

diuisum per sexquioctauas producit 72 & 81, nam 72. ad 64. est sexquioctauum, sicut 81. ad 72. verum id accidebat incommodi quam 81. ad 64. nullam habet proportionem commodam, & multominus 96. ad 81. quare visum est Ptolemeo vt subtracta mona defierent termini 64. 72. 80. & 96. proportio autem 80. ad 64. constituit sexqui quartam atque ditonum, proportio quoque 96. ad 72. sexquiterciam semiditonumque. Rursus proportio 128. ad 64. componitur ex proportionibus 80. ad 64. quem habetur pro ditono vt dictum est, & est sexquiquarta proportio At 128. cum 80. est in proportione superpatiente tres quintas, quæ iterum est consona. Regula enim est quia vbi consonantia vocum diuidatur in duas partes, quarum vna sit consonans, reliquam etiam esse consonantem, at non conuertitur. Sæpe enim fit vt ex duabus consonantibus dissonans compositio oriatur, velut ex duplici diapente, aut diapente cum ditono, sed vt ad propositum reuertar, alia diapason est inter 80. & 40. at inter 48. & 40. est semiditonus vt ostensum est, velut inter 96. & 80. nã inter 45 & 40. est proportio sexquioctaua, inter 48. autẽ & 45. sexquiquinta decima, igitur ex regula data proportio 80. ad 48. quem est superbipartiens tertias seu solida cum besse seu sexta maior erit consonans. Iam ergo videmus detractione aut additione sexquioctauagesimæ, concinnas reddi vulgatiore harmonias: tertiam vtranque maiorem scilicet & minorem ac rursus sextam maiorem atque minorem quem in minoribus numeris scilicet à monade ad octo positæ sunt. Vides præterea semiditonum in sexquiquinta constare: adeo

Diapason	2	1 vt à senario in-
Bis diapason	4	1 fra nihil inutile
Diapason diapente	3	1 reddatur. Dia-
Tris diapason	4	1 tessaron autem
Bis diapason diapente	6	1 cum primum
Hæmiolia	3	2 diuidi potest, si
Hæmitritæa	4	3 secus diuidatur
Ditonus	5	4 quam in diton-
Semiditonus	6	5 num & semid-
Sexta minor	8	5 toniũ aut semid-
Sexta maior	5	3 ditonũ & tonũ
Bis diapason ditonus	5	1 scilicet in duo-

antum interualla, non comodius quã inter octo & septẽ & sex diuidi potest. Cum ergo octo ad septem dissona sit, quippe nimis remota est hæc proportio à sensu humano: quamobrẽ ex regula data, neque proportio septem ad sex. Sed dubitabis meritò, quia cum diatessaron diuidatur bifariam, in ditonum & semitonium, ac rursus in semiditonum & tonum, quarum altera consonans est, reliqua non videtur ergo infirmari regula illa quia consonantia diuisa si vna pars consonet, alia non possit esse dissonans, nam constat tonium & semitonium tam per se quàm in compositione dissonare: & non parum sed acerbè. Verum respondeo diatessaron, vt dixi, numerati inter ambiguas conjugationes, quatenus enim per se est, dissonans est: atque sic in consonantem & dissonantem diuidi potest: quatenus autem pars est diapasons consonans in acutis: quan-

quam etiam adiecta ditono aut semiditono supra efficiat sextam maiorem aut minorem parum benè sonantes. At quintupla proportio vt ab initio propositum est, constat bis diapason, sexquiquarta, vt planè manifestum est: sexquiquarta autem ditonusi bis diapason autem quindecim vocibus. Omnes igitur decem, & septem voces, quæ sexdecim interuallis distinguuntur, consonantes sunt: & ex genere ditoni, & sexquiquartæ, sed paulo minus benè sonant quam ditonus. ipse. Igitur quintuplam multiplicem ad sexquiquartam reduximus. Verum vt ostensum est & decima septima, quam bis diapason constat, & semiditono benè sonat, hæc autem inter nonaginta sex & viginti: quadrupla igitur est & superquadripartiens quintas. Diapason quoque cum sexta maiore & minore eandem habent rationem quam 16. ad 5. & 10. ad 3. triplam vtranque, sed altera sexquiquinta, altera sexquitercia: bis diapason verò cum eisdem vt viginti ad tria, & 32. ad quinque sexcupla vtraque: sed altera superbipartiens tertias, altera quintas. Manifestũ est igitur hanc diuisionem non solum concinnam magis esse & suauem sed omnem tonorum & semitoniorum necessitatem effugere. Quòd verò in causa fuit vt toni & semitonia in vsu essent, id est, quoniam in discendo necesse est eandem seruari rationem incrementorum, neque arithmetica sed geometrica. Ideò ascensus per tonos & semitonia commodus fuit, nam duplicem solum differentiam pueri vsu assequi coguntur. At verò poterat & per sexquiseptimam diuidi diatessaron, vt inter triginta sex & quadraginta nouem interpositis 42. verum triplex sequebatur inconueniens: primum vt diatessaron ad amissim non seruaretur, sed incidebat in cacophoniam, addita quadagesima octaua parte deficiente autem in duabus sexquiseptimis numeris seu proportione sexquitercia: vt inter 49. & 64. loco 48. & 64. velut etiam inter 48. ad 36. addita igitur monade in termino medio vtrinque fit dissonantia. Secundum inconueniens, est quia sic diuidente non seruabatur ratio sexquiquartæ & sexquiquintæ seu ditoni & semiditoni, quæ voces benè sonant. Tertium inconueniens erat, quòd hæc ratio diuidendi diapentes minimè satisfaciebat, velut inter 324. & 216. Interponere enim necesse erat 252. & 294. vnde incongrua rursus erat diuisio. His tot causis cum proportione maiores non satisfacerent vt sexquiquinta quæ diatessaron nullo modo æqualiter diuidere potest, & in diapente deficit sexquingigesima quarta, vt inter 25. & 36. coacti sunt cum nec sexquisepta nec sexquiseptima idoneæ essent ad sexquioctauam confugere.

Est & alia diuisio toni in semitoniam, quæ est varia ponendo tonum inter 18. & 16 media vox est 17. semitonum maius inter 17. & 16. sed minus inter 18. & 17. quorum differentia est $\frac{1}{36}$. Hic subit admiratio quomodo semitonium minus appetur tam gratè in symphoniis maius autem nequaquam. Ptolemæus hoc negaret, quia sexquiquinta