et eadem superatur a quinque comatibus, qua semitonium minus a quatuor. Differentia qua toni proportio superat octo comata, est 1925, qua vero superatur a novem est 5528, quæ junctæ reddunt coma, id est, 7153. Scilicet, ut a sexto octuplo incipiantur inquiri sesquioctavæ portiones. Si *h* litteram tritesimenon assumpseris, erit ea species quam dicit, scilicet, mobilibus terminata, cum inter parhipate meson et paramese plusquam diatessaron sit, et paramese minime mobilis sit. Descriptio incipit a proslambanomenon hypermixolidii, et finitur in nete hyperboleon hypodoru; sed consideratio vocum diatonici generis, quod in diatessaron tono et tono semitonoque pariter a nete hyperboleon hypodoru exoritur, atque in proslambanomenon hypermixolidu completur. Miroque modo qua habitudine diatonica in longitudine descriptionis singulorum modorum a se nervi differunt, eadem habitudine nervi troporum

A in ordine distinguuntur. Acute hic inspiciendum, quod mesen non ideo dicit consonare ad neten die zeugmenon, [quod ad illam tenet intervallum diapente symphonix, sed quia per diapason consonantiam hypate meson, idem sonat quod nete die zeugmenon. Mese quoque per diapason idem sonat quod nete hyperboleon. Nete hyperboleon autem resonat ad nete die zeugmenon diatessaron symphoniam. Mese quoque, quod per diapason idem sonat quod neque hyperboleon, ad nete die zeugmenon diatessaron consonat; idem argumentandum, ubi dicit ad graviolem partem paramesen consonare ad hypatemeson. Non enim propter diapente hoc dicit, sed quia per diapason paramese idem sonat quod hypateipaton, consonat eadem paramese ad hypatemeson diatessaron sicut hypateipaton. Quoniam, hic primus numerus potest in 2, et 3, et 4, dividi, in quæ dividit Aristoxenus tonum, 243 septies ducti 1701 numerum efficiunt; 256 vero septies numerati 1792 complent. Similiter 13, quæ est differentia 256 et 243, septuplicata, efficit 91, differentiam 1792 et 1702, etc.

BEDÆ PRESBYTERI

MUSICA QUADRATA SEU MENSURATA.

Quoniam circa artem musicam necessaria quædam ad utilitatem cantantium tractare proponimus, necesse est ut secundum auctoris intentionem subtilissimas regulas summopere subjectas intelligere studeamus. Cum enim humana natura naturaliter omnia scire desiderat, et a primi hominis peccato quatuor sunt mala quæ naturam impediunt humanam, scilicet, ignorantia, vitium, imperitia loquendi, et indigentia, quibus tamen quatuor bona sunt opposita, scilicet, ignorantix sapientia, vitio virtus, imperitiæ loquendi eloquentia, indigentix necessitas, ideoque divina clementia philosophis peritiam artes inveniendi concessit, ut per eam quisque notitiam valeat prædicta bona comprehendere, et faciendo, his lapsam naturam et ad meliorem consistentiam sublimare. Cumque unum discere valde sit difficile, de multis non est dubium, cum sit quasi impossibile; in omnibus tamen valde plura sunt quæ nostro sensu agnoscimus quam ea quæ a magistro discimus. Nam sicut in arbore unam naturæ virtutem multarum regitivam propaginem complantavit, sic in homine, ratio ex unius scientia esse multarum docuit invenire. Ille etiam illud intuendum est, quod omnis ars, omnisque disciplina, honorabiliorem naturaliter habeat rationem quam artificium quod manu atque opera exercetur. Multo enim majus atque aptius est scire quod quisque faciat, quam ipsum illud efficere quod sciat. Etenim artificium illud corporale, quod serviens famulatur; ratio vero, quod domina imperat, et nisi manus, secundum quod ratio canit, operatur, frustra sit. In tanto igitur præclarior est

scientia musicæ in cognitione rationis, quam in opere efficiendi atque actu, in quanto corpus mente superatur, quod, scilicet, rationis experts sine ratione degit. Illa vero imperat atque ad rectum deducit, quod nisi ejus pareatur imperio, experts opus rationis titubabit. Unde fit ut speculatio rationis operandi actu non egeat, manuum vero nulla sint opera, nisi ratione ducantur. Jam vero quanta sit gloria multumque rationis, hinc intelligi potest, quia cæteri (ut ita dicam) corporales artifices, non ex disciplina, sed ex ipsis potius instrumentis cepere vocabula. Nam citharædus ex cithara, tibicen vel aulædus ex tibia, cæterisque suorum instrumentorum vocabulis nuncupantur. Ratio vero non ab instrumentis, sed a speculatione et scientia denominare voluit musicæ professores. Si quis ergo ex improviso discit cantare, qualitates et quantitates, similitudines et dissimilitudines, diversorum sonorum proportionem, tempora et mensuram, necnon et distinctiones longarum breviumque figurarum et semibrevium discernere voluit, fontem jubilationis hujus scientiæ hauriat, et ejus suavitatem experiatur. Nam qui vineam plantare vult, unam arbusculam inserere, vel unum asinum onerare cognovit, sicut in uno, ita in omnibus facere vel melius, non dubitabit.

In principio autem hujus scientiæ scire opinamur quid sit musica, vel quis musicus, et unde dicatur; quod genus, quæ materia, quæ partes, quæ species, quod instrumentum, quæ utilitas, quod officium. Unde scire debemus quod musica est libera-

lis scientia, perite cantandi copiam subministrans. Sed hæc dividitur, quia alia instrumentalis, alia humana, alia rhythmica. Instrumentalis vero est dignoscendis et discernendis cantibus attributa. Et hæc etiam dividitur, quia alia harmonica, alia rhythmica, alia metrica. Harmonica vero est illa quæ discernit inter sonos gravem et acutum. Vel harmonica est illa quæ consistit in numeris dupliciter et mensuris: una localis secundum proportionem sonorum vocumque, alia temporalis secundum proportionem longarum breviumque figurarum. Alia, id est, harmonica, quod discretio modulationis et varietatis canendi scientia, et facilis ad perfectionem canendi via, plurimumque vero dissimilium proportionalis consonantia, et scientia de numero relato ad sonum. Rhythmica vero est illa quæ in scansione verborum requirit utrum bene vel male cohæreant dictiones, quia cantando vitandum est, tanquam legendo. Metrica vero est illa quæ mensuram diversorum metrorum ostendit probabili ratione, ut patet in heroico, iambico et elegiaco metro.

Musicus vero est ille qui ratione propensa non solum operis servitio, sed etiam speculationis imperio canendi scientiam ministrat. Quod si in ædificiorum bellorumque opere videmus, in contraria, scilicet, nuncupatione vocabuli, eorum namque nominibus velut ædificia inscribuntur, vel dicuntur triumphi, quorum imperio ac ratione sunt instituta, non quorum opere servitioque perfecta, unde metricæ definitio sequitur. Musicorum et cantorum magna est distantia. Isti dicunt, illi sciunt quæ componit musica. Nam qui canit quod non sapit, definitur bestia; unde versus:

Bestia, non cantor, qui non canit arte, sed usu.

Non verum cantorem facit ars, sed documentum.

Musica dicitur a *Musis*, quæ secundum fabulam dicuntur filia Jovis; et habet duplicem considerationem, scilicet, secundum modum, et secundum non modum. Secundum modum, ut hic sumitur, est longitudo seu brevitudo cantus, quæ organum (quantum ad nos) generaliter appellatur per certam mensuram, de qua nunc supponimus inventionem. Secundum non modum, sumitur sive respective, ut ubi nulla materiæ proprietas est inventa.

Genus vero hujus scientiæ est peritia modulationis harmonicæ, quæ ex concordantia plurimorum sonorum, vel ex compositione longarum breviumque figurarum, perficitur.

Materia hujus est sonus ordinatus secundum modum. Sonus sumitur pro melodiæ et concordia differentia, ordinatur pro numeris temporum in figuris consistentium ante perfectam pausam, secundum modum pro quantitate longarum breviumque figurarum, quæ in vocis accentu et tenore consistit.

Partes vero ipsius alias habet theoricæ, alias practicæ partes. Practicæ sunt tres, scientia de gravi sono, et scientia de medio, et scientia de acuto; et de his tractat, ostendendo utilitates et comparationes

A eorum inter se, et quomodo sex his componuntur motelli, seu conducti, vel organa. Partes theoricæ sunt tres, scilicet, de dispositionibus hujus artis invenienti neumata, et cognoscendi numeros eorum, et quot sunt species eorum, et declarandi proportionnes quarumdam, ad alias demonstrationes de omnibus illis, et docere species ordinum et situum eorum quibus præparantur, ut accipiat ex eis quod vult, et componat ex eis harmonias.

Species quoque hujus sunt diversitates subjectorum, ex quibus fiunt neumata; nam aliquando voce, aliquando flatu, aliquando tactu exercentur. Voce vero, ut hominis flatu, ut tibia; tactu, ut psalterio vel cithara, et similia.

B Instrumenta vero aliud habet practice, aliud theoricæ. Theoricæ vero instrumentum est inquisitio, et demonstratio proportionum, sonorum et vocum. Practicæ vero, aliud naturale, aliud artificiale. Naturale vero est pulmo, guttur, lingua, palatum, etc. Membra spiritualia, scilicet, principaliter sunt vocis et epiglotti. Artificiale vero instrumentum est, ut organum, viola, et cithara, atola, psalterium, etc.

Utilitas autem ejus magna est, et mirabilis, et virtuosa valde, quæ fores Ecclesiæ ausa est subintrare. Nulla enim scientia ausa est subintrare fores Ecclesiæ, nisi ipsa tantummodo musica: per eam rerum plasmatores mundi collaudare debemus et benedicere, psallendo ei canticum novum, sicut sancti Patres nostri prophetæ docuerunt. Nam divina officia, quibus ad sempiternam convocamur gloriam, per eam quotidie celebrantur. Et, testante Boetio, quod inter septem artes liberales musica obtinet principatum, nihil enim sine illa manet. Etenim ipse mundus quadam harmonia sonorum dicitur esse constitutus, et ipsum cælum sub harmoniæ revolvitur modulatione. Inter omnes enim scientias ipsa laudabilior, curialior, jucundior, lætior, amabilior esse probatur; nam reddit hominem liberalem, jucundum, curialem, lætum, amabilem; movet enim affectus hominum, provocat in diversum habitum, sicut in præliis. Etenim tubarum concentus pugnantem accendit, quia quanto vehementior fuerit clangor, tanto fit

C animus velocior ad certamen. Quid multa? verum musica mortales hortatur ad labores tolerandos, et singulorum operum fatigationem vocis modulo consolatur. Turbatos animos musica recreat, quoniam dolorem capitis et tristitiam tollit, immundos spiritus humoresque pravos et languores depellit. Unde et utilis ad salutem corporis et animæ invenitur, eo quod quandoque corpus infirmatur languente anima, et impeditur ipsa existente impedita: unde et causa ratio corporis fit sæpe per curationem animæ, et per aptationem virium suarum, et temperantiam suæ substantiæ locis convenientibus agentibus: sicut legitur de Davide, qui regem solavit Saulem a spiritu maligno arte modulationis. Ipsa quoque reptilia, nequeon et aquatilia, verum et volatilia, sua dulce-

dine musica consolatur; sed et quidquid loquimur, et venarum pulsibus commovemur, harmonia probatur esse, utilibus sociatum.

Officium vero aliud habet practica, aliud theorica. Practica vero est harmonias componere et artem quæ humanos possunt movere affectus. Theorica vero est, in summa comprehendere cognitionem specierum harmoniarum, et id ex quo componuntur, et ad id quod componuntur, et qualiter componantur; vel est etiam officium figuras longas et breves, necnon corpora et mensuras eorundem, qualitates et quantitates, similitudines et dissimilitudines proportionum, sonorum et vocum, et orthographiam cognoscere, et conservare, et regulariter eam describere, ita quod omnis cantus qualiscunque fuerit diversificatus, congrue per illam possit declarare.

Cum igitur illa et alia multa in hac arte secundum ordinem declarantur, primo specialiter videndum est et sciendum quod tria tantummodo sunt genera per quæ tota mensurabilis musica transcurrit, scilicet discantus, hocetus et organum. Discantus vero est aliquorum diversorum generum cantus duarum vocum, seu trium, in quo termino consonantia, scilicet, diatessaron, diapente, diapason, per compositionem longarum breviumque figurarum, secundum dulcem mensuram naturaliter proportionata manet. Unde notandum est quod tres generalissimæ sunt species, per quas omnes modi, id est, omnes cantus, in quo consistit materies, dignoscuntur et discernuntur, ac etiam moderantur per figuram, tempus et mensuram; et quoniam hujus discantus per dictam compositionem sub certa dimensione temporis, seu temporum, per diversa capitula declaratur, ideo primo de repræsentatione et forma figurarum simplicium, secundo de figuris similiter pariterque ligatis seu junctis, quæ tempora quælibet figura pro sua parte continet in se, ac etiam de plicis, proprietatibus et distinctionibus earum videamus, et quomodo per hujus figuras denotatur longitudo seu brevitās cantus. Deinde quid sit tempus, quid mensura. Unde figuras repræsentatio soni secundum suum modum, et secundum æquipollentiam sui æquipollentis; sed hujusmodi figuræ aliquando ponuntur cum littera, aliquando sine. Cum littera vero, ut in motellis et similibus, sine littera, ut in neumis conductorum et similia. Inter enim figuras quæ sunt cum littera, vel sine, talis datur differentia, quoniam illæ quæ sunt sine littera, debent, prout possunt, amplius adinvicem ligari. Sed hujusmodi proprietas aliquando omittitur supra litteram his figuris associatam, et hujus figurarum proprietas, tam litteræ sociatarum, quam non, dantur divisiones ac etiam regulæ sequentes. Quapropter ad omnia discenda prolata scire debemus quod sex tantummodo figuræ sunt adinventæ: quarum binæ et binæ semper sunt affines, in forma et in quantitate consimiles, scilicet, in potestate, arte, regula differunt et natura. Quarum et prima super omnes fons est et origo ipsius scientiæ atque finis, quæ perfecta longa minuta vocatur;

A nam a perfectione circa æqualitatem aliquid habere sumpsit, eo quod sub certa dimensione longitudinis unius, per vocis accidentiam in mora circa ipsum æqualiter proportionata manet, seipsamque in novem partes diminuendo dupliciter partiens, cujus forma quadrangularis efficitur, comam semper in ejus latere dextro fixam, per quam etiam nomen longitudinis habere meretur, ut patet in præsentī.



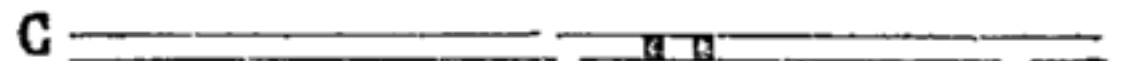
Secunda vero imperfecta longa aliquando etiam non est perfecta: quod non perfecta dicitur, eo quod nisi duo tempora continet in se, affinitatem in forma et proprietate perfectæ figuræ tenens, ut patet.



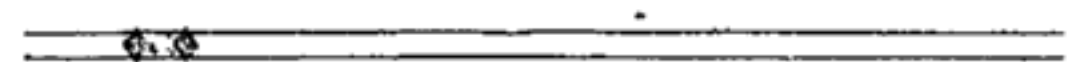
Tertia recta brevis dicitur, ab eo quod unum rectum et integrum continet in se tempus, seipsamque in duas diminuens partes non æquales, vel in tres tantummodo æquales et indivisibiles; cujus forma quadrangularis est, omni carens proprietate, ut hic:



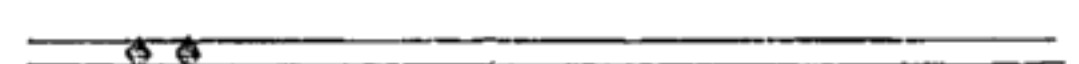
Quarta, altera brevis appellatur, eo quod duas rectas breves tenet, atque semper alterum occupat locum, affinitatem rectæ brevis tam in forma quam in proprietate et societate tenens, ut hic:



Quinta vero semibrevis major dicitur, et habet a se minus magnum, quod etiam imperfectum, et brevis, quia imperfecta scientia brevis et major est, quoniam majorem partem retinet rectæ brevis, ut prædictum est, cujus forma talis est:

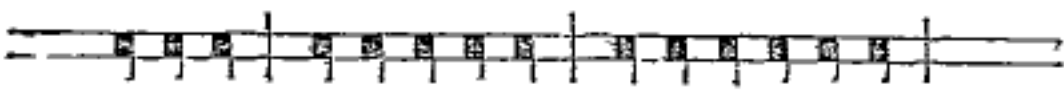


Sexta semibrevis minor consimili modo dicitur et minore, eo quod minorem in se continet partem rectæ brevis, tenens affinitatem in forma et quantitate præcedens, ut hic:

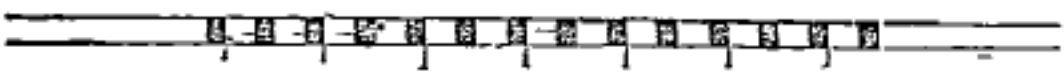


D Cum igitur perfecta figura manens in unitate sit fons et origo ipsius scientiæ et finis, propterea quod omnis cantus ab eadem procedit et in eadem replicatur: et ipsa in numeris consistit, temporibus et mensuris, et triam in se continet æqualitatem, videre sequitur quod ipsa prior cæteris esse videtur: eo quod mundi conditor Deus omnia in numero, pondere et mensura constituit, et hoc principale existit exemplar in animo Conditoris. Nam quæcunque a primæva orbis origine formata sunt, numerorum ratione universa esse constituta. Et ideo numerus omnem creaturam natura præcedit, et in singulis ternarius invenitur: quia ab ineffabili Trinitate, quæ cuncta condidit, essentialiter non recedit. Unde illud

in auctoribus legitur, quomodo Deus imperare gaudet ternario, ita hic numerus inest rebus omnibus, cujus principium unitas est, quæ Græce monos dicitur. Ipsa vero non numerus, sed fons et origo numerorum, principium et finis omnium: et ideo non immerito ad summam refertur Trinitatem, quia res quælibet naturalis ad similitudinem divinæ naturæ ex tribus constare annuitur. In vocibus et sonis, et rebus omnibus trina tantum consistit consonantia, scilicet diatessaron, diapente et diapason. Hanc igitur Trinitatem omnia naturaliter formata consequitur, quoniam rebus omnibus ab origine prima naturaliter inherenter, in summo et primo artifice, fuisse imperitos necessario credere oportet: cum nihil prius sit factum, nisi prius sit in artifice faciendi potentia, vel sapienter sine sapientia, etc., nullæ indigeat, nihil ab eo fiat nisi ex gratia. Cum igitur ab eo fiant omnia, maximum est sapientibus, quod hæc tria, scilicet sapientia, potentia, gratia, sunt in divina Ecclesia, quia ad summum perfectumque bonum plura non sunt necessaria. Et tunc omnium prima principia tantum sunt tria. Principium immobile, Deus principium principiorum: principium mobile coelestis, super cuius motu moventur omnia. Et ut breviter dicamus: Omnis cantus mensurabilis, ab ipsa figura procedit et dividitur, et in eandem replicatur, et omnes figuræ subsequentes ad eandem, propter æquipollentiam retinendam, recurrit. Cujus regula talis est, et natura, quod quandoque reperta est ante longam, semper tria tempora tenet. Verbi gratia:



Affinitas autem ejus, quæ in forma sibi consimilis efficitur, sequitur: cujus regula talis est et natura, quod semper ante brevem vel post stare debet, quæ sibi collateralis esse refertur. Verbi gratia:

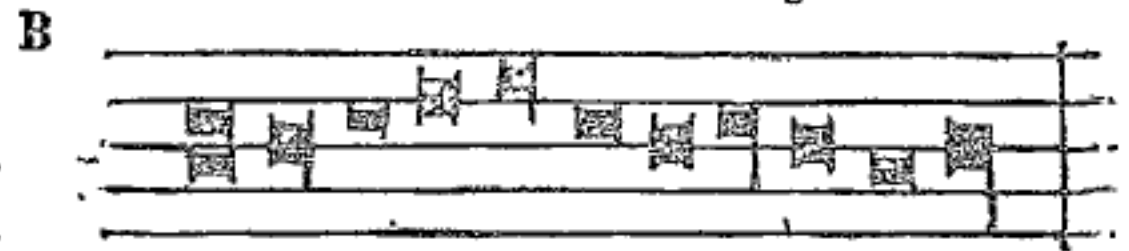


In qua non nisi duo tempora communicari tenentur ratione collateralis, quæ ab eodem sumitur a parte finis. Unde versus:

Ante vero longam, minima longa faciunt.
Si brevis addatur, duo tempora longa meretur

Unde notandum est quod quandoque inter duas longas sola brevis evenerit, semper ad imperfectam reducitur præcedentem, et merito cum ab eadem procreatur, consimili modo fit e converso. Unde considerandum est, quando perfecta fieri nequit, nisi mediante brevi sequente, seu præcedente, quoniam longa et brevis, et e converso, semper unam perfectionem faciunt. Unde si quærat aliquis utrum possit fieri modulus sive cantus naturalis de omnibus imperfectis, sicut fit de omnibus perfectis, responsio cum probatione, quod non, cum puras imperfectas nemo pronuntiare possit. Verumtamen quidam in artibus suis referunt, perfectam figuram se habere per ultramensuram: et quosdam etiam modos, sicut primum et quartum esse per ultramensurales, id est,

A non rectam mensuram habentes, quod faciendum est: quia, si verum esset, tunc posset fieri cantus naturalis de omnibus imperfectis, quoniam imperfectum dicunt esse perfectum. Sicut enim res quælibet naturalis ad similitudinem divinæ naturæ, ex tribus constare invenitur, et in vocibus et sonis trina tantum consistat consonantia: sic omnis cantus mensurabilis ad similitudinem divinæ naturæ, ex tribus constare invenitur: cujus probatio patet in mensura, ubi ternarius numerus reducitur ad perfectam. Et ne in ambiguum procedamus, sciendum est quod perfecta figura multiplici cognoscitur regula. Prima, sicut præfati canunt versiculi; secunda, quandoque inter duas longas duas breves omni proprietate carentes evenerunt, affinitatem in forma carentes. Verbi gratia:

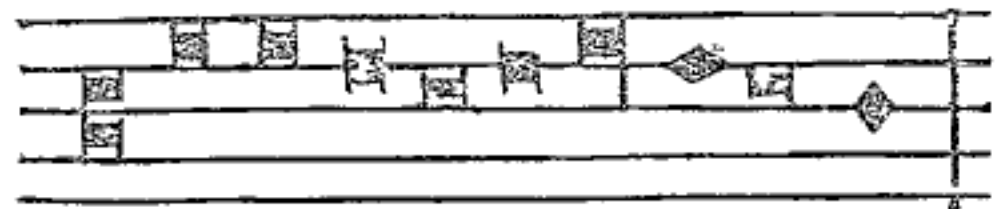


O Maria, beata genitrix.

Prima, profert unum tempus, quæ recta brevis dicitur, faciens duo, quæ altera brevis appellatur, et sumitur a parte finis figuræ præcedentis: et quoniam in tali binario tria tempora commemorari reperiuntur, ideo longarum quævis prædictarum a Deo perfectionem retinere meretur, nisi tantummodo sola brevis primam præcesserit longam, sicut per hanc clausulam patet:



Tunc duo tempora longa tenebit: et sic perfectio ante perfectionem conjunctam sive disjunctam, nunquam diutius potest: quoniam longa perfecta nequit habere perfectionem, nisi mediante aliqua perfectione sequente. Tertia, si tres inter prædictas quandoque reperiantur, et in forma consimiles, ut hic:

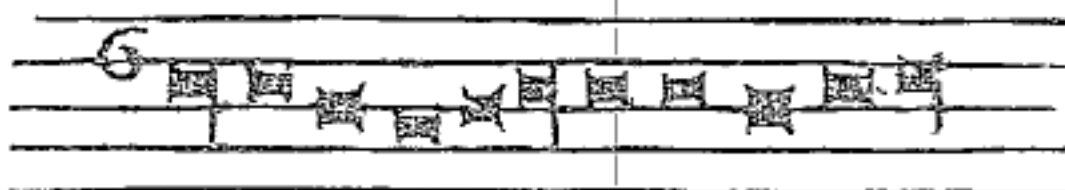


Et licet unum tempus conservat, et tunc nihilominus nulla longarum virtutem sive gratiam suæ perfectionis amittet, nisi ut prædictum est. Quarta, si quatuor inter prædictas evenerint, omnes breves putantur, et æquales: sed ultima oriatur a subsequente. Et etiam unum parvum tractum in forma et longitudine sensuspiri obtineat præcedens longa juxta latus suum aperte finis, qui differentiam modorum seu perfectorum significat, ut hic:



Et tunc longa subsequens tempora, nisi duo tenebant. Et hoc etiam secundum ordinem quarti et

quinti modi imperfecti. Nam si tractus ille deficeret, tunc prima brevium procederet a præcedenti per ordinem secundi imperfecti. Verbi gratia :



Quinta vero, si quandoque in forma consimilis evenerit, tres primæ dabunt unam perfectam : et binarius subsequens non æqualis, unam : et quælibet longarum, prout superius dictum est, tenebit. Verbi gratia :



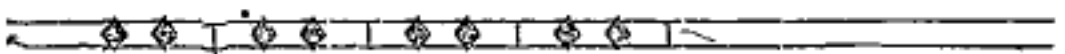
Et si plures evenerint secundum imparium numerum, consimili modo non fiat. Et sic de facili quis poterit habere differentiam inter longam perfectam et imperfectam, si bene consideratur.

Propterea notandum est quod perfecta figura in uno corpore quandoque duplicare videtur, quæ tunc latitudo ejus transit longitudinem sic O quæ non ad aliarum figurarum spectat originem, nisi ex gratia : quoniam nunquam duplicaretur, nisi quod ne in compositione, sive ordinatione tenoris, plana musica frangatur : super quam omnes motelli et omne organum fundari tenentur.

Recta brevis, aut quæ superius pluries cum pluribus denominatur, adhuc in forma propria describitur in hunc modum :



Continens igitur unum in se tempus, seipsam in duas diminuens partes non æquales, vel in tres tantummodo æquales et indivisibiles : quarum prima pars duarum, semibrevis minor appellatur, secunda vero major : et e converso, tres autem semibreves, minores æquales, et indivisibiles nuncupari tenentur. Unde notandum est quod nulla semibrevis sola reperitur, quoniam per se sola significare nequit, sed binæ et binæ, non æquales, ut hic :



Vel tres et tres æquales numerari debentur, ut hic :

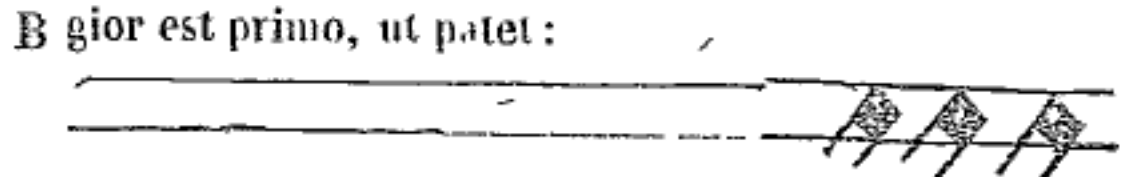


Et sic, binarius non æqualis, seu ternarius æqualis, semibrevis figurarum, semper ad rectam brevem æquipollere debet. Recta brevis ad imperfectam, vel ad alteram brevem imperfectam cum brevi, seu brevis cum altera brevi ad perfectam.

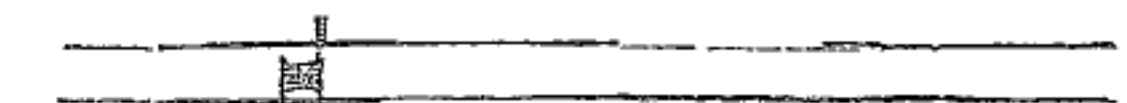
Jam dictum est de simplicibus figuris, nunc autem dicendum videtur de simul ligatis seu conjunctis, qualiter inter se differant ; et rursus incipiendo ab unitate, et sic distinguendo longitudinem et breviter, secundum quod multiplicantur, innuere. Unde notandum est quod quædam sunt species, quibus omnis cantus euphoniæ causa decantatur, quæ etiam

A in divisione quinque partium dividuntur, quarum quælibet divisio multas continet differentias, et diversas. Prima igitur differentia, primæ partis, est quædam figura, quam plicam communiter appellamus. Unde notandum, quod plica nihil aliud est, quam signum dividens sonum in sono diverso per diversas vocum distantias, tam ascendendo quam descendendo. videlicet, per semitonium et tonum, per semiditonus, et ditonus, et per diatessaron et diapente : quæ plica quatuor differentiis explicatur ; nam quædam perfecta dicitur, et quædam imperfecta ; quædam recta brevis, et quædam altera brevis

Prima differentia plicæ, perfecte descendendo, est quædam figura habens tractus, quorum ultimus longior est primo, ut patet :

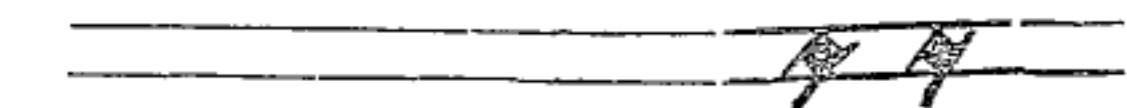


Ascendendo vero unum solum retinet tractum, ut patet :



Omnem igitur habens potestatem, regulam et naturam, quasi habet perfectam figuram, excepto quod si longam præcesserit in corpore, duo tempora tenebit : reliquum autem in membris, fit autem plica in voce per compositionem epiglotti cum repercussione gutturis subtiliter inclusam.

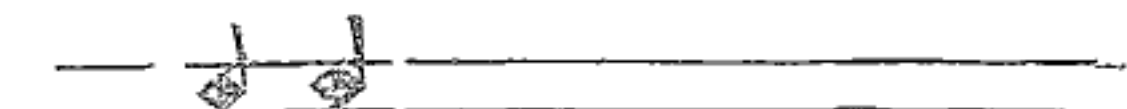
Secunda differentia est plica imperfecta, quæ etiam cum præmissa proprietate consimilem retinet formam, sed regulam imperfectæ figuræ tenet, et naturam scilicet in corpore, unum tempus reliquum in membris, ut patet descendendo :



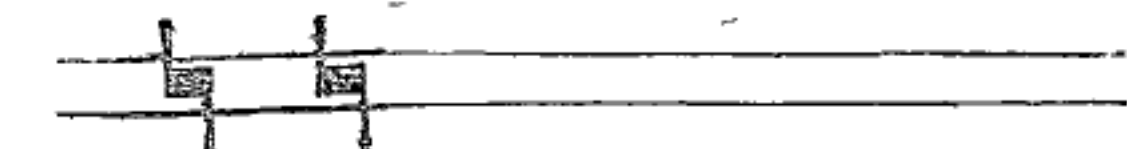
Patet et ascendendo, ut :



Tertia differentia est illa quæ habet duos tractus, quorum primus longior est ultimo, descendendo, sic uti patet :



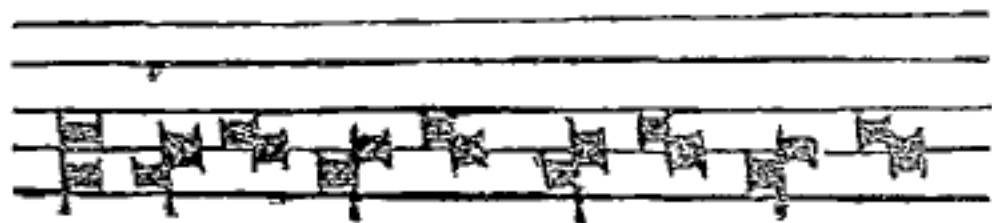
D Sed ascendendo, duos habet diversos : unum in dextra parte ascendendo, significans plicam aliam in sinistra parte descendendo, significans breviter, ut hic :



Observantes igitur potestatem, regulam et naturam rectæ brevis, et ipsius quæ vocatur altera brevis.

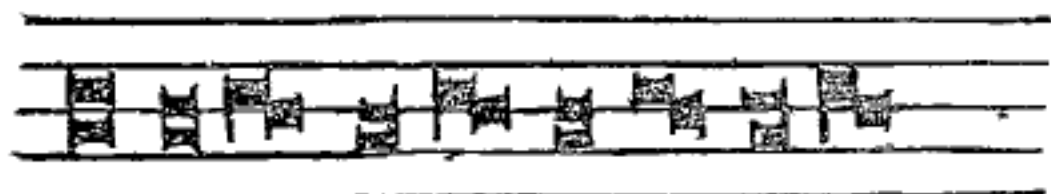
Secunda divisio partis secundæ est quædam ligatura duarum figurarum, quæ etiam binaria vocatur, quatuor habens differentias : quarum quælibet duplicem habet figuram, ascendendo, videlicet, et descendendo. Unde notandum est quod si aliqua istarum in descendendo proprietatem habuerit, in ascendendo

vero carebit; et e converso, exceptæ tantummodo semibreves. Ascensus autem intelligitur, quando secunda figura alicujus ligaturæ fuerit altior prima. Descensus autem e converso; prima igitur differentia talis est, quod quodocunque duæ figuræ simul ligatæ descendendo cum proprietate, vel sine proprietate ascendendo reperiuntur, ut hic:



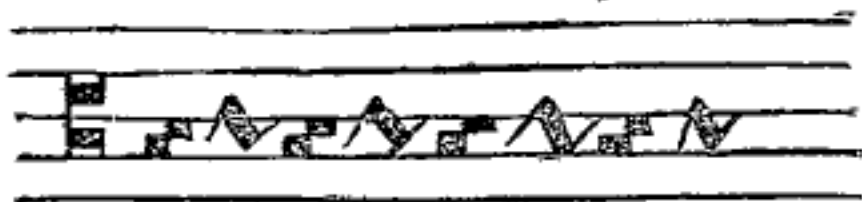
Prima recta brevis fit longa imperfecta, ut manifeste patet in quarto, quinto et sexto modo, tam supra litteram, quam sine littera; nam in secundo modo, tertio et septimo, tales omnes fiunt æquales tantummodo supra litteram, secundum usum.

Secunda differentia, tam ascendens quam descendens, per contrarium primæ differentiæ constat, ut hic:



tam in proportione quam in proprietate.

Tertia differentia, tam ascendens quam descendens, sub tali forma sequitur, quod secundum æqualitatem proferuntur:



Et notandum est quod talis ligatura vocatur æqualitas, quoniam reddit æqualitatem; omnes aliæ, quarum prima fuerit longior seu brevior, sunt non æquales.

Quarta differentia tam ascendens quam descendens retinet proportionem non propriam, sub tali forma:

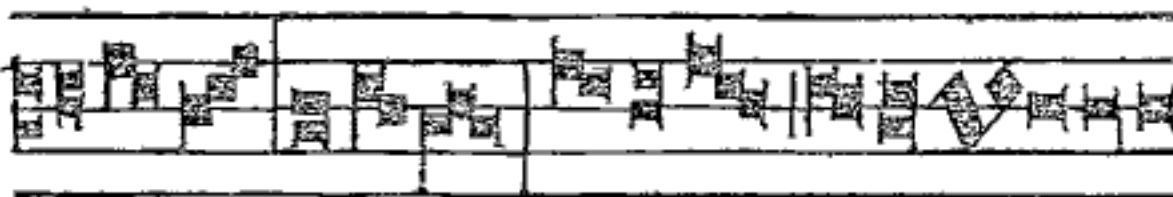


Quæ semibreves appellantur, non æquales etiam proferuntur, ut prædictum est, quod duæ semibreves; quarum prima minor est, et e converso constituunt unam longam, et quandoque pro altera brevi ponuntur.

Tertia divisio tertiæ partis est quædam ligatura, cui conjunctura trium figurarum novem habet differentias; quarum quælibet fit dupliciter, ascendens videlicet et descendens. Prima autem differentia, tam sine littera quam cum littera, talis est, quod quodocunque trinaría ligatura tam descendendo cum proprietate, quam ascendendo sine proprietate, reperta fuerit in primo gradu de bina ligatura sequente.



A Prima fiet longa imperfecta, secunda recta, brevis tertia; sicut prima, si ante longa sequatur, tunc tria tempora tertia donat. Secunda differentia tam in proportione quam in proprietate, omnino per oppositum primæ differentiæ, tam supra litteram, quam sine littera regnat, ut hic:



B Tertia differentia, tam supra litteram quam sine, talis est, quod quodocunque binariæ ligaturæ adinvicem contineantur, quamvis longa præcedat, seu sequatur, sicut hic, tam ascendendo quam descendendo.



Prima profert unum tempus, secunda duo, tertia tria. Et hoc est secundum ordinem quarti, dum tamen longa in primo gradu consistat.

Quarta differentia est, quod quodocunque binaria ligatura præcedit ternariam, prima binaria profert unum tempus, secunda duo ternaria, ut supra continetur in proxima. Verbi gratia:



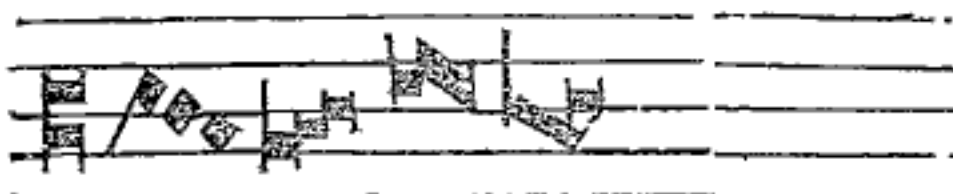
C Et hoc secundum ordinem quinti modi. Quinta differentia ascendit et descendit tam supra litteram quam sine littera, talis est quodocunque ternaria ligatura cum æqualitate connecta reperta fuerit, ut hic:



Omnes proferuntur æquales, secundum ordinationem septimi. Sexta differentia tam supra litteram quam sine, talis est, quod quodocunque ternariæ ligaturæ contineantur proprietates non proprias habentes tam ascensum quam descensum, ut hic:

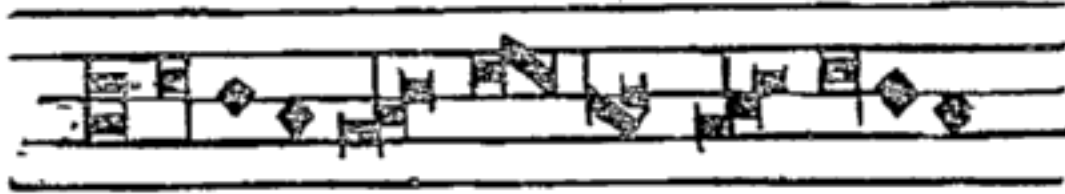


Duæ primæ semibreves abuntur, ultima longa duorum temporum profertur, si brevis sequatur; si ante longam, tria tempora donat. Septima differentia ascendens et descendens tam supra litteram quam sine, talis est, quod quodocunque ternaria tam conjuncte quam ligate reperiuntur, ut hic:

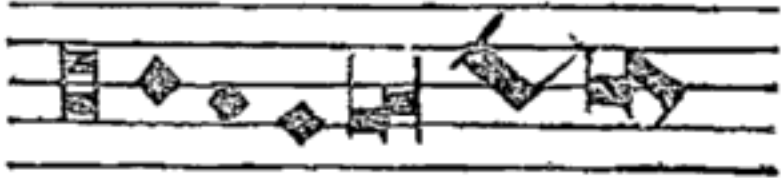


Duæ primæ semibreves abuntur. Ultima profert unum tempus, si brevis sequatur; si autem longa-

unc duo tempora donat. Octava differentia, tam ascendens quam descendens, omnino per oppositum tenet præcedentia, tam scriptura quam proprietate:



Nona differentia, tam ascendens quam descendens, talis est, quod quodocunque ternariæ ligaturæ tam conjunctæ quam compositæ reperiantur :



Omnes semibreves æquales et indivisibiles proferruntur in tertio loco quarti modi, quod altera brevis reperiantur ; nam sicut altera brevis tenet affinitatem rectæ brevis, sic etiam tales affinitatem inter se tam in forma quam proprietate tenent

Quarta divisio quartæ partis est quædam ligatura seu conjunctura quatuor figurarum, novem habens differentias, quarum quælibet dupliciter habet figuram, descendentem videlicet et ascendentem. Sed notandum quod plures descendendo inveniuntur quam ascendendo, propter gravem ascensum, quoniam levius est descendere quam ascendere. Prima differentia talis est, quod quandoque aliqua junctura descendit, seu ligatura ascendit, quatuor figurarum alicubi reperiantur, quarum proprietates primæ figuræ tangit longitudinem trium sequentium figurarum. Verbi gratia :



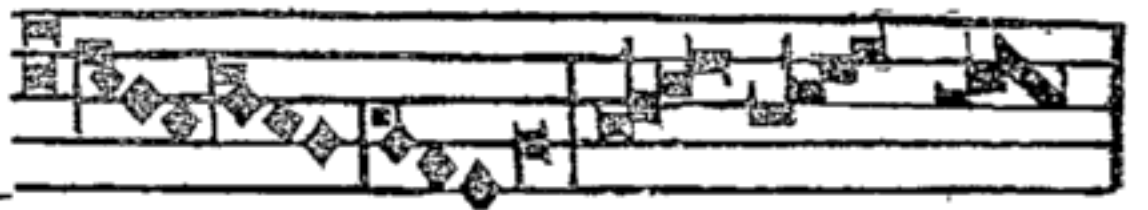
Prima erit longa, perfecta subsequentium duæ primæ semibreves, et ultima duo tempora debet. Secunda differentia ex talibus, talis est, quod si prædicta longitudine dictæ proprietatis abbreviatur ad distantiam secundæ figuræ illorum quatuor subsequentium. Verbi gratia :



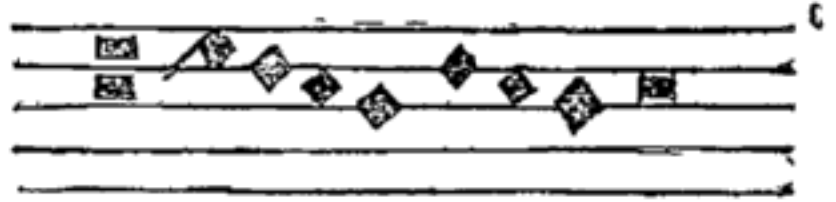
Prima, duo tempora dabit, reliquæ semibreves erunt indivisibiles et æquales. Tertia differentia talis est, quod si tales creverint, quarum prima cum proprietate per se, et aliæ cum proprietate simul compositæ fuerint, prima longa imperfecta erit, et duæ primæ subsequentes semibreves ; ultima duo tempora dabit, si brevis sequatur ; si longa, tunc tria tempora donat. Verbi gratia :



Quarta differentia talis est, quod si in fronte primæ quatuor figurarum descendentium, vel in fronte secundæ ascendentium. Verbi gratia :



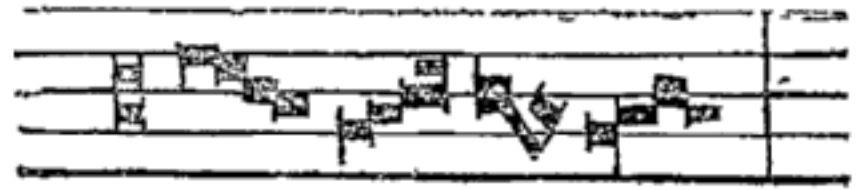
Prima dabit unum tempus, duæ mediæ semibreviabuntur, et ultima dabit unum tempus. Quinta differentia talis est, quod si proprietates in fronte primæ figuræ quatuor conjunctarum reperiantur, ut hic :



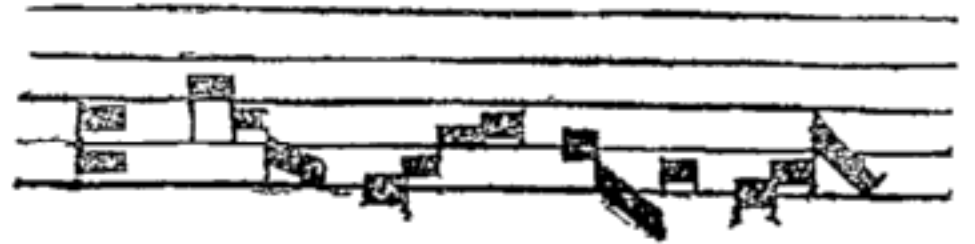
Tres primæ semibreviabuntur æquales ; ultima brevis, si brevis sequatur ; si autem longa, tunc duo tempora donat. Sexta differentia talis est, quod si prima quadrangulatur, et aliæ syncopantur. Verbi gratia :



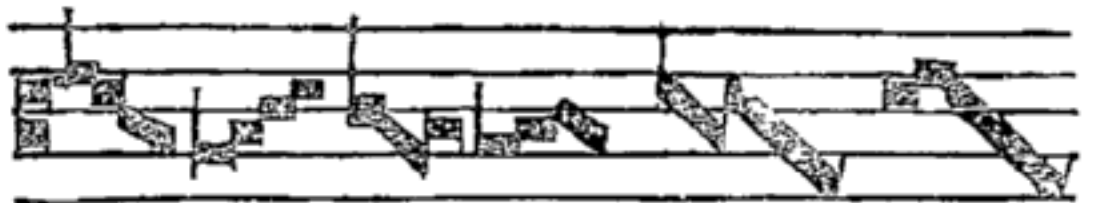
Prima recta brevis, reliquæ semibreves efficiuntur. Septima differentia, quaternæ ligaturæ tam descendentis causa et proprietate, quam ascendentis scientiæ, ut hic :



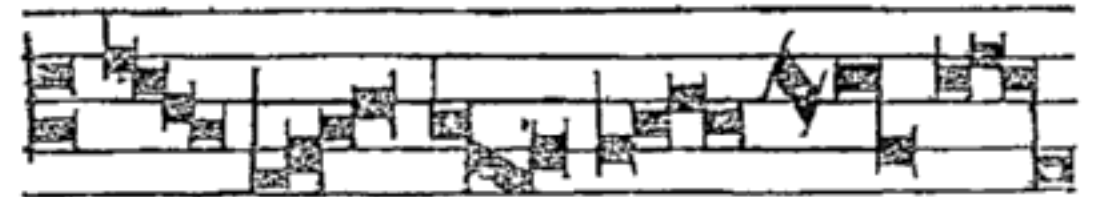
Tres primæ breves et æquales, quarta longa imperfecta, si brevis sequatur ; si autem longa, tunc erit perfecta. Octava differentia de eisdem talis est, quod si ultima vult breviari, varietur hoc modo :



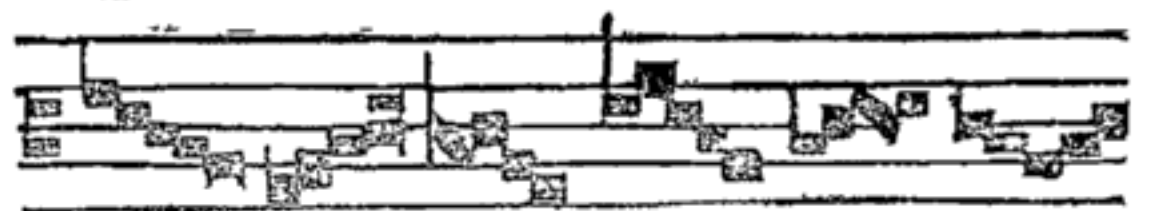
Nona differentia talis est, quod si duæ primæ volunt semibrevari, habeant proprietatem semibrevitatis.



Et si ultima longa fuerit, tunc penultima duo tempora tenebit. Verbi gratia :



Quinta divisio quintæ partis est quædam ligatura quinque figurarum, duas habens differentias, quæ duas habent figuras, ascendentes, videlicet, et descendentes ; quarum prima differentia tam ascendit quam descendit, talis est, quasi proprietates in fronte primæ quaternariæ ligaturæ exstiterit. Verbi gratia :



Duæ primæ non æquales semibreuiabuntur, et duæ sequentes breves æquales, ultima longa si imperfecta fuerit, sequatur; si autem longa, tunc erit perfecta. Secunda differentia talis est, quod si sexta apponatur figura, etiam similem habeant proprietatem, ut hic:

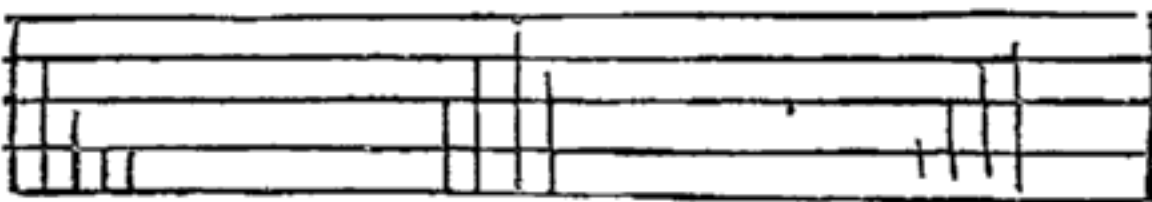


Tres primæ æqualiter semibreuiabuntur, et duæ sequentes breves æquales; ultima vero longa, ut declaratum est.

Quum dictum sit de figuris vel ligaturis et conjunctis, qualiter inter se differant, nunc autem dicendum est de plicis in eisdem figuris existentibus, quoniam sicut in qualibet scientia speculativa sunt quædam quæ debent supponi, ita in hac scientia necessarium est quod diversa tempora per diversas figurationes designentur, et quod plicæ variantur, secundum variationem temporis et mensuræ. Cum igitur primo declaratum sit de singulis plicis, in prima divisione primæ partis, quæ adhuc manifeste se representat.

Quoniam fieri posset quæstio, quid sit tempus, ad quod respondendum, quod tempus (ut hic sumitur) est quædam proportio justa, in qua recta brevis habet figuram in tali videlicet proportione, quod possit dividi in duas partes non æquales, vel in tres tantummodo æquales et indivisibiles, ita quod vox non alterius in tempore discretionum habere possit. Etiam sciendum est, quod tempus habet figuram triplicem, aliquando enim voce recta, aliquando cassa, aliquando demissa. Voce vero recta, ut vox humana procedens a pulmone. Cassa vero, est sonus, non vox, id est, vox non articulata, quæ fit secundum aliquod instrumentum, et ideo dicitur cassa, quoniam natura non hic dicitur ficta esse. Etiam vox parva, non mutata, dicitur etiam cassa, quia cum recta voce rectam non potest dare concordantiam. Demissa vero vox, est illa proportio sive mora, qua quælibet figura superius prænominata, secundum magis et minus proportionahter habet figuram hic tacite rectam mensuram excogitando, secundum quod quælibet figura pro sua parte continet in se. Unde notandum est quod hujuscemodi tacita mensura est per quinque virgulas longas et breves, de quibus patent quinque differentiæ: quarum prima perfecta pausa vocatur, continens in longitudine quinque lineas, a summo usque deorsum habens omnem potestatem, regulam et mensuram, quam habet longa perfecta. Secunda vero pausa, imperfecta nominatur, quæ summitatem continet quatuor linearum, habens potestatem imperfectæ figuræ, et illius quæ vocatur altera basis. Tertia vero suspirium breve nuncupatur, continens summitatem trium linearum, et ponitur pro brevi recta. Quarta est semisuspirium majus, continens summitatem duarum linearum, et ponitur pro semibrevis majore. Quinta est

A semisuspirium minus, quod inter duas lineas medium tenet, et ponitur pro semibrevis minore, quod est indivisibile, de quorum majoritate formulæ patent.



Notandum etiam quod perfecta pausa nunquam ponitur nisi in pari loco post minorem figuram et perfectam; cum tamen naturalis exstiterit cantus et ponitur per eadem. Pausula vero in loco ponitur perfectæ figuræ. Suspirium, in loco brevi, cujus probatio est in *O quam sancta*, et in cæteris hymnis, aut aliter compositis, et sit tempus in tempore propter æquipollentiam donatam, quoniam nec post propriam quantitatem possit obtinere; nam licet vox obmutatur, tempus tamen non. Unde versus:

Tempora prætereunt more fluentis aquæ.

Sequitur de mensura, quæ per totam musicam locum obtinet necessarium, quæ etiam non solum in musica, sed etiam in omnibus perutilis invenitur. Unde versus,

Ut in omne quod est, musicam ponere prodest,
Sic sine mensura, deperit omne quod est.

Unde videndum est quod mensura dupliciter in hac arte continetur, scilicet, localis et temporalis; et idem est quod ars ista mensurabilis musica nuncupatur, ad differentiam plenæ musicæ, quia cum ipsa plena musica locali mensura, quæ est ad distantiam vocum mensurandarum, solummodo mensuretur, isti non solum localis sufficit, sed etiam requirit eam et temporalem. Temporalis, ut hic, vel mutatio est duarum, trium vel plurium figurarum; secundum quod sunt in numero ad aliquam perfectionem relata æqualitas, ut si quis aliquam proportionem justam, seu consonantiam duorum cantantium, sive trium diversarum vocum, alicujus loci destinati scire desiderat, ab aliquo sibi noto, principaliter ad locum usque deputatum, per tria tempora, vel per æquipollentiam, aut semper ad perfectam figuram diligenter studeat computando referre. Unde notandum est quod per eandem omnes modi diversimode originem prosequantur.

Cum superius declaratum sit de omni genere figurarum, et de temporibus et mensura, et etiam de plicis, et nihilominus consistit modus seu maneries, et modus consistat in sonorum modulatione et vocum discretionem, nunc autem dicendum est quid sit modus, et quot sint, et qualiter a principali figura omnes numeri constare videntur.

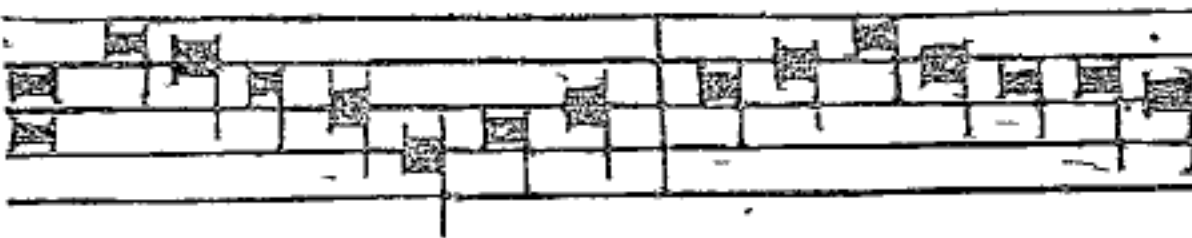
Modus vero maneriesve, ut hic sumitur, est quidquid per debitam mensuram temporaliter longarum breviumque figurarum et semibrevis transcurrent. Unde notandum quod ad constitutionem naturalium instrumentorum novem modos damus. Ad quorum cognitionem discernendam, et multorum etiam errorem destruendum, tres liberaliores excipiuntur, scilicet, primus, quartus et septimus; a quibus alii sex, quasi clientes, bini et bini a quolibet

exoriuntur; quorum etiam quilibet perfectus dicitur, aut imperfectus. Perfectus vero est ille qui habet figuram recto moderamine finitam, et per talem quantitatem, numerum et mensuram, sicut per qualitatem incipit. Imperfectus vero est ille qui in diversis locis variatur.

Primus modus dicitur, qui tantum componitur perfectis figuris:



Sancti Spiritus adsit, etc. Ex hoc patet igitur, quod hoc nunquam componitur in ligaturis, sed libere excipitur, et solus non patitur unquam a pressuris regit, et non regitur; imperans non utitur aliarum jure.

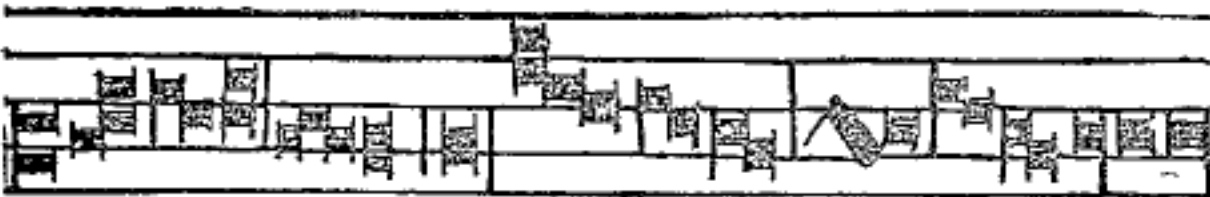


Iste primus dicitur, et juste præponitur aliis venturis; nam ad hunc reducitur, et in hunc resolvitur quivis ex figuris. In hoc si pausabiliter, longæ pausæ dabuntur per locos in figuris, aliter errabitur, necessarium syncopabitur multum sui juris.

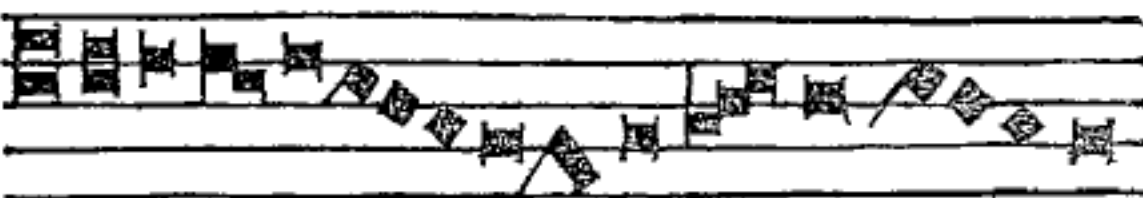
Secundus modus tunc sequitur, in quo primo ponitur longa imperfecta, cui mox subjungitur ab ea quæ sumitur quædam brevis recta.



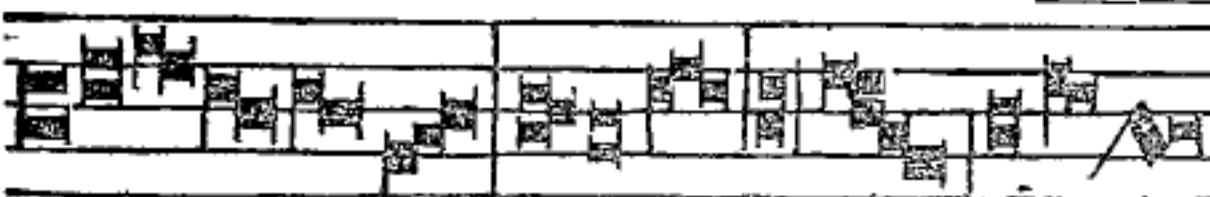
Ista si ligabitur, ei primo dabitur, trinæ adjecta *Veni, sancte Spiritus, etc.* Collecta quam comitabitur dualitas:



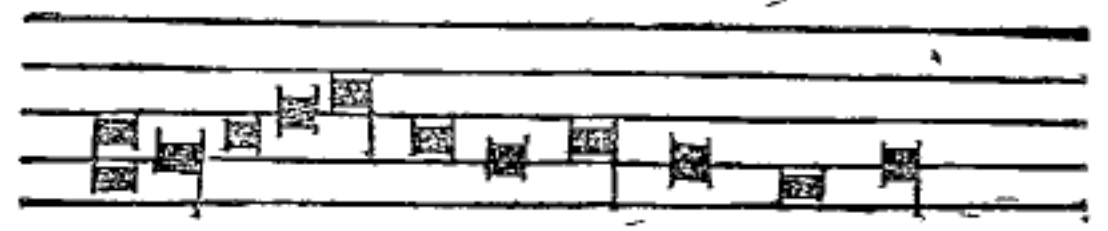
Tertius modus perficietur, levius addiscitur ejus vi perfecta, hic post primum igitur esse, ex hoc arguitur. Secundus hic insecta. Tertius contrariatur ipsa præcedentia. Ex hoc tertius dicatur, ex causa dicente; huic primo brevis datur longa subsequenti, atque brevis comitatur hunc incontinenti:



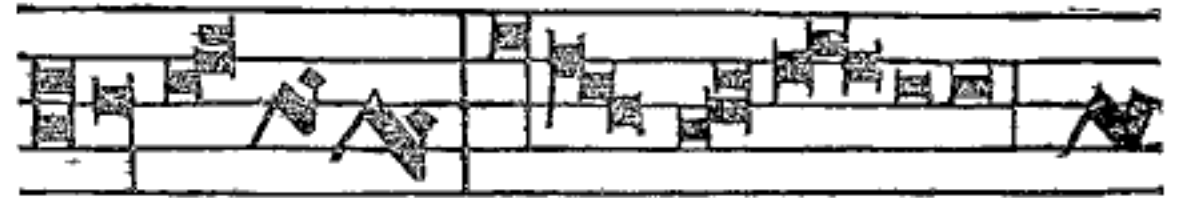
Mariæ præconio, devotio, etc. Iste modus colligatur, bina præcedenti ligatura consociatur, trina finienti:



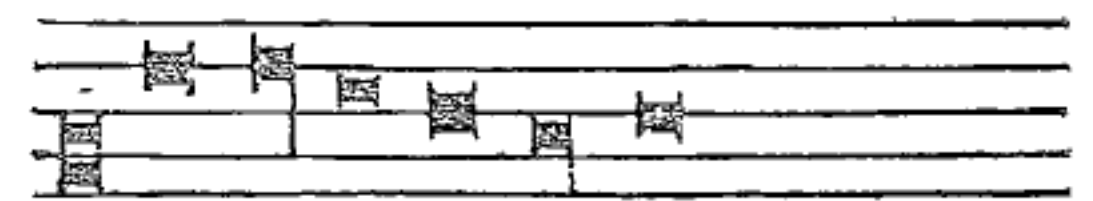
Quartus quaternarium tenet figurarum, et ob hoc post tertium collocatur parum, finis et principium, perfectæ sunt harum, mediæ sunt finitimi, non adæquatarum:



O Maria, beata Genitrix, etc. Quædam per se stantium, atque perfectarum semper sit initium; hic ligaturarum sumet ligatarum, unum et post alium, totum erit clarum:

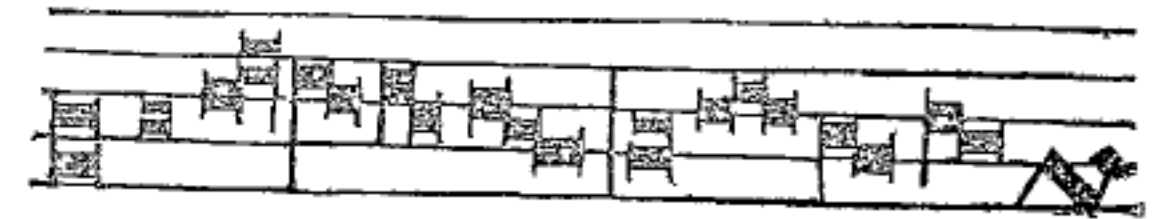


Quintus modus nuncupatur, qui ex quinque congregatur, et completur vocibus, ejus prima brevatur, et figura prolongatur ex binis temporibus, propterea corripit; quarta brevius appellatur, non de certis brevibus, quintæ trium temporum datur, ergo longa teneatur illa modis omnibus:



Demenant grand'ioye, etc.

Iste modus colligatur, tunc ex binis proponatur ligatura vocibus, et ternaria subdatur, quam bis bina consequatur, necnon trina postponatur istis præcedentibus:

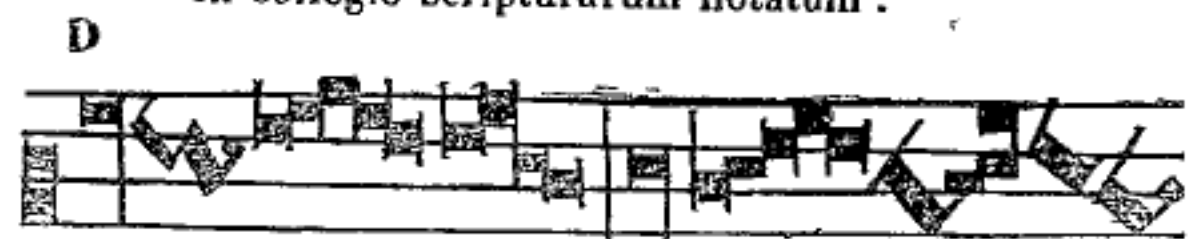


Sextus modus figurarum non caret senario, si perfectæ sunt earum duæ, sine dubio; necnon quatuor illarum ponuntur in medio, duas quoque primas harum semibreves facio, si quarumcunque sequendarum rectam brevem nuntio.

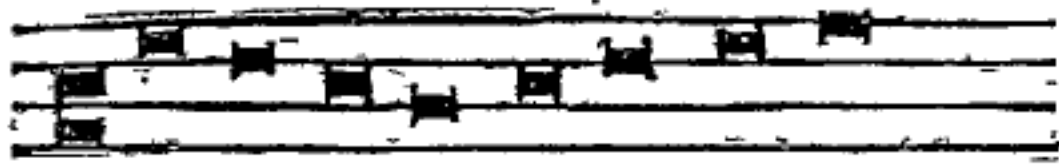


Suaut voile dont tans und, etc.

Hujusmodi ligaturarum pones in principio illam per se perfectarum, quæ est de consortio, quatuorque ligatarum sequantur confinio, sicut etiam in collegio scripturarum notatum:

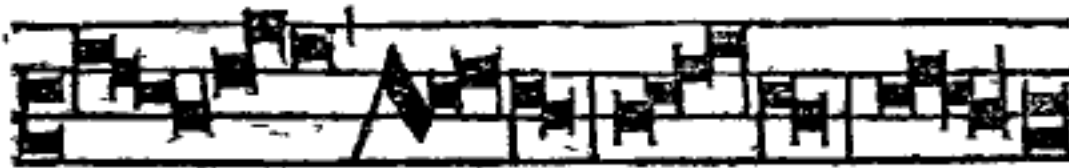
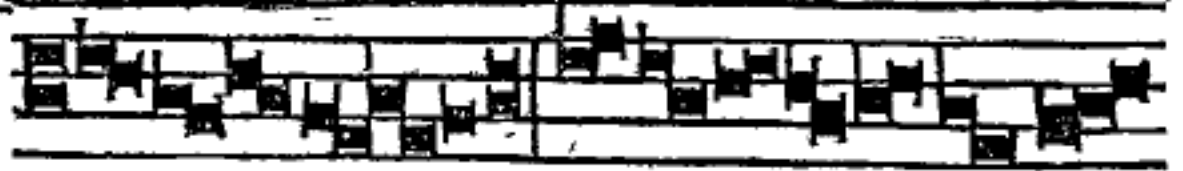


Septimus modus ex vocibus septem componitur necnon rectis brevibus, hic ergo locetur:



A Binis coeuntibus cum proprietatibus ipse copuletur :

O Maria, virgo Davidica, etc. Sese colligantibus quatuor, ligetur binis concurrentibus, iste finietur; est earum finibus, semper plica detur :



Nonus modus semibrevibus tribus, et æqualibus, sic perficietur.

Et sic iste septimus merito dicetur.

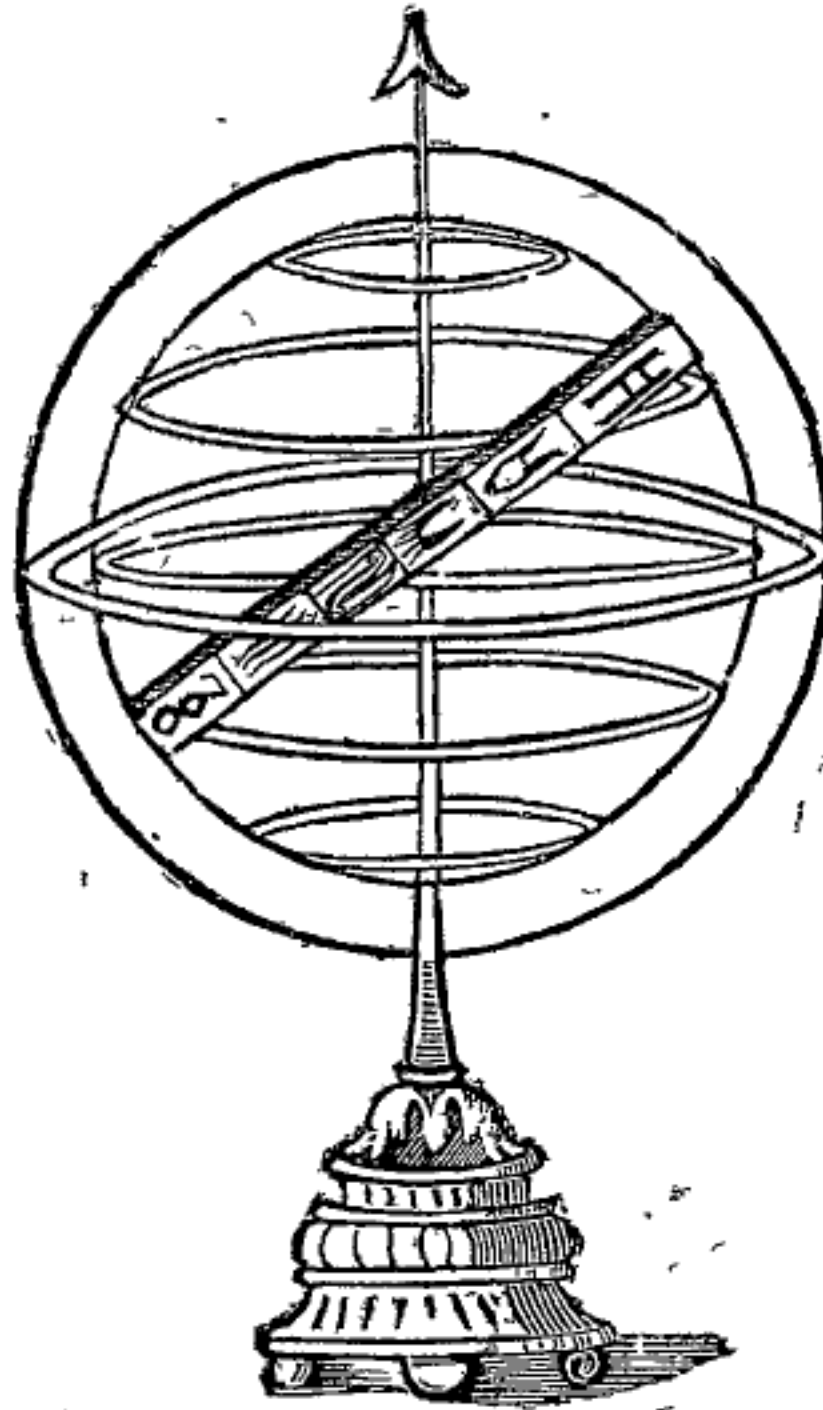
Octavus modus, inæqualibus, binis semibrevibus semper patietur :



Domine, Domine, rex gloriæ, etc. Ex quibus tribus omnibus unum de temporibus æquale daretur.

BEDÆ PRESBYTERI

DE CIRCULIS SPHÆRÆ ET POLO.



Sphæra est species quædam in rotundo conformata, omnibus ex partibus æqualis apparens, unde reliqui circuli finiuntur. Hujus autem neque exitus, neque initium potest definiri, ideo quod in rotundo omnes tactus et initia et exitus significare possunt.

Centrum est, ejus ab initio circumductio sphæræ terminatur, ac terræ positio constituta declaratur.

Dimensio quo totius ostenditur sphæræ, cum ex utrisque partibus ejus ad extremam circumductionem rectæ ac virgulæ perducuntur, quæ dimensio a compluribus est axis appellata. Hujus autem cacumina, quibus maxime sphæra nititur, poli appellantur. Quorum alter ad Aquilonem spectans, Bo-

PATROL. XC.

reus; alter oppositus, Austro Notus etiam dicitur.

Quæ sint significationes.

Significationes quædam in circumductione sphæræ circuli appellantur, e quibus parallelos dicuntur, qui ad eundem polum constituti finiuntur. Maximi autem sunt, qui eodem centro quo sphæra continentur. Horizon autem appellatur is, qui terminat ea quæ perspicui aut videri non possunt. Hic autem incerta ratione definitur, quod modo polo subjectus et circulis his qui paralleli dicuntur, modo duobus extremis et æqualibus nixus, modo aliis partibus adjectus terræ pervidetur, ita utcunque fuerit sphæra collocata.