



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Mundus Aspectabilis Philosophice Consideratus

Falck, Joseph

Augustae Vindelicorum, 1740

Gradus Octavæ ordine mixto ex Diatonico & Chromatico, utroque
temperato in Organis.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95848](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95848)

chorda cc in decima quinta seu octava dupla: quæ tamen consonantiæ compositæ rediuntur ad simplices, ita ut decima sumi possit pro tertia; duodecima pro quinta &c. cum ferè eundem effectum habeant, sunt enim tertia aut quinta replicata &c.

Ut tamen harum quoque ratio vera habeatur, notum supponitur, additionem seu compositionem rationum fieri per multiplicationem; subtractionem verò seu resolutionem rationum fieri per earum divisionem: ita si ad quintam CG addas quartam Gc, compones octavam Cc, multiplicando scilicet quintam $\frac{3}{2}$ per quartam $\frac{4}{3}$, habebis $\frac{4}{2}$, seu $\frac{2}{1}$, quæ est ratio octavæ. Si rursus subtrahas quartam Gc, ab octava Cc, dividendo octavam $\frac{2}{1}$ per quartam $\frac{4}{3}$, remanebit quinta $\frac{3}{2}$ seu $\frac{3}{2}$. Atque per hanc regulam in consonantiis, & dissonantiis omnium rationum compositionem aut differentias obtinebis facillimè. Sic decima Cc componitur ex octava $\frac{2}{1}$ & tertia $\frac{3}{2}$, quarum ratio conflata est $\frac{3}{1}$. Duodecima Cg componitur ex octava $\frac{2}{1}$ & quinta $\frac{3}{2}$, quarum ratio composita est $\frac{3}{1}$. Decima quinta Ccc, seu bis diapason componitur ex duplici octava $\frac{2}{1}$ & $\frac{2}{1}$, quarum ratio composita est $\frac{4}{1}$. Atque ita de reliquis omnibus, quæ duplam aut triplam octavam superant.

Si ergo octavæ addas consonantiam simplicem, fiet consonantia composita: si addas dissonantiam, fiet dissonantia composita, eoque magis, quò numeri, rationem dissonantiæ exprimentes, magis ab unitate recedunt. Si nona Cd, quæ componitur ex octava Cc, & secunda dissonante cd, est dissonantia composita: similiter decimaquarta Cb, quæ componitur ex octava & septima. Quare imprimis attendendum est ad consonantias simplices superius explicatas. Nempe *Tertia major* CE complectitur tonum majorem & minorem, & se habet ut $\frac{4}{3}$. *Tertia minor* EG complectitur tonum majorem & hemitonium majus, & se habet ut $\frac{5}{4}$. *Quarta* CF complectitur tonum maj. tonum minorem & hemitonium majus, & se habet ut $\frac{5}{3}$. *Quinta* CG complectitur duos tonos majores, tonum minorem, & hemitonium majus, & se habet ut $\frac{3}{1}$. *Sexta major* CA complectitur duos tonos majores, duos minores, & hemitonium majus, & se habet ut $\frac{5}{2}$. *Sexta minor* Ec complectitur duos tonos majores, tonum minorem, & duo hemitonia majora, & se habet ut $\frac{8}{5}$. *Octava* denique Cc omnes dictos tonos & hemitonia complectitur, & se habet ut $\frac{2}{1}$. Hæc est vera & justa consonantiarum simplicium mensura ac proportio, à qua, si duæ chordæ deficiant, non perfectè consonabunt. Sic tertia minor DF, non est perfectæ, cum loco toni majoris tonum minorem habeat, ac propterea deficiat commate. Similiter quarta FB est omnino falsa, excedens hemitonio, cum tres tonos complectatur; propterea dicitur Tritonus. Et sic de aliis, quorum omnium rationem ex principiis positis facillè invenies.

Gradus Octavæ ordine mixto ex Diatonico & Chromatico, utroque temperato in Organis.

Triplex ordo distingui solet in gradibus octavæ. Primus dicitur *Diatonicus*, & est ille, quem hætenus explicavimus in fig. 40. in quo nempe octava dividitur in tonos & hemitonia CDEFGABc. Et hic ordo est naturalis, quia per hos gradus naturalissimè ascendendo & descendendo octavam percurramus: est etiam fundamentalis, quia oritur ex divisione harmonica octavæ, & consonantias omnes complectitur, atque accuratè definit. Attamen hæ consonantiæ non semper haberi possunt respectu cujuscunque chordæ: sic diximus quar-

tam F B esse excedentem & falsam; neque haberi potest justa, nisi tonus A B dividatur in duo hemitonía per chordam aliquam intermediam. Ut igitur singulæ chordæ alias sibi modis ferè omnibus consonantes habeant, divisio octavæ in plures gradus fieri debet per chordas intermedias, quæ tonos subdividant in hemitonía, aut quadrantes tonorum: si omnes gradus scalæ in octava sint hemitonía, dicitur ordo *Chromaticus*; si tonorum quadrantes, *Enharmonicus*, qui ultimus non est in usu ob nimiam difficultatem, & modicam fortassis utilitatem.

Ordo chromaticus omnino in usu est; etsi enim musica hodierna potissimum insistat ordini diatonico, præsertim in Ecclesijs, ubi contrapunctum in usu est sine instrumentis musicis, sæpius tamen immiscet chromaticum, ut majorem habeat variationem, & liberiores exspatiandi campum. In hoc ordine chromatico toni omnes ordinis diatonici dividuntur in duo hemitonía, ita ut octava constet 12. hemitoníis: & hæc omnia ita temperantur, ut quantum fieri potest, vitentur consonantiæ falsæ, aut, si quis superest error, ita distribuatur, ut reddatur insensibilis. Modum explico in fig. 41. quæ repræsentat organum pnevmaticum vel fidiculare, quod est instrumentum fundamentale ac stabile, cum quo voces & instrumenta reliqua consonare debent.

Hæc methodo omnes toni sunt æquales: Tonus major & minor differunt commate, si ergo Ditus dividatur per mediam geometricè proportionalem, tunc tono minori accedet semicomma, & semicomma decedet majori, fientque æquales. Porro cum tonus minor componatur ex hemitonio majore & hemitonio minore, utrique hemitonio accedere debet quarta pars commatis, ut efficiantur tonum medium: igitur tota octava dividitur per tonos medios & hemitonía majora & minora, quadrante commatis aucta. Nempe CD est tonus medius, DE tonus medius, EF hemitonium majus quadrante commatis auctum, FG tonus medius, GA tonus medius, AB tonus medius, BC hemitonium majus $\frac{1}{4}$. commatis auctum. Et hæc sunt chordæ principales, quibus in organo respondent palmulæ albæ, in serie ordinis diatonici temperati. Tum singuli toni medii dividuntur in duo hemitonía per chordas intermedias, quibus respondent palmulæ nigræ, quæ cum albis efficiunt seriem ordinis chromatici. Nempe C, c hemitonium minus: c, D hemitonium majus: D, e b hemitonium majus: e b, E hemit. minus: E F hemit. majus: F, f hemit. minus: f, G hemit. majus: G g hemit. minus: g, A hemit. majus: A, b hemit. majus: b, B hemit. minus: B C hemit. majus. Et hæc omnia hemitonía quadrante commatis aucta sunt, ut habeantur toni medii, & octava compleatur.

Hæc tonorum & hemitoniorum divisio habetur ex ipsis consonantiis, quæ ut in monochordo temperentur, non opus est, nisi ut quis per sonum dignoscatur octavam perfectam, & quintam quadrante commatis imminutam, quod auris peritæ judicio permittitur. Sic autem proceditur.

Imprimis omnes chordæ C, C, C sunt octavæ perfectæ.

Tum CG fit quinta minus $\frac{1}{4}$. commatis.

Dein GG, GG iterum octava perfecta.

Postea GD quinta minus $\frac{1}{4}$. commatis.

Tum DD octava perfecta.

Rursus DA quinta minus $\frac{1}{4}$. commatis,

Et AE quinta minus $\frac{1}{4}$. commatis

EB quinta minus $\frac{1}{4}$. commatis

B, f quinta minus $\frac{1}{4}$. commatis.

$f \sharp$, $c \sharp$ quinta minus $\frac{1}{4}$. commatis.

$c \sharp$, $g \sharp$ quinta minus $\frac{1}{4}$. commatis.

Deinde C cum F inferiori, FC quinta minus $\frac{1}{4}$. commatis.

Tum F cum b inferiori, bF quinta minus $\frac{1}{4}$. commatis.

Ac denique b cum e b infer. eb , b quinta minus $\frac{1}{4}$. commatis.

Quibus chordis in una vel altera octava inventis, statim habentur in reliquis omnibus, cum omnes chordæ similes, ut AA , EE , BB , $f \sharp f \sharp b b$ & c. perfectè consonare debeant in octava: nam omnes octavæ sunt perfectæ, quintæ autem sunt omnes quadrante commatis diminutæ, qui defectus est ferè insensibilis: unica quinta $g \sharp$, eb iusto major est, ex quo fit, ut aliqui palmulam e b dividant in duas, quarum una habet notam $d \sharp$, altera retinet e b : alii hoc negligunt.

Divisione hac, per quintam & octavam facta, consonantiæ omnes reliquæ continentur, quas in hoc genere mixto distinguimus inter bonas & justas: *justæ* sunt, si tales sint, quales superiùs in genere diatonico definivimus: *bonæ* sunt, si non deficient aut abundant, nisi parte commatis. Sic C , e b tertia minor bona est, deficiens $\frac{1}{4}$. commatis. CE tertia major, non tantum bona est, sed etiam iusta, cum duo toni mediū tonum majorem & minorem præcisè complectantur. CF quarta bona est, abundans $\frac{1}{4}$. commatis propter hemitonium majus quadrante commatis auctum: & ita de consonantiis reliquis, quas omnes examinare poteris secundum regulas superiùs traditas; atque hoc modo invenes, tertiæ minores plerasque deficientes bonas: tertiæ majores plerasque justas: quartas abundantes plerasque bonas: quintas deficientes ferè omnes bonas: sextas minores plerasque justas: sextas majores abundantes plerasque bonas: octavas omnes perfectas. Consonantiæ compositæ sequuntur naturam simplicium.

Nota, hoc temperamentum fieri in instrumentis, in quibus chordæ sunt fixæ & stabiles, quale est organum pithaulicum, vel fidiculare; in aliis autem, in quibus chordæ & soni non sunt determinati, non opus est hac temperatione. Sic organum vocis humanæ edere potest sonum, qui cum alio quamcunque consonantiam habeat, eamque justam: sic etiam in cheli, dum promovendo vel retrahendo digitum chordarum longitudinem immutat, sonum qualemcunque elicies; unde per hujusmodi instrumenta sonus qualiscunque obtineri potest, modò qui canit aut ludit, ita peritus sit, ut sonum requisitum attingat.

De Chordarum repræsentatione.

DUctis aliquot lineis parallelis, intra & supra illas ponuntur notæ quædam sursum ascendentes, & descendentes deorsum: hæ repræsentant chordas figuræ 40 aut 41. sique harum unam noscas, nosces reliquas. Ut igitur illam noscas, ponitur in principio super lineam aliquam clavis alicujus notæ: in cantu est communiter clavis C , in Basso clavis F , in plerisque instrumentis clavis G . si igitur supra lineam aliquam collocata sit clavis C , notæ musicæ supra hanc lineam denotant chordam C , & quæ superiùs ascendunt, denotant reliquas ordine explicato acutiùs sonantes, nempe D , E , F , G , A , B , c , d , e , & c. quæ verò inferiùs descendunt, chordas denotant graviùs sonantes ordine retrogrado, B , A , G , F , E , D & c. Atque inspectis his notis chordas illas debet attingere vel exprimere, qui canit, aut instrumento musico ludit.

Debet præterea attendere ad tempus, quo singulæ notæ percurrendæ sunt; sunt