

DISCORSI MUSICALI,

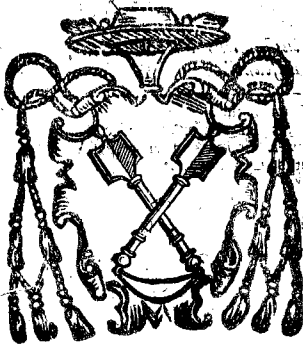
NELLI QUALI

Si contengono non solo cose pertinenti alla
teorica, ma etiandio alla pratica;

*Mediante le quali si potrà con facilità pervenire
all'acquisto di così honorata scienza.*

Raccolti da diversi buoni Autori da Cesare Ciuellati
Medico Viterbese.

Al Illustriss. e Reverendiss. Signore
IL SIG. CARDINAL MUTI
Vescovo di Viterbo, e Toscana.



In VITERBO.

Con licenza de' Superiori. Appresso Agostino Discep. 1624.

DISCORDIA MARELLI

...
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...

Imprimatur.

**Martinus Polius Vicarius Generalis Viterbensi,
& Terrarum.**

Imprimatur.
Fr. Basilis Majoris Prior Querq. & Magister, Reuerendis.
Patris & Nicolai Rodulfi Sac. Pal. Apoft. Magistri, De-
putati Ord. Praed.

5874

MT 6
A 203

MO
ILLVSTR. E REVER.

SIG. PATRON MIO

COLENDISSIMO.



On. longa offeruatione, accom-
pagnata cō qualche sperienza,
mi sonò accorto, che quei frut-
ti, ò altre cose, con le quali si
fogliono regalare i gran Perso-
naggi, tanto più si rendono loro grate, quanto
che da paesi lontani s'ano venute, anteponen-
dosi sempre queste à quelle de' proprij luoghi,
e delle proprie possessioni. Di ciò più mi rende
sicuro, il vedere giornalmēte cercar da gli hu-
mini cose forestiere, per far di quelle dono, e
regalo à Signori, e Principi grandi. Onde non
douerà parer cosa strana se ancor io, minimo
seruitor di V. S. Illustrissima, sia andato cer-
cando, e pōnendo insieme cose straniere, e lon-
tane dalla mia professione, per fargliene poi, in
segno della mia seruitù, non dirò dono, ò re-
galo (conoscendo molto bene nō esser cosa cor-
rispondente alla sua nobiltà, e grandezza, & à
gl'obligi, che le deuo, per le tante gratie, e

A 2 fauori

4
faori da lei riceuti) mà dirò solo significatio-
ne, o affetto d'animo, cò il quale l'hò sèpre offer-
uata, e ruerita; il che tãto più volètieri hò ar-
dito, quãto che si vede riflèder più che'l Sole
la cura, e la diligenza (oltre à tant altre eccelle
sue virtù) che offerua circa le sue Chiefe, e le
anime di quelle, & in particolare circa il Choro,
cò fare ogni opra (senza hauer riguardo à cosa
alcuna) che sia bene ordinato, e ben seruito in
ogni bisogno; di maniera che per esser questo
mio forestiero frutto Trattato di Musica, e cò-
seguentemète cosa, che al Choro s'appartiene,
mì rendo sicuro, che la sua indicibil benignità
non sia per aborrislo, mà secondo il suo solito
per aggradirlo, ancorche cosa minima; ò se nõ
come tale, almeno come cosa nõ mia, mà fora-
stiera, benchè di gran lunga non equiuale
alle rare sue qualità, e gran meriti; della qual
cosa con tutto il core humilmente la supplico,
& insieme pregandole dal Signore longa, e fe-
lice vita, con tutta la sua Illustris. & Eccellen-
tissima Casa, le fo riuerenza, e le bacio le vesti.
Di Viterbo li 20. di Marzo. 1624.

Di V. S. Illustris. e Reuerendis.

Humilissimo, e deuotiss. seruitore

Cesare Criuellati.

DISCORSI MUSICALI

Raccolti da diuersi buoni Autori di
questa professione.

PROEMIO



*I marauigliarai forse braguiffimo
lettore, che non effendo mia profes-
fione il cantare, e sonare, si come
fu da giouanetto, mi sia posto a
raccorre, e feruire cofe pertinenti
alla Musica; ancorche io fia zerto,
che ceffarà la marauiglia, mentre faprai, che l'amor
de' figliuoli è cagione di queffe, e di molte più ftrano
ftranaganze. perioche ritrouandogni io vn figliuolo
chiamato per nome Domenico, l'inclinazione del
quale parendomi più alla Musica, & al Cimbalo, che
a qualfiuoglia altra facultà, mi fono fempre inge-
gnato, fenza riguardar ad alcuna cofa, faruelo atten-
dere; E fin hora, per non finir ancora il vigeffimo
fecondo anno della fua età, per quanto l'alterui, & il
mio giuditio comprende, pare (per la Dio gratia, e la
diligentia del molto Illufre Sig. Girolamo Prefcobaldi
Musico Eccellentiffi., e del Vaticano Organifta me-
ritiffimo) non vi habbi fatto cattiuu riuiffita, nè nel
cantare, come anco nel Cimbalo. Ma perche meglio
poi fi confermafse nella cognitione d'alcune cofe di teo-
rica, la quale per non poterfi acquifare fenza vn*

pochi di cognitione d'Arithmetica, mi possi à fare di
 quest' ancora un breue Compendio, come à quest' hora
 forse si sarà veduto. Accio dunque possa tanto lui,
 come qualsiuoglia altro, con facilità, e prestezza
 arriuare all'acquisto di così pregiata, e nobile fa-
 cultà, mi sono posto à raccorre insieme questi pochi
 Concetti Musicali; ilche tanto più volentieri hò fatto,
 quanto che per esperienza hò prouato la fatica, & il
 tempo che si spende in acquistarla: il che ben spesso
 auuiamo; saluo sempre, &c. per la poca diligenza che
 s'usa da alcuni nell'insegnarla, per esser io stato gli
 anni intieri intorno alle mutationi, essendomi conue-
 nuto impararle chiau per chiau, senza mai venirne
 à fini, che pur con quattro parole si può dar regola
 generale per tutte. Quanto poi alle proporzioni,
 tanto ne insegnano, quanto si porge loro occasione di
 cantarle. Mà però nò voglio, che alcuno si persuada
 di potere apprenderla appieno, mediante questi discorsi,
 senza altro precettore, perche per portar ben la voce
 nel cantare, e la mano per sonare, è necessario hauere
 un' amoreuole, e diligente maestro. Mà dico bene, che
 se mentre egli s' insegna à cantar le note, andrai da te
 stesso leggendo, & esercitandoti intorno à queste cose,
 che ti si pongono auanti, acquistarai assai, e farai in
 breue grandissimo profitto, se però non ti uolesti con-
 tentare solamente dell'atto primo, senza venire ad
 altro uso, come fo io al presente. Nè ti prendere am-
 miratione, che io mi sia messo à porre insieme le cose
 d'altri scritte in tanti volumi, perche oltre al nò esser
 cosa detta, che non sia stata detta prima, anco Vi-
 truuio

truuio volendo scriuer cose di Musica, s'è proibito voler raccorre le cose d' Aristosseno: e se bene egli dice non poter si trattar di Musica, senza usare i termini greci, per non si ritrouar termini latini, che li esprimino, nondimeno perche al presente si hanno altri termini di Musica, però io non ti starò a trattar della mano con termini greci, come fanno alcuni, che di questa nobilissima scienza scriuono. Nè meno ti starò ad intricar il ceruello con li tre generi della Musica, bastandomi solamente l'acennarteli; intendendo seguire l'uso commune de' nostri tempi, secondo che da molti buoni autori hò potuto raccorre, & in particolare dal Zarlino. Intendendo, che questi discorsi ti habbino da essere una porta ampla, & aperta a cose maggiori, si come è quello dell' Aritmetica.

Quello poi, che m'ha fatto risolvere à mandarli in luce, è stato, che hauendo portato questo libretto a legare in una libreria, v'incontrai il Sig. Francesco Pasquale, allora Maestro di Capella meritissimo per le sue qualità, & virtù, della nostra Città, con il quale hauendo conferito molte cose, delle quali si ragiona, me le lodò assai, e fortandomi à beneficio commune volerle dare alle stampe, e fargline pratecipe. Di questo parere fu anco il molto Reuer. Sig. Stefano Landi già della sel. mem. di Papa Gregorio X V. Musico gratissimo; onde lassatomi persuadere, feci risoluzione mandarle fuori, acciò non solo mio figliuolo; mà qualsiuoglia altro ancora se ne possa seruire.

Degnati per tanto, candidissimo Lettore, riceuere il tutto in buona parte, e correggere con benignità,

avandoci errare, dal quale non giudico poter esser
 lontana, poiché, omnia homo mendax, oltre al con-
 uincermi esser correttore della stampa, il che è cosa
 difficilissima all' Autor dell' opera, si come tante vol-
 te ho sperimentato; rimetto per tanto il tutto al tuo
 purgato giudizio; E vius saluè.

Che cosa sia Musica. Cap. I.

Inocato per tanto l'aiuto dell'onnipotente Iddio,
 diremo la Musica esser detta da questo nome
 Musa, che vuol dir Canto, & è una facoltà, ouero
 scientia, la quale insegna la vera regola, e la vera
 ragione del ben cantare, ouero, come dice Baccio, la
 Musica è una facoltà, la quale considera con ragione
 la differenza che fra'l graue, e l'acuto si ritroua, della
 quale parlando Vitruuio, dice esser difficile il suo ac-
 quisto; mà S. Agostino dice esser scientia di bene
 modulari, e dice esser peritia liberale, e quasi diuina,
 ilche dice nel 1. libro della sua Musica. Si dice inoltre
 la Musica esser di tre sorti, cioè Mondana, Humana,
 e Strumentale. La Musica Mondana dicono ritro-
 uarsi nelle proportioni, che fra li moti celesti si ritro-
 uano; essendo gran differenza fra di loro circa la ve-
 locità, e tardità delli lor moti. La Humana si dice
 esser la concordanza, ouero le proportioni che si ri-
 troua fra li quattro Elementi, e concorso di quelli
 nelle cose còposte, & in particolare del corpo humano.

La

La *stromentale* finalmente è quella, che dal suono di varj *stromenti* è cagionata; la quale ancor lei si divide in *Armonica*, & in *Organica*. L'*Armonica* è quella, che con ragione di proporzioni discerne le voci humane, cagionate dalli naturali *istumenti* di essa voce, quali sono, il polmone, il gargarozzo, il palato, la lingua, quattro denti, con due labri, al parlar anco comuni, è necessary. L'*Organica* è quella, che da *stromenti* artificiali vien cagionata, li quali generalmente son di tre sorti, cioè, da corde, come sono liuti, citare, spinette, e somiglianti: Aa fiato, come organi, flauti, tromboni, cornette, &c.: e da battere, come tamburi, gnaccari, e somiglianti. Il tanto poi è un concetto cagionato dalla voce viva, inquanto discende, ouero ascende, & in questo si fa differente dal parlare, essendo che in quello non si oda proporzione d'ascenso, o di descenso altramente, come nel canto.

Monsig. Barbaro sopra Vitruuio fa vn'altra distinzione della *Musica*, dicendo la *Musica* divideri in teorica, e pratica; la prima dice esser sottoposta al giuditio della ragione, come quella, che considera la natura, la differenza, e la proprietà d'ogni proporzione, e d'ogni consonanza, e pone distinzione tra quelle cose, che non sono per la lor sottigliezza giudicate dal senso. La pratica è quella, che consumandosi nelle operationi, e praticando diuersamente si con la voce, come con diuersi *istumenti*, e componimenti, dilettata l'affaticato senso de' mortali.

Onde è da notare la differenza che sia fra il *Musico*, & il *Cantore*, la quale chiaramente pone il Fior Ange.

Angelico, dicendo fra di loro esser non picciola differenza, e soggiunge esser come quella appunto, che si ritrova fra il Principe, & il trombetta, e tra l'uomo, & il rosignolo, attesochè il Musico sia quello che dà la ragione del cantare, hauendo la cognitione di quello, mà il cantore canta per esercizio, e per pratica, senza saper ragione alcuna di quello che si canta; il che disse prima di lui S. Agostino nel 1. della sua Musica. E Boetio dice, che al Musico si conuine saper la causa della cose che si cantano, etiam che non sappi cantare, sapendosi cantare senza hauer cognitione di Musica, ancorchè fra ambi questi si possa porre il terzo, e sarà quello, che hà ragione del cantare, e fa insieme soauemente cantare, e questo tengo che sia di ambidui il più perfetto.

Si diuide poi questa Musica in piana, e figurata, la piana è quella, che con voci pari si suol cantar nelli chori da' Sacerdoti, detta Canto fermo. La figurata è quella, che con voci diuerse, e con diuerse modulationi vien cantata, della quale è nostra intentione parlare in questi Discorsi. Per la cognitione dunque del cantar con ragione, è necessario, come disse il Barbaro, ricorrere alle proporzioni; la causa di questo è, che essendo la Musica subaltermata all'Arithmetica, dalla quale prende i suoi principj, & il suo subietto, è necessario, che considerando quella i numeri, che anco questa i numeri debba considerare; e perche quella considera i numeri semplicemente, è necessario, accio sia questa da quella differente, che consideri i numeri con qualche differenza, la quale
altro

altro non è, che la proportione, dalla quale se ne viene a cagionare il numero sonoro, proprio soggetto di essa Musica, il quale altro non è, che suono, ouero voce con proportione. Di modo tale, che al Musico è necessario prima d'ogni altra cosa, hauer piena cognitione del numero relato, cioè della proportione, essendo che da quella le consonanze habbiamo la loro origine, e l'esser loro. Oltre di questo è necessario hauer cognitione del Sistema, ouero Introduttorio, à Mana che dir vogliamo, dell' Eccellenziss. Guido Aretino, per esser quella il fondamēto, e la base di tutto il negotio; la quale al presente dalla maggior parte de' cantori è abbandonata, bastadoli solo il saperla recitare. Oltre di questo è necessario hauer cognitione delle note, e suo valore, conoscer le chiauì, le figure, i punti, le pause, le voci perfette, & imperfette, le dissonanti, li tempi, le ligature, li tuoni, con vna moltitudine di regole di contrapunto, delle quali cose, piacendo al Signore, si trattarà breuemente, prendendo il principio dalle proportioni.

Che cosa sia Proportione, e quante siano. Cap. II.

DA quello, che qui siamo per vedere, si potrà cōprendere quanto sia necessaria vna buona introduzione nell' Aritmetica, à chi vuol far qualche profitto nella scienza della Musica. La Proportione, per incominciar di quà, è vna comparatione di numero à numero, di maniera che à far la proportione vi sono necessarij due numeri, non potèdosi far buona com-

comparazione, se non fra due almeno; onde si scorge (come meglio si vedrà) in quanto grande errore incorrono quei Musici, che nelle loro cantilene segnano le proporzioni con un numero solamente, distruggendo affatto la natura, e l'essere della proporzione, la quale, come habbiamo detto, consiste fra due numeri, l'uno de quali si pone sopra, e l'altro sotto in questo mo-

do ^{3.} 2. dicendosi quel di sopra antecedente, e quello di sotto conseguente. Si ritrova poi la proporzione in due maniere, cioè di egualità, e di inegualità. Quella di egualità si ritrova fra due numeri pari in quantità, come fra 2. e 2., fra 3. e 3. &c. Quella di inegualità si ritrova fra due numeri tra di loro ineguali, come fra 4. e 2., fra 5. e 4., fra 3. e 2., e simili. E questa ancora si divide in proporzione di maggiore, e di minore inegualità; & è di maggiore inegualità tuttauolta, che il maggior numero sarà antecedente, cioè sarà di sopra, & il minore sarà co-

seguente, cioè sarà di sotto, come 2. 3. e simili. ma se per il contrario il minor numero sarà di sopra, e sarà antecedente, & il maggiore sarà di sotto, e sarà conseguente, allhora la proporzione sarà di minore

inegualità, come ^{2. 3. 4.} 4. 9. 5. e simili: onde quei rotti, che si soglion far per li auanzi delle diuisioni, sono

proporzioni di minore inegualità, talche ^{1. 2.} 2. 3. sono proporzioni di minore inegualità, le quali si dicono riuerse,

riuerse, opposte, e scontrarie.

Douemo di più auertire, che queste proportioni d'inegalità si diuidono in cinque modi, ò ssette, che dir vogliamo; la prima delle quali si dice moltiplice; la seconda sopraparticolare; la terza soprapartiente; la quarta moltiplice sopraparticolare; e finalmente moltiplice soprapartiente. dicendosi poi, sottomoltiplice, sottoparticolare, sottopartiente, sottomoltiplice sopraparticolare, e sottomoltiplice soprapartiente, che sono quelle di minore inegalità: la ragione perche non sono più, nè meno è, perche vn numero, che ad vn' altro si riferisce, non può esser se non in due modi, cioè, ò che contenga, ouero sia contenuto vna sol volta, ouero più volte; se contiene vna sol volta, ò che lo contiene con vna parte più aliquota, e ne risulta la sopra particolare, ouero con vna parte più aliquota, e ne risulta la soprapartiente. Mà se lo contiene più volte, ò lo contiene più volte esattamente, e senza alcuno auanzo, e ne viene la moltiplice, ouero lo contiene più volte con vna parte più aliquota, e si dice moltiplice sopraparticolare; ouero lo contiene più volte con vna parte più aliquota, e si dice moltiplice soprapartiente: e perche non vi sono altri modi da contenere, ò da esser contenuto, però non si trouano altre sorti di proportioni.

Oue è da notare, che parte aliquota è quella, con la quale si misura vn numero intieramente, senza che auanzi cosa alcuna, come il 2. è parte aliquota del 4. del 6. del 8. del 10. &c. il 3. poi, con tutto che sia parte aliquota del 6. del 9. del 12. e del 15., nè è però parte

parte aliquota dell'otto; per non poterfi l'8. misurar per il 3., sarà dunque il 3. parte aliquota dell'8. ancorche sia parte aliquota del 9. Sarà per tanto parte aliquota quella, per la quale non vien misurato il numero del quale è parte, come il 2. del 5. è parte aliquota, & il 3. del 7. parimente è parte aliquota, non potendo essi misurare il suo tutto; non sarà però inconueniente, che vna parte sia aliquota d'un numero, & aliquota d'un altro. Auertendo però, che l'unità è sempre parte aliquota, per non ritrouarsi numero, che dalla unità non sia misurato.

La proportione Multiplice, per parlar di loro più ebiaramente, è quando vn numero maggiore cōtienti più volte esattamente il minore, senza che auanzi cosa alcuna; onde se lo conterrà due volte sarà dupla,

6.

come 4. a 2., se tre, si dirà tripla, come 2. , se quat-

8.

tro quadrupla, come 2. , se cinque quintupla, e così in infinito, per così dire, essendo poi sub dupla, sub tripla, &c. quando il minor numero starà sopra al maggiore esattamente, e senza alcuno auanzo, come 2. 2. 2.

4. 6. 8. Questa multiplice proportione si pone in essere multiplicandosi vn numero per vn altro, atteso che quel numero, che risulta per la loro multiplicazione, sia multiplice al numero che si moltiplica, quanto è il numero con il quale si moltiplica; si che multiplicandosi il 3. per il 2. si fa 6. ilquale hà al 3. proportione dupla, per esser stato multiplicato per il 2. & al 2. hà

pro-

proportion tripla. per esser si il 2. multiplicato con il 3.

Si conosce poi la proportioni multiple per la diuisione, che si fa del numero maggiore per il minore, perche il quoziente; che in questo caso si dice denominatore, ne dimostra, che proportioni sia; si che se il quoziente sarà 2. la proportioni si dirà dupla, se sarà 3. la proportioni si dirà tripla. Per effempio, si hà

20.

questa proportioni 4. e si vuol sapere, che proportioni sia, diuidasi il 20. per 4., che il quoziente ci darà 5. denominator della proportioni; si che 20. à 4. hà proportioni quintupla: auertendo però, che non bisogna, che auanzi cosa alcuna per la diuisione, perche se ciò fosse, non sarà più multiple semplicemente, ma multiple sopraparticulare, ouero multiple soprapartiente, secondo che l'auanzo fosse parte aliquota, o parte aliquanta.

La proportioni sopraparticulare è tuttauolta, che un numero maggiore contiene una sol volta il minore, e di più una sol parte aliquota, e non più, ancor che quella sol parte aliquota contenghi in se più parti, tale che se conterrà il tutto, e di più la sua metà, si

3.

dirà sesquialtera, come 2. poiche il 3. contiene il 2. una sol volta, e in oltre la sua metà; se lo conterrà una volta, e in oltre la sua terza parte, si dirà ses-

4.

quitertia, come 3. se conterrà la quarta parte, oltre

5.

al tutto, si dirà sesquiquarta, come 4. e così procedere quanta

quanto si vuole, in *sesequinta*, *sequitiana*, &c.
 Et vi si pone il *sequi*, che vuol dir tutto, cioè, che don-
 tiene il tutto, con una parte: per il contrario poi, si il
 num. minore sta sopra, si dice *sesequialtera*, *sesequi-*

2. 3. 4.

quiteria, *sesequiquarta*, &c. 3. 4. 5. e così dell'altre.

Si disse, che quella parte aliquota può contener più

10.

parti, eccone l'esempio 8. dove il dieci contiene l'8.
 una sol volta, e di più contiene il 2. quarta parte ali-
 quota del 8. onde il 10. al 8. ha proporzion di *sesequi-*
quarta. Questa proporzion ancora si conosce per la
 divisione del numero maggiore per il minore, perchè
 nel quoziente si ha vera il denominatore, tuttavia
 che il quoziente vi sia una sola unità, ed l'unità
 è la parte aliquota, la qual parte aliquota si dà
 il nome della proporzion, con l'aggiunta prima del
sequi, che come si disse, vuol dir tutto, si che se si vuol
 sapere, che proporzion habbi l'8. al 6., partendo l'otto

per il 6. starà il quoziente in questo modo 1. $\frac{2}{3}$ e per-

che il 2. è la terza parte del 6. aliquota, si dirà, che
 l'8. al 6. habbi proporzion di *sequitertia*, così anco,
 se si vuol sapere, che proporzion habbi il 9. al 8., di-
 uidasi il nove per 8., che il quoziente starà in questo
 modo 1. $\frac{1}{8}$. e perchè l'unità è sempre parte aliquota,
 all'8. habbi proporzion di *sequitotava*.

Mà se si vuol sapere, che parte aliquota sia quella,
 che nuanza del numero, che ha partito il maggiore,
 diuidasi

diuidasi ancor esso con la parte auanzata, che il quoziente lo mostrerà. per essemplio 16. à 12. si diuidasi il

16. per il 12. farà il quoziente in questo modo 1. 12. si vuol sapere che parte sia quel 4. del 12. diuidasi il 12. per esso 4. che il quoziente lo dimostrerà, che sarà 3. talche il quattro è la terza parte del 12. di maniera che il 16. al 12. ha proportione di sesquitercia, oue bisogna auertire, acciò l'auanzo sia parte aliquota, che nel partire il partitore nõ auanza così alcuna, perche se auanzasse, non sarebbe aliquota, ma aliquanta, perche non lo verrebbe à misurar precisamente.

La proportione soprapartiente è quando il numero maggiore contiene vna sol volta il minore, & in questo conuene con la sopraparticolare, e di più contiene vna parte non aliquota, ma aliquanta, & in questo è differente da quella; per contener quella vna parte

5. 7. più aliquota, e questa aliquanta, come 3. 5. la prima delle quali si dice soprabipartiente terza; e la seconda

11. soprabipartiente quinta, e questa 7. sopra quattro partiente settima. Di questa proportione, come di ogn'altra, si viene in cognitione mediãte la diuisione; auertendo però, che la denominazione si fa primieramente con questa parola sopra, dandoci il mezo il numerator del rotto; che si ha nella diuisione, & il fine il denominator dell'istesso rotto. per essemplio, voglio sapere, che proportione habbi 8. à 5. & partito l'8. per

cinque, il quoziente farà in questo modo 1. 5. onde si dirà

si darà sopra ripartiente quinta; doue si veda sopposto il sopra, che sempre si pone in principio della denominazione, che il 3. quale è il numerator del roto (come si è detto nell'Arithmetica) ci darà il mezzo. Et il 5. che è il denominator dell'istesso roto, ci darà il fine: così

anco 9. a 7. darà 1.7. talche sarà superbipartiente settima. Se per il contrario poi il minor numero stesse di sopra, si direbbe sotto sopra bipartiente settima, che sarebbe la sua minor proportione d'inegalità.

La moltiplice sopra particolare è quando il numero maggiore contiene più volte il minore, et in oltre una sol parte aliquota di esso numero minore: e si come questa proportione si compone di due proportioni, cioè della moltiplice, e della sopra particolare, così anco dall'una, e dall'altra si denomina; talche se il maggiore coterà due volte il minore, e di più la sua metà, si dirà dupla sequalsera; se lo coterà tre volte, e la terza parte, si dirà tripla sequiteria; dicendosi ancor essa di minore inegualità, riuoltà d'essi numeri, ponendosi il minor di sopra, et il maggior di sotto, delle quali proportioni si viene in cognitione, come della altre, per la diuisione, dauoci il quoziente la denominazione di lei. Si che se vogliamo sapere che proportione habbi il 15. al 6. partendosi il 15. per sei,

farà il quoziente in questo modo 2.6. che sarà dupla sequalsera; dupla perche il maggior numero contiene il minor due volte, e sequalsera, perche il 3. è la metà del 6.; così il 13. a 4. sarà proportione di tripla sequiquarta, in questo modo 3. 4. La

La moltiplicata finalmente soprapartiente è quando il numero maggiore contiene più volte il minore, e di più una sola parte non aliquota, ma aliquanta, e perché questa proportionè ancora si copone di moltiplice, e di soprapartiente, però da ambedue ancon lei prende la denominazione, e si ne viene in cognitione come delle altre, p mezzo della diuisione; si che se vogliamo sapere che proportionè habbi 11. al 4., diuisa l'11.

per 4. si haerà il quoziente in questo modo 2. 4. si che sarà dupla sopratripartiente quiberta; così anco il 12. al 5. sarà dupla soprapartiente quinta in questo

modo 2. 5. Et il 17. al 7. haerà proportionè di dupla sopratripartiente settima, neli quali si contengono anco le sotto moltiplici, tuta uolta che il minor numero sia antecedente, e il maggiore consequente,

come $\frac{4}{11}$ e $\frac{7}{17}$.

Del sommare, sottrarre, e moltiplicar le
Proportioni. Cap. III.

IL Feliciano nella sua Scala Grimaldelli, e altri ancora, vogliono, che il sommare, e il moltiplicar le proportioni sia una cosa istessa, che tanto sia una dupla via una tripla, quanto una dupla sommata cō una tripla, ancorche il Zarina dica esser cose differenti. Dicono dunque il sommare farsi in questo modo, cioè, si moltiplicano li antecedenti delle propor-

B 2 tioni

sioni: fra di loro, e si produce l'antecedente: dopo si moltiplicano li consequenti fra di loro, e si hà il consequente; onde si viene à costituire vn'altra propor-

zione; si che la ^{2.} con la ^{3.} si dirà ^{3.} via ^{4.} fa ^{12.}, per l'antecedente d'vn'altra proportion, & ^{2.} via ^{2.}

fa ^{4.} per il consequente, in questo modo ^{4.} che viene ad esser tripla, talche la dupla unita con la sesquialtera, viene à costituire una tripla: così anco se si

uniscono ^{3.} ^{4.} ne darà ^{12.} che schisati viene à far ^{3.} cioè la sopra bipartiente tertia.

Questo istesso si deue fare quando fossero piu proportioni; per cioche si deuono sempre moltiplicare li antecedenti fra di loro, e quello che ne viene cò l'altro antecedente, fino all'ultimo, e tutta quella somma ci serue per antecedente; dopo nell'istessa modo si deuono moltiplicar fra di loro li consequenti, e quella somma

2. 3. 4. sarà il consequente. *Essempio* 1. 2. 3. moltiplico 2. via 3. fa 6. il quale moltiplico cò il 4. fa 24. che serue per antecedente: dopo moltiplico vno via 2. fa 2., e 2. via 3. fa 6. che posto sotto al 24. fa la quadrupla,

6. come se vede; & in somma il sommar delle proportioni, è l'istesso, che il moltiplicar de' votti.

Donde si raccoglie, che la proportioni moltiplice di alcun numero estremo maggiore, vien reintegrata, e posta in essere dalle altre proportioni minori antecedenti

denti à quella in progressione Aritmetica, incominciando dalla dupla nella sua radice, disponendo i numeri

². 3. 4. 5.

meri in questo modo 1. 2. 3. 4. nelli quali numeri noi vediamo la dupla, la sesquialtera, la sesquitercia, e la sesquiquarta, incominciando li numeri di sotto dell' unita. Hor se la dupla si vnisce con la sesquialtera, si farà la tripla, denominata dal 3. della sesquialtera: se questa tripla si vnirà con la sesquitercia, si farà la quadrupla, denominata dal 4. della sesquitercia; e se la quadrupla si vnirà con la sesquiquarta, si farà la quintupla, denominata dal 5. numero maggiore della sesquiquarta; e così si può procedere quanto si vuole; ma però, come si è detto, questo s'intende della moltiplice, e quando la prima ha origine dalla dupla, ouero da altra proportione moltiplice, hauendo sotto

³. 4. 5.

l'unita, come 1. 3. 4. e così dell'altre, come facilmente si può sperimentare.

Da questo, che habbiamo detto, si raccoglie, che una proportione si pone in essere per le sue parti vnite insieme in progressione aritmetica: per essempio siano

³. 4.

2. 3. 4. li quali costituiscono due proportioni, cioè 2. 3. dico da queste due costituirsi vn'altra proportione, come da sue parti; e che sia vero, moltiplico 3. via 4. 12. per antecedente, poi moltiplico 2. via 3. fa 6., che posto sotto il 12. fa la dupla, dico la dupla costituirsi dalla sesquialtera, e dalla sesquitercia, come da sue parti.

Domanda voglio che si curi una difficoltà. Et è, perché il sommar delle proportioni non si fa come il sommar de' rotti, liquali sono proportioni sottomoltiplici, e di minore inequalità, attesochè de' contrarij sia una istessa disciplina, massime hauendo un stesso consequente sommando poi di loro li antecedenti, co-

me 2. 3. e fare come si fa de' rotti 2. con sommare insieme li antecedenti. Se si dicessi, che non sempre le proportioni hanno il medesimo consequente, io direi ciò non esser fatica il farlo, perché se si moltiplicano in croce li antecedenti, e poi si moltiplicano li consequenti fra di loro, si farà un istesso consequente nel-

l'istessa proportione: come 2×3 moltiplica 3. via 3. fa 9. e 2. via 4. fa 8. per dui antecedenti, poi moltiplica 2. via 3. che sono li consequenti fa 6., che posto

sotto al 9. Et all' 8. faranno in questo modo 6. 6. che fanno la sesquialtera, e la sesquidertia, con il medesimo consequente, si che sommandosi poi insieme 8. e 9. fa 17. che postoli sotto il consequente cōmane, farà in questo

modo 6. che sarà dupla sopra cinque partiente sesta, e se vi fossero più proportioni da sommare, procedere nell'istesso modo con le altre.

A chi così dubitasse, direi, che non è dubbio, che le proportioni si possono anco in questo modo sommare, ma non ne procede da questo modo di sommare quello, che habbiamo dimostrato di sopra, e però non si ammette nelle proportioni, si come si fa del primo modo.

Quanto al sottrarre le proporzioni, non si fa come si fa delli rotti, che trouato vn medesimo denominatore, ouero consequente, come si è dimostrato nel sommare, si sottragga vn' antecedente dall' altro, come q. 3.

I.

sottraendo il 3. dal 4. resterebbe 2. ma il sottrarre delle proporzioni è come il partir de' rotti; e si fa in questo modo; cioè si moltiplica il numero maggior della maggior proporzione, con il numero minore della minore, e quello che ne viene, si pone da parte per vn' altra proporzione; dopo si moltiplica il maggior della minore col minor della maggiore, & quel che ne viene si pone sotto all' altro numero già ritrouato, e si fa vn' altra proporzione, che è quello, che si cerca, il qual modo di moltiplicare è quello che si dice in croce. e sempre si sottrae il minore dal maggiore. Esempio. si vuol sottrarre la 4. dalla 3. si deuono porre i numeri in que-

sto modo $\begin{array}{r} 3 \quad 4 \\ 2 \quad 3 \end{array}$ poi moltiplicare 3. via 3. fa 9. e poi 2. via 4. fa otto, che posto sotto al 9. fa la sesquioctaua.

na, si che sottraendosi la sesquitercia dalla sesquialtera, si fa la sesquioctaua; oue bisogna auertire di porre il maggior prima, cioè dalla sinistra, & il minore dalla destra. Così anco dalla 2. voglio sottrarre la

sesquialtera, per sapere quello che mi resta, faccio in questo modo $\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ 1 \quad 2 \end{array}$ dico 2. via 2. fa 4. & 1. via 3. fa

B 4 3 che

3. che posto sotto al quattro farà la *sesquitertia* 4.

talche sottratto la *sesquialtera* dalla *dupla*, resta la *sesquientia*.

Quanto al moltiplicar le proportioni il *Zarlino* dice farsi in questo modo, cioè, moltiplicar li due numeri maggiori insieme, dopo moltiplicar il maggior della minore con il minor della maggiore, e finalmēte li due num. minori fra di loro. Ecco l'esempio 3. 4.

ciò, 3. via 4. fa 12. e 2. via 4. fa 8. e 2. via 3. fa 6. disponendo poi i numeri in questo modo 12. 8. 6., doue si vede che tornano le medesime proportioni, per che il 12. a 8. ha proportioni di *sesquialtera*, e l'8. al 6. di *sesquitertia*, volendo, che essendoci piu proportioni, tutti tre questi numeri si moltiplichino con il numero maggiore dell'altra proportioni, & il terzo numero minore si moltipichi anco con il minor della proportioni, ma però sempre tornano le medesime proportioni, ancorche in numeri maggiori. Si aumentano le proportioni restano le medesime, se tanto il maggior, come il minor numero si moltiplica con vn istesso numero, come la 3. se tanto il 3. come il 2.

si moltiplica per vn istesso numero, come per 5. ne verrà 15. che è la medesima proportioni, onde si pone

IO.

per regola certa, che moltiplicati li numeri d'vna proportioni, cō vn istesso numero, ne viene l'istessa proportioni, della quale ce ne seruiremo à suo luogo, e tēpo.

¶

è talmente generale, che fa l'istesso in qualsivoglia proporzione.

Si riducono poi a numeri minori, partendosi tanto il maggior numero, come il minore per un istesso numero; si che se si partirà il 12. e l'8. per 4. ne verrà 3. e 2., che pur fanno la sesquialtera, che fra di loro si ritrova in numeri maggiori, il che si dice scbiare. oue si deue auertire che le proporzioni si dicono esserè negli loro numeri radicali, e fuori della lor radice. si dicono esser nella lor radice tuttauolta che sono in due numeri piu vicini che sia possibile all'unità, e esser fuori quando sono dalla unità lontani. si che se una proporzione è fuori della sua radice, bisogna ridurla diuidendo ambidui i numeri per un numero commune, il qual numero si dice misura commune, e non ogni misura, ma la maggiore; la qual ritroueremo in questo modo; diuideremo prima il maggior numero della proporzione con il minore, dipoi si deue diuidere questo minore con quel numero, che auanza nella diuisione, quando però sia minore, perche sempre si deue diuidere il maggiore per il minore, e se di nouo auanza numero alcuno, diuidere il primo auanzo con questo secondo quando sia minore, questo per il terzo, e così procedere, fin che si vengbi ad un numero, che diuiso non auanzi cosa alcuna, ma resti paro. e questo sarà la misura commune, con la quale si diuideranno ambidui i termini della proporzione, per ridurla a i termini radicali. per esempio, vogliamo ritroouare un numero, per il quale volemo ridurre alla sua radice questa proporzione 60. diuideremo prima il 60. per 40.

60. per 40. e ne darà uno, & avanzano 20. inoltre si dividerà il 40. per 20. e ne darà 2. senza che auàti cosa alcuna, a talche il 20. sarà la misura, che si cerca; onde se si divide 60. & 40. per 20. ne darà 3. & 2. li quali sono li termini radicali della proportione, oue si dette auerare, che se non si ritrouasse altra misura, quelli numeri non si potriano scriuere, ma bisognaria lassarli nelli suoi termini, nelli quali si ritrouano. Alle volte se possono diuidere fino à vn certo termine, come 21. & 15. che per 3. diuisi, ne vien 7. & 5. liquali non si possono poi più diuidere; onde questi saranno i lor numeri radicali.

Sono alcuni, che moltiplicano le proportioni in questo modo, cioè moltiplicano il maggiore in se stesso, & anco il minore in se stesso, e quello che ne viene sono i numeri della proportione; per essempio, nella

sesquialtera 2. dicono 3. via 3. fa 9. e 2. via 2. fa 4.

in questo modo 4. cioè dupla sesquiquarta, il qual modo si dice quadrare le proportioni, se cubando poi quando è moltiplicato tanto il maggiore, come il mi-

nore in se stesso due volte, come nella medesima 2. dicendo 3. via 3. fa 9., e 3. via 9. fa 27., così 2. via 2.

fa 4., e 2. via 4. fa 8. in questo modo 8. cioè tripla sopratripartente ottaua, le quali si riducono alli lor primi numeri, sauando la radice quadra, quando sia quadrato; e la cuba quando sia cubato; e perche la radice

dice quadra del 9. è 3. però oò la radice quadra del 4. che è 2. si torna à far la sesquialtera; così anco perche la radice cuba di 27. è 3. e la radice cuba di 8. è 2. in questo ancora si torna à far la sesquialtera nelli suoi termini radicali.

Come si conoschi se vna proportionione sia maggiore d'vn'altra, quando sia maggiore, e che proportionione sia fra di loro, e con i rotti.

Cap. IV.

Non è cosa di poca importanza il sapere se vna proportionione sia maggiore dell'altra, e quanto. Per saper se sia maggiore è vna facilissima, perche altro nò si deue fare, che diuidere li numeri maggiori nelle proportioni per li loro minori, perche il quoziente ci dimostrerà quale di loro sia maggiore, perche quella sarà maggiore, che hauerà maggior quoziente: per esempio, voglio sapere se sia maggior la dupla, o la sesquialtera si parte la 2. cioè il 2. p l'vno,

I.

nel quoziente si hà 2., poi si parte il 3. per 2. si hà

I.

I.

il quoziente vno, e 2. e perche più è 2. che 1.2. però è maggior la dupla, che la sesquialtera.

Per saper poi quanto sia maggiore, bisogna far la fractione, e sottrarre la minore dalla maggiore, e quello che ne viene ci dimostrerà quanto sia maggiore; che se si sottrae la sesquialtera dalla dupla, ne verrà la sesquialtera. in questo modo $\frac{2}{1} - \frac{3}{2} = \frac{4}{2} - \frac{3}{2} = \frac{1}{2}$ ma diui fa 4.

IX₂

Et un via 3. fa tre, che posto sotto al 4. farà la sesquialtera in questo modo 4. , talche la dupla è maggior

della sesquialtera una sesquitertia. per la qual strada ancora haueremo la proportione, che sia tra una proportione all'altra, perche, come dice il Barbaro, d'opinione d'Alchindo, quello che resta dalla sottrattione della proportione dall'altra, è la proportione, che fra di loro si ritroua: di maniera che la dupla alla sesquialtera, ha proportione di sesquitertia.

Ma per sapere insieme insieme quale delle proportioni sia maggiore, quanto sia maggiore, e che proportione sia fra di loro, si fa in questo modo, cioè, si moltiplicano le proportioni in croce, Et il numero che viene dalla prima moltiplicatione si pone da parte come in questo effempio 3. 4. dicendo 3. via 3. fa

2×3

si pone da parte, poi si dice 2. via 4. fa 8. , per sapere qual sia maggiore vedasi qual di questi due numeri è maggiore, che quella proportione è maggiore anchor perche il 9. è maggior dell'8. Et è venuto dalla moltiplicatione del maggior della sesquialtera, e per la moltiplicatione del maggior della sesquitertia però maggiore è la sesquialtera, che la sesquitertia per saper poi quanto sia maggiore, e che proportione sia fra di loro, poni el minor sotto al maggiore, che hauerai l'uno, e l'altro; si che posto l'8. sotto al 9. fa la sesquiottaua 9. che ne dimostra quanto la sesquialtera sia maggiore della 3. e che proportione ha

3. 4.

altera sia maggiore della 3. e che proportione ha

con esso lei, & operando in questo modo poco importa
qual delle proportioni si ponga prima, o dopo.

La proua della sottrattione si fa con il sommare. si
come la proua del sommare si fa con il sottrarre; bab-
biamo di già, che la $\frac{9}{8}$ è la differentia con che la

sesquialtera supera la sesquitercia, hora se sommaremo
la sesquitercia con la sesquiottaua faremo la sesquial-
tera in questo modo $4. 9. 4. uia 9. fa 36. e 3. uia 8.$
 $3. 8.$

è $2. 4.$, & ecco di nouo la sesquialtera ritornata: così
anco vogliamo sapere se si sia ben sommato, per essempio,
la sesquialtera cō la sesquitercia, in questo modo $3. 4.$

che fanno $12.$, che è la dupla, cioè $4.$ se da questa ne
 $6.$

leuo la sesquitercia, deue tornar la sesquialtera, se nõ
si è fatto errore: leuo dunque dalla $4. la 4.$ che farà $12.$

che è la sesquialtera, medesimamente leuo da $4. la 3.$

farà $8.$ che è la sesquitercia, onde ha ben fatto ogni
cosa. $6.$

Se si uollesse sapere la proportionē, che si ritroua fra
li rotti, che sono di minore inegualità, si diuida il rot-
to maggiore per il minore, & il quoziente ci dimo-
strara che proportionē sia fra di loro. per essempio,
voglio sapere che proportionē habbi $2.$ con $1.$ li multi-

plico in croce $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$ & ne viene $\frac{4}{3}$ di maniera che
 $3.$ fra

fra di loro è proporzione di sesquitercia. oue bisogna auertire di porre sempre auanti la frazzione maggiore per poterla diuidere per la minore, perche altramente ne tornarebbe la proporzione di minore inegualità. Medesimamente voglio sapere che proporzione habbi vn'intero con un rotto, per effempio, che proporzione habbi il 3. con 2. in questo caso è necessario romper

il numero intero cò porui sotto l'unità, come si disse nell' Aritmetica, si romperà dunque il 3. in questo modo 3. & accomodato cò l'altro 3×2 e si farà 9.

ciò quadrupla sesquialtera. Se siano interi, e rotti, con rotti, ò con interi, e rotti, si riducono gl'interi à rotti, come si disse nell' Aritmetica, e poi si procede nel modo già detto; si è dato ancora in quella il modo di conoscere qual delle frazzioni sia maggiore, e quanto, come si può vedere in essa.

Come si possa per qualsiuoglia dato numero formar proporzione. Cap. V.

Perche con il mezzo della multiplicatione si possono di qualsiuoglia dato numero formar proporzione, hò pensato mostrare il modo come si possi ciò fare: e quanto alle moltiplici, la cosa è facilissima, moltiplicandosi il numero dato, il quale in questo caso sempre sarà numero minore, con il denominatore della proporzione, che si vuol costituire. Effempio sia il numero dato 4. ouer 5. ò qualsiuogli altro; e si vuol

Se si vuol far la dupla, si moltiplicano li numeri dati p. 2. quello che ne viene si pone sopra al numero dato; si che per il 4. si ha uera questa proportione 8. e per il 5.

10.

4.

si ha uera quest'altra 5. perche moltiplicati 4. e 5. per 2. fa 8. e dieci da porre sopra alli numeri dati. Se si vuol la tripla, si moltiplica per 3. se la quadrupla per quattro, e così delle altre, sopra qualsiuoglia dato numero.

Quanto alli sopra particolari si procede in altro modo. Et questo: si moltiplica il numero dato per il minor radicale della proportione, che si vuol costituire, e quello che ne viene è il numero minore: per fare il maggiore si aggiunge il numero dato à quella soma, ad quella che ne viene, se lo pone sopra per numero maggiore. Esempio nella sesquialtera, sia il numero dato 8. il quale si deve moltiplicar per il 2. numero minor radicale della sesquialtera, e ne verrà 16. per numero minore, al quale si deve aggiungere l'istesso numero dato, che pure è 8. e si farà 24. da porglielo sopra per

24.

numero maggiore, in questo modo 16. se si vuol la sesquitercia, moltiplicasi per il 3., se la sesquiquarta per il 4., e sempre in soma per il numero minor della proportione che si vuol fare. auuertendo che sia il radicale della proportione.

L'istesso si fa se il numero dato si moltiplica per il maggior radicale, e quello che ne viene si pone per numero maggiore, per fare il minore si leua dal maggiore il numero dato, o si ha il minore. Esempio nella

sesqui-

seſquialtera, ſia il numero dato 6. il quale moltiplico per il 3. numero maggior radicale della ſeſquialtera ne viene 18. per numero maggiore; dal quale leuò 6. reſta 12. per numero minore, in queſto modo 12. che fa la ſeſquialtera.

Per la ſoprapartiente ſi deue auertire, che la denominazione ſi fa da due numeri, come ſoprapartiente terza, ſoprapartiente quarta, &c. Di maniera che le prime denominations ſi fanno cò il 2. & cò il 3. & le ſeconde con il 3. & cò il 4. Hora per formar di qualſiuoglia numero dato queſta proporeione, biſogna moltiplicare il numero dato per l'ultimo numero denominato, & quello che ne viene ſarà il numero minore della proporeione; à queſto numero poi per fare il maggiore, biſogna aggiugere tante volte il numero dato, quanto è il primo numero della denominazione, e ſi bauerà il numero maggiore. Per eſſempio ſia il numero dato il 5. e ſi vuol far la ſoprapartiente terza, ſi moltiplica il 5. per il 3. ultimo denominatore, e ſi fa 15. per numero minore, à queſto num. aggiungi 2. volte 5. p eſſere il 2. primo denominatore, e ſi fara 10. che aggiunto al 15. ſi farà 25. da porle

25. ſopra in queſto modo 15. che fa la ſoprapartiente terza. un'altro eſſempio ſia il dato num. 7. e ſi vuole la ſopra quattro partiente quinta, moltiplico 7. per 5. e ſi hà 35. per num. minore, al quale aggiungo 4. volte 7. che fa 28. che con 35. fa 63. che poſto ſopra

63. come ſi vede, ſi hà la ſopra quattro partiente quinta, che ſciſata reſta 9.

Ma se si vuole far tripla sopra partulare, si
fa in questo modo: si moltiplica il numero dato per
il denominator della moltiplicazione, e quello che
si fa di più, si divide per il numero dato, e il resto
secondo che si vuole sequiteria, sequiteria, etc.
e quello che si viene sopra il numero dato, il
qual numero dato sempre sarà il numero minore.
Esempio: se il numero dato è 4, voglio far dupla
sequiteria: moltiplico 4 per 2, denominator della
moltiplicazione, e fa 8, a quello aggiungo la metà del 4,
che sono 2, e fa 10, da porre sopra il 4, in questo

modo 4, a quello è dupla sequiteria. Se si volesse
far poi la tripla sequiquarta, moltiplicasi il 4. per 3.
denominator della tripla se si basterà 12, al quale si
deue aggiungere la quarta parte del quattro, che è

1, e si farà 13, da porre sopra il 4, come si
dice esser proportion tripla sequiquarta, in questo

modo 5, a quello si deue aggiungere, che potrà venire,
che la parte non venisse, ma resta come se fosse
il numero dato 5, e si volesse la dupla sequialtera,
moltiplico 5 per 2, si fa 10, al quale deue aggiun-

gere la metà del 5 che è 2, che è il 10, si farà 12, da
porre sopra il 5, in questo modo 12, dico esser

dupla sequialtera.

C Per

Per far la moltiplicazione sopra partente bisogna aver
diciotto che parimente sopra il primo aliquanto del numero
dato, ma che ha una volta perche tutto che sopra par
tente, e non sopra il tutto, di averne che il nu
mero dato sopra per un numero minore, e per un numero de
nominatore, e aggiungendo il primo al secondo, e se
fermo sia il numero dato 4., e si vuol fare la moltip
licazione sopra partente, si procede come si sopra nel
moltiplicare, non moltiplico 4. per 2. denominatore
della moltiplicazione, si fa 8. al quale aggiungo il 4. che
era denominatore, e fa 12. da perche sopra il 4. moltiplico

II.

questo modo 4. dica sopra questo sopra partente

quarta in questo modo 2.

Ad questo modo si dice che in queste propor
zioni moltiplici, il numero dato resta, e nella sopra par
tente, e sopra partente, e che se il modo da far che
resti ancora, non si può fare di se, non serve a ne
cessario, che ti mostri come ad un numero dato se ne
tratti un altro proportionale ad una proportionale
data, per esempio, sia un numero dato 12., e una

proportionale data 3., e si vuole un numero che habbi
la medesima proportionale a 12., che ha 4. a 3. si fa in
questa modo, si moltiplica il numero dato per il mag
gior della proportionale, e quello che ne viene, si parte
con il minor della proportionale, e quello che ne viene si
pone sopra il numero dato, il quale sta sempre fermo,
moltiplicaremo dunque il 12. per 4. numero maggior
della

della sesquialtera, e si fa 48., questo si divide per il 3. numero minore della proportione, e si partira 16. da

porre sopra il 12. in questomodo 12. che pure è sesquialtera, e se ben questo modo è l'istesso, che procedere con la regola del 3. ad unum, perche si parte tirare nel conueniente i numeri, si ha uoluto porre tal, per mostrar il modo più facile. Non per soddisfare al dubbio, posto il numero dato per esempio il 6. si uole la sesquialtera, perche il maggior della sesquialtera è il 3. si moltiplica il 6. siquale sarà num. minore 2. e si fa 18., il minor della sesquialtera è 2. et il quale si parte il 18., e ne viene 9. da porre sopra il 6. in

questo modo 6.. Per la sopra partiente bisogna prendere il num. maggiore, e minore della proportione, e non i denominatori, si che dalla sopra partiente ter-

za bisogna torre il 2. che sono i numeri radicali di essa, e nel resto procedere come nella sopra particolare, ecco l'esempio; sia il numero dato 6., e si uole la

soprapartiente terza 3. moltiplica 6. per 3. da 30. parto per 3. da 10. da porre sopra il 6. in questo mo-

do 6. le quali regole grandemente seruono per l'aumento delli tuoni, e dello consonanze, come a suo luogo si uedrà, antorche paiano cose superflue.

Come le Proporzioni habbino hauto origine dall'egualità e come all'istessa si riduchino.

Capo VI.

A Venti si venghi al maxo, e per consequenza a modo di sopra delle proporzioni, non s'ha da uolere il mostrare in qual modo le proporzioni a inegualità habbino origine dall'egualità, come quelle anche si riduchino. Et non pigliam dall'egualità, secondo Boetio, vna si prendono 3. numeri pari, o p. dir meglio 3. vnità, in questo modo. 1. 2. 3. dopo si prendono tre altri numeri; il primo de' quali sia eguale alla prima vnità, e se lo ponga sotto, che sarà pure vn vnità; il secondo sia tale, che eguagli la prima, e la seconda insieme, che sarà 2. e se lo ponga sotto; il terzo sia eguale alla prima. Et alla seconda presa due volte, et alla terza, che sarà 4. perche la seconda presa due volte, è raddoppiata, che dir vogliamo, sia 2. e la prima 3. e con la terza 4., talche il tutto sarà in questo modo.

do 1 2 4. doue chiaramente si scuopre la proportion tripla, venuta dalla egualità. Se nel secondo ordine delle duple si procederà nell'istesso modo, si hauerà la

1 2 4.

tripla, come si veda. 1 3 9. e così in infinito, quanto alle multipli, se poi si voltarà il secondo ordine del primo essempio in questo modo. 4 2 1. e si procederà nell'istessa maniera, si hauerà la sopraparticolare; si che se sotto quei tre numeri si porrà il 4. eguale al primo, il 6. eguale al primo, e secondo, et il 9. eguale al primo,

primo, & al secondo quadruplo, & al terzo in questo
 modo. 4. 9. noi baueremo posta in effenza la sesqui-
 altera, nelli numeri di sotto, talche della dupla ha-
 brava sette le sesquialtera, & da questa 7. si tirano i
 numeri fermi, & procedendo nell'istesso modo, si ha-
 uera la dupla sesquialtera come si vede 4. 10. 2. 5. In
 oltre se si voltera la tripla del secondo affondamento
 nel principio in questo modo 9. 9. 1. & si procederà
 nell'istessa maniera si ha uera la sesquitercia, come
 9. 3. 1. In oltre si tirano i numeri fermi, & si ha
 9. 12. 16. & risoltando la quadrupla si ha uera la
 sesquiquarta, & la quintupla, la sesquiquinta, &c. & da
 questa dupla sesquitercia, la dupla sesquiquarta, &c.
 Ma se risoltaremo la sesquialtera, ne faranno la
 soprapartiente per 2, & risoltata la sesquitercia, ne
 darà la soprapartiente quarta; & ecco come le
 proporzioni d'inegalità danno origine dalla eguali-
 tà, & come le sopraparticolari habbino origine dalle
 moltiplici, & dalle sopraparticolari habbino il princi-
 pio le soprapartienti.
 Per ridurle poi all'egualità, il primo modo sarà que-
 sto, cioè, si dispongono i numeri nel modo già visto
 di queste proporzioni, poi si leua il numero minore da
 quel che è mezzo; & quello che resta serue per secondo nu-
 mero, il quale si deue poi adoppiare; & all'adoppia-
 to si aggiunge il minore, & il tutto si caua dal
 terzo numero maggiore degli tre numeri proporzio-
 nali, & rimana l'egualità; E se pio. 7. 4. 8. leua dal 4.

venga a. per secondo numero, quello due si raddop-
 pia, e fo 4., al quale aggiungo il 2. minore, e fo 6. e
 questo la parte del 3. numero aggiunto, e resta par. 2.,
 talche restano in questa modo 2. 2. 2. per la qual
 ragione si può ridurre all'egualità qualsivoglia pro-
 portione, si non sia in se stessa, mediante al numero, cioè
 mediante la moltiplice: esempio in tre numeri se squi-
 alteri 2. 6. 9. l'uno 4. da 6. resta 2. per secondo num.
 questo moltiplicato fa 4. per terzo, al quale aggiungo il
 primo num. si fa 8 che detratto dal 9. resta uno, in
 questo modo: 1. 2. 4. Et ecco ridotta la sesquialtera
 alla dupla, la quale si riduce all'egualità nel modo
 seguente, cioè, l'uno il numero minore dal 2. resta uno,
 per secondo numero, che moltiplicato fa 2., et aggiun-
 go l'uno fa 3. che detratto dal 4. resta par uno, in que-
 sto modo 1. 1. 2. Et ecco ridotta la sesquialtera alla
 egualità mediante la dupla, per la qual strada si pos-
 sono ridurre ogni tutte le altre, prendendosi sembrovial-
 mente le proporzioni ridurre una nell'altra, cosa de-
 gnissima di considerazione.

Si riduce in altro modo una proportione all'egua-
 lità, se appresso la proportione che si vuol ridurre si
 pone la sua contraria, moltiplicandosi poscia l'una co-

l'altra; Esempio, nella sesquialtera 2. 3. dove si scorga
 che se si moltiplicano insieme tanto li antecedenti,
 come li consequenti, si farà 6. x 6., talche verrà una

questo modo 6. in oltre, se dalla egualità si sottrae
 una proportione, ne viene la sua diminore egualità,
 che

che se la sua conuerse, si che se da 6. ne formarà un

6. 3. 2. 1. 18.

6. 2. 3. 18.
 re la *sesquialtera*; ma se per il *contrario* si ne vien
 la *conuerse*, si fa di *maggiore inegualità*; si suppo
 3. 2. 1. 18. che è la *sesquialtera*. Ma se con
 3. 2. 1. 18.
 l'egualità si moltiplica una *proporzione* di *una parte*
inegualità, ne vien la *medesima*; come 2. 4. ne vien 6.

2. 3. 6.
 così aned se si moltiplica con l'egualità una *propor-*
tione di minore inegualità, ne vien la *medesima*, co-
 me 2. 4. ne vien 4. che sono le *sesquialtera*; e che se

l'egualità s'accorda con l'una, e con l'altra, come vo-
 sa, che par che in *modo* alla *maggiore*, e alla *minore*
maggiors ritrova.

Ma per mostrare un altro modo scritto dal *Zarlino*,
 dico, che se dati il *maggiore numero* della *propor-*
tione diuide et il *numero maggiore radicale* di essa,
 et il *residuo* della *proporzione* con il *minor radicale*
 suo, e ne verrà da queste due diuisioni senza fallo l'e-
 gualità. *Esempio nella sesquialtera* 9. la cui ra-
 6.

dice è 3. et 2. che se si diuide il 9. *numero maggiore* della
proporzione, con il 3. *maggiore radicale*, ne verrà 3.;
 medesimamente se si diuide il 6. *numero minor* della
proporzione per il 2. *numero minor radicale*, ne ver-
 rà par 3. che sarà l'egualità. Così nella *sesquiter-*
 3. 4. 8.

si ch' diuidendo il par. de cima 2. et il d. 3.

ne vna par. 2. che fanno Regualità. Item si ha l'op.

2. 3. et 4. diuidendo 1. per 3. da 3. a 6. 2. da 6. a 12. che sono eguali, et che si potra scemore.

2. prova se vna proportione sia ben fodata, nelle suoi termini, o no, perche se diuisa per li suoi termini radicali, o altri, l'egualità nel modo suddetto, la proportione sarà bene, altrimenti no.

Della Proportionalità. Cap. VII.

Si dice alcuni che vogliono che le proportioni si diuisino et diuidere li denominatori delle proportioni fra d'ale.

Et così si partira vna 1. per vna 1. partendo 2. 4. per 3. che ne dara 8. da por si sopra l'vntà in que

sto modo. 1. la qual regola fa bene riesce nelle multipli, et in particolare in quelle che hanno fatto l'vntà, dalle altre non pare che riesca, perche se in questo modo si vuol diuidere la 1. per la 2. ne verra vna

sebdupla in questo modo. 2. ; così anco se in questo modo si vuol diuidere vna 2. per vna 3. non si potrà, per non poterli il 3. diuidere per 4. se però non si facesse vn rotto. Onde, come dicono gl'altri, sarà meglio dire, che il diuidere le proportioni altro non si

che

che trouare un cheno proportionale fra li loro termini
 et che lo diuida in dua parti. Ma per far questo è
 necessa sapere che cosa sia proportionalità, perche
 perche una proportiona si fa fanno due proportio-
 ni, quale non si troua la proportionalità.
 La proportionalità dunque non è altro, che una
 comparatione, che si fa tra due proportioni, in questo
 modo, come si ha il 2. al 4. così si ha il 4. all'8. e si ca-
 pre nella proportionalità si ricercano due numeri, così
 nella proportionalità si ricercano due proportioni,
 poco importando se siano continue, come le già dette,
 essendo il numero di mezzo commune ad ambedue, o
 discontinua, e disgiunta, come le sequenti. Come si ha
 il 2. al 4., così si ha il 8. al 16.; oue non si troua nu-
 mero commune, che lo congiunga, ancorche siano le
 medesime proportioni, cioè dupli. Di queste propor-
 tionalità se bene da Boetio se ne pongono dieci, tutta-
 uia queste sono la più usitate, e queste sono la Geome-
 trica, l'Arithmetica, l'Armonica, e la Contr'armonica.
 La proportionalità Geometrica si ritroua fra tre
 numeri, che hanno fra di loro la medesima proportio-
 ne, come fra 2. 4. 8., che hanno proportione dupla fra
 di loro, ha poi questo di più, che le differenze, che fra
 detti numeri si ritroua, non sono eguali, perche la dif-
 ferenza, che è fra il 2. et il 4. è 2., ma quella che si
 ritroua fra il 4. et il 8. è 4., talche non sono le diffe-
 renze eguali, et in oltre, che san tutto che le diffe-
 renze non siano eguali, la proportione, che nasce dalle
 differenze è eguale alle proportioni, che tra essi numeri
 proportionale si ritroua, atteso che il 4. al 2. che sono
 le

in differenza, habbi proportion dupla, come hanno li numeri della proportionale. Ha un'altra propria questa proportionale, e e, che se si moltiplica il numero di mezzo in se stesso, produce l'istesso numero, che si produce moltiplicandosi il primo per di loro, si che se si moltiplica il 4. in se stesso, produce 16., che tanto si produce moltiplicandosi il 2. con 8., che sono numeri estremi.

La proportionalita arismetica si ritrova fra tre numeri, li quali fra di loro hanno proportioni ineguale, ma le differenze che sono fra di loro sono eguali, come 1. 2. 3., dove si vede, che il 2. al 1. ha proportion dupla, e il 3. al 2. ha proportion sesquialtera, talche le proportioni non sono eguali, ancorche la differenza che si ritrova fra l'uno, e l'altro, sia eguale a quella che si ritrova fra il 2. e il 3. per esser tanto l'una, come l'altra l'unita. Ha di piu, che se si raddoppia il numero di mezzo, ne viene un num. eguale ad ambi gli estremi uniti insieme, si che raddoppiato il 2. num. di mezzo fa 4., che tanto fanno 1. e 3. uniti insieme. Item e proprio di questa proportionalita, che il num. di mezzo ha maggior proportion con il primo numero minore, che non ha l'ultimo maggiore col di mezzo, onde si ritrova maggior proportion fra li numeri minori, che fra li maggiori, essendo maggior proportion fra il 2. e l'uno, che fra il 3. e il 2. essendo quella dupla, e quella sesquialtera. Ha in oltre di proprio, che il num. di mezzo e la mita di ambi gli estremi uniti insieme, come 1. e 3. che sono li estremi fan 4., la cui mita e 2. num. di mezzo. Vede anco, che

che se si moltiplicano gli estremi fra di loro fanno un numero, ecceduto dal num. che viene dalla moltiplicazione del num. di mezzo in se stesso, quanto è il numero, che viene dalle differenze moltiplicate fra di loro, come 2. 3. 4. se si moltiplica il 2. in 4. fa 8., di più se si moltiplica il 3. con di mezzo in se stesso fa 9. e perchè le differenze sono uno, & uno, che moltiplicate in se stesse fanno pur uno, che di tanto è ecceduto l'8. dal 9. essendo l'8. il numero de gli estremi, & il 9. di quello di mezzo.

La proporzionalità Armonica si ritrova fra tre numeri, che non hanno fra di loro nè proporzioni, nè differenze eguali; ben è vero, che la proporzionalità, che nasce dalle differenze è eguale alla proporzionalità, che si ritrova fra li termini estremi. Esempio 3. 4. 6. doue si vede, che il 4. al 3. ha proporzionalità di sesquialtera, & il 6. al 4. di sesquialtera, & ecco le proporzioni ineguali. La differenza poi fra il 3. & il 4. è uno, e fra il 4. & il 6. è 2. & ecco anco le differenze ineguali, ben è vero, che la proporzionalità, che nasce fra queste differenze 2. & 1. è eguale alla proporzionalità, che nasce fra li estremi 3. e 6. per essere ambo proporzionalità duple. Ed di più, che il numero maggiore con quel di mezzo ha maggior proporzionalità, che non ha quel di mezzo con il minore, di maniera che fra li numeri maggiori vi è anco maggior proporzionalità, essendo maggior proporzionalità, che si ritrova fra il 6. & il 4. che quella che si ritrova fra il 4. & il 3. numeri minori, per esser quella sesquialtera, & quella sesquialtera. Ma qui nasce non piccola difficoltà, poichè il Zar-

lino

lino parlando dell'effacordo minore, dice essere improporzione di 8. cioè sopratripartiente quinta, e sog-

giunge, questi numeri esser capaci di vn mezzano termine Armonico, che è il 6. in questo modo 8. 6. 5. doue si vede, che le differenze non fanno la medesima proporzione, che fanno gli estremi, perche la differenza fra 8. e 6. è 2. e fra 6. e 5. è vno, che fanno proporzion dupla, e non sopra tripartiente quinta, come fanno li estremi, ilche dice al cap. 16. della prima parte delle istitationi, ancorche nel cap. 35. e 39. afferisca quello, che di già habbiamo detto, ilche comunemente si asserisce da tutti. A questo io non saprei, che alero dire, se non che non è necessario, che di vna cosa si manifestino sempre le sue proprietà, ilche se non piace si cogiti.

Di maniera che la proportionalità Geometrica, ha eguali le proporzioni, & ineguali le differenze. l'Arithmetica ha ineguali le proporzioni, & eguali le differenze. l'Armonica poi ha ineguali le proporzioni, & ineguali anco le differenze. Item nella Geometrica la proporzione delle differenze è la medesima co quella, che hanno fra di loro i numeri della proportionalità; ma le differenze dell'Armonica fanno la medesima proporzione, che fanno i numeri estremi fra di loro. Medesimamente fra l'Arithmetica, e l'Armonica vi è questa differenza ancora, cioè, che nell'Arithmetica si ritroua maggior proporzione fra li numeri minori, che fra li maggiori; ma nell'Armonica per il contrario, la maggior proporzione si ritroua fra li numeri

meri maggiori, e non fra li minori. Questa proportionalità Armonica ha vn'altra proprietà, & è, che se si unisce la minore estrema con la maggiore, e quel che ne viene si moltiplica con quel di mezzo, si fa vn numero doppio à quello che si produce moltiplicandosi li estremi fra di loro, come 3. 4. 6. doue 3. con 6. fa 9., e 4. via 9. fa 36. che è il doppio di quello che si produce dalla moltiplicatione del 3. con il 6., che sono i numeri estremi, che fanno 18., che è la metà di 36.

La proportionalità Contrarmonica finalmente si ritroua fra tre numeri tra li quali non vi è proportione di numeri, nè differenze di quelli eguali, & in questo conuiene con l'Armonica; conuiene di più con esso lei, perche le differenze hanno la medesima proportione, che hanno gli estremi fra di loro. E' poi differente, perche se nell'Armonica la maggior proportione si ritroua fra li maggior numeri, nella Contrarmonica per il contrario la maggior proportione si ritroua fra li numeri minori, & in questo conuiene con l'Aritmetica. Effempio 3. 5. 6. doue si vede, che'l 5. al 3. ha proportione di soprabipartiente terza, & il 6. al 5. ha proportione di sesquiquinta. minore della prima, ancorche sia fra numeri maggiori. Le differenze medesimamente non sono eguali, essendo il 2. fra il 3. & il 5. e'l 1. fra il 5. & il 6. ancorche la proportione, che si troua fra le differenze sia eguale alla proportione; che si ritroua fra li estremi 3. e 6. che è dupla, come quella di 2. & 1. che si fa dalle differenze.

Vn'altra proprietà cõttiene questa proportionalità, & è, che se si moltiplica il numero di mezzo cõ il maggior

gior estremo, si produce il doppio di quello che si produce moltiplicandosi il minore estremo con il mezzo. *Essempio* 3. 5. 6. dato 5. via 6. fa 30. e 3. via 5. fa 15. che è la metà di 30. come si veda.

In che modo si diuidino le proportioni, e si troui il mezzo proportionale. Cap. VIII.

PEr trouare il mezzo proportionale, e diuidere le proportioni, cominciando dalla Geometrica, si deuono moltiplicare i doi numeri della proportioni fra di loro, e dal prodotto si deuè cauare la radice quadrata, che quello è il mezzo proportionale, per essempio 8. à 2. si moltiplica l'8. per il 2. si fa 16., da questo si deuè cauare la radice quadrata, che è 4. nom. mezzano fra l'8. e l'2. in questo modo 2. 4. 8. doue vediamo le proportioni eguali, e le differenze ineguali, e la proportion delle differenze pure eguale. Ma qui bisogna auertire, che in altro genere di proportioni de radici vengono sforde, cioè non si possono esprimere con numeri intieri, come 4. la sequitersta, se si moltiplica

il 3. in 4. si fa 12. del quale la radice quadrata precisa non si può hauere in num. intieri, onde si segna in questo modo B. 12. che vuol dire radice di 12.; farà dunque in qsto modo 3. B. 12. è 4. e così dell'altre.

Per trouare il mezzo proportionale Arithmetica-
mente, bisogna sommare insieme li due numeri della
proportioni, che si vuol diuidere, e dalla somma prender
la metà, che sarà il mezzo proportionale. Doue è ne-
cessario

cessario d'averne, che se li due numeri della propor-
 tione sommati insieme, non d'una natura pari da-
 ranno diuidere, in tal caso i numeri della proportione
 si devono addoppiare, e poi sommarli, e della somma
 prender la metà. *Esempio 3.* sesquialtera, sommati
 insieme fanno 5, che non si può diuidere, onde si rad-
 doppia il 2, e fa 4, e si radoppia il 3, num. della
 proportione, e fa 6, che sommati insieme fanno 10,
 la metà del quale è 5, faranno dunque in questo
 modo 4. 5. 6. e così habbiamo diuisa la sesquialtera in
 una sesquiquarta, che una sesquiquinta, dove si vedo-
 no le differenze eguali, e le proportioni ineguali, e
 maggior quella che si ritrova fra li due numeri mi-
 nori, che quella che si ritrova fra li maggiori. Così
 ante 4. 4. e 2. fa 6. la metà è 3. in questo modo 2. 3. 4.

Il mezzo della proportione Armonicamente si tro-
 ua in questo modo. Trouato che si è il mezzo Aritme-
 ticamente, con il num. di mezzo si moltiplicano ambi
 gli estremi, e si fanno gli estremi. per esempio 4. 5. 6.
 se si moltiplica il 4. con il 5. si fa 20. per uno estremo.
 Item se si moltiplica il 5. con il 6. si fa 30. per l'altro
 estremo; per trouare il mezzo poi si devono moltipli-
 care li numeri estremi della proportione fra di loro, e
 così si moltiplicano 4. con 6. e si farà 24. farà per
 tanto la proporzionalità in questo modo 20. 24. 30.,
 dove si vedono le differenze, e le proportioni ineguali,
 e maggior proportione fra li numeri maggiori, che
 fra li num. minori: e la differenza della maggiori fa

la medesima proportione, con la differenza fra le impu-
 mori, che fanno le estremità di loro, come ogni per-
 sona può vederli. L'istesso mezzo si troua, se si multi-
 plica il maggior estremo con quel di mezzo, però che
 si hauerà il maggior estremo. Et il maggior estremo
 con il minor estremo, e si costituisce il mezzo, e multi-
 plicandosi il mezzo con il minore, si ha il minor estre-
 mo; esempio 2. 3. 4. 3. via 4. fa 12. per maggiore
 estremo: item, 2. via 4. fa 8. per num. di mezzo; e 2.
 via 3. fa 6. p. minor estremo in questo modo 6. 8. 12.
 doue si vedono le medesime proprietà sopradette.

Que voglio che notiamo, come fra queste due pro-
 portionalitá non vi è altra differenza, quando al to-
 stituire altre proportioni, ritrouato il mezzo, se non
 hauerle nelli numeri maggiori, o minori, perche la
 medesima proportione che ha la proportionalitá Arit-
 metica nelli numeri minori, la medesima ha l'Armo-
 nica nelli maggiori, e quella che ha l'Aritmetica nelli
 numeri maggiori, ha l'Armonica nelli minori, essen-
 do tanto nell'una come nell'altra la diateserem, e la
 diapente; si che in effetto producono le medesime pro-
 portioni, differenti solamente nel modo già detto:
 altre proprietà si assegnano a queste proportionalitá
 da Bortio, che per non andar in lungo se lassano.

Ma qui mi potria dimandar quel curioso à che
 seruono queste già poste diuisioni alla Musica? Si ri-
 spode, che per trouar le consonanze questa è la miglior
 strada, che si puó immaginare, essendo che quelle nas-
 cibino e dalla diuisione, e dalla compositione delle pro-
 portioni, reintegrandosi le proportioni dalle propor-
 tioni,

tioni, nelle quali si dividono, come la sequialtera di
 alla Arithmetica dente 2. e 3. si fanno due propor-
 zioni, cioè la sequialtera, e la sequiquinta, come se
 veda, onde la sequialtera viene ancor contrapposta da
 un'intera, e che ha due. Si chiamano la prima 2. e
 la seconda 3. e in questa prima 2. e 3.
 diciamo 1. via 6. fa 2. e 4. via 3. fa 2. che sotto il
 30. la sequialtera, e la sequialtera, e l'intera, e
 tutte dalla sequia ad una da la sequiquinta, che sono
 il tutto, e il semidistado. Et in ogni la proporzio-
 che si ritrova da un estremo all'altro, vien sempre
 rimediata dalli suoi mezi, nel modo che habbiamo
 visto.

Per divider poi la proporzio- contrarmonicame-
 te, bisogna sommare i numeri della proporzio- fra di
 loro, e quello che ne viene moltiplicarlo per ambedui i
 numeri della proporzio-, e si baueranno gli estremi
 della proporzio-ativa. **Esempio 4.** sommati insieme

fanno 6. si moltiplica per 4. e si ha vintiquattro per
 uno estremo, si moltiplica anco per il 2. e fa 8. per
 l'altro estremo della proporzio-ativa, per ritrovar poi
 il mezo fra questi due, si prende la differenza che si
 ritrova fra li due num. della proporzio-, che si vuol
 dividere, che nel caso nostro 2. e 8. attese che dal 2. al 4.
 vi sta due di differenza, e questa differenza si moltip-
 lica con il num. minore della proporzio-, che essendo
 ancor lui 2. si farà 4. il qual num. si deve sottrarre
 dal maggior numero delle prime moltiplicazioni, il
 quale fu 24. dal quale sottrato 4. resta 20. seruiamo

D me-

mezana fra il 7. e il 12. in quello modo. Et a d. da
dove si vede che fra li numeri minori e maggiori pro-
portioni che se li ragguarano per esser quella sopra-
partitezza. e questa se lo ragguarano come se li
dici si può dire che si fanno di più tanto l'inegalità
delle differenze, come delle proporzioni, e finalmente
la proporzione che nasce dalle differenze, essere eguale
a quella che si produce dall'istessi.

Et se altri domanda se sopra si può haver la differ-
renza tra due numeri. Si risponde che si può haver-
re per la sottrattione, però che sottratto il minore dal
maggiore, il residuo è la differenza, che si voglia che
basta per la cognitione delle proporzioni.

Come la Musica da principio sia stata imperfetta,
e come sia stata agumentata. Cap. IX.

SI come tutte le cose, e in particolare le scienze,
nella sua origine sono state imperfette; così la
Musica nel suo primo nascimento è stata imperfetta.
fina a quando da principio solamente si usava da Marsia
con saltella, senza forte, al quale da Erionge Erigio
furono aggiunti li forti; dopo fu ritrovata la cithara
con un corde dopo con quattro, e questa si mantenne
per qualche tempo, Licone Samio vi aggiunse fino
all'adesso varda; dopo le fu sostituita un sistema, e
chiamato sistema che di unghiamo, e fu a poco a poco ag-
giunta fino al numero di sedici corde, antecorche Vi-
truvio dice che furono fino al numero di dieceotto, e
questa fu chiamata sistema massimo, ouero scala; a
dis-

differenza delle corde di duo erano sistema piccini, diuisa per il detto sistema in suoni, e femineali. Et in questo sistema sono tre corde, cioè compassione di quattro corde, si per un verso in questo sistema di 4 e di 18 corde, parlo loro, cho dal grandissimo al bassissimo per altro verso, la voce non si potesse procedere, senza fare altrimenti, e senza conueniente consona, et il numero delle corde per il grandissimo, et bassissimo, non lo fecero se non a ragione, non potendo conueniente passar da un sistema all'altro, se non a modo

Questo sistema, non si disse, se diuisa prima in quattro corde, e dopo, per stato aggiunto il quinto, detto aggiunto, e la diuisa prima in quattro in corde di quattro corde, a similitudine di quattro elementi, onde forse ha habuto origine il comporre le cantilene a quattro voci, essendo di basso, come grane, affondata alla terra, di sopra a basso, come più di quello acuto, il canto alto, il canto, et il canto al suoco, come più alto, e più superuo di gli altri. Nel diuidar dunque la loro scala in quattro corde, erano queste diligenti, cioè, che ve pesino due, nel gram, e due nell'acuto, e le separarano con separarone di due gram, dalli due acuti, con un tempo, e a questo modo queste

coppie si sono insieme unite, cioè la coppia gram, era unita con una corda comune, che era l'acuto del primo, e la gram del seculo a corda; poi ponuano in mezzo un tempo, e poscia ponuano la seconda nel l'acuto, unita con la corda comune, e

era sopra dell' uno, e grave dell' altro; questi tetracordi sono mediano; come s'è detto, quattro corde, tre intervalli; che erano in proportion di sesquialtera, consentendo la consonanza diatesseran; detta comunemente quarta.

Il primo tetracordo nel grave lo chiamarano tetracordo Hypaton; noi per maggior facilità lo chiameremo primo; Hypaton; che appreso noi vuol dire gravissimo; l'altro quinto è quello; ma sopra, lo digiunano Mese, cioè mezzo; noi lo diremo secondo; gli altri due da questo digiunti nell' acuto, il più basso lo nominarono Diessa; cioè digiunto; noi lo diremo terzo, lo dicevano digiunto per esser separato da gli altri due, mediante il suono 9. a 8. Il supremo finalmente lo dissero Hyperbolum; cioè eccelsa; per esser il più alto, che il più acuto; noi lo diremo quarto.

A questi quattro; dopo qualche tempo, fu aggiunto il quinto, che è uniuo ed ambidui, detto tetracordo Sinenomon; cioè cogiuto; noi lo diremo quinto, e perche in la sua corda grave l'ultima corda resta delle due inferiori; cioè la suprema corda del secondo; l'altre le prese dal primo acuto, che il terzo in ordine e così partirono il loro sistema; scilicet; monocordo, è introduttorio; che dirlo vogliamo, in cinque tetracordi; come habbiamo dichiarato, e procedevano per semitono, e tuono. Le quali cose si danno intendere secondo l'istoria profana; perche, come s'ha nel 4. cap. della sacra Genesi; Tubal fu il primo inventore della Musica; poiche fu il Pater Cantantium Chithara; & Organo; se però non se volessero intendere dopo il diluio.

Ma

Ma alla nostri tempi la cosa va in altro maniera, per sicché Guido Monaco Bretano, più tosto in questo diuino, che humano, à questo sistema, & à questa scala aggiunse una corda più mi grana, e cinque più nell'acuto, e non procedette per tetra cordi, ma per effacordi, e la compose sopra la mano sinistra, prendendo la sommità, e le congiunture delle dita, onde questo sistema, ouero introduttore, vien detto comunemente la mano, la quale non solo fu accettata, ma è stata per bona seguita, & abbracciata da tutti, se non che, vi ha flato aggiunto, ò diminuito cosa alcuna. Ritrouò di più le note cantabili, che per quanto si legge non haueano gli antichi, e le hauò dall'Imo del Precursor S. Giouanni Battista. Vt queat laxis Re fonare fibris, Mira gestorum famuli tuorum, Solue polluti Labij reatum Sancte Ioannes. Le quali cose hanno apportato, & apportano tanta utilità nella Musica, quanto immaginar si possa.

Ma qui dirà quel curioso, se gli antichi non haueano queste note cantabili, come faceuano à cantar le loro compositioni? Direi che li antichi, come credo, doueano usare altri segni, ò caratteri, li quali doueano porre sopra le parole, con li quali si dimostraua, se si douea alzare, ò abbassar la voce; e quanto in quelle parole sopra le quali si ritrouauano, nè sà che si fossero righe, e spatij, come si fa al presente: le note poi, le quali ritrouò l'Arstino, sono le infra scritte, e serouo tanto per ascendere, quanto per descendere, & sono, ut, re, mi, fa, sol, la, per ascendere: & la, sol, fa, mi, re, ut, per descendere; delle quali cose ne parleremo anca appresso,

proprietà di Signora, e in ogni suo stato di salute, che
vegno, e lo noterai fuora prima dell'Arctino.

Delli tre generi della Musica. Diatonico, Cromati-
co, & Barmonico. Cap: X:

Quasi alla Musica da quando in quida fu fatto
l'ordinazione di corde, di tetra cordi, così si fu fatto
l'ordinazione di modi, e di generi di cantare, perche
da principio fu in uso solamente il genere Diatonico,
che vuol dir di due tuoni, perche, come habbiamo vi-
sto, li loro tetra cordi erano di un semitono, e di un
tono, e tutto cioè due tuoni, onde vien detto diatonico,
dopo fu inventato il cromatico, e finalmente l'har-
monico, li quali sono chiamati comunemente ge-
neri, e perche sono diuersi maniere di cantare, e un-
che perche ciaschedun di loro ha fatto di se più sperte,
le quali in altro non consistono che nella diuersità delle
tetra cordi, quanto al modo del procedere circa li loro
intervalli, perche nel resto tutti contengono quattro
cordi, e intervalli, un semitono, dai tuoni, in pro-
porcion di siquitertia, di maniera che la differenza
tra di se solo nelli intervalli, perche il Diatonico pro-
cede per un semitono, e due tuoni, si come procede-
ranno a tutti cinque li tetra cordi, procedendo da Mi à la,
da la a re, mi fa sol la, dove si vede nel primo inter-
uallo il semitono, nel secondo, e nel terzo il tuono.
Il Cromatico poi se bene ancor lui ha il semitono nel
primo intervallo, come il Diatonico, nel secondo non
vi ha il tuono come quello, ma un altro semitono,
nel

nel terzo mano vi ha il tuono come ha da quello, ma vi ha il semiditono incomposto, detto *triatono*, talche doue quello procedea per vn semitono, e doue tuoni, questo procede per due semitoni, e vn *triatono*, cioè vn semiditono incomposto. L'armonico finalmente procede per due diesi minori, e per esser il dies minore la metà del semitono, uenendo a far vn semitono, si che doue il cromatico hauea nel primo vn semitono, questo vi ha vn dies minore, come nel secondo intervallo hauea vn altro semitono, questo vi ha vn altro dies minore, e finalmente doue il cromatico hauea il semiditono incomposto, questo vi ha il ditono pure incomposto. Onde si raccoglie, che tutti hauessero il lor ricordo di due tuoni, e vn semitono, perche nel Diatonico è cosa abiatissima, nel Cromatico si manifesta, perche due semitoni, con vn semiditono incomposto, fanno due tuoni, e vn semitono. L'armonico nel ditono cotien due tuoni, e due diesi minori fanno vn semitono, di maniera che ancor lui viene a cotener due tuoni, e vn semitono, haueudo tutti il semitono nel graue, e li tuoni nell'acuto.

Il Diatonico poi cotienema cinque specie sotto di se, o modi che dir li vogliamo, il primo vien detto diatonico diatonico, e credo esser così detto, perche procede, e ridiene il suo modo di procedere con vn semitono, e due tuoni *sesquiosanti*. Il secondo era detto molle, e procedea per *sesquiseptima*, *sesquinona*, e *sesquienicesima*; il terzo era detto sintono, e procedea per *sesquiquintadecima*, *sesquiosettua*, e *sesquinona*, e quello,

quello, che al presente è in uso. Il quarto era detto tonico, e procedeva per sesquiquintissima settima, sesquiseptima, e sesquioctava. Il quinto era detto eguale, e procedeva per sesquidecima, sesquidecima, e sesquigena.

Il Cromatico haueua tre modi diuersi, il primo era detto antico, e procedeva come si è detto per semitono, semitono, e semitono incomposto. Il secondo era detto molle, e procedeva per sesquiquintissima settima, sesquiquintadecima, e sesquiquinta. L'ultimo era nominato incitato, e procedeva per sesquiquintissima prima, sesquidecima, e sesquisepta.

L'Enarmonico conteneua l'antico, e procedeva per diesis, e diesis minore, e per il ditono incomposto, e quello di Tolomeo, che procedeva per sesquiquarantesima quinta, sesquiuigesima terza, e sesquiquarta, doue si vede che tutte queste specie sono fondate nel retracordo, e che dalla prima in poi le altre tutte sono state aggiuntate di mano in mano per quanto si può congetturare; se poi tutti questi modi facessero la sesquitertia, potrà chiunque vuole chiarirseno in molti piicare le proportioni già poste, perche se bene alcuni fanno la sesquitertia, alcuni non la fanno, come si può vedere.

A quello che seruissera questi modi di cantare, dice Daniel Barbaro, che di questi tre generi, cioè Diatonico, Cromatico, & Enarmonico. Il Diatonico è il più vicino alla natura, perche succede ad ogni uno che canti senza alcuno ammaestramento. Il Cromatico dice esser più artificioso, e l'Enarmonico più efficace, e solo

e sola de gli eccellenti nella Musica. Ma la Margarita Filosofica dice il Cromatico esser difficile, e l'Harmonico non poter si cantare, e che par d' stato del tutto dismesso. Segue Daniel Bachaco Severo, fermo e costante è il Diatonico, e dimostra costumi, e habiti virili; molle, e lamentuole dice essere il Cromatico, si che soggiunge, a materie dolci, e lacrimabili si vuole il Cromatico, e alle grandi, e heroiche il Diatonico s'accomoda.

Ma qui nasce un dubbio da non darsi adietro, et d' che convenendo questi generi, nella proportione, nel tetraacordo, nella corda, ne gli intervalli, nella corda continenti, e nel contenenti, non par che possano esser differenti, e per consequenza non possano accomodarsi a diverse materie, come dice il Barbaro. A questo risponde il Zarlino, con dire, che se bene la cosa sia come si è detta, si è però in ogni genere qualche cosa di proprio, e questo è una corda particolare di ciascheduno; perche il Diatonico, dice haver per propria corda il tono maggiore; l'Harmonico il diesis minore, segnato da lui in questo modo x. Et il Cromatico il semitono minore, ancorche il Toscanella, e gli altri dichino il semitono maggiore, Boetio dice semitono fra altre specificazioni. Si potrà forse dire, che per esser la differenza di questi due semitoni, quasi impercepibile dal senso, che fosse il medesimo semitono, che è l'altro, cioè quello del Diatonico. E se replicado si dicesse, dunque non è differente il Diatonico dal Cromatico, si direbbe, che non è in materia quella che dà l'essere, ma la forma, voglio dire, che se bene tanto il

Diatonico, come il Cromatico: e se il medesimo semitono, sono differenti nel modo d'usarlo, e questo basta a far la differenza; che sia il vero: il numero si considera tanto dall'Arithmetico; come dal Musico; ma dall'Arithmetico assolutamente; e dal Musico comparativamente; e però non sono un'istessa scienza la Musica; e l'Arithmetica; se che se dice il Diatonico, e il Cromatico usano le medesime consonanze, sono differenti nel modo di usarle. Di maniera che se il Diatonico considera il semitono, come il Cromatico, non lo considera se non una volta nel tetraordo, e non due come fa il Cromatico; se considera il semitono non lo considera in composto, cioè in un solo intervallo: e tra due corde, ma diviso in due intervalli, e fra tre corde; e non nel tetraordo. Ma si bene fuori di quello, il che si dice unco del ditono, quanto all'Enarmonico. Ma qui si potrà replicare, dunque il semitono maggiore di Boetio, e de gl'altri, e il semitono minore del Zarlino non servono a cosa alcuna: Si potrà dire, che quanto alla teorica servono pur assai, ma che quanto alla pratica non par che servano a cosa alcuna; e massime in voce, se però non si abbafe quello che dice Aronne, cioè, che il ♯ maggiore (che d'oggi se chiama la corda cromatica, quale è il semitono) nell'istesso argomento, e nel rispondere di un'istesso si che si facendo fa il semitono maggiore; e abbassando fa il minore. Ma pare che quando si fa il ♯, e brucato moderni, e per non esser questi modi di cantar più in uso, e massime volendosi usar solinari, e in misti, come se ora ed il Diatonico mischiando il Cromatico; però come dissi nel proemio, voglio che basti l'auerli accennati.

Come

Come con la Musica si possono mouere diuersi
affetti. Cap. XI.

DA quello che disse il Barba de l'accomodarfi
queste generi à diuersi materie, pare che la
Musica habbi gran forza, secondo la sua varietà di
mouere gli affetti, et che si legge di molte cose fatte da
gli huomini per virtù della Musica, et se bene sono
alcuni, che dicono che il Diatonico, e per consequente
la Musica de' nostri non può mouere, e conser-
uare affetti. Et Cardano addimanda in risposta se tal-
differenza vengano, dimostrando ciò esser falsissimo, fra
le altre ragioni, che oppone; dice il Diatonico esser
stato quello prima de' altri generi, leggendo (pri-
ma che gli altri generi fossero introdotti) vari effetti
captionati per virtù della Musica; onde concludo il
Diatonico esser il questo attissimo. Ma però si deve
auuertire, che ciò è solo l'armonia, che moue gli affetti,
ma il ritmo, o il ritmo, che dir vogliamo l'armonia,
che se non si moue se si cantano, o si recitano, e la di-
sposizione de' gli uoluntati; e se bene per il numero si
intende ordinariamente il ritmo, il quale altro non è,
che la proporzione del tempo à un momento, e qua-
drato à quello di un altro, cioè al quarto indugio, che si
distingue da un momento all'altro, si può nondime-
no intendere ancora per il numero de' i cantori, per-
che anticamente era solo cantando, e non can-
tando fatti, e gesti di alcune uoluntati, che solo instrò-
nate; come si legge de' Tempi di Musica, che con il
can-

canto indusse Alessandro il grande à prender l'armi. Onde per non vdirsi nelle nostre Musiche, si non diuerfita di voci, come dice il Zarlino, e di suoni, che altro non pare, che vn strepito di voci, e di suoni, et alle volte cò poco giuditio e defcrittione, Et vn proferrir di parole dissonanti, cò strepito, e rumore, onde la Musica in tal modo esercitata non può senza dubbio cagionar affetto alcuno degno di memoria: tãto più, che l'armonia propriamente è quella, che nasce nel temperamento, o nel ritmo dell'acuto, e del graue, per l'ascendere, e discendere della voci, onde pare, che più è accuti alla voce sola, che alla moltitudine di quelli, e si scuopre il ritmo esser più vniforme, che l'armonia. Quanto alle cose, che si cantano, non deuono esser come sono à terapi nostri, cose di tre, o quattro parole, replicate più volte, come si costuma al presente, perche in così poche parole non si può esprimere cosa affettuosa, e se ben la contiene, per la breuità nò può mouer l'affetto, attesochè vi si ricerca tempo all'azione, ma se si cantassero gesti, e fatti intieri, non è dubbio, che ciò fariano. anco al presente, attesochè le parole son quelle, che legano, e mouono gli huomini, come si sperimenta, vedendoci rappresentate qualche Comedia ridicola, o qualche Tragedia lugubre: mouendo quella al riso, e questa al pianto, senza musica, e senza armonia, il che auere anco leggendo: auerua di queste cose. quello che si dice del riso, e del pianto, si dice auer dalla compassione, e dell'ira. Se mai dunque la Musica de' nostri tempi habbe questa forza di mouere gli affetti, senza dubbio più che mai l'ha al presente, per
che

che si è introdotto il cantare ad una sola voce sopra un solo strumento, e sia che oltre che molto dilata, vi si mettano altri, e si fruttano, le quali accompagnati alle proporzioni del quauo, e dell'acuto, alle cose che si cantano, e si cantano, senza alcun dubbio si mouerà il testo, e massime in soggetto disposto, poichè non ha una data forma, e la materia non sia ben disposta, come sarebbe cantare, o rappresentar cose d'amore ad uno innamorato, cose di guerra ad un soldato, cose di quauo ad uno addolorato, e cose di furonda. Oue bisogna notare che questo si dice quanto al mouerlo a quello affetto, al quale è disposto, perche per volerlo mouere da quello è necessario usare a cantar cose contrarie alla sua disposizione, poichè contrariorum contraria sunt remedea, e così ad un melancholico se li deuono cantare cose allegre, e ad un colerico cose miti, e iocosi, e far che cantando sopra d'isto intendano le parole. Di maniera che nã da sola armonia che moue gli affetti, ma l'armonia d'vn solo, accompagnata con le parole affettuose, che il soggetto sia ben disposto, o all'agumento, o che si fa con la simiglianza, o alla emulione, o che si fa con il suo contrario.

Si ragiona di nouo dell'istroditorio di Guido Arcino, detto comunemente la Mano.

Cap. XIII.

Per tornare di nouo alla nostra Mano, Guido nã ha proceduto per cetera, ma come si disse per effacord, cioè per interualli, o compositione di sei corde,

cordi, ha quodammodo potest fieri, dotti da alcuni di detur-
 zioni metafisiche, non per nel grave, tra nell'acuto. Et
 uno nel sopr'acuto. Uno è vero, che in ogni effacordo
 vi si contiene uno, due, forte da più accordi, come a suo
 luogo si vedrà parlando per diacronicamente; et di
 ogni effacordo si può dire un solo di semitono, ma non
 può dirsi tutto il mezzo, come per alcuni, che lo quali
 non si potrebbe a parte, e ferito sem, ha uendovi com-
 prese tre diapason, ma come nel sistema sistema non
 vi ne fossero, forte due, e con tutto che ha tre, che
 nel sopr'acuto si contiene, non sia accidentalmente compita,
 come l'altre due, e tuttavia vi è in parte a perquisi-
 sime, ha uendo quella di più, che è stato nel grave, come
 nell'acuto si può secondo il bisogno aumentare. Et
 l'ha accomodato in modo, che si canta doppiamente,
 cioè per b. quadra, e per b. molle, posse ambedue queste
 lettere in b. fa b. mi, che vengono a far due corda di-
 stinte per un semitono maggiore, ha uendo di più
 raddoppiate le note nelle altre corda, recato nelle tre
 prime quauissime, che le pose semplici, ma però nelle
 altre corde non vi può differenza alcuna, come fece
 nella corda b. fa b. mi, il che fece per poter dar compi-
 mento alli effacordi, mediante le mutationi, come ve-
 deremo appresso.

Ne per questo si nega che non vi si possono accomo-
 dare le cinque deturcordi, come si vede, e con esempio
 chiarissimo, potendosi accordar anco seco quelli delli
 altri generi, ma perche queste cose non sono in uso, ba-
 stara solo l'esemplare di essi nel genere diatonico.
 Quanto alli sette effacordi, il primo ha origine da

Quartaus graue, il secundo da G solreut graue, il terzo
 da F faut graue, il quarto da G solreut acuto, il
 quinto da C solfaus acuto, il sesto da F faut acuto,
 et vltima da G solreut suprauto, procedendo tutti da
 ut le per ascendere, e la ut per descendere. Hauendo
 posto le abianza F faut graue, in G solfaus acuto, et
 in G solreut suprauto: Et accio meglio si discernes-
 sero le differenze, la distinge in b quadro, in natura,
 et in molla graue, acuto, e suprauto, assegnando al G il
 b quadro, al C la natura, et al F il molla, o perche
 e b quadro, che con il settemario numero si ritorna, per
 cedere da capo, e farsi, et diante quello la diapason,
 perdo distinge il setta lettere, replicata tre volte, le
 quali sono A, B, C, D, E, F, G. Et in questo modo la
 posta nel primo organo, nel secodo le pose piccole, cioè
 a, b, c, d, e, f, g, e nel terzo piccole, ma raddoppiate,
 a, b, c, d, e, f, g, e nel quarto lettera di l' altra dell' istesso
 genere, o grande, o piccola, che si corrisponda, e si
 face la diapason; si che da fa la diapason, accompa-
 gnando, si si ha una lettera con le sue note, come nel
 l' esemplare si veda.

Ma qui potra domadar alcuna, che vuol dire, che
 in la se a mi ve ha sette due note, u carde, che dir vo-
 gliamo distanti per un settemario, como si e detto, il
 che non ha fatto nelle altre, ancoche vi habbia posta
 tre carde. Si risponde, che euo face per poter dire comu-
 pimento a due accordi, cioè a quella che ha origine da
 G solreut acuto, e quello che ha origine da F faut gra-
 ue; peroche quello, che ha origine da G solreut, da b fa
 b mi, ne prende il mi, e quello di F faut, dall' istessa b
 fa b mi

Tanto

fa b mi re prende il fa, et essendo il fa semituono, et
 il mi duono, di qui b che viene ad esser distante un
 semituono maggiore, e si vengono a costituire due
 corde, il che non avviene nelle altre, per non haver dif-
 ferenza di tuoni, e di semitoni. Et se bene in F faut
 vi è il fa, ebe produrre il semituono, quel fa nondimeno
 per cagion della mutazione, che si fa per fa re, è
 l'istesso son' et, essendo b il fa, il re, che vi re,
 cantandosi per b molle, è però un' altra aleana:
 si potria ancor dire, che poss' adattare in quel luogo
 accio vi si potessero accomodare i cinque retracordi
 de gli antichi, Et in particolare il quinto, detto com-
 giunto, e vi si accomodano in tal modo. Il primo
 grau ha origine da b mi grau, e si termina in e la
 mi grau: il secondo si unisce con questo nella medesi-
 ma corda e la mi, essendo quello il suo principio, hau-
 do il suo fine in a la mi re acuta: il terzo non si unisce
 con questo altramente; ma nella istessa un tuono in
 mezzo, prende il suo principio il do da re b mi acuta, e
 si termina in e la mi acuta: il quarto si unisce con
 questo nella medesima corda e la mi, per esser fine di
 quello, e principio di questo, e si termina in e la
 mi re sopracuta, il quinto istesso con istesso ha il
 suo principio in a la mi re acuta, e si termina nella
 della due primi gradi, e si termina nella d la
 sol re acuta, e passa per b molle, e super con le note mi,
 fa, sol, la: onde se in b fa b mi acuta si offero Faut, et in
 note, non si potrà possuto accomodare questo quinto
 retracordo, come qui si uede.

E la

		<i>E la .</i>	
		<i>D la fa .</i>	
		<i>C sol fa .</i>	<i>Nas. sopra-</i>
		<i>b mi .</i>	<i>(cuta-</i>
		<i>B fa .</i>	
		<i>A la mi re .</i>	<i>(spazio</i>
		<i>G sol re ut .</i>	<i>b quadro</i>
		<i>F fa ut .</i>	<i>b molle goun.</i>
		<i>E la mi .</i>	
		<i>D la fa re .</i>	
		<i>C sol fa ut .</i>	<i>pt acuta</i>
		<i>b mi .</i>	<i>aruta .</i>
		<i>B fa .</i>	<i>Quinto te</i>
		<i>A la mi re .</i>	<i>tracoda .</i>
		<i>G sol re ut .</i>	<i>(acuto</i>
		<i>F fa ut .</i>	<i>b quadro</i>
		<i>E la mi .</i>	
		<i>D sol re .</i>	<i>(us</i>
		<i>C fa ut .</i>	<i>Matra gra-</i>
		<i>B mi .</i>	
		<i>A re .</i>	<i>(grana</i>
		<i>G a m a n t .</i>	<i>b quadro</i>

G Chiani di G sol re ut .

H Chiani di G sol fa ut .

F Chiani di F fa ut .

Donc si vede chiaro quanto habbiamo detto . Vi si è posta alla greca. eccid. occorrendo si veda la sua corrispondenza .

B Come

Come si applichino le Proportioni, e se ne deducano le consonanze. Cap. XIII.

Le proporzioni nella Musica, per venire alle consonanze, si dividono in due modi: principalmente si considerano, cioè in quanto che per mezzo loro si viene in cognitione, e si pongono in istra consonanze armoniche, e in quanto in un istesso la Valuta delle note per la loro grandezza, rispetto alle numeri della proporzione. Considerassimo prima le proporzioni quante alle consonanze, e a suo luogo, e sempre le considereremo nell'altro modo.

Ma prima che si parli delle consonanze, per esser fatte di cosa sonora, sarà bene saper che cosa sia suono, il quale altra non è, se non quello, che vien appreso dall'udito. Deve da notare, come si ha nel secundo dell'anima, e dichiara Vitruvio ancora, che il suono vien cagionato da due cose, che si percuocono l'una, cō l'altra, onde il suono altro non è formalmente, che una percossa d'una cosa in un'altra, e perché non si può percuoconer senza moto, di qui è, che a fare il suono vi si ricerca moto, il quale quanto sarà più veloce, tanto maggior sarà il suono; Hora in questa percuoconer che si fa d'un corpo nell'altro, quell'aere, d'altro, che fra un corpo, e l'altro si ritroua, spruzza fuori, e viene a percuoconer l'aere, onde si viene a mouere in giro, non altramente, che facci l'acqua in vna cisterna, d'in altro luogo ferma; mentre vi si buita: qualobe s'assetto dentro, ved'ed'osi far mille superficie mille giri, li quali si al-

sulla mano, sino alla vertice del collo, e fino alle punte del
 pollice, e della ringhiera, e per così appunto da quella
 percossa, e da quello spinto, e si viene a muovere l'aria
 in yendo, ma non però superflua, e d'innanzi come si fa l'acqua,
 ma sferica, e mobile, e che si muove, e si muove, e che di là
 e di qua, e di sopra, e di sotto, si diffondono, fin che per-
 uengono all'orecchio, e dentro la quale vi sia una pellicci-
 na, e un'istima, detta di perno, e che quale percossa, e que-
 gli giri, e non improprio, se non in ragione, e l'adito, e per-
 ciò da più, e per così, e che si giri, e si trovano quel-
 li strumenti, e sono di simili, e non non vi è altro, e d'ro-
 mento, che la ricena, se non è breccia, e per così sequenza
 il senso dell'adito, e anzi, e per così, e in altro corpo, e d-
 cauo, si si stiano, e tornano indietro, come si vede,
 nell'acqua, e cagionano l'urto, e è necessario, che il cor-
 pi, che si percuotono, siano sempre duri, perché si vede,
 che percuotendo l'aria, e di fatto, si cagiona suono, co-
 me avviene nel sibiaro, e nel far qualche altra cosa.

Il suono poi si divide in suono voce, e in suono non
 voce, e se bene intorno all'uno, e all'altro sia occupato
 il musico, tuttavia al presente, perché si parla della
 musica, che si fa con la voce, lasciando il suono non voce,
 diremo il suono voce, effer proprio de gli animali; e
 effer l'istesso, che la voce, la quale si cagiona, come si
 disse da principio, dalli naturali strumenti di quella,
 della quale mi riferuo parlarne in un tractato lati-
 no de amissione voci, e loquela. Per hora basterà
 dire, che la voce non sia altro, che una percossa, che si fa
 dall'animale nel mandar fuori il fiato dal petto, per-
 cotendo nell'arteria vocale, e nell'aire, la qual voce è

arsi incisa, non articolata, l'articolata, quella è, che
 si può non scindere, e non la quale si effluvia i son-
 acuti dell'animo, la cui apprensione si può scindere,
 e non effluvia i concetti dell'animo. Et che non si potes-
 sero fare altre divisioni della voce, tantavia se diui-
 deremo per quanto si al posto, o proposito, o grave, o
 acuto. La grave è quella, che non tardando viene
 all'udito, quale è, p. d. e. a. m. e. f. e. n. p. e. nel suono, quella
 è una corda lunga, e quella del tutto rispetta alle parti,
 l'acuta è quella, che con velocità perviene al senso del-
 l'udito, quale è il suono di una corda tirata, e delle
 parti rispetto al tutto. La voce poi, acuta, sia acuta
 deve esser tenuis, e sottile, ma alta, e vicina, e trasmessa per
 angusto canale; quale è la voce de' fanciulli; la gra-
 ue oltre a esser trasmessa largamente, passa con molta
 copia di stato per canali largo, e aperta, e si mani-
 festa nelle canne de' gli organi, le quali quanto più
 sono anguste, e sottili, tanto più acuto rendono il suo-
 no, e per il contrario quanto più sono grasse, e aperte,
 tanto maggiormente rendono il suono grave. Par-
 lando Isidoro della voce perfetta, dice, che deve hauer
 tre conditioni, cioè, che sia alta, soave, e chiara; deve
 esser alta, acciò aggiughi alle ascaltanti, che stanno
 lontani; soave acciò gradisca l'animo de' i uditori;
 chiara, acciò empia l'orechie. Chi poi desidera veder
 più cose della voce, veggia l'istesso Isidoro nel 3. delle
 Etimologies cap. 19. Quella distanza poi, che fra l'acu-
 to, e il grave si ritrova, si dice intervallo, non essendo
 l'intervallo altro, che quella distanza, che tra il grave,
 e l'acuto, si ritrova.

La

La consonanza poi è una misfura, che di gradi, & d'ariti si compone; e però è una che or d'una di superi differenzia, che con debita proporzione si partano a non d'istato pervenire all'ultimo principio delle quindaltre, cioè che l'unifono, non altrimenti che l'ariti, sia principio di numeri; e se bene l'unifono non è unifonanzioso, non si offer distinzione di gradi, ed anche, per essere in proporzioni d'egualità, e però, anche si è detto, il principio di tutte le consonanze; perchè, se come dall'egualità hanno origine tutte le proporzioni d'inegualità; così dall'unifono hanno origine tutte le consonanze, che in proporzioni d'inegualità si ritrovano.

Quelle poi, che propriamente si dicono consonanze sono di due sorte, cioè semplici, e composte; le semplici sono le inferiori alla diapason, quale è la diatona, la diatesseron, il ditono, il semiditono, ambi gli staccandi, & ambi gli epitoni: le composte sono le superiori alla diapason, come la diapason tripartita, la diapason diatesseron, con il ditono, con il semiditono, &c.

Ma qui nasce un dubbio da non lasciar cadere, & è, come si sono potute accomodar le proporzioni alle voci; e se non le proporzioni numeri, è quantita continua, le quali cose niente hanno che far con la voce, e con il suono; il dubbio, oltre all'esser curioso, è quasi il fondamento di tutto il negozio musicale. Si dice dunque, che si far questo ne ha aperta la strada il semiditono, accompagnato dalla ragione. Si legge, che Pittagora passando a farsi la bottega di certi fabbri, che battevano un ferro in cinque, e sentendo in quelle percosse non

fatto armonia, fu detto qui marcelli, e cronastoli
 in proporzioni, fu poi d'ist' applicato alla voce, forse
 medesimo, si dice, e si applica da quello principio,
 gli altri che si fanno dopo, si cominciano a terminare
 avanti, e quando diversi armonii, e quando di-
 vers' divisioni. Et videri poi hanno ritrovato un
 altro modo migliore, e più facile, cioè hanno osservato
 che di tutto, come si disse di sopra, è più grave rispetto
 alle parti, e le parti sono più acute rispetto al tutto;
 dunque più osservato, che le parti del continuo sono
 corrispondenti alla voce, onde distesa una corda sopra
 un pedale sonoro, detto monocordo, cioè istromento di
 una sol corda; la sono andata poi dividendo in parti,
 e hanno osservato, che il mezzo risuona la diapason,
 per esser il tutto il doppio della metà, poi con la mede-
 sima divisione son' andati osservando la diapente, la
 diatesseron, e le altre consonanze; e se si domanda se
 come può la quantità continua corrispondere alla
 voce? Si dice, che le corrisponde, la quale correspon-
 denza ce l'ha insegnata l'esperienza, bauddoci quella
 dimostrato, che le parti, e le proporzioni del continuo
 corrispondono alle parti, e alle proporzioni della vo-
 ce, de quali speculationi si possono meglio vedere da
 chi se desidera nelle Dimostrazioni Armoniche del
 Zarlino più diffusamente; ma perche nostra inten-
 zione è di proceder con breuità, però tornando alle
 consonanze, si dice, che già anticamente non si fondavano
 se non nel genere multiplice, e sopra paravolare.
 Quante fossero le consonanze apprese loro, io ri-
 trouo in Cassodoro, che erano solamente sei, cioè, la

deum. Et huiusmodi... (illegible text)

Come si possono ritrouar le consonanze, e come si vengono in cognitione delli moti. Cap. XIIV.

IN tre modi (oltre à quello che si è detto) pare à
 che si possi tener in cognitione delle consonan-
 ze, cioè per divisione, per composizione, e per differenzia,
 per divisione si intende in cognitione in tre modi,
 cioè per divisione Geometrica, Arithmetica, & Armo-
 nica, la prima per huiusmodi Contrasonantia: Geom-
 etricam videtur esse in huiusmodi, la quale per se
 contentata nella sua termino radicata fra 2. & 3. in
 modo videtur esse il 2. che la divide geometricamente
 in questo modo: 1. 2. 4. 8. 16. 32. & sic deinceps
 in huiusmodi, et in huiusmodi, et in huiusmodi,
 in huiusmodi modo 4. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.
 che in huiusmodi non radicata, sono d'ogni del 3.
 in huiusmodi modo. la medesima si divide armonica-
 mente in questo modo 6. 4. 3. 2. che pare et radicata in
 la figura terra, e la figura terra: per compositionem
 per compositionem conformi la diaphana, et diaphana,
 si fa lo duplo, come 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.
 per la differenzia, come è la differenza che si ritroua
 fra

Questo suono si divide al presente in tuono maggiore, & in tuono minore; il tuono maggiore è quello che habbiamo detto in proporzioni di sesquialtera, & di si al presente, perché le antichità par che hanno aggettato se nel maggiore, quale è il sesquialtero. La minore si dice a questa differenza, che si ritrova fra le distanze, & il semidistonia, onde viene ad essere in proporzione di sesquialtera, perché fatta alla istemistonia, dalle distanze, resta la sesquialtera in questo modo. Ouero Io. che fa la sesquialtera, il

primario della seconda maggiore, a questo seconda minore, & ambedue sono dissonanti.

Per maggior intelligenza di queste cose, si deve notare, che di suoni vengono reintegrati dalli comiti; vediamo sopra il comma la differenza che si ritrova tra il tuono maggiore, & il tuono minore, onde viene ad essere la proporzioni di sesquialtera, come dalla sottrattiva del tuono minore dal maggiore si può vedere, da questi comiti il tuono maggiore se contiene otto, & il minore otto, onde con ragione si direbbe la differenza che si ritrova tra il tuono maggiore, & il minore. Ma qui mi domanderà quel curioso, fra quali corde si ritrova il tuono maggiore, & fra quali il minore? A questa si risponde, che il Zarlino parlando del ditono dice, che di quello ne sono due specie, differenti fra di loro, perché la prima ha il tuono maggiore nel primo intervallo, & il minore nel secondo: la seconda specie, per il contrario, ha il tuono minore nel primo, & il maggior nel secondo intervallo.

e po-

e parlando la prima specie, dice ritrovarsi fra *ut*, e *mi*,
 talche *ut* re viene ad esser il primo intervallo, e per
 non sequere a tuono maggiore, e re mi tuono minore.
 La seconda specie dice ritrovarsi fra *fa*, e *la*, talche *fa*,
 e *sol* viene ad esser il primo intervallo, e tuono mino-
 re, *sol*, la tuono maggiore. Parlando poi del semidi-
 stono dice, che v'è un tuono maggiore, e un semi-
 distono maggiore, come tra *re*, e *fa*, e *mi*, *sol*, di maniera
 che *re*, *mi*, e *fa*, *sol*, vengono ad esser tuoni maggiori, e
 queste cose le dice a car. 191. e 192. delle costituzioni;
 a car. poi 193. parlando del tuono maggiore, e mino-
 re, dice il maggiore esser quello, che segue immediata-
 mente verso l'acuto al semituono maggiore in ogni
 tetra-cordo, e quello che si troua collocato tra la corda
A, e *B*. e *a*, *b*. talche nel primo modo viene ad esse-
 re *fa*, *sol*, e in questo altro modo *re*, *mi*. il che *mi*, *fa*,
 pensare che la lettera del ditono sia trasportata, e che
 la prima voglia dire che habbi il tuono minore nel pri-
 mo, e il maggiore nel secondo, e la seconda voglia dire,
 che habbi il tuono maggior nel primo, e il minor nel
 secondo intervallo: il che potrà chiunque vuole meglio
 considerare.

Il Fior Angelico dice, che si trouano tre specie di
 tuoni, cioè perfetto, perfettissimo, e imperfetto. Li
 tuoni perfetti dice ritrovarsi fra *ut* re, e *fa* *sol*, tanto
 nell'ascendere, come nel descendere: il perfettissimo dice
 ritrovarsi doue si ritroua *re* *mi*, e *sol* *la*, nell'ascender
 talmente, talche nel descendere si dicono perfetti. L'im-
 perfetto finalmente dice ritrovarsi tra *mi* *fa*, e *fa* *mi*,
 il che dice nel proprio cap. delli tuoni.

Ma se intorno a questo si ha a fidarsi di aver il mio po-
tere, dirai che il tuono maggiore si ritrova tra re, e
mi, e tra fa, e sol, e lo prouo in questa maniera: il
semitono, come vogliono tutti, conta un tuono mag-
giore, e d' un semitono; per il semitono non si re-
troua se no da re fa, e mi sol, e perche mi fa è semitono,
quasi di necessità, che re mi, e fa sol siano toni mag-
giori. Di più la diapente è differente dalla diatessera-
ron per vn 9. che è tuono maggiore, e perche la dia-
8.

teseraon consiste tra vt, e fa, e la diapente tra vt, e sol,
se seguire che fa sol sia tuono maggiore, per esse la lor
differenza di più, se dal semitono mi fa fa ve laus il
semitono, che secondo il Zarlino è in proportion di 16.

15.

resta il tuono maggiore, come si vede $6 \times 16 = 90$,
 $5 \times 15 = 80$.

perche 6 via 15 fa 90. e 5 via 16 fa 80. che fanno
il tuono maggiore, e p consequenza se mi è tuono mag-
giore. Et con habbiamo prouato, che re mi, e fa sol so-
no toni maggiori. Dica in oltre, che vt re, e sol la
sono toni minori, e lo prouo in questo modo; dico,
che il ditono contiene due toni, uno maggiore, e l' altro
minore, e perche il ditono si ritrova tra vt e mi, e tra
fa, e la, et essendo dimostrato re mi, e fa sol, esser toni
maggiori, segue di necessità, che vt re, e sol la siano
toni minori. In oltre dice il Zarlino, che se s'aggiun-
ge il tuono minore alla diapente, si fa l'effacordo mag-
giore, e perche la diapente consiste tra vt sol, e se si ag-
giunge il la si farà l'effacordo maggiore, e per conse-
quenza sol la è tuono minore. Item l'effacordo mi-
nore

nore contiene due tuoni maggiori, un tuono minore, e due semitonni, a penche re mi, che due volte vi si contiene, è tuono maggiore, segue di necessità, che ut re, uero fa re, che è medesimo, sia tuono minore. inoltre può esser ut re, la differenza, che si ritrova fra la differenza, che il semitonno, per esser il semitonno re fa, che diateffaran, ut fa, fugue, che per esser, come è dimostrato, re mi, tuono maggiore, e mi fa semituona, che ut re sia tuono minore, che si douea dimostrare.

Di questi tuoni parlando il Tarlino dice esser tra l'uno, e l'altro pochissima differenza, et io ho per dir nessuna, parlando quanto al senso, e si può prouare in questo modo, tra fa, e sol habbiamo prouato esser il tuono maggiore, hora in sostituire l'effacorda uolare tra C fa ut, e D sol re, per far la diatente si dice uia fa sol, che è il tuono maggiore, ma per far l'effacorda minore, bisognerà dire fa re, che viene ad essere come ut re, si come habbiamo prouato poco fa, e per consequenza fra il tuono maggiore, et il minore, non vi è sensata differenza, poiche quell'istesso che era maggiore, diuenia minore, senza che si uarij alcuna corda, si però non uolemmo dire, che se non si uaria corda, si uaria nota, e che doue prima era fa sol, hora sia fa re, e che questo basti a far quella poca differenza, quanto è quella d'un comma. Se questo tuono minore fosse conosciuto dalli antichi, ò non è creda che lo conoscessero implicitamente, come si uedrà in Bostio, ma non esplicitamente. Se dalli altri potesse conosciuto; dico, che nulli tetraacordi diatonici, cioè nel ualle, nel fuis, no, e nell'eguale si pone la proportio sesquimona, che è il tuono minore.

Delli

Delli Semituoni, e delli Commi. Cap. XV.

Il tuono poi si divide in semituoni, li quali, per non poterli dividere in tuoni in due parti eguali, seguono che non possono essere eguali, onde uno vien detto semituono maggiore, e l'altro semituono minore, e dicono il tuono maggiore esser reintegrato da questi due semituoni, dicendo ad es. che il tuono minore contiene solamente due volte il semituono minore; la ragione è, perché il tuono maggiore contiene vna noue commi, & il minore circa otto; in altro, perché il semituono maggiore contiene intorno a cinque commi, & il semituono minore intorno a quattro, & questi, che il tuono maggiore viene a contenere ambidue i semituoni; cioè il maggiore, & il minore; ma il tuono minore non li contiene ambidue; ma contiene solamente due volte il semituono minore, onde viene, che tanto il semituono minore, quanto il tuono minore, siano dalli maggiori superati per vn comma, si che il comma viene ad esser la differenza, che si ritroua fra di loro.

Ma intorno a questo ci si pone auanti vna difficoltà più che grande, & è, che il Zarlino nelle dimostrazioni armoniche dice, che dall'vnione del semituono maggiore, & del semituono minore, si costituisce il tuono minore; & che cauato dal tuono minore il semituono maggiore, resta il minore; & cauato il minore resta il maggiore semituono. La qual cosa è di diretto contraria a quello che habbiamo detto; & che afferma Boetio, il Fior Angelico, Aronne, il Francchino, & gli altri.

altri. Questa con tutto che sia gran difficoltà, ne occorrono delle maggiori. La prima è che se il suono minore viene rimangiato dal semitono maggiore, e minore, come dice il Zarlino, il suono maggiore da ubi sarà rimangiato e per conseguenza quelli saranno i suoi semitoni. Se si dicesse che il suono minore se può diuidere in due parti ineguali, per esser in proportione di 20. a 18, cioè 10. a 9. Io direi che anca il suono maggiore è in proportione di 18. a 16. cioè 9. a 8. si che come fra il 20. & il 18. chade in mezzo il 19. così anche fra il 18. & il 16. vi d'ha meza il 17. onde non è maggior ragione, che si habbi da diuidere il minore più che l' maggiore, tanto più che gli antichi, & anco i moderni, il suono maggiore hanno diuiso per questa diuisione fatta dal 17. fra il 18. & il 16. dimostrandoci l'ineguaglianza de' semitoni; perche il 17. con il 16. ha proportione di sequisesta e quarta. & il 18. con il 17. ha proportione di sequidecima settima, la quale è minor dell' altera, onde viene a partecipar minor parte della mita del suono, e l' altra per il contrario ne partecipa. partian maggiore della mita; il che si dice anco del suono minore diuisa nel modo suddetto, posta il 9. fra il 10. & il 18. di maniera che sarà necessario far quattoro semitoni, due per il suono minore, come fa il Zarlino, e due per il suono maggiore, come fa Boetio, e gl' altri.

Item s' agumenta la difficoltà, perche il Zarlino dice il suono maggiore esser più di noue commi, & il suono minore esser minor di noue, e maggior d' otto commi, e parlando delle loro proportioni, dice il suono mag-

maggiore s'effe in se stessa, et il taono minore
 effe in se stessa, et fra le quali proportioni, come si
 vede, non vi e' differenza alcuna. Parlando
 poi della somma, dire, che il maggiore ha propor-
 zione di se quindici a quindici, et il minore di se quindici
 a quindici, da piu' e' d'azione commune, e si
 rama uno delle sue parti, che il taono maggiore
 supera il minore di un comma; et si come il taono mag-
 giore supera il minore di un comma, per il taono
 maggiore e' di questa, lo il se quindici, per esser mag-
 giore del se quindici, et non vi e' comma piu' di lui, et
 tanto che fra de loro, come si disse, non vi sia altra pro-
 portione, et fra i quali comma e' quello istesso, con
 il quale il minore maggiore e' sopra il minore, co-
 me potra' mai esser, che la differenza di questo comma
 si possa ritrovare fra questi due taoni, mentre un
 e' in proportione di 16, et l'altro in proport. di 15.

fra le quali vi si trovano in molte altre propor-
 zioni sopra particolari. Si conferma questo, perche la
 proportione 17. et 18. che dividono il taono mag-
 giore in due parti.

disuguali, ricorrendo a questa
 parte il primo, che e' secondo, ricorrendo a questo un
 comma meno, questa proportione 16. per esser mag-
 giore delle sudette, sara' forza, che anche maggior par-
 te del taono vicia, talche fra le tre poste propor-
 zioni quella bavera' la maggior parte, meno ne ha-
 vera' la 17. e di questa meno la 18. se che si andara'

di unipendo fusa alla ...

... 24 ...

di debent ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

... 24 ...

P in-

improporzioni di 1075, 1000, 13 - raccogliati più

243, 253.

il semituono minore, dicendo *quattro* nella diatesi-
 feron. la quale contiene due tuoni. Et un semituono
 minore. Et questa proporzione di due tuoni con un mi-
 niore. Et il semituono minore con due tuoni
 in questo modo 192. 216. 243. 256. che secondo il
 nostro modo sarà 1075. 1000. fra queste due pro-
 porzioni con il quarto di proporzione di sesquialtera. che
 fatto si dice *quattro* come si può uocare. di che si ha
 due in questa moda. Il secondo è il primo da sinistra
 di sesquialtera. Et per questa moda. parimente il terzo
 con il secondo è sesquialtera. e per conseguenza l'altro
 tuono. che sono li due tuoni della diatesi feron. restan-
 dunque di necessita, che il quarto con il terzo sia il se-
 mituono minore, onde conclude il semituono minore
 essere improporzioni di 1075. cioè di sopra tredici por-

zione di quattro. Questa moda si può co-
 firmare con sottrarre li due tuoni dalla diatesi feron,
 che resterà pure la medesima proporzioni. in questa
 moda 9. 9. vinti insieme fanno 81. che dettratti da 4,
 8. 8. 256. 64. 3.
 ne danno 243. di residuo, che fanno il medesimo se-
 mituono minore.

Per trovar poi il semituono maggiore è necessario
 veder prima come viene in cognitione del minore. fu
 il suo procedere in questo modo; dispose i due tuoni in
 qualche num. 9. e 8. e moltiplicò il 9. e l'8. p. 8. e fece 64.
 e 72. e perché l'8. fu moltiplicato con il 9. moltiplicò
 anco

modo di più per se si facebano di questi numeri in questo
 modo 64. 72. 80. dove tanto il secondo, che il primo
 quando si divide con il terzo, forma il primo solo
 quello hanno, che sarebbe tra questi due numeri, che è una
 parte, che si divide in molti più di nuovo, quando
 non per tre si face 1. 2. 3. 4. 5. che sono si vede
 mi due tuoni, che per costanza da sesquitercia con il
 primo si aggrava, che è 2. 3. 6. che questo modo
 192. 216. 243. 270. per li quali non si vede che
 rissimamente, che tra 192. e 270. vi è la proporzione
 sesquitercia, che si divide la differenza, che si da
 la sesquitercia, che si divide i due primi tuoni, che si
 dalli tre primi numeri, e tra il terzo, con il quarto se-
 mitono si vede, ad esse impoparione, come si
 disse di sopra, tredici partite 243. e per che otto vol-
 te 13. non si divide in se, che si divide di 243. non facendo al-
 tro, che 204. che duplicato non fa altro che 208. e
 non 243. di qui si dice Bostio, che la vera forma del
 semitono minore è 258. ouero 13.

Per il semitono maggiore, si divide il semitono
 minore nella suoi termini in questo modo 247. 256.
 per ridare poi il semitono abituato, moltiplicando
 due questi num. per 8. e fa 1944. e 2048. li quali
 fanno il medesimo semitono, per esser stati moltipli-
 cati per uno stesso numero; per formar poi il tuono
 aggiunto al primo num. il num. 243. già moltipli-
 cato; e si dice a fare 2187. e li dispone in questo modo
 e tutti F 2 cioè

ditono, e la diatesi non vi è altra differenza che
 una, cioè per semituoni minore da Bortio, e per
 questo semituono non sono differenti si udono nel modo
 che si è detto Bortio, e gli altri minore, e il Zarlino
 maggiore, con tutto che come habbiamo visto si
 fessero mi, fa, e fa mi, parlando poi del semituono mi-
 nore, cioè della diatesi, e che se ritrova fra Bortio
 e il semituono, però esse sono improprie, e non
 sono di quelle che si dicono di Bortio, e
 cioè di semituono quarta, e parendole, che lo
 detto da Bortio, e per contrario alla detta da Bortio, e da
 gli altri, dice per rispondere a questa obiezione, e
 che il semituono dall'antichi, da quello che si
 noi al presente, quasi che oltre a gli antichi non
 bino, e solo a i moderni, e che Bortio non habbi
 asse, e se si quozzauo, che fa il suono maggiore, e il
 Zarlino il suono minore, del quale non ha parlato
 Bortio, se non nel modo che si è detto, cioè mentre disse,
 che due semituoni minori mancava d'un suono per
 arriuare al suono, che altro non è, che il suono minor
 de' moderni, e così habbiamo quattro semituoni, due
 del Zarlino, per la divisione del suono minore, e due
 dell'altro, per la divisione del suono maggiore, li quali
 quattro semituoni con grandissima facilità si ridur-
 ranno ad uno. Ma prima voglio che vediamo la stra-
 da, per la quale è caminato il Zarlino, per trovare il
 semituono suo maggiore, ancor che da gli altri sia det-
 to minore. Formo la diatesi, e si dicono in que-
 sto modo 4, 5, e poi caudo il ditono dalla diatesi

che si fa il minore in questo modo, perche si fa il minore di 10. e se si fa il minore di 20. e se si fa il minore di 30. e se si fa il minore di 40. e se si fa il minore di 50. e se si fa il minore di 60. e se si fa il minore di 70. e se si fa il minore di 80. e se si fa il minore di 90. e se si fa il minore di 100. e se si fa il minore di 110. e se si fa il minore di 120. e se si fa il minore di 130. e se si fa il minore di 140. e se si fa il minore di 150. e se si fa il minore di 160. e se si fa il minore di 170. e se si fa il minore di 180. e se si fa il minore di 190. e se si fa il minore di 200.

*del quale si compone il semitono, hor perche è neces-
sario far la sequenza, però bisogna moltiplicar 18
per 5, e si farà 90., ma finalmente è necessario mol-
tiplicar il 9. per 5. e si farà 45. li quali numeri di ista
sono il tutto sequenza per far la sequenza.
secondo la regola data, al primo n. di due.
primiere il dno. moltiplicato per 8. e si farà 72.
per 10. e sarà, talche si farà in questo modo. 40.
45. che è perche fra 45. e 40. si contiene il tono,
figura de' necessari, che tra 48. e 45. sta il semitono,
che si ritrova tra il m. e il fa in proporzioni 16.
e 15. come dice il Zarlino, perche si basati 48. e 45. per
farne 16. e 15. e perche si basati 48. e 45. per
farne 16. e 15.*

*Per trovar poi il minore, il Zarlino procede per la
differenza che si ritrova fra il dno. e il semitono,
in questo modo 5×6 , la differenza è 25. e la
chia chiama semitono minore. Questo si può fermare
per la differenza che si ritrova fra l'accordo maggio-
re, e l'accordo minore in questo modo 5×8 , che la
differenza è pur 24. Ma qui si deve avvertire, che
da*

In questo modo si dimostra che se due numeri sono
 in ragione di similitudine, e se uno di essi è
 maggiore dell'altro, il minore sarà sempre
 minore della metà del maggiore, e il maggiore
 sarà sempre maggiore della metà del minore.
 Per questo si dice che i numeri sono in ragione
 di similitudine, quando il maggiore è sempre
 maggiore della metà del minore, e il minore
 è sempre minore della metà del maggiore.

Ho modo 128. de quali la differenza è 7. in questo
 modo 128. che può esser diviso in 16. parti uguali.

in questo modo 128. che si può dividere in 16. parti uguali.
 cioè 8. e l'altra 8. che si può dividere in 16. parti uguali.

talché il 16. farà la differenza che poco mancava la
 addotta in parte di 100. onde viene a restar la pro-
 porzione di questi se si divide in 16. ma perché le dette
 proporzioni non sono intere, di qui è che dalle dette
 similitudini il maggiore non può esser retto.

Per ridurre queste quattro similitudini ad un sol se-
 militudine si suppone che il minore degli anti-
 chi, e il maggiore del Baritone come di più si è dimo-
 strato, sono una cosa istessa, e esser quello che si ri-
 trova tra il mi, e il fa. Il che si fa, si dice che il Barito-
 no, che il semitono minore parlando del suo non è in
 uso di nessuno, talché il suo maggiore è solamente in
 uso, cioè quello che si trova tra il mi, e il fa, e per-
 che gli antichi con piacere avevano nome per in uso il
 semitono maggiore, ma non il minore, e per quel

che si chiama tra i nomi, che si fa con la b, quella semitono sola mente sia in solo detto nome, da gli altri e maggior dal Carliano, e lo con habbano questi tutti semitoni ad un sol semitono ed l'aiuto del Signore, quando quello che si chiama teni. mi. Et si fa con tutti gli accordi della mano, come dice il Fior Angelico, insieme con gli altri, e quello che serve a quelli altri semitoni, si disse parlando delle proprie corde della tra generi, come vola si può vedere.

Si risponde alle già mosse difficoltà. Cap. XXVII.

Per rispondere alle dubitationi già fatte di sopra, oltre a quella che si è detto, si dice prima quello che suole occorrere tra i propositi, fra li quali, si dividono alcuni, che dicono la cosa farsi per la trasmissione di raggi visuali, et altri per il ricucimento della parte visibile, e nondimeno quanto alle dimostrazioni, hanno gli uni, a quello gli altri pervenano, che si considerano con i detti nomi. L'agosto dice, che si chiama il Carliano chiama, quell'istesso semitono, che gli antichi dicono minore maggiore, nondimeno quanto ad habbendarlo nelle consonanze tutti si fanno, quello che è quello, che tra il me, et il fa si ritrova in tutti gli accordi della mano, come dice il Fior Angelico, la Margarita Aronne, il Francolino, e gli altri. Diciamo, facendo quella che dice l'istesso Baccio nel principio del terzo libro, cioè che questi semitoni, e per conseguenza questi tuoni maggiori, e minori, non si possono discernere con il senso dell'udito. La confir-

zatione

matte di questo, doua notare, che le scienze Matematiche sono lontanissime dalle materie sensate, onde si dicono astratte, e dalla materia sensibile, e per consequente molte cose prouano in astratto, che in concreto sono per se stesse impossibili, ecco l'empio; si proua, che la sfera non si possa in piano, tocca quello in un punto, e tuttauia se se ne sfera proua con una sfera, o palla, che dir vogliamo, materiale, trouar alli contrario di quello che si proua; similmente si proua la linea esser divisibile in infinito, la qual cosa attualmente, e materialmente è impassibile. Voglia inferire, che se bene molte cose si mostrano in astratto della Musica, quanto all'uidita poi par che la cosa vada altrimenti; ancorche Aranne ponga questi semitiuoni nell'ist' neri del timbalo, come si può vedere, nell'ist' quali più si discarnano, che con la voce.

Si dice di più, che essendo molte le vie per ritrouar i semitiuoni, come habbiamo visto, e camminando non tutti gli autori per una medesima strada, non è poi marauiglia se non s'affrontano, e massime che il Zarlino diuide il suono in due, e Boetio, con gli altri, il suono maggiore. Ma qui potria domandar quel curioso, donde vogliamo dir che nasce, e ha nata la differenza fra questi Musici nel proceder? A questo direi, rimettendomi sempre, &c. che questo è auuenuto per la poca cognitione, che hanno haura gli antichi del suono maggiore, non hauendo bauta egli no cognitione se non del maggiore, cioè del 9. e non del Sesquialtero; ma qui si replicarà, che pure in tre specie del Diatonico

nico posero il sesquialtero, come habbiamo visto Direi, che se bene usano il sesquialtero, non usano come tuono, ma come gli altri intervalli, ed è eguale a se stesso, & in particolare non se ne fruiscono per ritrovar il semitono, come habbiamo visto, se in musica che, sulla scala ed eguale fanno mezzona di tuono, sempre intendono il 9. e si bene questo è poca importanza.

quanto al senso, tuttavia quanto all'intelletto, & alla speculativa è importantissima, perché in altro modo si formano le proporzioni, considerando il tuono minore, che non considerandolo; per bene usar questo negotio, porrò un esempio facilissimo; se habbiamo, che il tuono è in proporzioni di sesquiquarta 5. hab-

biamo di più, che vien composto di due tuoni, hor se li prendemo ambedue maggiori non faremo la sesquiquarta altrimenti, ecco due tuoni maggiori 9. 9. che

31. 8.8.

sommati insieme fanno 64. onde sottratto il minore dal maggiore resta 17. il quale è maggior della quarta parte di 64. per esser quella 16. e far 4. via 16.64. Ma se si prende un tuono maggiore, & un minore in questo modo 9.10. gli antecedenti faranno 90. & li

8. 9. 90.

consequenti 72. a questo modo 72. se che sottratto il minore dal maggiore resta 18. che è la giusta quarta parte di 72. poiché 4. via 18. fa 72. si che è gran differenza il considerar, e non considerar il tuono minore. Questo, che si è dimostrato nel ditop, anverrà

anco

Ando nella diatessaron, che è in proportione di si qua-
 lora, e nella diapente, che è in proportione di si qua-
 lora, le quali proportioni non potranno succedere, se si
 prendono tutti i toni maggiori, essempio nella dia-
 tessaron 9. 16. che sono due toni maggiori, e
 8. 15. che sono due toni minori.
 In similitudine: hor se si moltiplicano gli antecedenti
 fanno 1296. e li consequenti fanno 960 che detratti
 dalli primi, resta la differenza 336. che è maggior
 della terza parte, essendo la terza parte de 960. 320
 di maniera che non viene ad esser in proportione di
 si quartigia: per esser 3. 6. maggior di 3. 20. terza
 parte. Questo non auene se si prende un tono mag-
 giore, e uno minore in questo modo 9. 10. 16. doue
 8. 9. 15.
 li antecedenti fanno 1440. e li consequenti fanno
 1080. che detratti dalli 1440. resta 360. che sono la
 terza parte apputa di 1080. perche moltiplicato 360.
 per 3. ne viene 1080. Adesimigliante se formaremo
 la diapente di due toni maggiori con il semituono.
 si uerra la si quartigia. Essempio 9. 9. 16. gli an-
 tercedenti fanno 1364. e li consequenti fanno 7680.
 se sottratti da quelli, resta 3984. che è maggior della
 metà di 7680. come cada oppiamolo: si può vedere.
 hor se si forma la diapente di due toni maggiori, e
 un semituono: e si forma uno in questo mo-
 do 9. 9. 10. 16. li antecedenti fanno 12960. e li co-
 sequenti 8190. che detratti da quelli, restano 4770.
 che

che la giusta metà di 864000 sia raddoppiata, si
 fa chiarissima. Ma qui replica quel ingegnoso,
 dunque gli antichi non potevano dir che la dista esser
 fosse in 4. e la dista in sefgualtera, poiché come

abbiamo visto, non tornano in proportione, pren-
 dendo li suoi maggiori come faceuano loro. Si ri-
 sponde, che in que ha consista la differenza, perché
 anche si fa uero il semitono in proportione di se qui-
 nta adecima, ma nel modo, che lo ponemmo di sopra,
 e però non è marauiglia, &c.

Ma meglio lascia di dire, come lo Margarita Fi-
 losofico dice, che tra il fa, & il mi d'istesso è un
 semitono, ma però non dice se sia maggiore, o minore,
 la più comune è che sia maggiore, dalla quale opi-
 nione non s'allontana il Zarino nella seconda parte
 delle Institutioni a cap. 100. e 104. dichiarando la
 Mano di Guido Arctino, come si può vedere.

E per dar fine a queste minutie, si deve auvertire,
 che vi è anco il dies minore chiamato diastema;
 detto minore a differenza del semitono, che si dice
 anco dies maggiore, segnato, come si disse, in questo
 modo Z . onde che il minore si segni con x . Questo
 dies minore, o diastema costa di due commi, onde
 viene ad esser la metà del semitono, il qual comma
 per esser la differenza, che si ritrova tra alcuni mag-
 giore, & il minore, viene ad essere in proportione di

sefquiescentesimo: si che due commi verranno a pro-
 durre questa proport. 656. la differenza è 161

che viene ad esse qual' in proportione di sesquiqua-
 rantaesima. Et se si diredo scissima, il quale dicono ef-
 fere la mita del comma, la proport. delli quali dice il
 Galieno esser scissima non poter si significar con nomi
 interi, ancorche a car. 144. delle istituzioni, ponga il
 scissima in proportione di soprarepartiente 125.
 Ma il Fior Angelico la pone in proport. nel modo che
 l'abbiamo posto noi, cioè di 161. lo scissima per
 6400.
 Effere la mita del comma, e per esse il comma in pro-
 portione di 161. che raddoppiato fanno 162. e 160.
 In somma delli quali cade il 161. di sesquicentesima
 siffuggesima, e di 161. in questo modo 162. 161. 160.
 che fanno dui scissimi, e qui sia fine a queste scissure.

Del Ditono, Semiditono, e Diatesseron. Cap. XIII.

Vista le cose già dette del tuono, e del semituono,
 per seguire auanti, diremo il Ditono, che terza
 maggiore vien detta modernamente, d'una distanza,
 ouero interuallo, che contiene due tuoni, senza semi-
 tuono: delli quali tuoni uno è maggiore, e l'altro è
 minore, onde è forza, che si ritroui fra tre note, come
 fra re, e mi, e tra fa, e la, doue non occorre semituono
 altrimenti, e si ne fanno due, hauendo il primo il tuo-
 no minore nel primo interuallo, et il maggiore nel
 secondo, et il secondo hauendo il maggior tuono nel
 primo, et il minor nel secondo interuallo.
 La sua proportione in tre modi si ritroua, primo,
 per

94 . D I S C O R S I

per la sottrazione del semitono dalla diatessera, in tal modo che i due fanno 60 che scilicet fanno 120.

La sequenza è di 5. L'altro modo è per la divisione della diatessera che vederemo appresso; e finalmente per la composizione del tuono maggiore con il minore che si è fatto di sopra.

Il semitono, che è terza minore, è un intervallo fra tre corde che convengono in un tuono maggiore. Et un semitono è di due corde, la prima ha il semitono nel secondo intervallo, come re, fa, e la seconda ha il semitono nel primo, come mi, sol, e così via, fa, sol, tal che viene ad esser differenza dal ditono, o terza maggiore per il semitono, il quale, come si disse, nella maggiore non si ritrova, ritrovandosi in quella il tuono minore, in vece di semitono, la proporzione del ditale si ritrova per l'unione del tuono maggiore, ed il semitono in questo modo 9. 16. che uniti insieme fanno 144. la differenza è 24. che è la quinta parte di 120. talche sia in proporzione di sesquiquinta 5. di 120. dice il Zarisma, per la divisione aritmeticamente della diatessera, in questo modo 6. 5. 4. dove si scuoprano ambidue, cioè il ditono tra 5. e quinta 6.

Il semitono tra 5. come habbiamo detto.

Segue, che si parli del tetraordio, cioè della quarta, la quale si ritrova ancor essa maggiore, e minore.

La

La maggiore che truceo anco si dice, cioè di tre tuoni, e un intervallo che si ritroua fra quattro corde, e note che da le doguamo, che contengono tre tuoni, senza alcun semituono. Et di distanza, onde per addeirla. dicono, esser stato ritrouato il b molle, & il Reo Anglico dice, per la sua distanza douersi fugare si ritroua tra fa, e mi, cioè tra fa, faut graue, e h. un scuto, et h. fa h. mi, con queste note, fa solre mi; Et ecco la distanza che si ritroua tra il fa, & il mi di questa fa. mi, per esser il tritono superiore alla distanza come alla quarta minore, la quale costa, come uiammo bonifera, di due tuoni, & un semituono, e questo sonito e tra tuoni, tra li quali il primo è maggiore, cioè la sol, il secondo minore, cioè sol re, ouero ut re. Et il terzo maggiore, cioè re mi. si pone in proport. di sopra 3. partiente 32. perche se uniremo insieme li tre suoni nel modo detto. 9. 10. 9. la trouaremo in

proport. di 8. 10. ouero 234. ouero 45. come si è detto di sopra. 32. partiente 32.

La disto minore, ouero quarta minore, ouer tetradecima Epitrita, è un intervallo, che ancor lui si ritroua fra quattro corde note, che contengono due tuoni, & un semituono; oue si fa sempre che il semituono sempre serua solo minore, come habbiamo uisto del ditono, e senza maggiore del semiditono, o terza minore; il tritono di que, è quarta maggiore non contiene semituono, come quasin, tale che se prenderemo l ut di faut, sarà la distanza, che si ritroua fra la maggiore.

giore, e la minore; perché il primo è più o maggiore,
e mi fa il semitono minore, segue, che il secondo si ha
differente dalla diatessa per un semitono mag-
giore, la qual differente sarà così.

Per esser poi la diatessa il semitono che si tro-
ua fra la dupla, e la sequente, come ad essere in
proporzioni di 4. al modo di 1. 2. 3. 4. due è la

notare, che se bene, come dice il Barlino, quanto alla
proporzione è una solamte, tuttavia quanto alla po-
sitione del semitono che contiene, se ne fanno tre
specie. La prima si ritrova tra re, fa, e sol, ouero graui,
che ha il semitono nel secondo intervallo, come re, mi,
fa, sol, ouero re, sol. La seconda è da mi, re, fa, ouero
che ha il semitono nel primo intervallo, come, mi, fa,
sol, la. La terza finalmente si ritroua tra fa, ut, re,
e fa, ut graui, hauendo il semitono nell'ultimo in-
teruallo, come re, re, mi, fa, ouero re, fa.

Ma qui nasce una difficoltà da non lasciar adietro,
che è, che non tutte queste specie sono in proporzioni di
sequertia, perché se bene la seconda e la terza si ri-
trouano in questa proporzione, per hauer un suon
maggiore, e un minore. La prima non si può
hauer ambidui i suoni maggiori, non può esser in se-
quertia, come si disse di sopra; che la prima ha
due suoni maggiori e chiaro, perche re, mi, fa, sol, fa
no, come si dimostrò, tutti maggiori, della quale non
la prima specie, che questi non facino la sequertia
è chiara, perché 9. 9. 16. gli antecedenti fanno 1. 2. 3.

e li consequenti 960. che dettratti dalli primi resta la differenza 336. ch'è maggior della terza parte di 960. per esser la terza parte 320. e non 336. Alla quale difficoltà io non so che altro dire, se non che la speculatiua può più che la pratica. Si può ritrouar la proportiono anco della diateseron, aggiungendo il semituono al ditono, come 9. 10. 16. gli antecedenti fanno 1440.

8. 9. 15.

1080. Ch'li consequenti nel modo che si vede, che dettratti dalli maggiori resta 360. che sono la terza parte di 1080.

Queste tre specie di diateseron si deuono grandemente offeruare, con le altre che si diranno della diapente, e della diapason, perche senza queste offeruazioni è impossibile poter venire in perfetta cognitione dell'otto, ouer dodeci tuoni. Queste tre specie già posse si dicono integre, rispetto alle superflue, e alle diminute. La quarta superflua, oltre al tritono, si pone in essere mediante la corda cromatica Σ che si ritroua tra C sol fa ut, e D la sol re acuti, con la G sol re ut acuta, per auanzarla d'un semituono, il quale si ritroua oltre à C sol fa ut in proportiono, se non m'inganno, in questo modo 10. 9. 9., che fanno 810.

9. 8. 8.

576.

tide 234. ouero 1. 34. La diminuita consiste nella

1. 576.

96.

corda cromatica Σ che si ritroua tra C fa ut, e D sol re graui, presa in uece del C cò F faut graue, essendo mancate d'un semituono, e in proportiono, come dice il Zarlino, di sopra 21. partiente 75. così 96.

75.

G

si che

fi che la superflua creſca d'un ſemituono, e la diminuta
 di un ſemituono; onde la corda *Chromat.*
 come ſi vedrà a ſuo luogo, importa il valor d'un ſe-
 mituono. ſi potrà accommodare in proport: à queſto
 modo $9.16.36. \text{ à } 304. \text{ auro } 304.$
 $61.15. 1800. \text{ à } 1800.$

· Della Diapente, dell'Effacordo, & Eptacordo.

Cap. IXX:

DOpo la diateſſeron. ſeguendo l'ordine incomin-
 ciato, ci ſi fa auante la diapente, ouer ſeſquial-
 tera, detta voigaramente quinta; & anco emolita; la
 quale conſiſte fra cinque corde, & note, che dir voglia-
 mo, che contengono tre tuoni, due maggiori, & vn
 minore, con vn ſemituono; la quale ſi dice integra,
 riſpetto alla ſuperflua, & alla diminuta; la integra
 dunque conſiſte ſotto di ſe quattro ſpetie, atreſoche,
 come dicono, le conſonanze contengono vna ſpetie,
 manco di quello, che ſono le ſue corde, e coſi queſta, che
 contiene cinque corde, contiene quattro ſpetie, la dia-
 teſſeron, che ſi contiene fra quattro corde, contiene ſola-
 mente tre ſpetie, come habbiamo viſto. Queſte quat-
 tro ſpetie della diapente ſi deuono grandemente no-
 tare per la perfetta cognitione dell'i tuoni, come ſi diſſi
 anco della diateſſeron. La prima ſpetie comincia
 dalla *D ſol re graue*, e ſi termina in *A la mi re acuta*,
 con queſte note, *re, la, ouero, re, mi, fa, ſol, la*: il ſe-
 mituono della quale, come ſi vede, ſi ritroua nel ſecundo
 intervallo. La ſeconda ſpetie vien compoſta da *E la*
mi gra-

mi grande è mi di b fa di mi acuto con queste note
 mi, mi, ouero ut, fa, sol, re, mi, hauendo il semituono
 nel primo interuallo. La terza specie consiste in
 fa ut graue, e C sol fa ut acuto, con queste note, fa, fa,
 ouero fa, sol, re, mi, fa, hauendo, come si vede, il semi-
 tuono nell'ultimo interuallo. La quarta, e' l'ultima
 specie, e' conseruata da G sol re ut acuto, e D la sol re
 acuta con queste note, ut, sol, ouero ut, re, mi, fa, sol,
 hauendo il semituono nel terzo interuallo: e se bene,
 quanto alle differenze del semituono, se ne fanno, co-
 me habbiamo visto, le quattro. Etia sudate, tuttauia,
 quanta alla proportioni, è una solamente, la quale si
 produce per la differenza che si ritroua fra la dupla,
 e la sesquitercia, in questo modo $4 \times 4 = 16$, talche
 $2 \times 3 = 6$.

viene ad essere in proport. di sesquialtera, come tante
 volte si è detto, la quale si può inuestigare anco, come
 si disse di sopra, con mettere insieme li due tuoni mag-
 giori. Et un minore, con il semituono, ouero cū aggre-
 gere alla diatesseron un tuono maggiore in questo
 modo $4 \cdot 9$, che moltiplicati insieme fanno 30 , che
 $3 \cdot 8$.

pure è sesquialtera, la quale è la prima proportione
 tra le f. praparticolari, nel qual genere di proport.
 sono tutte le altre, che fin qui sono state poste, delle in-
 tegre parlando. E tutte queste consenano per che
 habbino la loro origine dalla dupla, la quale diuisa in
 questo modo $4 \cdot 3 \cdot 2$, si costituisce la sesquialtera, e la
 diatesseron. Medesimamente se si diuide la sesquial-
 tera sua parte in questo modo $6 \cdot 3 \cdot 4$, si manifesta il
 G 2 ditono,

dittono, & il semiditono, e si si prende la differenza, e si ritrova fra la sesquialtera, e la sesquitercia, si farà il tuono maggiore, come 3 x 4. 9. e la differenza, 2 x 3. 8.

che si ritrova fra la diatesseron. & il semiditono, si fa il tuono minore in quello modo 4 x 6. 20. cioè 10. 3 x 5. 18. 9.

Ma per tornare alla diapente, anco questa si ritrova superflua, e diminuta, si fa superflua per la corda Σ fra C. sol fa ut. e D. la sol re acuti, con F fa ut graue, auanzando l'integra d'un semituono, che si ritrova oltre C. sol fa ut, & è dissonante, in proport. secondo il Zarlino, di sopra noue partiete sedici così 25.

La diminuta, detta anco semidiapente, contiene due tuoni, e due semituoni, contenuta da b mi acuto, & f fa ut acuto, con queste note mi, fa, re, mi, fa, & è in proportione, secondo il medesimo, di sopra diciannoue partiente quarantacinque, in questo modo 64. si può

venire in cognitione della sua proportione con metter insieme due semituoni, un tuono maggiore, & un tuono minore, delli quali è composta; il che con sua comodità ogn'uno potrà fare: sarà anco diminuta se si prende la corda cromatica Σ che si ritrova fra la C. e la D. acute, con la G. acuta, prendendo la Σ in vna della D. Item sarà diminuta, da E la mi, a b fa, con queste note, mi, fa, re, mi, fa, onde per farla integra, sarà necessario mutare il mi di E. la mi in fa, e si farà fa fa, e così sarà integra, onde quel fa farà in e la m con-

contro la sua natura, per non vi esser fa in Etia vi;
 si che non bisognaauer l'ascio solamente alle corde,
 se non si vuole errare; perche se bene da Etia mi. a b
 fa vi sono cinque corde, e par che si facci la diapente,
 tuita via quella è diminuta, se non si muta il mi; ta fa,
 come habbiamo detto, il che si vuol fare con l'aiuto del
 b molle.

L'escordo, che sefa communemente cise dotta; si
 ritroua ancor lui maggiore, e minore; l'escordo mag-
 giore, che sefa maggiore si dice, consiste fra sei corde,
 o note, le quali contengono quattro tuoni, & un semi-
 tuono, come fra ut, e la, ouero vt, re, mi, fa, sol, la, doue
 non si scuopre altro semituono, che mi, fa; si ritroua
 anco fra re, e mi, di re, mi, fa, sol, re, mi. e tra fa, sol, di
 fa, sol, re, mi, fa, sol; e perche viene integrata dalla
 diateseron, con il ditono, viene in proport. di sopra-
 bipartiente terza in questo modo 4.5. 20. che sibif-

5.
 3.4. 12.
 fati rendono 3. cioè soprabipartiente terza. La qual
 proportione; per essere in genere soprabipartiente, non
 era da gli antichi, auanti à Tolomeo, giudicata atta
 per le consonanze, onde nò voleuano, che le consonanze
 si ritrouassero se nò nel genere moltiplica, e soprapar-
 ticulare, e nò nel genere soprabipartiente, come si ritroua
 questa, essendo la prima tra le soprabipartienti, ac-
 cettata dal senso per consonanza, come le altre. E se
 pur si dubitasse con dire; ecci ragione alcuna per la
 quale si veda, perche questa consonanza venghi rein-
 tegrata dalla sesquitercia, e dal ditono? Si risponde
 di si, e la ragione è, che per esser questa consonanza in

proporzione di 5. a 3. viene rimpicciata dal 4. in questo modo 5. a 4. e doue si vede dal 4. al 3. il ditono; e dal 4. al 3. la si fisti di tre, che si nota i acrisiron, e perche gli ostenti un suono reimpicciato da tre, però ella dalle iudice consonanze viene rimpicciata.

Li offeudo minore, che si ha minore, consiste fra sei corde, o note, che dir vogliamo, che contengono tre di cui a due si misuoni, come tra re, fa, di, re, mi, fa, re, mi, fa, e tra mi, sol, ouero mi, fa, re, mi, fa, sol, e tra mi, fa, re, mi, fa, e composta della diatesi- siron, e del semiditono; e uide uiene ad essere in propor- zione di sopratripartite quinta, in tal modo 8. com-

posta in questa forma 4. 6. 24. che scissati $\frac{2}{3}$ fanno

3. 5. 15.
 7. la ragione della sua compositione è, che tra l'8. e il 5. vi cade il 6. che li tramezza; in questo modo 8. 6. 5. doue tra 8. e 6. si vede la sesquitercia, e tra 6. e 5. il semiditono; ma qui nasce difficultà, perche può esser tramezzata anco dal 7. in questo modo 8. 7. 5. perche più in quel modo, che in questo? Si risponde, che la sesquitercia, che faria l'8. al 7., li moderni nò l'hanno esperimentata per consonanza; se come non hanno esperimentata la soprabipartiente quinta, che si ritro- uo fra il 7. e il 5., disse li moderni, perche gli anti- chi posero l'8. al 7. ne i loro tetracordi in interuallo co- me si ha nel diatonico molle e nel tonsaco, ancor che la soprabipartiente quinta, mào da loro fosse accettata; la differenza poi, che si ritroua tra questa, e la mag- giore, altro nò è, che il semiquono, contenendone questa

due,

due quella uno, come habbiamo veduto.

L'epitacorda maggiore, ouer settima maggiore, cōstistie fra sette corde, che contengono cinque tuoni, et vn semitono, come fra vt, e fa, di ut, re, mi, fa, sol, e mi, e fra fa, e la, di fa, sol, re, mi, fa, sol, la. Et per prendere la sua forma dalla diapente con il ditono, viene ad esser in proport. di sopra sette partiente ottaua, in questo modo. 3. 3. 15. Et è dissonante.

2. 4. 8.

L'epitacorda minore, ouer settima minore, cōstistie fra sette corde, che contengono quattro tuoni, e due semitoni, come tra vt, e fa, di ut, re, mi, fa, re, mi, fa; e fra re, sol, di re, mi, fa, re, mi, fa, sol; e tra mi, la, di mi, fa, re, mi, fa, sol, la; e tra re, fa, di re, mi, fa, sol, re, mi, fa; e per esser reintegrata dalla diapente, e dal semiditono, viene ad esser in proport. di sopra quattro partiente quinta, in questo modo. 3. 6. che fanno 18. Et ancor

2. 3.

10.

questa come l'altra è dissonante, e differente da quella per vn semitono, per hauerne questa due.

Per regola generale di tutte le sudette consonanze, e per quelle, che si bāno da dire, si deue notare, che quando due parti saranno distanti nel graue, e nell'acuto, per questi interualli sudetti, allora farāno la terza, la quarta, &c. scōdo che saranno lontane, e distanti.

Que di nouo voglio auertire, che non bisogna guardar semplicemente alle corde, perche quella che sarà sesta maggiore, parerà vna settima; perciocche se da b mi acuto, cō A la mi re sopracuta, in iscambio della mi della A la mi re, porremo vn fa, con l'aggiunto del

G 4

b molle,

b molle, si farà una sesta maggiore, e par lo conde sona
setta, e la ragione è, perché dal fa di b fa mi, fino à la
mi re, vi è una settima, hor se prendemo il mi di b fa
b mi, mancherà d'un semituono maggiore; ma oltre se
nella corda A la mi re porremo un fa, verrà à man-
car d'un altro semituono, che con quell'altro fanno
un tuono, di maniera che non sarà settima, ma sesta
maggiore; per m'acarle un tuono, come habbiamo ve-
duso.

Della Diapason, ouero Ottava . Cap. XX.

ET eccoci, cò l'aiuto del Signore, all' Archisinfonia,
detta Diapason, ò dupla, ouero ottava, ò diapète
con diateseron . Dicono i Musici questa essere una
vniuersità di còcento, detta da dia, che vuol dir per,
ouero de, e pason, che vuol dire vniuersità, ò tutto;
Detta dal Fior Angelico Archisinfonia, per esser, co-
me egli asserisce, la regina di tutte le altre. Si disse di
sopra le altre consonanze inferiori à questa esser sem-
plici, e le superiori esser composte, il che si dice perché
se bene le altre ancora h'ano compositione, si come l'ha
questa, per esser composta della diapente, e della diatef-
seron, non sono però composte di essa diapason, come
sono le superiori ad essa, et appresso si vedrà.

Questa regina delle consonanze dicono ritrouarsi
fra otto corde, le quali contengono in se cinque tudni,
e due semituoni . Dice Boetio questa consonanza nõ
arriuare à sei tuoni per mancamento d'un coma, per
esser li due semituoni meno del tuono per un coma.
Il Zarlino nelle dimostrations Armoniche à car. 140.
dice

dice la diapason esser minor di sei tuoni maggiori, e maggior di cinque; dicendo di più la diapason contener tre tuoni maggiori, due minori, e due semituoni: Et esser in proportione di dupla. Questa consonanza vien posta in essere dalla diapente, e dalla diatesseron in questo modo 3. 4. 12. e si ritroua ancor lei

2. 3. 6.

integra superflua, e diminuta. Ma prima che si venghi a parlar di questo, voglio che vediamo le sue specie, come si disse della diatesseron, e della diapente; per il medesimo rispetto, per esser queste tre consonanze con le loro specie importantissime per la cognitione de tuoni. Sette dunque sono le sue specie, parlando della integra.

La prima specie ha origine da A la mi re graue, e si va a terminare in A la mi re acuta, percioche questa consonanza si ritroua tra lettera, e lettera della medesima specie, posta in essere dalla prima specie della diatesseron, e prima specie della diapente. La seconda è contenuta da b mi graue, a b mi acuto; costituita dalla seconda specie della diatesseron, e seconda diapente. La terza si ritroua da C fa ut graue, à C sol fa ut acuto, posta in essere dalla terza specie della diatesseron, e terza diapente. La quarta si ritroua tra D sol re graue, e D la sol re acuta, fatta dalla prima specie della diapente, e della prima diatesseron. La quinta si ritroua tra E la mi graue, Et E la mi acuta, posta in essere dalla seconda diapente, e seconda diatesseron. La sesta è tra F fa ut graue, et F fa ut acuto, costituita dalla terza specie della diapente, e terza diatesseron. La settima finalmente si ritroua da G sol re ut acuto,

à G

a G sol re ut sopracuto, costituita dalla quarta spetie diapente, e prima diatesferon. Onde si raccoglie, che le tre prime spetie hanno prima la diatesferon, e poi la diapente, e le altre quattro hanno prima la diapente, e poi la diatesferon, tutte per ordine, accetto la settima, che ha la quarta diapente, e prima diatesferon, dividendosi le tre prime aritmeticamente, e le quattro altre armonicamente; si che allhora la diapa son è diuisa aritmeticamente, che ha prima, cioè nel graue, la diatesferon, e poi, cioè nell'acuto, la diapente, e allhora è diuisa armonicamente quãdo ha prima, cioè nel graue, la diapente, e poi, cioè nell'acuto, la diatesferon, le quali cose sono necessarissime per la cognitione de' tuoni, come si vedrà.

Questa consonanza, come si disse, oltre le spetie già dette, si ritroua superflua, e diminuta. Sarà superflua se presa la corda cromatica \mathbb{X} che si ritroua fra C, e D acuti, con la corda C graue soprannando l'esser suo d'un semituono, la cui proportione secondo il Zarlino, è di dupla sesquiduodecima, cioè 25. \mathbb{C} è

12.

dissonante. La diminuta si ritroua in due modi, il primo è da b quadro acuto a b molle sopracuto, per esser diminuta d'un semituono, ancor lei dissonante, in proportione, secondo il medesimo, di sopra tredici partiente venticinque in questo modo 38. Il secôdo modo

25.

è dalla corda cromatica \mathbb{X} che si ritroua fra C, e D graui, con la C acuta, peroche manca ancor lei d'un semituono, in proportione di sopra vintitre partienti

vint-

vinticinque in questo modo 48. licet sit cogitandum.

25.

Nè voglio qui mancar d'auertire, che tra tutte le consonanze nò vi è altro, che la diapason, che raddoppiata, o moltiplicata in se stessa, fa cōsonanza perfetta, per essemplio 2. 2. fa 4. che è la quaarupla, la

1. 1. 1.

quale ci costituisce la bis diapason, cioè la decimaquinta; perocchè se si raddoppia la diapente così 3. 3. farà 9.

2. 2.

ciò dupla sesquiquarta, cioè una nona, che nò è consonanza; il simile auuiemo della sesquiterza 4. 4. che

16.

fanno 9. cioè sopra sette partiente nona, tale solo la dupla raddoppiata fa consonanza perfetta, come habbiamo veduto.

Ma qui nasce una difficoltà da nò lasciare adietro; che se l'ottaua è dupla, come è ottava, inteso che l'esser doppio sia l'essermisimo dall'essere ottauo? E domandato una volta questo dubio ad un compositore, mi rispose, che non si curauano al presente andar speculando intorno a queste cose, di maniera che il dubbio è curioso. A questo si risponde con quello che si disse di sopra, cioè, che se si fiede una corda sopra un liuto, e si consideri diuisa in due parti eguali, e si tocchi in questo segno della diuisione, e poi si tocchi a uoto, chi non vede, che la proportione sarà dupla, con tutto che la consonanza sia d'ottaua; perchè se si divide di nuovo la prima metà in calce, e si raccomandano otto uoci, come ogn'uno può sperimentare, e si uolrà ad essere

dupla,

dupla, & ottava, ilche si dice non solo di questa, ma di tutte le altre consonanze. talche quando due parti faranno distanti, essendone vna nel graue, e l'altra nel Facuto, in queste maniere sudette, sarà ottava, e dupla in proportione.

Si potria ricercar di piu, quale fra esse consonanze sia la piu perfetta? Risponde il Zarlino, che le piu perfette sono quelle, la proportione delle quali è piu vicina all'unita, e così la dupla è di tutte la piu perfetta, poi la sesquialtera, poi la diateseron, poi il ditono, poi il semiditono, l'effacordo maggiore, & il minore, &c. Dice in oltre, che le consonanze di maggior proportione, sono piu piene, e quelle di minor proportione, sono piu vaghe, onde dice la quinta esser piu vaga dell'ottava, e la quarta piu vaga della quinta; dice in oltre, che la terza, e la sesta maggiore, sono piu viue, ma la terza, e sesta minore sono piu languide, e piu meste; & che la sesta maggiore richiede l'ottava, e la sesta minore la quinta, desiderando la maggiore d'alzarfi, e la minore d'abbassarfi. La terza maggiore dice, che richiede la quinta, e la minore l'omifano, per l'istessa ragione.

Delle Consonanze composte. Cap. XXI.

DAlle sudette semplici consonanze, ancorche non siano semplicemente tali, come si disse, ne vengono le composte, quale è la diapasone, con tuono, e ditono, con semiditono, con la diateseron, con la diapente, con li effacordi, e con li eptacordi, e con l'altra diapasone.

Ma

Mà qui bisogna auertire, che quando alla diapason si fa la giunta d'altra consonanza, quella che s'aggiunge si deve contar con vna corda meno; si che se ci volemo aggiungere il ditono, che contiene tre corde, se ne contaranno solamente due, perche per la terza si ripiglia l'ultima di quelle, alle quali si fa la giunta, e se vi vorremo aggiungere la diapente, che contiene cinque corde, ne contaremo solamente quattro, il che si dice di tutte le altre, onde si suol dire, che nella Musica, otto, e tre fanno 10. & 8. e 5. fanno 12., il che nasce per quel ripigliamento che si fa di quella corda, alla quale si unisce; ancorche la ragion formale sia per l'unione delle proporzioni insieme, come si può esperimentare.

La diapason dunque con tuono maggiore, cioè nona in proporzione di $\frac{18}{8}$. E la dupla con tuono minore,

$\frac{20}{8}$.

che è pur vna nona in proporzione di 9.

La diapason con ditono, cioè decima, si ritrova maggiore, e minore, secondo che alla diapason s'aggiunge il ditono, e si fa la maggiore, ouero il semiditono, e si fa la minore, è la maggiore in proporzione di dupla sesquialtera, in tal modo $\frac{5}{2}$. e la minore è in proporzione di dupla soprabipartiente quinta in questo modo $\frac{12}{5}$. come congiungendole si può vedere.

La diapason diatesseron, cioè l'undecima, è in proporzione di dupla soprabipartiente terza $\frac{8}{3}$. come

congiungendoli insieme la diapason, e la diatesseron, si può manifestare.

La diapason diapente, cioè la duodecima, è in proporzione di $\frac{12}{8}$.

portione di tripla 3. perchè se si uniscono la 2. e la 3.

1. 2. 3.
 sequialtera, si ha vera la tripla, cioè 2. via 3. fa 6. p.
 l'antecedente, e 1. via 2. fa 2. per il consequente,
 e b. posto sotto al 6. fa la tripla, e in questo modo si
 uniranno tutte le altre, per trouar la lor proportione.

La diapason e' effacordo si ritroua ancor lei mag-
 giore, e minore, scèdo che l'effacordo maggiore, o mi-
 nore si unisce con la dupla, e si dice decimaterza, la
 maggiore e' in proport. di tripla sequitertia, co-
 me 10. a 3. e la minore e' in proport. di tripla se-
 quiquinta 16.

5.
 La dupla con l'effacordo, cioè decimaquarta, si ri-
 troua maggiore, e minore; la maggiore e' in proport.
 di tripla sopra sei partite ottaua, in questo modo 30.

8.
 e la minore sarà in proport. di tripla sopratripartite
 quinta 18. e sono dissonanti.

5.
 La bis diapason, cioè decima quinta, ha proport. di
 quadrupla, come per l'unione di due duple si può ve-
 dere 4. a 1.

La bis diapason con tuono, ouero decima sesta in
 proport. di quadrupla sequialtera 36.

8.
 La bis diapason con ditono, cioè la decima settima,
 e maggiore, e minore, scèdo che il ditono, o il semidi-
 tono se le unisce, la maggiore e' in proportione di quin-
 tupla 20. e la minore e' in proport. di quadrupla

sopraquadrupartiente quinta in questo modo $2 \cdot 4$.

ouero $4 \cdot 4$ $5 \cdot 5$.

La bis diapason cò diatesferon, cioè decima ottaua,
in proport. quintupla sesquitercia $16 \cdot 1$.

La bis diapason con diapente, cioè decimanona,
in proportione di sescupla $6 \cdot 1$.

La bis diapason con gli accordi, cioè vigesima, la
maggiore in proportione di sescupla soprabipartiente
tertia, come $20 \cdot 3$; e la minore in proport. di sescupla

soprabipartiente quinta, in tal modo $32 \cdot 2$. ouero $6 \cdot 2$.

La bis diapason con l'eptacordo maggiore, cioè vi-
gesima prima, in proport. di setcupla sesquialtera $60 \cdot 1$.

ouero $7 \cdot 8$. e la minore di $7 \cdot 5$.

E finalmente vi è la ter diapason, cioè la vigesima
seconda, in proportione di ottupla $8 \cdot 1$.

Sotto che numero siano comprese tutte le
Consonanze. Cap. XXII.

DA quanto fin hora habbiamo detto, non sarà
difficile raccoirre in che numero si restringhino
tutte le consonanze. Si dice per tanto cò il Zarlino,
tutte le consonanze comence si dentro al primo num.
perfetto, o attualmente, o virtualmente, perche, come
dice

dice Boetio, & habbiamo visto fin hora, il Musico considera non solo i numeri proporzionali, ma la differenza, & la compositione, che di quelle nasce. & è numero perfetto quello, che è generato dalle sue parti aliquote unite insieme, il primo delli quali è il 6. il quale si compone del 3. del 2. & dell' 1. che sono sue parti aliquote, che insieme unite fanno 6. per esser il 3. la metà; & il 2. la terza parte, & l' unita la sesta parte aliquota; li quali sono rari: perche dal 6. in su, fino al 100. vi è il 28. solamente, e da questo fino a 496. non vi è altro numero perfetto, onde il 6. è il primo numero perfetto, & in esso diciamo contenersi tutte le consonanze, il che proveremo con porre questo numero in progressione Aritmetica, in questo modo 1. 2. 3. 4. 5. 6. ; si dice in esso numero attualmente, & virtualmente, contenersi tutte le consonanze, e che sia vero, cominciando da quelle, che hanno l'essere nel genere multiplice; il 2. al 1. ha proportion dupla, & ecco la diapasone, ouero ottava, il 3. al 1. è tripla, & ecco la diapasone con diapente, cioè duodecima, il 4. al 1. è quadrupla, e per consequenza la bis diapasone cioè decima quinta, il 5. ad 1. fa la quintupla, cioè la bis diapasone con ditono, ouero la decima settima. & il 6. al 1. fa la sestupla, cioè la bis diapasone con diapente, cioè la decima nona. se poi raddoppiaremo il 4. si farà 8. che comparato al 1. fa la ter diapasone, cioè la vigesima seconda. Quanto alle sopraparticolari, il 3. al 2. fa la diapente; il 4. al 3. fa la diatessefe; il 5. al 4. fa il ditono, & il 6. al 5. fa il semiditono. In oltre, se prenderemo la differenza fra la diapente, e la diatessefe, ci darà il sequiottavo, cioè il tritono

maggiore, quella, che si ritrova fra le diatesseron, & il semiditono, ci darà la sesquisona, cioè il suono minore. In altre si ponderaremo la differenza fra il ditono, & il semiditono; haueremo la sesquigesima quarta, cioè il semitono minore, secondo il Zarino.

Medesimamente se prenderemo la differenza fra le diatesseron, & il ditono, ne verrà la sesquidecima quinta, cioè il semitono maggiore dell'istesso; in altre se prenderemo la differenza, che si ritrova fra le due tuoni, che virtualmente haueremo visto cõtinerfi qua, ne verrà la sesquiottantesima, cioè il Coma.

Se poi verremo all'unione, se si unirà la diatesserò con il ditono, ne verrà l'effacordo maggiore, & se si unirà con il semiditono, ne verrà l'effacordo minore. Medesimamente se si unirà la sesquialtera con il ditono, ne verrà l'epitacordo maggiore, & se si unirà cõ il semiditono, ne verrà l'epitacordo minore; e perche di sopra habbiamo dimostrato, che con l'unione, che fanno le consonanze alla diapason, ne nascono tutte le altre consonanze composte, segue, che sia prouato tutte le consonanze Musicali cõtinerfi attualmente, & virtualmente, nel primo num. perfetto, quale è il senario.

Questa reductione, che s'è fatta delle consonanze al num. senario, vien posta dal Zarino nel primo de le sue Istituzioni; ma se si volessero ridurre à minor numero, si potrà dir con S. Agostino, che si potessero ridurre al num. quaternario, perche si come in esso si contengono tutte le proporzioni, e per consequenza tutte le consonanze. Che nel quaternario si contengono tutti

è numero, e cosa chiarissima, perchè la totalità de' numeri, è contenuta nel numero denario, perchè tutti gli altri non può altro non fare, che una ripetitione del numero denario, come ogni un sa: che nel numero quaternario, se si conta il denario numero, si vuole necessariamente di questi numeri del quaternario, quali sono 1. 2. 3. 4. li quali insieme fanno appunto si vana, si dice. Ma se altri dice, che non vi è il 5, ne il 6, ne il 7, ne il 8, ne il 9, fidarsi questo esser falso, perchè se combinatorio il 4. con gli altri numeri, vi li trouaremo chiaramente, perchè se l'ouaremo col l'unita, faremo il 5, se con il 2. faremo il 6, se con il 3. faremo il 7, se con il 4. faremo l'otto, se poi tornando adietro, l'acompanaremo con due numeri, cioè con il 3. e con il 2. faremo il noue, e tutti insieme fanno il dieci in questo modo

4. 4. 4. 4. 4.
1. 2. 3. 4. 3. 3.
2. 2.

Si che inuestigato questo, sarà facil cosa ridurre a questo tutte le confusioni nel modo istesso, che si fece di sopra, si che può esser cosa facile, non starò a prolungar il ragionamento intorno a questo. Da ciò si può ragionare perchè (come vuole Aristotile nel 2. de' suoi Problemi) il numero denario è fra gli altri perfectissimo, per contenere in sé tutti le altre specie de' numeri, come colà si può vedere.

1.
5. 6. 7. 8. 9. 10.

RS

Si di-

Si dimostra di nonò le Consonanze Musicali ritro-
narsi nel numero quaternario. Cap: XXXII.

Con tutto ciò benissimo sia stata la suddetta ragio-
ne, per dimostrare le consonanze musicali ritro-
narsi nel numero quaternario; mi persuado benissimo
qualche, che siamo per soggiungere, non esser di poco
momento, se che faremo disponendo il numero quaternario
in questo modo 1. 2. 3. 4. La prima ragione sarà
con prouare, che non solo produce il dieci, ma con gran
marauiglia produce tre volte dieci; perche se pren-
deremo li quadrati de li tre numeri posti dopo l'uni-
tà, e li sommaremo insieme, et alla somma vi aggiun-
geremo l'unità, si faranno tre decine, quanti appunto
sono essi numeri, de li quali si prendono i quadrati;
e che sia il vero, il quadrato di 2. è 4., il quadrato di
3. è 9., et il quadrato di 4. è 16., si che sommati in-
sieme 4. 9. e 16. fanno 29., che aggiuntoui l'unità,
fanno 30., che sono appunto tre decine, quanti sono i
numeri, de li quali si formano i quadrati. Ma questo
è poco, perche se bene si aueranno considerando, non
solo il 10., non solo tre decine, ma dieci decine si cost-
tuiranno, che pare un paradosso; per piùoua di questo
bisogna prendere de li tre suddetti numeri non li qua-
drati, ma li cubi, e quelli sommare insieme, et alla
somma aggiunger l'unità, che si faranno appunto
dieci decine, cioè 100., che sia il vero, il cubo di 2. è 8.,
il cubo di 3. è 27., et il cubo di 4. è 64. sommati du-
que insieme 8. 27. e 64. fanno appunto 99., che ag-
giuntoui l'uno fa il cubito num. di 100., che sono 10.
E 2 decine.

decimo: hor consideri ciascheduno, se vi si possono ritrouare tutte le consonanze musicali:

Adi per venire al Zarlino, egli dice tutte le consonanze musicali ritrouarsi nel primo num. perfetto, qual è il 6. hor se faremo voltar cō le mani nel num. quaternario quattro volte ritrouarsi il 6., hauremo dimostrate il nostro intento. La prima volta vi si ritroua il 6., faccendo insieme 1. 2. 3. che sono le parti aliquate di esso 6. La seconda volta vi si ritroua faccendo il 4. s'è il 2., che pur fa 6. La terza volta vi si ritroua moltiplicando il 2. con il 3., e finalmente vi si ritroua per la regola di Boetio, e prima d'Euclide, per ritrouare il num. perfetto, qual è, che si ponghino i numeri, incominciando dall'1. in dupla proportione, come 1. 2. 4. e uogliamo poi, che da questi numeri uniti insieme si producbino alcuni num. primi, et incomposti, li quali moltiplicati poi per li loro maggiori producenti, producbino il num. perfetto: il che itante, che nō uede, che l'1. con il 2. produce il 3. num. primo, et incomposto: hor se questo si moltiplica con il 2. suo maggior componente, che non uede, che ci produce il 6. primo num. perfetto: di maniera che ritrouandosi le consonanze musicali nel primo num. perfetto, qual è il 6. e questo ritrouandosi in tanti modi nel num. quaternario, si può concludere le consonanze tutte ritrouarsi nel num. quaternario; anzi se non fosse per andar troppo in lungo, vorrei far uedere, che non solo questo num. primo perfetto, qual è il 6.; ma il secondo, qual è il 12. et il terzo, qual è 496. vi si ritroua; ma per hora ci basti questo, per proua di quanto si desidera.

Breue

Breue epilogo delle Consonanze. Cap. XXVI.

9. a 8. **T**uono maggiore.
 10. a 9. Tuono minore.
 16. a 15. Semituono maggiore. } secondo il Zarlino.
 15. a 14. Semituono minore. }
 81. a 80. Coma, nome di quali fanno il tuono mag.
 & otto il tuono min. Cinque il semituo-
 no mag., e quattro il semit. min., ouer
 6561. diesis maggiore. Due fanno il diesis mi-
 a 6400. nore, ouero il diaschisma; & la sua mi-
 tà fa lo schisma.
 5. a 4. Ditono, terza maggiore.
 6. a 5. Semiditono, terza minore.
 45. a 32. Tritono, quarta maggiore.
 4. a 3. Diatesseron, quarta minore.
 3. a 2. Diapente, quinta.
 5. a 3. Effacordo maggiore, sesta maggiore.
 8. a 5. Effacordo minore, sesta minore.
 15. a 8. Eptacordo magg., settima magg.
 9. a 5. Eptacor. minore, settima minore.
 2. a 1. Diapason, ottaua.
 18. a 8. Diapason con suono, nona.
 10. a 4. Diapason cò ditono, decima maggiore.
 12. a 5. Diap. con semidit., decima minore.
 8. a 3. Diapason diatesseron, undecima.
 3. a 1. Diapason diapente, duodecima.
 16. a 3. Diapason cò effacor mag., terzadecima mag.
 18. a 5. Minore.

30. à 8. Diapason con septacor. decimaquarta mag.
 18. à 5. Minore.
 4. à 1. Bisdiafon, decimaquinta.
 36. à 8. Bisdiafon con tuono,ouer decimasesta.
 20. à 4. Bisdiaf. con ditauo, decimasettima magg.
 24. à 5. Minore.
 16. à 3. Bisdiaf. con diatessaron, decimaottaua.
 6. à 1. Bisdiaf. con diapente, decimanona.
 30. à 3. Bisdiaf. con liptasordi, vigesima magg.
 32. à 5. Minore.
 60. à 8. Bisdiaf. con l'ptasordo, vigesima prima.
 8. à 1. Ter diapason, vigesima seconda.

Del Modo, Tempo, e Prolatione. Cap. XXV.

Visto delle proporzioni, quanto alle consonanze Musicali, seguiremo di vedere il secudo modo; ma prima, che si venghi alla consideratione delle proporzioni, quanto alla valuta delle note, rispetto alla battuta, ho pensato, che vediamo qualche cosa del Modo, Tempo, e Prolatione.

Il Modo si ritroua maggiore, e minore: il magg. agumenta la massima della sua metà, e alche doue suol valere otto battute, viene a valer dodici, e la metà viene a diuentar la terza parte, perche nel modo maggiore la massima val tre longhe, e perche se loro hebbono tanti battuti, di qua; che la massima sotto questo modo, vale 12. battute, e all' hore si dice perfetta; di maniera, che il modo maggior perfetto si ritroua fra la massima, e la longa, conuenendo in quello

quello la massima tre lunghe, e vien segnato cō tre righe nella cantilena, auanti le note, che toccano tre altre righe, o quattro, à guisa di tre pause di quattro battute, che s'è una. Il modo maggior imperfetto non varia, ma la massima contiene due lunghe, vale a dire otto battute, e si conosce questo modo maggior imperfetto, quādo nella cantilena non vi sono li segni di questa.

Il modo minor perfetto si ritroua fra la longa e la breue, perche sotto questo modo minor perfetto la longa vale sei battute, perche contiene vna longa, e si segna nel principio della cantilena con due linee solamente, à differenza del maggior perfetto, che si segna con tre, breuando tra righe, come due pause di quattro battute, le quali si dimandano pause dimostratiue, per dimostrare questi modi, variandosi per esser tre e due.

Il modo minor imperfetto non fa variatione, ma vale la longa quattro battute, contenendo solamente due breui, e si conosce per non vi esser segno nella cantilena.

Il tempo perfetto cōsiste fra la breue, e la semibreue, perche nel tempo perfetto la breue contiene tre semibreui, e per consequenza viene à valer tre battute, e si segna con vn circolo à questo modo \circ . Il tempo imperfetto non varia, ma la breue contiene solamente due semibreui, e si segna con vn mezzo circolo à questo modo \subset ouero senz'altro segno, e questo è v'altro modo si frequenta.

La Prolatione poi si considera fra la semibreue, e la minima, perche in essa la semibreue contiene tre minime, e per consequenza viene à valere vna battuta, e meza, e si segna con vn punto dentro al circolo

in questo modo
vede



è nel mezzo circolo, come si

si conosce non vi esser prolazione, quando non vi è questo punto, il quale non si pone mai solo; dove si vede che la perfezione agumenta queste note della metà più, perchè dove la massima vale otto, nel modo maggiore perfetto vale 12., e la longa dove ordinariamente val quattro, nel modo minor perfetto viene a valer sei. La breue dove val duei, nel tempo perfetto val tre battute; così anco dove la semibreui vale due minime, che fanno una battuta, nella prolazione vale tre, che fanno una battuta, e mezza.

Ma perchè queste cose al presente non sono molto in uso, et in particolare li modi, come vuole il Zarlino, pare che solo il tempo, e la prolazione (ancorchè questa para, non si trouando se non ed il segno del tempo perfetto, è imperfetto) siano in uso. Si trouano anco questi segni del tempo tãto perfetto, come imperfetto, tagliati con una linea, che l'attraversa all'ingiu in questo modo



et all'hora le note per-

dono la metà del lor valore, et hanno proportion di dupla, perchè le cantilene si contano raddoppiate, sicche delle semibreui nel tempo imperfetto ne vanno due à battuta, et delle minime quattro, et in somma di tutte si fa il raddoppiamento, ancorchè non sia inconueniente alcuno, contarle anco come se all'linea nò ci fusse. Nel tempo perfetto tagliata la breui non val più tre semibreui, ma una semibreue con il punto,

punta, cioè una battuta, e mezza; il che si deve notare per rispetto delle proporzioni, delle quali parleremo al presente.

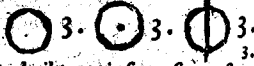
Delle Proporzioni in quanto alla valuta del note rispetto alla battuta. Cap. XXVI.

Per venire à quello, che tanto moliffa quelli, che per pratica solamente cantano; si deve averte, che la battuta, la quale ci dimostra il tempo, che si devono tener le note, altro non è, come si dirà, che uno abbassare, e uno alzar di mano, e si ritrova eguale, e ineguale. La eguale è quella, che tanto tempo pone nell'abbassare, quanto nell'alzare. La ineguale è quella, che più tempo pone nell'abbassare, che nell'alzare; e dice il Zarlino nel lib. 3. delle institutioni cap. 48. che dall'abbassare, all'alzare vi è proporzion dupla; si che nell'abbassare si profertiscono due note, e nell'alzare una della medesima specie, e valore, e se ben questa inegualità si potesse variare in più modi, tuttavia dico, che li moderni si contentano di questo; donde si raccoglie, che in una intiera battuta si mandaranno tre note solamente, secondo lui.

Stante questo, se andremo ben considerando il valor delle note, trouaremo, che solamente le semibreui, le minime, e le semiminime si poteranno in questo accomodare; si che si poteranno mandar tre semibreui, tre minime, e tre semiminime d'ogni battuta; con le semibreui andaranno le breui, con le minime le semibreui, e con le semiminime le minime; con le prime andrà una

una breue con il punto, ouer con una semibreue: con
 la seconda andaranno le semibreui con punto, ouer co
 una minima, con le terze andaranno le minime con
 punto, ouero con una semiminima a battuta.

Quando al signora la tripla la signano in più
 modi, cioè con il segno del tempo perfetto, imperfecto,
 co punto, e senza, con riga, e senza, aggiungendo a
 questi segni vn 3. ouero la signano co vn 3. sopra vn
 due, in questi tempi



ouero id il 2. Ancorchè il proprio segno sia questo 1.
 Il Reoribino, il Flor Angelico, Aron, la Margarita,
 e gli altri, si mdranigliano, e con gran ragione, di
 quei Musici, che signano le proporzioni con vn 3. se-
 lamente, perche, come si disse, parlando di delle propor-
 zioni, si viene a distruggere la natura di quelle, per-
 che è vn numero solamente, come è vn 3. non si può
 far la comparatione, che è la forma, e la sostanza, per
 così dire, della proporzione. Ma qui si potrà rispon-
 dere, che l'altro vi s'intende, et io facendo buono que-
 sto, domando quale altro numero vi s'intende: pot-
 douisi intender sotto l'unita, e sarà tripla, il 2. e sarà
 sesquialtera; vi si può intender sopra il 4., et sarà
 sesquitercia, il 5. e sarà sobrabipartiente terza, il 6.,
 e sarà dupla, vi si potrà intender sotto il 4. e sarà ses-
 quitertia; vi si può intender sopra il 2. e sarà sesquial-
 tera. Onde si vede a quanti errori possi condurre il
 signar la proporzione con vn tre solamente. E se si
 dice, che si fa per breuità, io direi, se vedè, a che ef-
 fetto

setto tanti circoli, semicircoli, punti, et attraversature & forse, come dice il Zarlino, per abbellir la carta noi sappiamo pure, che Frustra fu per plura, quad fieri potest per pauciora; onde si deve attendere alla semplicità. Et alla chiarezza, e non alla confusione. Ma mi si dirà, che l'uso va così; si replica ciò li sudetti Autori, che l'abuso non farà mai buon uso, e massime per li principianti, oue si trascinano gli appuntieri, auanti che simili intrighi possano capire, vedendo sempre ciò qualche confusione, per tanti segni senza alcuna necessità. Ma vi è un altro error peggiore, et è, che si segna la sesquialtera in questo modo 3. e ad essa

si mandano tre semiminime à battuta, il che è proprio della sesquitercia, in tal modo 3. Et ecco fatto disuntar la sesquialtera sesquis. 4.

Per venir dunque, secondo li sopraccitati Autori, al buon uso, si deve auertire, che il numero di sotto, ouero il consequente della proportione, e sia pure come esse si vogliono, ci dimostra il tempo, nel quale si è cantato fino à quel luogo, o si douea cantare, il che si dice, strada la proportione nel principio della cantilena; et il numero di sopra, ouero l'antecedente, ci dimostra come si deue cantar per l'auantire, cioè dopo esso proportionarie; per esempio, in questo segno C , o che vi sia, o che non vi sia nella cantilena, si manda uno semibreue à battuta, due minime, quattro semiminime, otto croche, &c. &c. Se dunque si trauerà questa proportione 3. la quale è tripla, et dimostra, che di

quelle

quelle note, che p l'innanzi ne andaua una à battuta, dopò la proportione ne andranno tre, due nell'abbassare; Et una nell'alzar della mano. E queste saranno le semibreui, delle quali ordinariamente ne ua una à battuta, con le quali vanno le breui con il punto: nè pare cosa molto conueniente nominar questa proportione con nome di sesquialtera maggiore, come fanno alcuni Cantori.

3.
Tornando poi questa proportione 2. sesquialtera, propriamente, ci significa, che di quelle note, che ne andauano prima due à battuta, quali sono le minime, dopò la proportione ne andranno tre, si come mostra il num. di sopra, la qual vien detta da alcuni tripla minore, ma però senza ragione alcuna d'ado nomi di tripla alla sesquialtera. Quest'altra poi 3. ses-

4.
quiertia ci significa, che di quelle note, che prima ne andauano quattro à battuta, dopò ne deuono andar tre, e queste sono le semiminime, cioè due al battere, Et una all'alzar sempre; con la sesquialtera si manda una semibreui con il punto à battuta, e con questa una minima con punto pure à battuta. E quello che si è detto di queste proportioni, si deve intender d'ogni altra quando vi fosse; si che se si facesse una sesquiquarta, in tal modo 5. ci daria ad intendere, che di

4.
quelle note, che ne andauano quattro à battuta, che sono le semiminime, ne andrebbero cinque, e bisognerebbe mandarne tre al battere, e due all'alzar della battuta; per concluder dunque, il numero di sotto, è

fin

fia maggiore, o minore, ci significa il passato sempre, e quel di sopra sempre l'auenire.

Si deve anco notare, che dura la proportioni fin che si troui altro segno, o segno di quella contrario; onde trouandosi la tripla 3. dura fino che si troui il C.

ouerò 3. sottotripla, che ci dimostra, che di quelle che prima ne andauano tre, dopò ne deve andar una, che è quel di prima, fra queste proportioni vi è anco la dupla 2. la quale ci dimostra, che le note vanno rad-

doppiate, il che la sogliono (come si disse) segnare anco con la trauersa all'ingiu, à questo modo.

Ma perche le cantilene d'oggi si trouano segnate nelli modi detti prima, però sarà bene auertire, che se vi siano breui, e semibreui, sarà tripla; e non vi essendo breui, e semibreui, ma solo semibreui, e minime, sarà sesquialtera; e essendoui solamente minime, e semiminime, sarà sossesquitercia, detta da alcuni Meliola, auertendo, che vi sia almeno il 3. se che se con esso 3. vi saranno le breui, e di-

mostrerà la tripla; se vi saranno le semibreui, ci dimostrerà la sesquialtera, e essendoui le minime, ci dimostrerà la sossesquitercia.

Dice il Zarlino, che alle volte si troua la proportioni in una parte solamente, e che allhora non si deve mutar battuta; ma deve quella parte, che ha la proportioni accommodarsi alla battuta eguale, con mandar due note al battere, e una all'alzare della

della matre, e così verrà a mandare tre per due, ouero tre per una a battuta eguale.

Il Pifa da questo fondamento, e da altri ancora, vuole, che le battute sia una solamite, e sempre uguale, perche si tiene quella sol parte, che ha la proportione, e accomoda alla battuta eguale, così tutte le altre parti. Et quando la proportione, si fradano accomodare: dire per il detto Pifa, che se li numeri della proportione sono impari, la maggior mita si dona accomodare all'abbassare della mano, e la minore all'alzar di quella; se che si fosse una sesquiquarta 3. tre note

si spanderebbero nell'abbassare, e due nell'alzar della mano, in che delle altre ancora afferma. Come poi la battuta habbi principio, io non voglio stare a disputarlo altrimenti.

Della Emiola. Cap. XXVII.

VI. è altro di questo, quella che dimadano Emiola, la quale non si segna con numeri altrimenti, ma con note tutte nere, e questa è di due sorti, cioè maggiore, e minore, nella maggiore si contengono le breui, e le semibreui sette nere, e in una breui con una semibreui a battuta, ouero tre semibreui nere, onde viene a corrispondere alla tripla. La minore va fatta con semibreui, e si minime tutte nere, e va corrispondere alla sesquialtera, o alla sesquitercia.

Oui

Que è da notare, che alle volte queste note nere si ritrovano fra le altre note bianche della cantilena. Et allora perdono la quarta parte del lor valore; si che la breve, doue comunemente ual due battute, ualera nera una battuta, e meza: perdendo per cagion del colore l'altra metà, che è la sua quarta parte. La femibreue parimente suol ualere una battuta, e meza: nera uale quanto una minima non punto; si che doue suol ualere quattro semiminime, ualera solamente tre, sicche è inteso tanto se siano sciolte, come se siano ligate, pur che non eccedano il tempo della battuta, perche se andassero al lungo, farebano emiolia, talche con il punto si può supplire a questo commodissimamente.

Dubitationi intorno alle cose sudette.

Cap. XXVIII.

In torno à quanto si è detto nasce un dubbio molto curioso. Et è, che li Musici fanno differenza fra la tripla maggiore, e la minore, si come si è fatto della Emiolia; Et anco fra la sesquialtera maggiore, e minore, del che non si è fatta menzione alcuna. Et risponde, che tanto la tripla maggiore, come la sesquialtera maggiore, quando si debbino fare, non si possono fare in altro tempo, che in questo, che tu uedi, con questo però, che si vñ nel suo esser reale, e non apparente. Ma pare che al presente non è più in uso, se non in apparenza, però non ne ho parlato. Et che sia uero, ogni un sa, che nella tripla uanno

vanno tre note per una, si che di quelle note, che prima ne andava una; ne devono andar tre. Et per far differenza fra la tripla maggiore, e la minore; è necessario, che le note siano diverse, e perche nella tripla minore vāno tre semibreui per una, nella maggiore è necessario che vadino tre breui per una, la qual cosa non può succedere se nō nel tempo imperfetto tagliato; perche perdendo in quello le note la metà del lor valore, è forza che doue la breue suol valer due battute, vaglia una solamente, e così ne andrà una à battuta; si che volendosi far la tripla maggiore, è necessario farla in questo tempo, e non in altro, e così andaranno tre breui per una à battuta.

Il simile si dice della sesquialtera maggiore, perche nella sesquialtera si mandano tre note per due à battuta, onde per farla maggiore, è necessario variar le note, essendo la minore di tre minime; perche dunque nel sopradetto tempo vanno due semibreui à battuta, però se in esso sarà segnata la sesquialtera, ne andaranno tre, doue prima ne andauano due, per la perdita della sua metà; et in questo modo si hauerà la tripla maggiore, e la sesquialtera maggiore; ilche si potrà dire anco della sesquialtera, che fosse maggiore, per andar sotto quel segno quattro minime à battuta, che sotto la sesquialtera ne andarano tre per quattro à battuta; talche in tutte tre vi può esser la maggiore, e la minore; ma perche tali tempi nō sono più in vso, secondo il Zarlino, e con ragione, però questa differenza non si possono più offeruare. diffi con ragione, perche oltre à quello, che ne dice lui nella terza parte

in fine

cap. 71. parlando delli modi, tempi, prolazione, punto & altre antichità; mentre dice, che sono cose sofistiche, intricate, e di nessun valore; si potrà dire, che tutte le sudette cose si potriano fare commodissimamente con l'aiuto del punto; perche se la massima nel modo maggior perfetto vale tre lunghe, con l'aiuto del punto si renderà tale, e se nel modo minor perfetto la lunga vale tre breui, perche con porli il punto appresso non si renderà tale? il che si dice anco della breui nel tempo perfetto; e della semibreue nella prolazione. Così anco se in questo tempo le note si raddoppiano, ciò si può fare facilissimamente con segnarui la dupla 2. e se tu di

☉

tagliato à questo modo cantare per semibreue

☉

Il rispondo, che in uoce di una breue si possono mettere tre semibreui, che diuise fanno una semibreue, e meza, e così si rendono uani tanti segni, e tanti intrighi, potendosene far senza.

Si dubita in oltre quale delle sudette proportioni, sia più veloce, e che proportioni tenghino fra di loro nella velocità? Si risponde, che la tripla, e l'emiolia maggiore (la quale si dice tale à differenza dell'altra, per non ussere d'altra sorte) sono le più veloci, poi è la sesquialtera, e poi la sesquitercia. Si proua questo, perche nella tripla uanno tre semibreui, e per consequenza uanno sei minime, e 12. semiminime, e 24. crome; sicche si dice anco dell'Emiolia maggiore, per esser simile à questa. Nella sesquialtera poi, uanno

1 tre

tre minime, e per conseguenza si semiminime, e i 2.
 erone, che si dice anco dell' Emilia minore. Talche
 fra quelle due proporzioni nella velocità, la tripla ha
 proporzion dupla alla sesquialtera, perché nella tripla
 vanno sei minime, e in questa ne vanno tre. Talame-
 te, onde fra di loro è proporzion dupla, la simile è tra
 la emilia maggiore e minore. Quanto alla sesqui-
 altera, perché in essa vanno tre semiminime, e nella
 tripla ne vanno dodici, e per conseguenza in questa
 vanno sei crome, e in quella 2.4. si che fra la tripla,
 e questa, vi è proporzion di quadrupla, talche la tri-
 pla alla sesquialtera ha proporzion dupla, e a questa
 quadrupla; la sesquialtera poi a questa medesima
 ha proporzion dupla, la ragione è, perché nella ses-
 quialtera vanno tre minime, e per conseguenza si
 semiminime, e in questa ne vanno solamente tre,
 talche fra di loro vi è proporzion dupla.

Si dimanda in oltre come si discerne l' Emilia mag-
 giore, dalla minore, per non vi essere altro segno? Si
 risponde, che questo si conosce dalle note, essendo nella
 maggiore le breui nere, e nella minore le semibreui.

Se dubita ancora, se anticamente si cantasse con le
 proporzioni, e in particolare se gl' altri due generi si
 cantassero, e si possono cantare con proporzioni?
 A questa difficoltà io non ho che dire, poiché non mi
 ricordo hauer letto, che li antichi usassero proporzioni
 in questo modo nelle lor cantilene. Quanto al cercar
 se si possono cantar gl' altri due generi con proporzioni,
 direi, che nel cromatico non sia cosa difficile l' usarlo,
 come di fatto s' usano, mentre si va meschiando con il
 Dia.

Distonico. Ma quãto all'Enarmonico, per esser difficilissimo à cantar nel suo esser puro, direi, che sia per esser anco difficilissimo poter si cantar con proportione; che sia tale usarlo nel suo esser puro, ce ne dà certo segno l'esser stata dismessa, come dice la Margarita Filosofica, e gl'altri, onde per non poter si usar semplice, meno si potrà usar con la proportione; il tutto rimettendo à giudicio migliore.

Delle Pause in queste proportioni. Cap. IXXX.

LE pause nella dupla si deuono contare per mita, perebe si come la nota perde la mita del suo valore, così la pausa la deu perder ancor lei.

Nella tripla le pause che toccano tre righe, si contano per mita, diuidentando due, ma quelle che toccano due righe diuidentano vna; la pausa intiera si conta come vna semibreue, e si conta vn, doi, tre, per vna battuta, vn, doi in terra, e tre in aria, la meza battuta si numera come vna minima.

Le pause nella sesquialtera, doue vianno tre minime à battuta, vanno ordinariamente come se non fosse proportione, e per cantarle, doue prima vna pausa si dica vna, hora si dirà vn, doi, tre, vn, doi, tre, e tre in aria, ancorche si potessero cõgare senza diuisione; le meze pause poi si deuono contare per tante minime. Quello, che si è detto della tripla, e della sesquialtera, si dice della Simolia maggiore, e minore, per assomigliarsi la maggiore alla tripla, e la minore alla sesquialtera.


I 3 Delli

Con tutto che, come dice il Zarino, questa sia materia più tosto sofisticata, che altramente, ad ogni modo, accio se ne habbi qualche notizia, se ne diranno quattro parole. Il punto dunque si ritrova di quattro sorte, cioè, di perfezione, d'augumento, di divisione, e d'alteratione.

Il punto di perfezione è quello, che si pone immediatamente alla figura di perfezione, e le figure, che ricevono perfezione sono, come si è visto, la massima, la longa, la breue, e la semibreue; si che se la massima val due longhe, riceuendo perfezione valerà tre longhe; e la lunga, se ben vale due breui, riceuendo perfezione valerà tre breui. il simile si dice della breue, e della semibreue; hor questo punto di perfezione mantiene, o per dir meglio, conferma le note nella sua perfezione, e però si pone con li segni del modo, del tempo, e della prolazione; e si pone immediatamente dopo la nota, che sta sotto quel segno. Per esempio il tempo perfetto sia segnato in questo modo \bigcirc , e fa che la breue vale tre semibreui: hor se si troua il punto in questo segno in questa maniera \blacksquare . questo pu-

to sarà punto di perfezione, cioè, che conferma quella breue nella sua perfezione, e d'esser di valor di tre semibreui, come la costituisce il segno del tempo perfetto \bigcirc . di maniera che questo punto pare del tutto superfluo, dimostrandoci quel medesimo il segno del tempo perfetto. Punto

Punto d'accrescimento; d'agumentationi, è quello che si pone dopo una figura; che non ha perfezione alcuna, per via di segno, e fa che detta figura s'agumentati la metà più; e tanto opera nelle figure sciolte, quanto questo punto, quanto nelle legate. Ma qui patria dire quel curioso, dunque da questo al suddetto non vi è differenza alcuna? Si risponde, che quel prima non si pone se non con le figure, che ricevono perfezione, com'è la massima, la longa, la breue, e le semibreue nelli loro segni; ma questo secondo si pone con tutte le figure cantabili, nel tempo minor perfetto; e però sono differenti.

Il punto di diuisione è quello, che si pone in mezzo a due figure minori, ma simili, poste fra due maggiori, nella loro perfezione, come in questo essempla di tempo perfetto si vede,  il cui offi-

cio è di fare imperfetta l'una, e l'altra delle maggiori, perché se bene le breui nel tempo perfetto vagliono tre semibreui, per vigor di questo punto le due breui, cioè la prima, e l'ultima nò vagliono se non due semibreui, il simile si dice se si ritrouasse in mezzo ad altre figure, che riceuessero la perfezione, e anco se si ritrouasse posto fra una pausa, e una nota, dell'istesso valore, con il medesimo segno di perfetto, con le note estrema di perfezione.

Il punto di alteratione, è quello di accoppiamento, che tanto vuol dire alteratione appresso i musci, è quello, che si pone auanti a due figure minori, poste auanti ad una maggiore propinqua, il cui officio è di

radoppiarla seconda minore, con questo però, che ne
la cantilena vi sia il segno della perfezione: per ef-
fempio ○ □ ◇ ◆ ◇ □, nel quale

effempio, si dice, che la seconda semibreue, dopo il punto
val due battute, quanto la breue, per esser radop-
piata per virtù del punto. Ma perché simili cose non
sono più in uso, basti hauerne detto questo poco, et
con ragione non sono in uso, perché se in questo ef-
fempio si vuol radoppiare questa seconda semibreue,
senza il punto della confusione, non si può porre un-
altra breue, come dice il Zarlino, e poiché, mentre il
cantore sta cantando all'aggravamento, arriuando ad uno
di questi segni, è sforzato abbandonare il canto, ouero
metter tutti in confusione, senza poterli aiutare.

Del b molle, del b quadro, e del Diesis ♯.

Cap. XXXI.

TRe segni ordinariamente si ritrouano nelle
cantilene, cioè il b tondo, o molle, che dir vo-
gliamo, il b quadro, et il diesis ♯. il b quadro non
si faui segnar nel canto figurato, del qual si parla, se
non di rado, ma si bene nel canto piano, e faui mutare
la nota ouero ritroua, in nota, ouero doue si ritroua, si
dice mi, nel quale p. q. r. s. t. u. v. x. y. z. faui mutare il fa.
Quello, che comunemente si nota usare, è il b molle,
et il diesis, il quale si nota in uoce di b quadro
alcuna volta. Quanto ad il loro effetto, altro non è,
che d'agumentare la nota, ouero diminuirlo, appresso
la

la quale si ritroua immediatamente antecedente di un semitono, secondo che si ascende, o discende nelle note. Dice l'Arstus, che il diesis ascende, & il b molle discende, e che però il diesis più dilata ascendendo, che discendendo; & il b molle più dilata discendendo, che ascendendo. Dice in oltre, che le terze minori dou' il diesis si fanno maggiori, e le maggiori si fanno minori con il b molle, il che dico nel primo suo ragionamento di carte 16.

Dice Aronno, come si disse anco di sopra, che il diesis fa contrario effetto, perche nell'ascendere aumenta, & nel discendere diminuisce; talche nell'ascendere fa il maggiore, e nel discendere il minor semitono.

Non uoglio lasciar di dire quello, che si legge nella Margarita Filosofica del b molle, e del b quadro, trattando delli congiunti; e parlando del b molle dice poter ritrouarsi in cinque luoghi, il primo è fra l' A re, e b mi graui, segnandosi il b molle in b mi, dicendosi fa in vece del mi. Secondariamente si ritroua fra D sol re, & E la mi, e si segna in E la mi il b molle, dicendosi ius fa in cambio del mi; nel terzo luogo si pone fra G sol re ut, & A la mi re, ponendosi il b molle in A la mi re, dicendosi ius fa, in vece di mi. Quarto si pone fra D sol re, & E la mi, ponendosi il b molle in E la mi, mettendosi per questo il mi in fa. Quinto si ritroua fra G sol re ut, & A la mi re, ponendosi il b molle in A la mi re, mettendosi parimente ius il mi in fa, talche il b molle muta il mi in fa non altrimenti, che il b quadro muta il fa in mi.

Il b quadro poi dice ritrovarsi in tre luoghi, il primo è in f fa ut graue, doue ponendosi il b quadro in uoce del fa, si dice mi. Secundariamente si pone il b quadro in C sol fa ut, doue il fa vien cambiato in mi, e finalmente in f fa ut acuto, doue per virtù del b quadro si canta mi in uoce del fa, nè crederci, che cantandosi per b molle, non si potesse porre in b fa, e mutare parimente quella in mi. E soggiunge la Margarita, che il b molle di dimostra quando si ha da cantare il semituono in uoce del tuono, et il b quadro ci mostra quando si ha da cantare il tuono, in luogo del semituono; onde si conferma quello ebbi si disse di sopra, cioè, che dal fa al mi di b fa b mi, vi sia un semituono maggiore, per essere il re mi tuono maggiore, come habbiamo visto. Il diesis poi per ordinario si suol porre fra una corda, e l'altra, e non lascia arriuar nello scendere, la uoce al suo luogo.

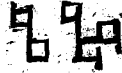
Delle Legature. Cap. XXXII.

La legatura è una connessione di più note insieme, e si legano quanto alle figure, la massima, la longa, e la breue, ancorche questa alle volte sia di valor di semibreue, e si ritroua legatura ascendente, e discendente: l'ascendente è quando la seconda nota è superiore alla prima, non ostante, che le altre dopo lei discendessero, come queste

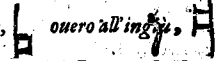


essendo che
seconda fi-
gura si dica ascendente. La discen-
dente è quando la seconda
figura è
infe-

inferiore alla prima, non ostante, che l'altre dopo lei ascē
dessero, come queste.



In oltre è da notare, che alle volte le
figure hanno la gamba, o coda, che dir
vogliamo, & alle volte non l'hanno, & hauendola, è



che l'hanno all'insia, ouero all'ingiù, come

si vede, e questa, è che sarà dalla parte sinistra, come
nella prima, è dalla destra, come nella seconda. Di
più nelle legature vi è principio, & è la prima nota,
vi è mezzo, e sono le altre à quella posteriori, & vi è il
fine, che è l'ultima nota.

Si deve anco auertire, che la massima vi stà con
la coda, e senza, come queste,



& vi stà retta, come le mostrate,
& vi stà obliqua, tanto ascendente, come discendente,

come, & queste oblique, è che hanno la
gamba dalla parte destra, è non
l'hanno, & hauendola, è che l'hanno
all'insia, ouero all'ingiù, così;

È nota, che le oblique fanno due
note, una in principio e l'altra in
fine.



Si pone dunque, quanto alle massime rette, questa
uniuersal regola, cioè, che è vi stia con la coda, è senza,
è che stia in principio, è in mezzo, è in fine, sempre

ritiene il suo valore di massima; si dice retta, perche delle oblique la cosa va altrimenti, come vedremo, e però nella massima retta non vi è difficoltà alcuna, sia come, e dove si voglia, essendo sempre massima.

La lunga medesimamente sia in principio, e in fine, sempre ferma il suo valore, il che farebbe se fosse anco in mezzo; nel qual luogo non si vuol mettere d'altri Musici accorti.

Per venire allora alle prime note, si deve bene avvertire, cioè che possono esser lunghe, brevi, e semibreui. Quanto alle lunghe, si pone questa regola, che ogni prima nota con la coda all'ingiù dalla parte destra, e sia ascendente, sarà lunga; così anco ogni prima nota descendente senza coda, sia quadra, ouero obliqua, sarà lunga.

Le quali note la prima val 4.

Le prime note brevi legate sono tuttauolta, che senza coda ascendono, siano quadre, ouero oblique, come

queste. Medesimamente sarà breui ogni volta che hauendo la coda all'ingiù dalla parte sinistra, sarà descendente, tanto quadra, come obliqua,

in questo modo le prime di queste sono breui.

Le prime semibreui sono tuttauolta che la prima nota

nota haera la gamma al fine dalla parte sinistra, sia quadrata, ouero obliqua, sia sopra la seconda ascendente, o discendente, & in tal caso tanto la prima, come la seconda sarà semibreui: le quali semibreui in altro modo non si trouano in legatura, il che si intende apco delle oblique, & ancorche haessero altre note dopo.

Esempi



di tutte queste, tanto la prima, come la seconda, sono semibreui; & in altro modo non si trouano.

Le note di mezzo, tutte sono breui, eccetto le semibreui sudette, quando ne habbino altre dopo, e siano in mezzo: le lunghe come si è detto, non si sogliono porre nel mezzo, ancorche si combinano con altre.

Le ultime legate sono di due forti, cioè lunghe, & breui; le lunghe sono tantouolta, che necessariamente si ritrouino sopra la sua penultima, e sia la penultima quadrata, ouero obliqua, come queste.

Ilm sur è lunga, quando sarà asintente obliquamente; con la gamma al-
ingiu dalla destra, come queste,

però anco lega se scronera sotto un
quadrato in tal modo,

il che in tutti tre, esse sono
le ultime sono lunghe; son
breui, che ponono la gamma dalla destra, ma al-
tra; che pur è lunga.

Le ultime breui sono tantouolta, che sopra di indi-
retta-

rettamente sopra la penultima obliqua, così,
 ouero, che ascenda senza gamba sopra un
 corpo quadrato, come, ouero discenda
 il corpo obliquo.

Si deue di più notare, che alle volte si trouano le
 note con la seconda nera, in questo modo,
 Et allhora la prima vale una semibreue,
 e la seconda una minima con il punto, così
 anco la prima vale una breue, e la
 seconda una semibreue con il punto; ad
 altre volte si trouano con il punto d'una
 ragione, come queste,
 et allhora la prima val ses battuti,
 Et l'ultima pur val sei, per essere
 una longa in legatura, quella di mezzo val 2. per
 essere una breue.

Delli otto Tuoni ordinarij, con li quattro aggiunti
 Cap. XXXIII.

SE deue par che il cominciare, Et il dar fine
 ad una cantilena stia in arbitrio del compositor
 tuttauia la cosa uà altrimenti, atteso che vi sia una
 regola, o norma, che dir vogliamo, dalla quale non
 è lecito uscire, se si vuole osservare la vera forma
 di questo, la qual regola vien chiamata Tuono, ouero
 Modo, non essendo il tuono altro, che una regola
 com-

comporre, ò di cantare, dalla quale non è lecito uscire. Questo suono è differente dal suono, che si disse di sopra, preso per l'intervallo di due note, &c. L'Artufo nel secondo suo ragionamento dice, il suono essere vna forma, ouero qualità d'armonia, che si ritroua in vna delle sette spetie della diapason, modulata per quelle spetie di diapente, e di diateseron, che sono conuenevoli alla sua forma, e però quando si parlaua della diateseron, della diapente, e della diapason, si diceua, che si offeruassero le loro spetie, p' hō poter si venire alla perfetta cognitione de' suoni, senza hauer cognition di queste cose.

Quanto al numero di quelli, se beſſi communemēte se ne faceuano otto, li moderni ve ne hanno aggiunti altri quattro, ancorchè nel choro li otto si sogliono offeruare; delli quali, con la lor ragione, siamo per parlare, ed la gratia del Signore, con la maggior facilità che sia possibile. Oue è da notare, che delli suoni, altri sono principali, ouero autentici, & altri laterali, ouero plagali. Li principali si dicono tali, per esser stati primieramente inuentati, li plagali, ouero laterali, dicono esser stati aggiunti dal Beato Gregorio Papa. Li autentici sono quattro, e sono di numero impari, cioè il primo, il terzo, il quinto, & il settimo, delli aggiunti il 9. e l'undecimo; li plagali sono nel numero pari, come il secondo, il quarto, il seſto, l'ottauo, il decimo, & il duodecimo; e tanto quelli, come questi, si ritrouano ristretti in vna diapason, diuisa nella sua diapente, e diateseron, & è contra. Ma d'ora qui quel curioso, dunque se così è, non vi sarà fra di loro differenza

ranza alcuna. Se risponde, che quella paratetta, e d'contra, dimostra la lor differenza, perche quello, che li autentici hanno nella parte graue, li plagati l'hanno nell'acuto, e quella che li autentici hanno nell'acuto, li plagati l'hanno nel graue, intendendo per graue la parte inferiore della diapason, e per l'acuto la parte superiore. Per intelligetia di questo, si deve auertire, che la diapason uera uisitategrada, come da sue parti integranti, dalla diapente, e dalla diatesferon, come si disse di sopra. Et ecco di nuouo ha diapente, 3. e la

diatesferon 3. hor se queste due proportioni si uniranno insieme in questo modo, tre via 4. fa 12. e due via 3. fa 6. che posto sotto al 12. como si uede, ne cof-

tituiscono la diapason ouer dupla, la quale anco, si come ogni tutto si diuide nelle sue parti, così la diapason si diuide nella diapente, e nella diatesferon; questa diuisione della diapason, si può fare in due modi, cioè armonicamente, e aritmeticamente, li quali modi di diuidere di già furono assegnati di sopra; dirò solo di nouo, che allhora la diapason è diuisa armonicamente, quando sta la diapente nella parte graue, e la diatesferon nella parte acuta della diapason; e si diuide aritmeticamente, quando per il contrario la diatesferon sta nella parte graue, e la diapente nella parte acuta, il che auuiene, perche nel primo modo la diapente ottiene il suo luogo naturale, per esser la prima, e più vicina all'unità, che non è la diatesferon. Onde questi tuoni sono detti Autentici, che si conuencono nella

dia-

diapason diuisa armonicamēte, e p' consequēza hāno in essi la diapente nella parte inferiore; Or i plagali sono quelli, che sono contenuti nella diapason, diuisa aritmeticamente, hauendo nel graue la diateseron, e nell'acuto la diapente. Si che stando, per così dire, queste proporzioni nella diapason al rourscio, gran differenza viene ad esser fra di loro.

Del primo, e secondo Tuono. Cap. XXXIV.

PEr venire bormai alla lor formatione, si dice il primo tuono formarfi dalla quarta specie della diapason, ouero ottaua, che si ritroua da D sol re graue, a D la sol re acuta, diuisa armonicamente dalla prima specie della diapente, ouer quinta, che si ritroua da D sol re, A la mi re acuta, e dalla prima specie diateseron, che si ritroua dalla detta A la mi re acuta, a D la sol re acuta, con le note, quanto alla diapente, re la, e re sol, quanto alla diateseron, sicche s'intende per b' quadro, hauendo questo primo tuono, con il secondo, la sua finale regolarmente in D sol re graue. E dicono questo primo tuono esser accomodatissimo per matiere affettuose, d'uso dell'anima, come del corpo, & a quelle che sono piene di grauita, e di fensenzie.

Questo primo tuono se bene dà la sua finale, come anco il secondo, in D sol re, come si è detto, tuttauia se si trasporta nel b' mōdo hauerà la sua finale in G sol re ut acuto, e si trasporta in esso b' mōdo p' una quarta sopra la sua finale. Ma qui nasce una gran difficultà, perche se esce dalla sua finale, e termina in G sol re ut,

re ut, non sarà più primo, ma settimo, oïero ottauo, essendo la finale del settimo, e dell'ottauo G sol re ut. Ho voluto mouer questo dubbio, acciò mediante lui si scuopra meglio la natura de' tuoni, essendo tenuta per cosa difficile, etiamdico dalli buoni compositori, e canturi. Si dice per tanto, che quanto alli tuoni, più seru: la diuisione della diapasori, che la corda finale; hor perche il primo tuono trasportato in b molle, per la quarta sopra, hà la sua finale in G sol re ut, la sua diapente, e la sua diatefferon stanno nell'istesso modo, e per consequenza la diapasori viene ad esser nell'istessa maniera, che era prima, stando nella sua propria finale; e che sia il vero, si come nel primo modo, cioè in b quadro, e nella sua corda propria, tanto la diapente, come la diatefferon, haueua il semituono nel secondo interuallo; così per b molle la diapasori è diuisa nell'istesso modo, hauendo queste sue parti il semituono nel secondo interuallo, perche prendendo il re di G sol re ut, si troua in b fa il semitono nel secôdo interuallo, e però viene in b molle; così anco se prenderemo il re D la sol re acuta, trouaremo il fa in f fa ut secôdo interuallo, onde si viene a sostituire il primo tuono in b molle da G acuto à G sopracuto, come habbiamo veduto.

Mà per maggior intelligenza moueremo vn altro dubbio, & è; Ecce altro modo da conoscere una cantilena in che tuono sia, oltre alla sua finale? Ti rispondo di sì (e questa è tutta l'importanza del tuono) & è il progresso, che fa il tenore, e le cadenze, che in mezzo a la cantilena si ritrouano; quanto al primo, bisogna auertire, che il tenore non eschi mai della sua diapasori.

ma che sia sempre riferato in quelle vfi che del pri-
mo suono non doue il tenore vfiar fuori delle corde che
sono dalla D fol re graue. Di a fol re acuta, ma doue
il tenore andar mouendo con questo otto corde in-
diu suo; jancoche con le altre parti, sia lecito vfiare, ma
andar comto con il suo plagale, e questo quanto al
progrefso del tenore nella cantilena, che è la base, e la
guida di essa.

Quanto alle cadenze, che fra effa cantilena occor-
rono, vi è questa regola generale, che quattro sono ge-
neralmente le corde cadentiaali ne' suoni, cioè la pri-
ma graue della diapafon, e l'ultima acuta, che nel caso
nostro faranno ambidui li D; ouero li G per b molle.
la terza è quella doue si termina la diapente, e comin-
cia la diatesson, e è contra, che nel caso nostro sarà
in A la mi re, ouero in D la fol re per b molle, la quar-
ta è doue la diapente vien diuisa in vna terza mino-
re, e vna maggiore, che nel caso nostro sarà in f fa
ut, essendo che ad D fol re ad f fa ut sia vna terza
minore, e ad f fa ad a la mi re sia vna terza mag-
giore. Tutta volta dunque che vna cantilena (an-
corche non si fiffi l'occhio alla sua finezza) habbi il
tenore, che non vfiar fuori della sua ottava, e le cadenze
di meno, si facino nella seguente quattro corde, all'ora
senza dubbio alcuno stano nell'esser sua vero, e reale;
non si negando però qualche licetia poetica al musico
ancora: quanto al principio si può fare nella corde
della diapente, o come si vedrà appresso, que che si
offerui di questo tenore, e di questo tenore, e di questo
il secondo suono collaterale del primo, ha il suo prin-

cipe dalla disifferon, una quarta sotto la sua finale,
 cioè in *c* *re* *g* *na* *u*, la qual disifferon è quella per
 dalla prima *spetia*, con questa note, *re* *sol*, sopra la qua-
 le. *B* *di* *a* *p* *e* *n* *t* *e*, ancor questa della prima *spetia*, con
 questa note, *re* *la*, talche tutta l'otava è contenuta da
A *re* *ad* *c* *la* *mi* *re*, prima *spetia* di diapason, diuisa
 aritmeticamente, in una *diatesserò*, & una *diapente*,
 a differenza del primo diuiso armonicamente in *diap* &
diatesseron, quale è una *spetia*, il quale ancor lui ha la
 sua finale regolarmente in *D* *sol* *re*; dicono questo tuon
 esser accomodato al conforto de' languenti, & a
 salute lo spirito afflitto. questa ancora si trasporta
 in *b* *molle*, & scendendo una quarta sopra la sua in-
 itiale. Ma d'ora qui quello ingegnoso; dunque torna
 ancor lui in *D* *sol* *re*, & per conseguenza non sarà dif-
 ferente dal primo. Si risponde assai vero, che torna
 nel luogo del primo; ma si dà la differenza, che questi
 ha prima la *diatesseron*, & quello la *diapente*, & questi
 per l'istessa ragione, camina per il *b* *molle*, che quello
 camina per *b* *quadro*, & se si domandasse come passa
 per *b* *molle*; dico, che prendendo la prima corda debbe
diatesseron in *D* *sol* *re*, il fa dal settesimo intervallo *fa*-
re in *f* *fa* *re*, & terminarsi in *G* *sol* *re* *ut*, con la nota
re *sol* *re* *ut* dove per far la *diapente* in *la*, se vogliamo, che
 ancora lui habbi il finitono nel secondo intervallo, *la*
fa *re*, & si fa in *si*, & più dir meglio lo prenda da
b *fa*, con le note. (presa da *G* *sol* *re* *ut*) ma fa *sol* *la*
re *ut* *fa* *re* *ut* *fa* *re* *ut*, che questi discorsi si rende-
 ranno facilissima la materia de' tuoni, & vogliamo al-
 cune *ossessi*, che questo tuono sia per *b* *molle* sia in
ut *si*, che per *b* *quadro*: & il *Zarlino* dice esser atto alla
 parole,

parole, che significano pianto, e che sia accomodatissimo alle cose misse, e quadragesimali.

Del terzo, e quarto Tuono. Cap. XXXV.

Il terzo tuono si forma dalla seconda specie della diapente, e della seconda specie della diatesse, che dividano la quinta specie della diapente armonicamente, contenuta da E la mi grave, & G la mi acuta, con queste note mi mi, di mi fa sol no mi, a mi la di mi fa sol la: talche la sua ottava vien contenuta da E la mi grave, & G la mi acuta, & questa si armonizza dalla corda E mi, dicono questi tuono provocare ad ira, onde si possono accomodare a lui parole di minaccia, di gradare, &c. & si trasporta in b molle, trasportandolo una quarta sopra, hauiendo la sua finale regolarmente in E la mi grave, & per b molle in G la mi acuta.

Il quarto tuono si forma dalla seconda specie della diatesse, contenuta da b mi grave, & G la mi grave, con le note mi la, di mi fa sol no mi, dividenti la seconda specie della diapente armonicamente, contenuta da b mi grave, all'acuto G la mi acuta, & si trasporta in b molle, come sono materie amare, & amare, & famigliari, & si trasporta in b molle per una quarta sopra la sua iniziale, & tal la sua finale in G la mi acuta, & regolarmente.

K. a. S. Del

Del quinto e sesto Tuono. Cap. XXXVI.

IL quinto tuono è ottenuto dalla sesta spetie della diapason, contenuta da f fa ut graue, & f fa ut acuto, di qua armonicamente dalla terza spetie della diapason, che ripete da f fa ut graue, & C sol fa ut acuto, cioè da b re mi fa, & dalla terza spetie della quarta armonia contenuta da C sol fa ut acuto, ed f fa ut acuto, con li notes ut fa di re mi fa, la finale del quarto regolarmente è f fa ut graue; vni dimandata queste tuona da alcuni tuono giocondo, arrestando nel contrarimodestia, & allegrezza con soltezza. Fantimo dabo cura uoi se, Dico il Zarlino trasportarsi questo tuono per una diapente nel graue in b molle, di quale si deo prendere nella corda b fa b molle graue, presentandosi in vece di questa, il che succederà anco trasportandosi una quarta sopra presa in una diapente corda b molle in vece della b quadro, & b la sua finale in b fa b molle.

Il sesto tuono è contenuto dalla terza spetie della diapason, contenuta da C fa ut graue, & C sol fa ut acuto, con li notes f fa, ouero ut fa, diuisa armonicamente dalla corda f fa, & dalla terza spetie della diapante, ut fa ut acuto, & dalla quarta armonia regolarmente è in f fa ut, con li notes ut fa, & b re mi fa in b molle per una quarta sopra il suo principio; questo tuono non è molto allegro, & raro si usa nelle compositioni graui, e deuote, come dice il Zarlino.

Del settimo, & ottavo Tuono. Cap. XXXVII.

Lo settimo tuono si forma dalla settima spetia della diapason contenuta da G sol re ut acuto; & G sol re ut soprano; con le note re sol; diuisa aritmeticamente dalla quarta spetia della diapente, contenuta da re sol di G. D.; & dalla prima diatesseron, contenuta da re sol da D. G.; la cui finale regolarmente è in G sol re ut acuto; e si trasporta in b molle dipendendo una quinta sotto la sua finale; cioè in C sol re ut graui da C sol re ut acuto; questo tuono dicono esser lasciuo, e che può solo conuenir con cose amatorie, & lasciuie. & allegre: dicono comminisci ancora quella di minaccie, di perturbationi, & ira; le quali cose si fanno dette con modestia, alcuni dicono, che per ordinario si cūta per b quadro. per b molle; la sua finale in C sol fa ut.

L'ottavo tuono è contenuto dalla quarta spetia della diapason da D sol re graui, & D sol re acuto; ed le note re sol, diuisa aritmeticamente dalla corda G acuto della prima spetia della diatesseron, re sol; & la quarta spetia della diapente, contenuta da re sol; la cui finale regolarmente è in G sol re ut acuto; e si trasporta in b molle per una quarta sopra la sua iniziale; che sarà in G sol re ut acuto; & G sol re ut sopracuto; dicono questo tuono esser lontano dalla lasciuia, che induce allegrezza, e giocondità, e che se le accomodano parole amatorie, mansuete, accostumate, & graui, contineti cose profonde, speculatiue, & diuine; che sono accomodate ad impetrar gratia da Dio benedetto.

Mà qui nascono due difficoltà da non lasciare adietro: la prima è, par che parlandosi dalle corde finali, vi si pone quella parola regolarmente. In oltre si dubita, se gli antichi usavano i tuoni, e se si stamigliavano alle nozioni?

Quanto alla prima difficoltà si dice che si può quella parola regolarmente, perchè possono finire anche irregolarmente, come si suol dire de' tuoni, in altre corde; se che si tiene il primo, e il secondo regolarmente si terminano in D sol re grave, irregolarmente si finisce una quinta sopra, cioè in A la mi re, similmente con tutto che il terzo e quarto terminano regolarmente in E la mi grave irregolarmente si terminano anche la quinta sopra, cioè in B fa re acuto; similmente se il quinto, e sesto si terminano regolarmente in f fa re grave, irregolarmente si terminano la quinta sopra, cioè in C sol fa re acuto. E finalmente si tiene il settimo, e l'ottavo si terminano regolarmente in G sol mi re acuto irregolarmente si va a terminare la quinta sopra, cioè in D la sol re acuto, anch'èbe l'ordinamento esubi dalla sua finale. Dice l'Artuso, e primo di lui il Zarlino, che la corda finale de' tuoni regolatamente è la più grave della diapente; dalla quale sono formate le sono D, E, f, G, per li otto già detti, e a. c. per li quattro aggiunti; dicono di più, che li antichi hanno la loro finale nel modo detto, e li platonici la tengono ad hauere nella corda di mezzo, che divide la diapason.

Mà voglio lassare di dire quello che dice il Fior Angelica nel fine del libro, e' è, che il primo con il secondo

trasportato in b molle, può finire anco in G sol re ut, che il terzo. Et il quarto per b molle possono finire in A la mi re, Et il quinto, Et il sesto per b molle, possono finire in b fa b mi aruti, che il settimo. Et il ottavo possono finire in C sol fa mi aruto, Et seguitando il tenore offer quello che ne dimostra la qualità de' tuoni, per esser quello la guida della capitezza, il che conferma anco l'Artusio, il Zarlino, et altri.

Si deve di più avvertire, che se bene s'è detto, che li tuoni non denono uscir della lor diapason, e che le corde iniziali, o progressive, sono le quattro già dette, tuttavia de licentia possono ascendere una nota sopra a l'estrema della lor diapason, Et una sotto. Et albano sono nominati eccedenti, se non arrivano alla loro estrema, si dicono diminuti, così anco, se ben regolarmente hanno nel modo detto le progressive, et iniziali, tuttavia de licentia se ne può prendere alcuna altra contenuta in essa diapason, come si vedrà.

Per soddisfare al secondo dubbio, si dice, che li antichi ancor loro havevano i lor tropi, così da lor detti, o modi, o tuoni, come s'ha da Boetio, da Cassiodoro, dalla Margarita, dal Fior' Angelico, e da gli altri. Ben' è vero, che non còuengono nel numero, perche Boetio ne pone otto, Cassiodoro 15. la Marg. Filosofia ne racconta 8., il Zarlino, per quanto è stato raccolto, ne pone 9., il Fior' Angelico d'opinione de gli antichi ne pone solamente quattro; ma perche questi antichi non sono più in uso che tanto, però parò solo quelli, che corrispondono alli otto già descritti. Dice il Fior' Angelico, d'opinione di Guido Aratino, che li antichi

hanno quattro modi: cioè il Proto, il Deutero, il Trito, & il Tetrato: & soggiunge, che il Trito corrisponde al primo, & al secondo, il Deutero corrisponde al terzo, & al quarto; il Trito corrisponde al quinto, & al sesto, e che il Tetrato corrisponde al settimo, & all'ottavo. La Margarita dice quasi li esser 6 modi degli antichi, cioè il Dorio, l'Hipodorio, il Frigio, l'Hipofrigio, il Lidio, l'Hipolidio, il Misolidio, & l'Hipomisolidio: e soggiunge, il Dorio corrisponde al primo de' moderni, l'Hipodorio al secondo, il Frigio al terzo, l'Hipofrigio al quarto, il Lidio al quinto, l'Hipolidio al sesto, il Misolidio al settimo, & l'Hipomisolidio all'ottavo. Il Fior Angelico dice, che il Dorio, & l'Hipodorio sono parte del Proto; il Frigio, & l'Hipofrigio sono parti del Deutero; il Lidio, & l'Hipolidio sono parti del Trito; & il Misolidio, & l'Hipomisolidio sono parti del Tetrato, e che per ordine corrispondono al primo, al secondo, al terzo, nel modo posto della Margarita. Da Boetio poi sono posti in questo modo, & ordine; il primo è l'Hipomisolidio, il secondo il Misolidio, il terzo il Lidio, il quarto il Frigio, il quinto il Dorio, il sesto l'Hipolidio, il settimo l'Hipofrigio, l'ottavo l'Hipodorio: come si può vedere nel lib. 4. della sua Musica cap. 14. & 15. Il Zarlino pone il Dorio, il Frigio, l'Hipodorio, l'Eolio, l'Hipofrigio, il Lidio, l'Hipolidio, il Misolidio, & il Ionico, anziché poco liano facci anco mentione del Iastio: si ponono anco dalli sudetti autori il modo del procedere in essi modi, il che si lascia, sì per la breuità, sì anco per non esser più in uso, per le quali cose lascio anco di porre li quindici di Cassiodoro.

Si por-

Si pongono altri dubbi intorno alli Tuoni, e si parla dell' altri quattro aggiunti. Cap. XXXVIII.

A Vanti si parli dell' altri quattro tuoni, b'ò pensato di mouere un altro dubbio, il quale è per dar gran lume à questa materia de' tuoni. La difficoltà è questa, se li tuoni vengono formati dalla diapaſon, e non essendo le ſue ſpette ſe non ſette, come habbiamo viſto, ne ſegue, che ſolamente ſette doueſſero eſſere li tuoni. In oltre, perche il primo non va formato dalla prima ſpette della diapaſon, ma dalla 4.ª

Quanto al primo, ſi riſponde, che ſe bene ſono ſolamente ſette le ſpette della diapaſon, come ſi è detto, tuttavia la quarta ſpette, come vuole il Zarlino, ci conſtituiſce il primo, e l'ottauo; e ſe altri diceſſe, dunque non ſono differenti. Si riſponde, che ſono differenti, e la ragione è, perche la diapaſon, come ſi è detto tante volte, ſi diuide armonicamente, e aritmeticamente; hor perche nel primo modo ſi diuide armonicamente, e nell'ottauo: tuono aritmeticamente, di qui è, che ſono differenti; talche il primo ha la diapente nel grave, e la diateſſeron nell' acuto, e l'ottauo per il contrario ha la diateſſeron nel grave, e la diapente nell' acuto; vi è anco un' altra differenza, e' è, che il primo vien conſtituito dalla prima ſpette della diapente, e prima diateſſeron, e l'ottauo naſce dalla prima diateſſeron, e quarta diapente, e però ſono differenti.

Perche ſe ne facciamo poi doſci, da quello, che ſi è detto della diuiſione della diapaſon, è coſa facile il ſaperlo.

Ma

Ma qui subito dirà quell'ingegnoso, se sono sette le diapason, e ciascheduna di loro si divide in due modi, dunque se ne queriano far quattordici, e non dodici. Si risponde, che se bene la diapason si divide nel modo già detto, tuttavia ve ne sono due, che non si dividono se non in un modo; perche la diapason, che si ritrova fra b mi grave, e b fa b mi acuto, non patisce divisione armonica: per rispetto della semidiapente, che si ritroverebbe tra b mi grave, e f fa ut grave, e il tritono, che si ritroverebbe tra f fa ut grave, e b mi acuto. Così anco la diapason, che si ritrova tra f fa ut grave, e f fa ut acuto, non patisce divisione aritmeticamente fatta, perche tra le corde di f fa ut grave, e b mi acuto, si viderrebbe il tritono, e tra b mi acuto, e f fa ut acuto, si viderrebbe la semidiapente; talche restano solamente dodici, e nū 14, così vuole il Zarlino, e l'Artuso, per le sudette ragioni, e vuole l'Arteso, che la divisione armonica nella musica sia più perfetta, che l'aritmetica, per esser quella più naturale, e secondo la natura de' numeri, essendo naturalmente prima la diapente, che la diatesseoron, come si vede 2. 3. 4. doue nell'ordine de' numeri prima è la diapente, che la diatesseoron, ritrovandosi quella tra il 2. e il 3. e questa fra il 3. e il 4.

Quanto all'ultima difficoltà, l'Artuso vuole che il primo tuono si formi della prima specie della diapason contenuta da C. e C. posta in essere dalla prima specie di diapente, che tra C. e G. si ritrova, e dalla prima diatesseoron G. e C. che compogono la prima specie della diapason, il che pare ch'ero al Zarlino, e alla com-
muni,

mano; che pone il primo tuono nella quarta specie de
la diapasone; oltre che se ciò fosse, il G. sarà corda fi-
nale, per esser la finale del tuono la più grave corda de
la diapente, il che non succederà. Dicesi per tanto, che a
costituire il primo tuono bastano che contenghè la pri-
ma specie della diapente, e prima diatesseron; senza
havere altro riguardo alla diapasone, se sia quarta,
o altra; il che se non piace si elegga meglio, o si stia a
l'opinione de l'Artista, se pare buona.

Per venire horamai a gli altri quattro tuoni, dice
il Zarlino; che il Nono nasce da la prima specie de la
diapasone A. A. mediata armonicamente da la prima
diapente A. E. grave, ouero a. e. acuta, como più pò-
te, e dalla seconda diatesseron B. a.; ouero r. a. la cui
finale dice esser la corda A. e si trasporta nel b molle,
con una quarta sopra preso nel grave; ouero con la
quinta sotto preso nell'acuto; dice di più questo modo
esser con il primo molto conforme, per esser la prima
specie della diapente sommata all'una, e l'altro, et
essere accomodata a quelle parole, che contengono ma-
terie allegre, dolci, soavi, e sonore, hauendo in se una
grata severità, mescolata con una tersa allegrezza, e
trasportato in b molle la sua finale è D.; e le sue ini-
tiali, e cadenziate, sono A. C. E. et A. regolarmente
partendo.

Il decimo tuono è posto in essere con la quinta spe-
cie della diapasone, e comincia dalla corda B. grave; et
B. acuta, di questa ordine si parte dalla corda A. acuta,
che costituisce la seconda specie della diatesseron,
che si chiama da B. grave, et A. acuta, e dalla prima dia-
pente

pentè a. c. e. acuti, & esser la sua finale A. acuto, trasportandosi in b. molle; per una diapente nel graue, senza la quale, dice il Zarlino, poco si farebbe, che fosse buono; dice di più, la natura di questo tuono nõ esser molto lontana dal secondo, e dal quarto; per trauer la diapente comune con il secondo, e la diateseron con il quarto, le iniziali corde, e cadentiali sono B. c. a. e. & in b. molle la finale esser D.

L'undecimo si ritraua nella terza specie della diapente contenuta dal C. graue, e C. acuto, diuisa armonicamente dalla corda G. e si pone in esser dalla quarta specie della diapente, contenuta dalle corde C. G. posta nel graue, e dalla terza diateseron G. C. posta nell'acuto; & esser molto atto alle danze, & a' balli, detto da alcuni modo lasciuo, e si trasporta nel b. molle per una diateseron nell'acuto, ouero per una diapente nel graue, essendò la sua finale C. acuto, e li suoi iniziali, e cadentiali C. B. G. & c.

Il duodecimo finalmente è contenuto dalla settima specie della diapente da G. acuto a G. sopr'acuto, diuisa aritmeticamente dalla corda c. sua finale, e dalla terza specie della diateseron, posta nel graue, e dalla quarta diapente posta nell'acuto, e dicono esser molto atto alle cose amatorie, che contengono cose lamentuoli, se bene il Zarlino non consente a questo, dicendo, che chi vuol far cosa allegra non si paria da questo tuono, la cui finale è C. acuto, e soggiunge, che si trasporta in b. molle per una diateseron nel graue; ma eredo sia error nel testo, e che voglia dir una diap.; e di più dice, che mediante il b. molle hanno i Musici trasmutato.

mutato il sesto in duodecimo; le initiali sono G. c. e. g.
e per b. molle la finale sarà in fauto.

Si pongono altre Corde per li Tuoni. Cap. IXL.

Con tutto che à sufficienza si sia discorso intorno
alli tuoni, e le corde tanto finali, come delle al-
tre, voglio nondimeno per maggior sodisfation di
chi legge, soggionger quello che dice la Margarita Fi-
losofica delle initiali, con quello anco del Fior Ang.
Dice la Margarita, che le corde initiali sono.

- Del primo, C. D. E. F. G. graui, & A. acuto, an-
corche raro in E.
- Del secondo A. C. D. E. F. graui; ma di rado in E.
- Del terzo E. F. graui, e G. & B. acuti, di rado in F.
- Del quarto C. D. E. F. graui, & G. A. acuti, ma in
A. rare volte.
- Del quinto F. graue, e G. A. C. acuti.
- Del sesto C. D. E. F. graui, & A. acuto.
- Del settimo G. graue, & A. B. C. acuti.
- Del octavo C. D. E. F. graui, & G. A. C. acuti, &
soggiunge, che se oltre à questi si trouano altri
principij, si deuono più tosto tollerare, che imitare.
- Il Fior Angello si pone in questo modo. (ti.
- Il primo comincia in C. D. F. graui, e G. A. D. acu-
- Il secondo in A. C. D. F. graui, & in G. acuto.
- Il terzo in E. F. graui, & in G. A. B. C. B. acuti.
- Il quarto in C. E. F. graui, & in G. A. acuti.
- Il quinto in F. graui, & in G. A. C. F. acuti.
- Il sesto in C. D. F. graui, & in A. C. acuti.

Il se-

Il settimo in G. A. B. C. D. acuti, & in G. soprante.

L'ottavo in C. D. F. graui, & in G. A. B. C. acuti.

Quanto alle cadentiali di mezzo, oltre alle già dette si ritrouano.

Del primo C. D. F. graui, e G. A. D. acuti.

Del secondo A. C. D. F. graui, e G. A. acuti.

Del terzo E. F. graui, e G. A. B. C. acuti.

Del quarto G. D. E. F. graui, e G. A. acuti.

Del quinto F. graue, e G. A. C. acuti.

Del sesto C. D. F. graui, & A. C. acuti.

Del settimo G. A. B. C. D. acuti.

Del l'ottavo D. F. graui, e G. C. acuti, e le loro ottave, le quali cose, credo la maggior parte essere irregolari, e non regolari altrimenti, sicche si lascia al giudicio, &c.

Ma per dare vn documento intorno a questa materia, è d'auuertire quello che dice l'Artista, & è, che ogni cantilena è mista, e composta di due tuoni, cioè dell' Autentico, e del Plagale, si che se il compositore farà vna cantilena in ottauo tuono, di uo il tempo, che è la guida del tuono, camminare, e modulare per le corde dell'ottauo, e la parte più bassa per quelle del settimo, & a ciascheduna di queste parti devono corrispondere le modulazioni delle altre parti, cioè a quella del tenore; quella del soprano, & a quella del basso, quella del contr'alto. E nel Toscanella parlando di tuoni, si legge; E questo à se bassi, e ho detto à sufficienza per messe, motetti, canzoni, frottole, barzellette, madrigali, strambotti, capisoli, sonetti, &c.

Quanto poi all' applicazione degli tuoni a i salmi,

me dirò solo quello, che ne dicono alcuni versi latini, che di questo parlano, e quanto al principio, dicono.

Primus cum sexto, fa, sol, la semper habeto;

Tertius, & octauus, vt, re, fa, sicq; secundus,

La, sol, la, quartus, vt, mi, sol, sic tibi quintus,

Septimus fa, mi, fa, sol, sic omnes esse recorder.

Quanto alle progressiue, dicono.

Septimus, & sextus dant fa, mi, re, quoque primus,

Quintus, & octauus dant fa, sol, fa, sicq; secundus,

Sol, fa, mi ternus, re, vt, re, mi requit quartus.

Quanto alle finali, dicono.

Finescuntorum. Cantor cognosce tonorum,

Nam finem primi D. continet, atq; secundi,

Tertius E. regit, & quarti finis habetur;

Quintus in F. finem, sextus quoque ponit eundem,

Septimus, octauus in sola G. requiescunt.

Del Senouae. Cap. XL.

H Senouae pensato non proceder più oltre intorno a questa materia de' Tuoni; ma perche dal Francino, e dal Fior Angelico si fa menzione del Senouae, cioè secundum antea, e dal Corino è stato breuemente sommato per discorron la qualità de' tuoni, però mi è parso, per compimento de' questi discorsi, dirne breuemente quattro parole. Dico il Senouae non esser altro l' *Buouae*, che il principio della terminazione del verso del salmo; e soggiunge; che dal principio d'alcune figure potè sopra questa parola *Senouae*, che sono le lettere vocali del *secularium*, consistono i Cantori

tori facilmente sotto qual modo siano composti; imperochè hanno questa regola, che quando il fine del canto, cioè delle antifone, responsori, introiti, &c. finisce in D. & il principio del lor seuouae comincia in A. conoscono, che tal cantilena è del primo tuono. Quando il fine dell'uno è posto in D, & il principio dell'altro è posto in E. fanno esser composto sotto il secondo modo. Ma quando il fine d'uno è posto in E, & il principio dell'altro in C, dicono esser del terzo modo. Similmente, se finisce la cantilena in E, & il seuouae ha principio in A. dicono esser del quarto modo; conoscono etiam d'esser del quinto modo; quando termina in la corda F. & il seuouae principia in G. si come conoscono quello esser del sesto tuono; quando l'uno termina sopra la corda F. e sopra l'istessa, ouero sopra la corda A. l'altro dà principio. Dicono poi quello esser del settimo, che finisce nella G. & ha il principio nella D., & esser de l'ottauo tuono quando quello termina ne la G. e quell' altra ha principio ne la E. e poi dice; Di maniera che per tal regola possono venire in cognitione delli tuoni, e sapere in qual maniera debbono intonare il detto verso, o salmo, che segue tal antifona, e perche li quattro ultimi tuoni non cadono sotto queste regole, però non è marauiglioso che lui, se non se ne è hauuto da alcuna perfetta cognitione. Le quali regole vengono raccolte dal Fior Angelico in quattro versi, che sono questi.

Primus cum quarto dant A lamire, quoque sextus.
 Faut secundus, C solfaut tertius tibi notat,
 Gumeo quintus, octauusq; signat ibidem,
 Septimus in D lafolre suum ponit euouae.

• Dice

Dice di più il Fior Angelico, che dall'ultima dell'antifona, alla prima del seuouae vi sono l'infraottava distanza.

Re la primus, Re fa secundus,

Mi fa tertius, Mi la quartus,

Fa fa quintus, fa la sextus,

Vt sol septimus, vt fa octauus.

Gioè dall'ultima dell'antifona, alla prima del seuouae nel primo tuono vi è re la, cioè una quinta, e nel secondo dell'ultima dell'antifona, alla prima del seuouae, vi è re fa, cioè una terza minore, ancorche nel terzo non sia un semituono, ma una sesta minore, per esser una diapente, con un semituono; il quarto è distante per una diatesseron mi, la, d quarta che dir vogliamo, e così de gli altri; e ciò sia detto intorno alle cose, che appartengono tanto alla teorica, come alla pratica de' tuoni. Seguiremo hora le altre, che pur s'appartengono alla pratica della Musica; il che si dice, perche le scienze che hanno parte di teorica, e parte di pratica, non par che si possino talmente separare, che con la teorica non si mischi qualche cosa di pratica, e con la pratica qualche cosa di teorica, si come accade nella Medicina, che con la teorica sono alle volte mischiate le cose di pratica, e con la pratica le cose di teorica; ma sia come si voglia, che pare à me, che poco importa per imparare.



- Rob. noni

Delle Note, e delle Figure cantabili, delle Righe della Battuta, e delle Pause. Cap. XLII.

DI già si è detto, che le note sono sei, cioè, ut, re, mi, fa, sol, la, e queste per ascendere: la, sol, fa, mi, re, ut, per discendere, ancorche al presente si muti l'ut in do; onde è da notare, auanti si passi più oltre, che nel canto figurato s'usano cinque righe, con altrettanti spatij, e' uno di più, sopra il quale si pongono le note, e' ogni due righe obtengono vno spatio, nel abbasamento, che due spatij cantano ghino vna riga, comprendendosi lo spatio che sta sopra, e quello che sta sotto alle righe, onde le note si pongono tanto nelle righe, come nelli spatij, e se nella riga si dice ut, nello spatio si dice re, e si va seguendo mi in riga, fa in spatio, e' nell' ascendere; nel discendere poi, se nella riga si dice la, nello spatio si dice sol, nella riga fa, nello spatio mi, e così de l'altre note discendenti, e si proceda di riga in spatio, di spatio in riga, fino al fin delle note, e' alle volte s'ascende tanto in alto, che è forza porre anco sopra le cinque righe vna righetta, e' alle volte tanto si discende, che anco sotto alle righe si pongono le righetta, e si proceda anco su quelle, come nelle altre caminandosi di riga in spatio, e di spatio in riga, e se ben le note si pōgono tanto in riga, come in spatio le chiani però sēpre si pongono in riga, ancorche il do molle e' in riga, e' in spatio si ritroui, si come anco il X. corda cromatica; la ragione la vedremo appresso. E' è da notare, che se sopra il la vi fosse vna nota,

sta, in quella si direbbe fa, e si lo fa: ma s'effende
che si vede nella mano, cioè di f fa ut, di C. sol fa ut,
di G. sol re ut, e si segna con una nota si vede.

La figure cantabili sono la massima
la quale vale otto battute; la lunga
la quale vale quattro battute; la bre-
ve che val due battute; la
semibreve che vale una battuta; la minima


delle quali ne vanno due à battuta; la semimini-
delle quali ne vanno quattro à battuta;

La croma delle quali ne vanno otto à battuta.

La femicroma delle quali ne vanno sedici à

battuta; e la bis femicroma, delle quali ne vanno 32
à battuta, la quale si segna con tre vincini da piedi,
ditta anco fusetta.

Oue è da notare, che se bene le figure vagliono nel
modo che si è detto, otto, quattro, &c. tuttavia se ba-
ranno dopo loro un punto, li accresce la metà più,
si che dove la breue val due battute, ed il punto à que-
sto modo □. valerà tre, e la lunga □. dove
val quattro, con quel punto vale sei; e

In *sembraque* doue vale vna battuta, con il punto a
 questo modo:  vale vna battuta, e meza; il sim-

le si dice delle minime, delle semiminime, delle crome
 e di tutte le altre.

Per esser si fatto mentione della battuta, è di ma-
 fieri ragionar alquanto di quella; nasce difficoltà
 se la battuta habbi origine dall'alzare, ouero dall'ab-
 bassare della mano; ma perche io non intendo uole
 trattenermi intorno a questo, dirò, che la battuta
 uo abbassare, & vn alzar di mano, come vogliono
 alcuni; ouero vn'alzare, & abbassare, come vogliono
 alcuni altri, la meza battuta, e l'abbassare, ouero l'al-
 zar della mano, e per essa battuta, come habbiamo vi-
 sto, habbiamo il valor de le note, ouero de le figure can-
 tabili: questa battuta poi si ritroua, come si disse, in
 due maniere, cioè eguale, & ineguale, l'eguale serua
 sempre l'istesso modo, ma l'ineguale varia, secondo la
 proportion; come si vidde di sopra, ancorche da alcu-
 ni l'inegualità non s'ammetta: & è questa battuta
 di grande importanza nel cantare, con mandarla
 tarda, & presta, il che sta al giudicio di chi batte, che è
 ordinario è quello che guida la musica, onde bisogna
 che habbi intelligenza, per poterla accomodare alle
 parole, tardandola ne le cose graui, & affittuose, &
 accelerandola ne le cose allegre, più, e meno, secūdo che
 si giudicará necessario.

È perche non si può sempre seguire il cantare, per-
 è stato necessario l'uso delle pause, le quali altro non
 sono, che vna intermissione di canta, misurando
 ancora

ancora loro con la battuta, onde si può dire la battuta essere una misura del tempo ne la musica, e si sono le figure vagliano otto, quattro, due, una, o tre, e la battuta, così le pause sono di otto, di quattro, di due, e di una. La pausa poi si segnava tra le righe, e li spazij si segnavano con certe linee, in questo modo.

Quando dunque la linea prende tre righe, allora val quattro battute, e per voler che vagli otto si raddoppia, che tocchi tre righe: quella che tocca due righe, solamente val due battute, quella che ne tocca una, e discende, vale una, quella che ne tocca una, e ascende, vale meza battuta, se ascende con un'uncinetto dalla destra, vale un quarto, se ha l'uncino dalla sinistra, vale un ottavo, come si vede in questo essemplio.

I. I. I. I.

8.	4.	2.	1.	2.	4.	8.	16.
I	I	I	I	I	I	I	I
I	I	I	I	I	I	I	I

Vi sono poi le indictionali, come si disse parlando del modo maggiore, e minor perfetto.

Mediante la battuta ancora si fa la sincopa, la quale è una prolazione di breue, o di semibreue, che principia ne l'alzar de la mano, o mediante una meza battuta, o mediante qualche punto, che fa che la breue, o la semibreue camini nell'alzar de la mano.

Come si faccino le Mutationi delle Note.

Cap. XLII.

Per venire hormali a quello, che tanto molesta i pou'ri principianti nel cantare, cioè, alla mutazione

dove d'una nota, tanto necessaria per ascendere, e per
 discendere, sia dove bisogna, si deve auerire, che la
 ragione della sua necessit ,  , perche non si puo' di se
 nota arrivare doue si bisogna, essendo che se sopra il
 la vi stano piu note, e necessano far mutatione, per
 poterla arrivare, ancoche p. una sol nota, si supplisca
 con il fa; cosi anco nel discendere, se sotto all' vt vi sia
 mo nota, la forza di far la mutatione, si che la muta-
 tione si fa tanto per ascendere, come per discendere:
 per ascendere si fa in due modi, cioe, per fa, re, che si
 dice per quarta, e per fa, sol, re, che si dice per quinta;
 cosi anco per discendere si fa in due modi, cioe, per fa, la,
 e per fa, mi, la. Oue bisogna auertire, che non si puo'
 far due volte in vno istesso modo; si che se per ascen-
 dere, si fa mutatione vna volta per fa, re, l'altra
 volta, bisognando far altra mutatione, si fara per fa,
 sol, re, e se prima si farebbe per fa, sol, re, la seconda
 volta si farebbe per fa, re; cosi nel discendere; se vna
 volta si fa la mutatione per fa, la, l'altra volta biso-
 gna farla per fa, mi, la; e se la prima volta si fa mu-
 tatione per fa, mi, la, bisognera farla la seconda volta
 per fa, la; doue si vede, che nel fa par che stia fondata
 la mutatione.

Stante questo fondamento, si deve notare, che le
 cantilene tutte in due modi si riuouano, e questi sono
 per b. molle, e per b. quadro, e si conoscono esser per b.
 molle, quando nel principio di esse cantilene, o tra li
 spatij, ouero sopra le righe vi si troua il b. tondo, che
 si dice b. molle; si dice nel principio, perche se bene si
 canta per b. quadro nel corso di esse cantilene vi ha

alle volte tramozato per addolcir qualche nota, ma
non per questo si dice la tonalità esser per b. molle.
E si vuole esser per b. quadro, per la precisione di
esso b. molle, si bñ tutta volta che nel principio di essa
cantilena non c'è il b. molle, esse cantilena sono per
b. quadro.

Eior se si canta per b. molle, si deua auerire che nel
b. molle, e nel luogo dove egli si ritrova, si deua
dir spatio, sempre si dice fa, e si dire il fa che si bñ
tutta volta dunque, che si ante per b. molle, si deua
per far la mutatione nell'ascendere, notare il luogo del
b. molle, e indi prendere il fa, si che preso il fa dal
luogo del b. sempre si fa mutatione per fa, sol, re, ro-
landosi a scendere, e l'ita pure in b. molle in qual sua-
glia e bñ in spatio, di rigo, che sepre dal fa del b. molle si
fa mutatione per fa, sol, re, che si dice p. quinta, il che
si dice, perche per arriuare all'altro fa, vi uanno in
questo modo cinque note, che sono, fa, sol, re, mi, fa.
dovendo si poi far altra mutatione, si far a per fa, re,
ouero per quarta, la quale si fa con quattro note per
arriuare all'altro fa, che sono fa, re, mi, fa, il che si dice
per ascendere.

Per discender poi si farà la mutatione per fa, la,
prendendo pure il fa dal luogo del b. molle, e questa è
regola generale, e serve a tutte le chiassi; si che per
ascendere si fa mutatione per fa, sol, re, prendendo il
fa dal luogo del b. molle, e per discendere si fa mutatione
per fa, la, prendendo medesimamente il fa dal luogo del
b. molle, e essendo bisogno di fare altra mutatione
per discendere, si farà per fa, mi, la, secondo la regola

data di sopra. Et ecco come in due parole si può insegnare a far mutatione generalmēte in tutte le cbiaui, cantandosi per b. molle. Oue è da notare, che doue si dice fa, sol, re per ascendere, si dice fa, mi, la per discendere, e doue si dice fa, re per ascendere, si dice fa la per discendere; si che fa, sol, re corrisponde a fa, mi, la, e fa, re, corrisponde a fa, la.

Ma se si canta per b. quadro, il che si conosce per nõ vi si ritrouare il b. molle nel principio; sia mestiere di ritrouare il luogo di f fa ut, il quale sta cinque note sotto, e quattro note sopra a C. sol fa ut inclusiuo, et immediatamente sta sotto a G. sol, re, ut: trouato il luogo di f fa ut, si procede nell'istesso modo, che si è proceduto di sopra, cioè si fa la mutatione per fa, sol, re, prendendosi il fa dal luogo di f fa ut, e questo per ascendere; per discendere poi si fa mutatione per fa, la, prendendo il fa dall'istesso f fa ut: talche nell'istesso modo si fa la mutatione cantandosi per b. quadro, prendendosi il fa da f fa ut, che si fa cantandosi per b. prendendosi il fa dal luogo del b. molle, come habbiamo veduto, e questo si obserua in tutte le cbiaui; regola tanto facile, che niente più, ancorche non ci sia cosa, che più trauagli quelli, che imparano a cantare, che le mutationi. Si che cantandosi per b. molle, preso il fa dal b. molle, si fa per ascendere mutatione per fa, sol, re, e per discendere per fa, la; il che si fa anco cantandosi per b. quadro, prendendosi il fa di f fa ut.

Ma quando l'huomo si volesse regular solamente con il fa di f fa ut, tanto per b. molle, come per b. quadro, già che sappiamo, che cantandosi per b. quadro, si fa mutatione per fa, sol, re, prendendosi il fa dal

dal luogo di f fa ut. Cantandosi per b. molle, si farà la mutatione per ascendere per fa, re, prendendosi il fa di f fa ut, e per discendere si farà mutatione per fa, mi, la, prendendosi il fa medesimamente da f fa ut, che è il contrario di quello che si fa cāsandosi per b. quadro.

È se alcuno domanda se perche dopo fa, sol, re, si deve fare l'altra mutatione per fa, re, e dopo fa, re, si deve fare per fa, sol, re, e così anco nel discendere, perche fatta una volta la mutatione per fa, mi, la, si deve dopo fare per fa, la, i, e dopo fa, la, si deve fare per fa, mi, la, i. Risponderei, che ciò auuenga, perche il fa naturalmente non si troua se non in F. in B. et in C.; e perche quando si canta per b. molle, il fa si ritroua in b. fa b. mi, e perche da f fa ut, a b. fa b. mi, vi è una quarta, cantandosi per b. molle, però prendendosi il fa da f fa ut per arriuare al fa di b. fa b. mi, bisogna proceder per fa, re, mi, fa, e far la mutatione in questo modo, cantandosi, come si è detto, per b. molle: dal fa poi di b. fa b. mi, all'altro fa di f fa ut, vi è una quinta, onde è necessario prendendosi il fa di b. fa b. mi, il che succede cantandosi per b. molle, per arriuare al fa di f fa ut, far mutatione per fa, sol, re, con queste note fa, sol, re, mi, fa, altramente non si potria giungere al fa, il che si dice anco nel discendere. Ma se si canta per b. quadro, perche in b. fa b. mi bisogna dire mi, e non fa, prendendosi il fa da f fa ut, per arriuare al fa di C. sol fa ut, vi bisogna una quinta, e però è necessario far la mutatione per fa, sol, re, mi, fa, non potendosi dir fa in b. fa b. mi; da C. sol fa ut poi per arriuare, e un'altra volta al fa di f fa ut, vi è una quarta, e però

è necessario far le mutazioni per far re, mi, fa, che si
diciano per discendere, e così per altri forsi consi-
derata; per non voler scriversi alla mano.

Donc se vorremo ben considerarla, indichiamo che si
dici le mutazioni, e considerando per dimostrarlo, vedremo
D. la sol re, G. la sol re ut, C. la sol re ut mi re, D. la
sol re per ascendere, e per discendere; G. la sol re ut per
ascendere; C. in A. la mi re per discendere; A. la fa si
ut re per discendere, e per ascendere; G. in B. la mi re
ut re per ascendere; C. in B. la mi re per discendere; D. la
sol re per ascendere; C. in B. la mi re per discendere. La ragione di
questo si prende in quella corda si trasmissa la sua na-
turale nota; per esempio per li quattro in A. la mi re;
prendendo si fa ut, si do ut re, secondo l'ordine
suo, al si mi, ma per rispetto della mutazione è neces-
sario dire re; e così si dice delle altre ancora. E ciò
basta intorno a le mutazioni, e alla ragione di quelle.

Delle regole di contrapunto, e in particolare del
contar le note. Cap. XLIII.

IL contrapunto, per incominciar di qua, non è
altro, che una disposizione di più note, ovvero un
quanto ragionevolmente duplicato, triplicato, &c. in-
torno al quale si mistiere osservare le consonanze,
quanto alla perfezione, e imperfezione; adde che
si ritrovino consonanze perfette, e imperfette; e in
oltre bisogna osservare le dissonanze, le quali sono
molto necessarie a saperse. Le consonanze perfette
sono

solo Ramifano, cunctas non sua tona consonantia, ma principio di consonanza, da la quale, con l'aggiunta del sette, nasce l'ottava, la decima quinta, e la vigesima seconda. L'altra consonanza perfetta e la quinta, da la quale, con l'aggiunta del 7, nasce l'ottavo, l'undecimo, e la decima nona, le quali tutte sono perfette, e dell'istessa spatio. Le imperfette sono la terza, e la sesta, le quali ancor loro si agguagliano con l'aggiunta del sette, onde da la terza viene la settima, e la decima seconda, e da la sesta viene la decimaterza, e la vigesima, e tanto da la terza quanto da la sesta, e da la nona, e da la minor, differente solo per il semitono, come si disse.

Le dissonanze poi sono la seconda, e la settima, e con tutte le nascono da quella medesima istessa. La quarta con la aggiunta nasce dall'ottava, e la quinta con la perfetta, e la sesta imperfetta. Ma sono poi le dissonanze tanto eccedenti, come diminute, e sono si ordinano, la seconda eccedente, e la settima eccedente, e queste si vedono nell'istesso spatio, e l'istesso.

1. 8.	1. 9.	1. 10.	1. 11.	1. 12.	1. 13.	1. 14.	1. 15.	1. 16.	1. 17.	1. 18.	1. 19.	1. 20.	1. 21.	1. 22.	1. 23.	1. 24.	1. 25.	1. 26.	1. 27.	1. 28.	1. 29.	1. 30.	1. 31.	1. 32.	1. 33.	1. 34.	1. 35.	1. 36.	1. 37.	1. 38.	1. 39.	1. 40.	1. 41.	1. 42.	1. 43.	1. 44.	1. 45.	1. 46.	1. 47.	1. 48.	1. 49.	1. 50.	1. 51.	1. 52.	1. 53.	1. 54.	1. 55.	1. 56.	1. 57.	1. 58.	1. 59.	1. 60.
															perfetto.																																					
															imperfetto.																																					
															dissonanti.																																					

Oltre a questo e necessario considerare le distanze, che si ritrovano fra una nota, ed altra, con qualche medesima, e tutte le intermedie, e sono, e spatio, e quello, che si ritrova, e che si chiama un altro. Si deve di questo notare, che le note si vedono distanti

stanti, mediante le lettere della mano, e mediante le righe, e li spatij, sopra le quali le note sono poste. Deue per tanto osservarsi, che da riga, à riga, il numero sempre è separo; il simile si dice da spatio, a spatio; si che se si vedono due note ambedue in spatio, ouero ambedue in riga, sono di numero impari. Ma da riga à spatio, il numero è sempre pari, il che è anco da spatio à riga; si che se si vedono due note, che vna stia in riga, l'altra in spatio, saranno distanti di numero pari. Et è sempre questo numero pari il doppio delle righe, ò degli spatij, che si contengono in esso numero pari, come ogn'uno da se stesso può considerare, sopra le cinque righe della musica. Li separati poi sono sempre vna meno del doppio delle righe, ò degli spatij, che da esso numero impari sono contenute.

Item, si deue auertire, che da f faut à C. sol faut vi è vna quinta, di maniera che se ambe le chiauui stessero in vna istessa riga, e le note delle parti stessero in vna istessa riga, ò in vn istesso spatio, sariano quelle note distanti tra loro per quinta: Ma è qui da notare, che ogni distanza di riga, quanto alle chiauui cresce due. Di maniera che se la chiauue di f fa ut stesse nella quarta riga, e quella di C. sol fa ut nella terza, non si conteria più per cinque, mà per sette, e se stessee nella seconda si conteria per noue; e se nella prima si ritrouasse quella di C. sol fa ut, si conteria per vndici, cioè le note che stessero nell'istessa riga, ò spatio, sariano vndecime fra di loro.

Medesimamente da C. sol fa ut à G. sol re ut, vi è vna quinta, onde si diranno le note, che sono in vna istessa

istessa riga, è spatio, esser distanti per quinta, stando però le chiaui in vn'istessa riga, perche se fessero in altra riga, ogni riga cresce due più, come si disse di sopra; si che se C. sol fa ut stesse nella seconda riga doue sta g. sol re ut, si contaria per cinque; ma se quella di C. sol fa ut stesse nella terza, si contaria per sette, e se stesse nella quarta, si contaria per noue.

Da f fa ut finalmete à G. sol re ut, vi è vna nona, parlando delle chiaui, perche si sa, che quanto alle corde f fa ut sta immediatamente sotto à G. sol re ut, e però quando la chiaue di f fa ut, e di G. sol re ut, fessero in vna medesima riga, si contarebbe per noue, ilche non mai credo succeda, e per consequenza le note delle parti, che fessero in vn'istessa riga, è spatio, fariano distanti per noue; & ogni riga aggiunge due, come delle altre già dette.

Si deue anco offeruare, che alle volte vn'istessa chiaue serue à più parti, il che auuiene spesso della chiaue di C. sol fa ut, la quale ordinariamente si pone in tutte quattro le righe, ancorche quella di f fa ut nõ si ponghi se non nella quarta, e nella terza, e quella di G. sol re ut, si ponghi per ordinario solo nella seconda riga. Quando dunque le parti habbino la medesima chiaue nell'istessa riga, le note, che si vederanno essere nell'istessa riga, è spatio, saranno insieme vnifone, per esser vnifone anco le chiaui; ma essendo in altre righe, ogni riga accresce due, come si è detto, talche se vna chiaue stesse nella quarta riga, & vn'altra dell'istessa stesse nella prima, contaria sette per esserui la distanza di tre righe, che fanno sei, che giunte

giunte all'omissione fanno forte, e così dalle altre; si che se una parte hauesse f fa ut nella quarta riga. Et un'altra parte l'hauesse nella medesima, le note che si ritrouassero nella medesima riga, o spatio, farebbero tra di loro omissione; ma se una parte l'hauesse nella quarta, e l'altra nella terza, le note che fossero nell'istessa riga, o spatio, non farebbono più omissione, ma terza, e darei per consiglio, che li principianti di contrapunto, cominciassero con una medesima chiauue, per esser il negotio più facile.

Dubitationi intorno alle cose sudette.

Cap. XLIII.

PER far qui un poco di parentesi, essendosi detto, che la chiauue di f fa ut si pone solamente nella quarta, e nella terza riga, e quella di G. sol fa ut in tutte le quattro righe, e quella di G. sol re ut solamente nella seconda. Si dubita perche ciò si facci; E di più si dubita, perche nell'ultima di sopra, cioè nella quinta riga non vi si ponghi chiauue ordinariamente. Si risponde, e quanto al primo, si dice, che f fa ut non si pone sotto la riga di mezzo, perche se ciò fosse, farebbe quell'istesso, che porre C. sol fa ut nella quarta riga. E se bene il porre f fa ut ne la terza riga, porta C. sol fa ut ne la quinta, tuttavia perche nella quinta non è solito metterci chiauui, di qui è, che in uirtù di quella, si pone f fa ut ne la riga di mezzo. Quanto à C. sol fa ut, metre si pone ne la prima riga, ne deglie il porre G. sol re ut ne la terza, ponendo f fa ut acuto in spatio,

tio, oue non è solito metterli chiauè. Si pone nella seconda per hauer l'ffa ut acuto in spatio, e il graue fuori delle righe ne la righetta che si aggiunge. si pone ne la terza in luogo di ffa ut ne la prima, e si pone ne la quarta in luogo di ffa ut ne la seconda, come si disse di sopra. Et sol re ut poi si pone ne la seconda riga, perche al parlo ne la terza, come si è detto, supplisce C. sol fa ut posto ne la prima riga; non si pone poi ne la prima, perche difficilmente si potrebbe con la voce arriuare sopra la sua estaua quando bisognasse, il che farla di gran lunga fuori della mano. Quanto à quello che si disse di non metterli chiauè ne la quinta riga, dicai che ciò si fa per lunga consuetudine, ouero perche mettendosi l'ffa ut ne la terza riga, viene C. sol fa ut ne la suprema, che altra chiauè non pare che vi si possa mettere.

Si potrà anco dubitare, che vuol dir, che le chiauè sempre si pongano in riga, e non mai in spatio? Et che il b. molle si pone in riga, & in spatio? Direi ciò auenire perche in spatio non par che vi si possino così bene accomodare i caratteri de le chiauè, come in riga s'accomodano, ouero perche tornano meglio, & perche così è consueto; alche se non piace si cogiti. Il b. molle poi per ritrouarsi in b. fa b. mi, si ritroua doue esso b. fa b. mi si ritroua, quando però si canta per b. molle. Et perche il b. fa b. mi si estroua alle volte in riga, & alle volte in spatio, di qui è che il b. molle anco in detti luoghi si ritroua.

Si ri-

Si ritorna al già lasciato ragionamento.

Cap. XLV.

PEr tornar di nouo doue lasciammo, si diceua, che le chiani da vna riga all'altra erisce due nel contar la distanza dell'note; oue si deue auertire, che il contare si deue incominciar da la parte più graue, come da f fa ut, a C. sol fa ut, e da questo à G. sol re ut, caminando nell'ascendere secondo l'ordine de' numeri 1. 2. 3. 4. &c. ma per discendere si conta al contraria fin che s'venghi all'unità, & arriuato à quella, si segue per l'ordine de' numeri; si che in discendere si contarà 4. 3. 2. 1. 2. 3. 4. &c. E la ragione è, perche come si giunge all'unità, si fa l'omissione, onde partendosi da quello, si fa la distanza, ò che si ascenda, ò si discenda, poco importa; e con tutto che questo sia verissimo, si potrà cõtare ancora incominciando da la parte acuta; ma in tal caso anderà al rouersito; perche nell'ascendere bisogna contar al contrario de' numeri; si che nell'ascendere si dirà 4. 3. 2. 1. &c. e nel discendere 2. 3. 4. 5. &c. quando dunque la chiane di f fa ut starà nella quarta riga, se in quella starà anco quella di C. sol fa ut, contara cinque, ma se quella di C. sol fa ut stesse nella terza, cõtaria sette, e se stesse nella seconda, contaria noue, e se nella prima, cõtaria undici: questo, che si è detto di f fa ut, cõt C. sol fa ut, si dice da C. sol, à G. sol; di maniera, che se C. sol fa ut stesse nella quarta riga, e G. sol re ut stesse nell'istessa, contaria cinque; ma perche

G. sol

G. sol re ut sta sempre nella seconda riga, però contareà noue, & in somma ogni riga cresce due. F. fa ut poi con G. sol re ut conta noue, quando fossero in una istessa riga; mà perche ciò non succede, però contareà undici, ouero tredici, secondo che f fa ut starà nella quarta, ò nella terza riga, e G. sol re ut nella seconda. Mà qui si deue notare, che se bene mentre le chiauè acute stanno sotto, si cresce, come habbiamo detto, due per ciasche riga; se fossero sopra cala due per ciasche riga; si che se c. sol fa ut fosse sopra à f fa ut una riga, non conterebbe sette, nè cinquima trè: il simile si dice se G. sol re ut fosse una riga sopra à C. sol fa ut: si che stando sotto crescono di sopra cinque, stando sopra calano due sotto à cinque.

Quanto habbiamo detto vederemo con uno esempio di farla notissimo: poniam caso, che la chiauè di f fa ut stia nella quarta riga di sopra, e quella di C. sol fa ut nella riga di mezzo, la distanza delle quali è 7. poniamo di piu, che una nota del basso stia nella prima riga da piedi della chiauè di f fa ut, e la medesima nota stia anco nella prima riga della chiauè di C. sol fa ut: dico che in tal caso quelle due note saranno sette fra di loro. Mà se quella del basso fosse nella prima riga, e quella del tenore nella terza, si comincierebbe à contare dalla nota del basso, e si direbbe sette, otto in spatio, noue in riga, dieci in spatio, undici in riga; si che dette note fra di loro fariano in undecima: che sia il vero, la nota del basso staria in Gammaut, e quella del tenore in C. sol fa ut, stando anco questa chiauè nella riga di mezzo, e quella di f fa ut

M nella

nella quarta, che vi è la distanza di 11. Ma se la nota del basso stasse nella quarta riga, doue sta la citta di *f* fa ut, e quella del tenore stasse nella prima; si contarebbe al contrario per discendere, e si direbbe stasse nella quarta riga, sia nello spazio, cinque nella riga, quattro nello spazio, tre nella seconda riga, due nel primo spazio, e uno nella prima riga; talche quelle note faranno in unisono, per stare ambedue in *ffant*. il che si dice delle altre ancora.

Delle Consonanze perfette, & imperfette in contrapunto. Cap. XLVI.

LE consonanze perfette, come si è detto, sono l'unisono, ancorche non sia consonanza, ma principio di consonanza, e la quinta, le quali si agumentano con l'aguito del 7, come si disse, e si fanno le composte, e le sopra composte. Le imperfette sono la terza, e la sesta, tanto maggiori, come minori, e si agumentano nell'istesso modo.

Non delle consonanze perfette non se ne douono in contrapunto porre due immediatamente d'uno stesso genere, come due quinte, due ottave, &c. senza mezzo d'imperfetta, nè il porre una dissonanza, ouero una pausa di minima fra di esse, fa che quelle due consonanze perfette d'una stessa specie, non siano replicate. E quantunque questa regola sia offeruabile nondimeno se si mouerano di moto contrario, si che l'una occupi il luogo de l'altra, si potranno porre, etiam che siano d'una istessa specie, come sono due quinte
due

due ottave, &c. ; il medesimo si potrà fare tuttauolta, che le note non mutino luogo. Ma se le consonanze perfette non sono d'un istessa specie, si potranno porre immediatamente, senza mezzo d'imperfetta; si che si potrà dalla quinta andare all'ottava; senz'altro mezzo d'imperfetta; & è contra, e dall'unisono alla quinta; ma però bisogna auertire di non usar questo transito da una perfetta all'altra senza mezzo d'imperfetta frequentemente. L'unisono si deve usar di rado, il che si dice anco dell'ottava, ancorche sia più da fuggir l'unisono, per non esser consonanza; onde sarà sempre bene dopo la perfetta porre l'imperfetta, & è contra; e prender sempre le più prossime, e di diuersa specie, & andar più vniuo che sia possibile.

Quanto alle imperfette, etiam che siano d'un istessa specie, se ne possono porre più, come più septe, più terze immediatamente, ancorche in questo non si debba molto continuare.

Ma qui nasce vn dubbio assai curioso, cioè, perche delle perfette non più d'una immediatamente dell'istessa specie, e dell'imperfette più? A questo non saprei dir altro, se non che il perfetto è in fatto esse, come dicono i Filosofi, e l'imperfetto è in fieri, e perche il fatto esse, non ricerca altro, e il fieri ricerca la perfezione, però in questo si laudra, e nel fatto esse si sta in quiete; il che se non piace, si cogiti meglio.

Dice il Zarlino, per replicarlo di nouo, la quinta esser più vaga dell'ottava, e la quarta più vaga della quinta, e che la terza, e sesta maggiore sono più vniue, e più allegre, e le minori sono più languide, e più messe,

e che la sesta maggiore richiede l'ottava, e la terza maggiore la quinta, e che la sesta minore richiede la quinta, e la terza minore l'unifono; dice di più, che se dalla terza volemo venire all'ottava, la terza deve esser maggiore. dice inoltre, che se dalla terza volemo venire alla quinta, e si mouino di mouimenti contrarij, la terza deve esser minore.

Si dice anco, che volendosi porre due seste, si deve porre prima la maggiore, e poi la minore, & è contra, e fuggere le due maggiori, e le due minori per migliore effetto; e se dopo la sesta si pone la terza, se la sesta sia maggiore, la terza deve esser minore, & è contra, ancor che in mouimento congiunto, si comportino due seste maggiori, il che si dice anco delle terze tanto maggiori, come minori. Quando si pone la terza magg. nella parte graue, l'armonia si fa allegra; ma ponendola nell'acuto, dicono, che si fa mesta.

Ma il Zarlino dice, che il ditono, ouer terza maggiore, & il semidit. o terza minore, nelle parti graui non fanno buon' effetto, e che si deve auertire di porre queste due consonanze al suo luogo, perche se si pone il ditono nell'luogo del semiditono, & è contra, fa cattiuo effetto, e queste consonanze fan miglior effetto nell'acuto, che nel graue, come si ode nell'organo, quando la parte graue fa sentir queste consonanze.

Il Boschetto bo. mem. diceua la terza magg. esser allegra, e la minore mesta; la quinta esser piena, e venir rotta dalle compagne, essendo la compositione di più voci; la sesta magg. esser dura, & aspra, se non l'accompagna con altra consonanza allegra, la minore esser

esser più melanconica; l'ottava diceua esser nota per se stessa, ma rotta da altre consonanze allegre, e piene, si somiglia alle altre; le composte, e soprapposte esser più allegre. Diceua, che le dissonanze ben misse, fanno buon'effetto. Et esser lor proprio far comparer le consonanze: diceua di più, che non si deue fare una sesta in principio di battuta, e dopo far passare una settima, poi andar all'ottava, e dopo tornare alla sesta, per esser la sesta cruda, e l'ottava uosa; si che tornare alla sesta, si faria la musica de' tormenti, onde simili passi sono da fuggirsi.

Si deue dopo la sesta, ascendendo di grado in grado, andare all'ottava, e discendendo di grado, alla quinta, e di salto alla terza, il salto di sesta non è molto lodato.

Ogni volta, che si salta, la prima, e l'ultima nota del salto vuol esser consonanza, e cadendosi, ogni volta che uadi di grado, fare una consonanza, e una dissonanza, auertendo nelle semiminime, che le consonanze uenghino nel battere, e nel leuare, e le dissonanze battute, e leuate.

Si auertisca di nõ andare ad affrontare, mentre il canto fermo salta, la perfetta secondo il suo salto; auertendo, che le perfette si deouono far per il contrario, cioè, se il canto fermo ascende, il contrapunto discenda, e se si vuol seguire il canto fermo, si segua con l'imperfette.

Non si deue affrontar l'ottava di salto in principio di battuta; ma di grado si può andare, quando sia per contrario mouimento, ascendendo, e non discendendo, dandoli auanti la sesta maggiore; ma in leuar

di battuta, si concede, ancorche sia di salto, nè si deve in principio di battuta affrontar di salto una nota perfetta.

In nota sopra nota, si concede, in leuar di battuta, di potere andar di salto à qualsuoglia nota perfetta; si concede ancora in leuar di battuta far qualsuoglia consonanza, purchè vada di grado, e che ascendendo, sopra la consonanza sia una nota, e discendendo, vi sia sotto una consonanza.

Delle dissonanze in contrapunto. Cap. XLVII.

LE dissonanze sono la seconda, e la settima, dalla prima con il 7. si fa la nona, e la decima sesta, e dalla seconda si fa la 14. e la 21., oltre al tritono, la diapente superflua, e diminuta, il che si dice anco de la diapason, come si disse nel deseruarle. Hor come si disse poco fa, le dissonanze ben poste fanno comparir le consonanze. il tritono, e la semidiapente si deuono fuggire; ma quando la necessità astringesse, si deuono porre dopo una consonanza perfetta, o imperfetta, e venire dalla semidiapente al ditono. La quarta non si fa à due voci, ma à più voci si pone, e si salua nel grado d la terza minore, e con la quinta, e nell'acuto con la terza maggiore; nel contrapunto à due voci non s'usano nè le ottave, nè le quinte superflue, o diminute.

Già si è detto, che si deuono fuggir le quinte false, & il tritono; per esempio nella quinta, se il canto fermo dirà mi, & il contr'alto fa di quinta con le note
mi,

mi, fa, re, mi, fa, che succede naturalmente per b. quadro da b. mi ad f. fa ut acuti, e da E. la mi per b. molle, a b fa b. mi; il tritono poi succede da b. fa per b. molle, ad E. la mi, e da f. fa ut per b. quadro, à h mi, con le note, fa, sol, re, mi.

Parlando il Franchino della quarta, dice, che quando sta in mezzo delle estreme della diapasone di una armonia avvece, rende per festa armonia, e che accade quando si trova in mezzo ad una sesta, per che questa quarta con l'estrema voce acuta, fessi in quarta (più l'estrema grave; e) altroue dice, che la quarta (più s'accorda nell'acuto, che nel grave; e) il Zarlino dice, che in contrapunto di nota contra nota non si usa la quarta.

Dice Aronne, che il mi contra il fa, e questo contra il mi, in consonanze perfette, non consentano, ancorche in consonanze imperfette si comportino alcuna volta, onde bisogna mutare il mi in fa, mediante il b. molle, nel qual luogo sempre si dice fa.

Dice il Fior Angelico, che l'ut cò il fa risuona dolcemente, mà il mi con il fa risuona duramente, mà il re con il sol, dice esser naturale. dice di più, che la voce dura non si deve mutare in molle, nè la molle in dura; mà che la naturale si muta scambievolmente.

Dicono di più i Musici, che la nona si salua cò l'ottava, se bene (come dice il Sig. Francesco Pasquale) è un poco durezza, mà che con la terza sotto si salua meglio; la settima, dicono salvarsi con la sesta, e con la terza, e'è regola generale, che la falsa si salua sempre cò la più prossima inferiore, ancorche la quinta falsa si salui

Delle Diminutioni e Passaggi. Cap. I I L.

SI concede dopo vna minima, qual si sia nel battere discendendo, e non ascendendo, di fare in leuar di battuta due semiminime, e che la prima sia dissonanza, pigliando la seconda per la prima, che deue esser buona.

Si deue auertir nelle diminutioni, che la prima, e l'ultima nota sia consonante, e concordante con le altre, e le mezzane diuerso con le dissonanze, le quali dissonanze nel discorso diminuto, del qual si parla, per la velocit , non solo non sono incommode, ma grandemente diletteano.

Nelle crome si deue vsar questo termine, cio  prima buona, seconda cattua, terza buona, quarta cattua, e cos  delle altre, il che si dice anco delle semiminime, e venendo consonanze tutte   meglio, auertendo che vadino nel termine delle minime, cio  ascendendo, sopra la dissonanza vi sia vna nota buona, e discendendo, sotto vi sia vna nota buona.

I passaggi si deuono fare in luogo conueniente, cio  nelle cadenze, nelle sillabe lunghe, e nelle vocali appropriate, che sono la A., la E., e la O., nell'I., e nell'V., non si deuono fare, per non parer d'anitrire, ouero d'ullulare, ancorche, se in queste s'affrontasse la sillaba lunga, vi si potria far qualche gratietta, facendosi i passaggi ad imitatione delle parole, e loro senso.

senso. Auertendo, che il far passaggi nell'ultima sillaba delle parole, è contro la regola: ancorche quando la sillaba fosse lunga, e cascasse nelle vocali appropriate, non disaiaria, essendoci altre sillabe da far cadenza, & il replicar spesso un passaggio, non è lodato, quando non fosse in fuga.

Si deve anco notare, che i passaggi non sono molto à proposito per gli affetti, e però è bene non farli molto lunghi, ancorche al presente par che sia tenuta valente quella persona, che tiene il passaggio lungamente.

Dice il Cocchino, che la O. fa miglior effetto nel soprano, che la I. nel farci i passaggi, e che la I. fa miglior effetto nel tenore: dicono ancora, che nel contrapunto, si deve trattener ne le sillabe lunghe, e correr ne le breui. Si dice inoltre, che nell'organo ad Arie si permette qualche licenza nel contrapunto.

Delle Legature nel contrapunto. Cap. II.

VSano i Musici al presente legar le note, mà nõ già nel modo che si disse di sopra, mà le legano in modo d'arco, e lo fanno accid la voce sia salda, o uero accid la sillaba si conduci al suo designato fine: e si danno dal Boscchetto questi regole. La legatura vuole incominciar in leuar di battuta, e si concede nell'ultima nota della legatura, che verrà nel battere far qualsiuoglia dissonanza, come quarta, settima, &c. auertendo di saluarla con la terza, e la settima con la sesta, il che si dica anco della dissonanze composte, e sopra composte, dando dopo dette dissonanze l'im-

L'imperfetta prossima sotto di sé. La seconda, e la nona, e sue sopra composte, fanno miglior effetto nel contrapunto risverso, et quando legare dette dissonanze nel contrapunto ordinario, bisogna auerire, che la parte più grave ascenda, et il contrapunto discenda, auertendo che la prima nota della legatura, non sia ottava, acciò non si facciano due ottave in detta legatura, per esser che la nona uadi saluata con l'ottava, e la seconda con l'unisono, ancor che miglior effetto facci quando dopò l'unisono si dà la terza, e dopò l'ottava, la decima, e così delle sopra composte.

Si concede nelle legature di quarta, e di settima, e nel contrapunto uerso di seconda, quando però siano finope, e quando s'adenti in una istessa nota d'una battuta nel tanto tempo ascendendo, o discendendo, di far tutta la legatura di dissonanze, pur che dopo sia saluata, come si è detto.

Non si può far altra legatura, che di seconda, saluata con la terza ascendente, e di quarta, saluata con la quinta falsa, auertendo, che dopo detta quinta, si deue andare alla terza, e detta quinta falsa naturalmente, nel contrapunto risverso per b. quadro uerrà in f fa ut, e per b. molle in b. fa b. mi, contando dal soprano.

Per contrapunto risverso, diceua il Boschetto, s'intende, che il soprano facci il caso fermo, e la parte più grave facci il contrapunto, et in detto contrapunto si conta al contrario, perche per discendere si conta per la via ordinaria de' numeri, come 1. 2. 3. 4. &c. e per

e per ascendere si conta al contrario 4. 3. 2. 1. &c. cominciandosi dal canto fermo. E quantunque sia bisogno d'osservar le altre regole sudette, tuttavia si concede di fare le perfette di salto, ancorche sia in principio di battuta, e ciò si concede più à tre, che à due, auertendo di non andare ad affrontar il salto simile al canto fermo.

Come si deue dar principio, mezzo, & fine alle cantilene, e come si deouono porre in esser le pause. Cap. L.

LA prima cosa, che deuo osservare il sompositore di contrapunto, di cantilene, è, che si deue appigliare ad un tuono, che sia conueniente alle parole, che vuol mettere in musica, e non uscire da quello, per che senza questo non si può far cosa buona, secondo l'arte della Musica, & auertire di accompagnar le note con le parole, cioè alle parole messe dar le seste, e le terze minori, le quinte, e l'emisima; & alle parole allegre, le seste, e le terze maggiori con le ottaua; e con le quinte; & accomodare il b. molle alle vestre; & il quadro alle allegre, per esser quello dolce; que sia crudo, e sopra tutto auertire all'affetto delle parole. Et essendo messe, cantar nel graue; & allegre nell'acuto, ancorche non sia buono. Ma molto nel graue, è molto l'acuto.

Si deudno cominciar le cantilene con note perfette, ancorche non sia incompiute, e deue auertire con l'imperfette, massime quando siano à più voci, tra le quali

quali ne sia vna imperfetta.

Se nella cantilena le parti cominciano insieme, si deue cercar che comincino dalle perfette, ancorche incominciandosi per fuga, cioè vna parte dopo l'altra, si può cominciar da imperfette, ma non da dissonanze. Nè deueno le parti nel principio esser distanti vna per quarta, e l'altra per quinta, ancorche in fuga nõ sia inconueniente incominciar per quarta, distante dalla principale.

Item, non si deuono cominciar le cantilene cõ note sincopate, nè con note minor della semiminima, e se fosse possibile nõ cominciar mas con nota nera, ancorche questa non par che s'osserui molto.

Il principio delle compositioni graui deue esser con grauità, senza passaggi, ma con affetto.

L'unisõno non deue far si se non nel principio, e nel fine della cantilena; e volendolo fare in mezzo, si deue fare in leuar di battuta, ancorche fosse di salto.

Le cadenze per mezzo le cantilene siano con note perfette, se non si volesse fuggir la cadenza, douendosi porre auanti la perfetta cadentiale la imperfetta, sì che se si vuol far cadenza in quinta, auanti se le ponga la terza maggiore, e volendosi far in ottaua, la penultima deue esser sesta maggiore, nè si deue far cadenza in sesta, ouero in terza, e massima nel fine, auerido che le cadenze si facciano nelle proprie corde del tuono, nel quale si compone, e nõ vscir da quelle, ilche si diuano anco quanto al cominciare. E si deueno le cadenze fare in fine di pausa, o di periodo.

Il fine della clausola sempre deue esser di note perfette,

sette, offeruandosi nel far le cadenze finali quello, che si è detto di sopra; e guardar si di non farla con note imperfette, e cercar di finire la cantilena nelle proprie corde del tuono, come si disse, e sopra tutto vedere d'andar sempre di moto contrario, acciù la compositione si renda più vaga, e più diletteuole, e di finire nel calar di battuta, e non mai nell'alzare di quella, se non vi fosse artificio.

E per fine di questi documenti, si deue auertire nel porre le pause nelle cantilene, di non metterle a caso, ma porle in fine delle clausule, & di periodi chiusi per punto, ouero per coma, perche porle altramente faria un voler romper le parole. Si pongono anco le pause nel principio di cantilena, quando le parti non cominciano insieme, e se alcuna parte cominci con semiminima, sempre li deue precedere la pausa di minima, ancorche dopo la pausa di semibreue, o di altra maggiore, non conuenga la semiminima, auertendo, che le pause della massima non si pongono fiesse, ma si raddoppiano, e queste, se bene si sogliono porre in tutto le cantilene, tuttauia quando sono a due, e più voci, allhora maggiormente si sogliono usare; auertendo di non porle mai sincopate.

Delli Contrapunti à due voci, di nota contra nota, e diminuti. Cap. LI.

L Zarlino dice esser più difficile il contrapunto di nota contra nota, che gli altri, il che succede, perche questo non è agiutato dalle dissonanze, e per
esser

esser le note tutte d'un istesso valore, onde è necessario in esso tronare un soggetto, o canto fermo, che dir vogliamo, fondato sopra uno de' tuoni sopradetti, e sopra quello andar facendo il contrapunto d'una nota contra un'altra, auertendo che la prima sia consonanza perfetta, e l'altra o perfetta, o imperfetta, con questo, che le parti siano più vicine, che sia possibile, & andar uariando nelle consonanze, e finire nella consonanza perfetta, e nella corda propria del tuono. Et in detto contrapunto si usano le figure, o note eguali, e d'una istessa specie, come sono semibreui, breui, &c.

Nel contrapunto diminuto si rompono le figure, e si come quella è composto solo di consonanze, questo all'incontro di consonanti, e dissonanti si compone, e si come in quello una nota corrispondeua all'altra, così in questo diminuto si potranno porre più note corrispondenti ad una nota del soggetto, onde sopra ogni semibreue del soggetto, si potranno porre due minime, quattro semiminime, otto crome, &c. con questo però, che ponendosi due minime contro la semibreue del canto fermo, ciascuna di loro sia consonante, e ponendosi semiminime, si deve porre la prima, e la terza consonanti, ancorche la seconda, e la quarta possino esser dissonanti, se bene meglio fosse quando ancor loro fossero consonanti; ilche si intende quando le parti si mouono di mouimento congiunto, perche procedendo per mouimenti separati, è necessario, che le figure, che contengono tal mouimento, siano separate, auertendo che se la minima sia legata, cioè con il punto, esso punto deve esser consonante, e perche la legata in total modo si pone nel battere, nel

nel leuar di battuta, nel primo modo si deve porre solo nel principio di contrapunti, e non nel mezzo, nel contrapunto però è due voci; ma nell'altra moda si può porre in principio, & in mezzo. Potrassi altre volte ancora porre due minime, una consonante, e l'altra dissonante, pur che la consonante caschi nel battere, e la dissonante nel leuar di battuta, nè debbono procedere verso il graue, ouero verso l'acuto per molti gradi continuati senza alcun mouimento separato. Sarà lecito ancora il porre due semiminime dopo la semibreue con il punto, ouero dopo la semibreue sincopata; ancorche non sia lecito dopo la semibreue battuta senza punto, che seguino due, o più semiminime, auertendo di proceder con le figure più propinque, che sia possibile, cioè di non porre dopo una breue per esempio le crome, ma la semibreue, ouero le minime, queste intendendosi per figure propinque. Et questo sia detto delli contrapunti, e compositioni à due voci, lassando li doppi, e li figurati, per non andar troppo alla lunga, e per non eccedere quello di che è nostro indento, per istruzione de' poveri principianti.

Regole di comporre à tre voci secondo il Fior Angelico. Cap. LII.

Nelle compositioni à tre voci, oltre all'osservanza delli precetti sudetti, si deve anche osservare, che se il soprano sarà in unisono con il tenore, si potrà porre il basso in terza, o in quinta, o in sesta, ouero in ottava sotto il tenore.

Secondariamente, se il soprano sarà in terza con il tenore, si potrà porre il basso in terza, ouero in sesta, o in

è in ottava, o in decima sotto il tenore.

Terzo deve osservarsi, se il soprano sarà in quarta con il tenore, si porrà il basso in terza, ouero in quinta sotto il tenore.

Quarto, essendo il soprano in quinta con il tenore, si porrà il basso in sesta, ouero in ottava sotto il tenore.

Quinto, se il soprano sarà in sesta con il tenore, si porrà il basso una terza, ouero una quinta sotto il tenore.

E se il soprano sia in ottava cò il tenore, si potrà porre il basso in terza, o in quinta, ouero in ottava sotto il tenore.

Il totum continens d'Aronne per comporre à quattro. Cap. LIII.

Tenore cò il Soprano.	Basso con il Tenore.					Alto con il Basso.				
	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
Ten. vnifono con il canro. r.	5 c	8 c	x c	12 c	15 c					
in 3 fatto.	3 c	8 c	x c			6 x	3 12	3 12	3 x	3 12
in 4 fatto.	3 c	5 c				6 c	3 x	3 x		

in 5 c	3	8					6	3		
otto.							8	5	X	
in 6 c	3	3	5				3	5	3	
otto.							X	6		
in 8 c	3	3	5	5	8		3	5	3	3
otto.							5	4	6	X
in 10 c	3	3	5	5	8		5	5	3	3
otto.							X	5	4	6
in 11 c	3	5					6	3		
otto.							X	X		
in 12 c	3	5	8				3	3	6	
otto.							6	4	4	
in 13 c	3	3	5	6			5	4	3	4
otto.							X	X	X	3

Per intelligenza di questa Tavola si deve notare.
N che

che le prime caselle da man sinistra, ci dinotano il tenore sotto al canto, come si vede; le seconde caselle ci dimostrano il basso, con il tenore; e le terze l'alto, con il basso.

Si deve anco notare, che i numeri, che hanno sotto di se quella virgoletta, ci significano, che si debbino porre sotto, come si vede del tenore con il canto, che sempre va sotto; così le virgole, che si trouano nelle caselle del basso, dinotano, che esso basso deve andar sotto al tenore, per terza, per quinta, per sesta, secondo che sono i numeri; e quelle che sono nell'alto, significano, che deve andar tanto sotto al basso. I numeri poi, che non hanno quella virgola, deueno andar di sopra; si come sono quasi tutte quelle dell'alto, che deueno andar sopra al basso.

Si deve di più auertire, che la prima casella dell'alto, segnata con li numeri da capo di fuora-via, corrisponde alla prima del basso, segnata pur anchora coi li numeri da capo; e la seconda dell'alto corrisponde alla seconda del basso, e la terza alla terza, e così delle altre due. E per venire all'essempio, pigliamo l'ultima casella, da piedi, nella quale il tenore è in terza sotto al canto, il basso nella prima casella è in terza sotto al tenore, doue si vede il contralto poter si mettere in quinta, in ottava, in decima, & in duodecima sopra esso tenore. Nella seconda casella il basso è in terza sopra al tenore, e l'alto può andare in 4. in 6. in 8. sopra al basso, come si vede nella sua seconda casella. Nella terza casella il basso è quinta sotto al tenore, & il contr'alto nella terza sua casella è in

è in terza; in 8. in 10. & 12. sopra. Nella quarta casella il basso è in sesta sopra il tenore, & il contralto nella quarta casella è in 4. sotto, & in terza, & in quinta sopra. talche tutti i numeri delle caselle dell'alto, corrispondono ad un num. delle caselle del basso, come habbiamo visto; si che il compositore, quando di quelle gli tornerà più comodo, potrà usare, che starà bene; talche alla terza del basso sotto il tenore, si potrà dar sopra la 5. ouer l'8. o la 10. o la 12. sopra, che starà bene, ilche si dice di tutte l'altre caselle.

Dice il medesimo, che se si vuole aggiungere una quinta parte, e che sia per esempio un secondo soprano, si deve auertire di scambiare i luoghi dell'uno, e dell'altro in modo, che non si passi l'altezza, o la bassezza se non quanto il primo soprano discorre, per non disturbare alcuna delle parti basse, e far che sia sempre propinquo al primo soprano, e non bisogna fuggir la quarta, potendo star di sopra, e di sotto de l'uno, e de l'altro; il simile si dice quando uno, o più tenori, o contr'alti saranno aggiunti: dice ancora, la quarta essere arbitraria al soprano, al tenore, & contr'alto, perche si può di sotto à ciascheduno dar la sua quinta, il che non accade nelli contrabassi, con quel che segue. e soggiunge nel fine; Quando tu pensarai comporre un canto à 5. à 6. di più voci, fa che sii auertito di non fare una parte, che prima non veggbi se tutto il restante può hauer comodo luogo, accio tu non inciampi in pause, vnisoni, &c.

Avvertimenti per li Cantori. Cap. LIV.

Deue auertire il Cantore di cantar con la sua propria, e natural voce, perche (come dice il Quinto) il cantar cō altra voce, è necessario forzarla, e per conseguenza, per esser forzata, non può far buon effetto, e rendersi grata all'udito.

Deue di più auertire, che in altra maniera si canta nel choro, e nelle Chiese, che in camera, però che in quelle si canta con voce alta, e nelle camere, e nelle conversazioni si canta con voce rimessa.

Item, si deue auertire, di non far come certi, che per parer d'hauer buona voce, acciò loro soli siano stimati, non si curano, che le altre voci restino da quella sua offuscate; ma si deue accomodare alle voci de gli altri, e cantare in modo, che le altre ancora siano intese. Deue anco auertire di non far gesti con la vita, o con la bocca sproportionati, e Zanneschi.

Di più auerta, che la voce accompagni le parole, cioè se le parole sono messe, con sommessi voce, se allegre, cō voce più viuace le accompagni, et auertire di non proferir una sillaba, o parola per un'altra. Non si curar di far il brauo nel cantar, con far passaggi che non sono, e fare aggiuntà alla parte; ma auertire di cantar le note nel modo che sono poste, non se si negando qualche gratietta, e sopra tutto fuggir i lunghi passaggi; e facci, che le parole s'intendino bene.

IL FINE.

TAVOLA DE' CAPITOLI,

Che nella presente Opera si contengono.

C he cosa sia Musica. Cap. I.	pag. 3.
C he cosa sia Proportione, e quante siano. Cap. II.	11.
Del sommare, sottrare, e multiplicar le Proportioni. III.	19.
Come si conoschi se vna proportione sia maggiore d'vna'altra, quãto sia maggiore, e che proport. sia fra di loro, e con i rotti. IV.	27.
Come si possa per qualsivoglia dato numero formar proportione. V.	30.
Come le Proportioni habbino hauto origine dall'equalità, e come all'istessa si riduchino. VI.	36.
Della Proportionality. VII.	40.
In che modo si diuidino le proportioni, e si troui il mezzo proportionale. VIII.	46.
Come la Musica da principio sia stata imperfetta, e come sia stata agumentata. IX.	50.
Delli tre generi della Musica, Diatonico, Cronastico, & Enarmonico. X.	54.
Come con la Musica si possino mouere diuersi affetti. XI.	59.
Dell'Introduitorio di Guido Aretino, detto comunemente la Maso. XII.	61.
Come si applichino le Proportioni, e se ne deduchino le consonanze. XIII.	66.
Come si possino risouar le consonanze, e come si veghi in cognitione del tuono. XIV.	72.
Delli	

Delli Semitroni, e delli Gomi.	XV.	pag. 78
Quello che dichi Boetio delli Semitroni, & il modo di ritrouarli.	XVI.	81.
Risposta, ad alcune difficulta.	XVII.	88.
Del Ditono, Semidit. e Diateseron.	XVIII.	93.
Della Diapente, Effacordo, & Eptacordo.	IXX.	98.
Della Diapason, ouero Ottaua.	XX.	104.
Delle Consonanze composte.	XXI.	108.
Sotto che numero siano comprese tutte le Consonanze.	XXII.	111.
Si dimostra di nouo le Consonanze Musicali ritrouarsi nel numero quaternario.	XXIII.	113.
Epilogo delle Consonanze.	XXIV.	117.
Del Modo, Tempo, e Prolatione.	XXV.	118.
Delle Proportioni in quanto alla valuta delle note, rispetto alla battuta.	XXVI.	121.
Dell' Emiolia.	XXVII.	126.
Dubitationi curiose.	XXVIII.	127.
Delle Pause nelle proportioni.	IXXX.	131.
Delli Punti.	XXX.	132.
Del b. molle, del b. quadro, e del z.	XXXI.	134.
Delle Legature.	XXXII.	136.
Delli 8. Tuoni ordinari, cõ i 4. aggiuti.	XXXIII.	140.
Del primo, e secondo Tuono.	XXXIV.	143.
Del terzo, e quarto Tuono.	XXXV.	147.
Del quinto, e sexto Tuono.	XXXVI.	148.
Del settimo, & ottauo Tuono.	XXXVII.	149.
Dubbi intorno alli Tuoni, e si parla delli altri quattro aggiuti.	XXXVIII.	153.
Delle Corde per li Tuoni.	IXL.	157.
Del Senouac.	XL.	159.
		Delle

	Delle Note, e delle Figure cantabili, delle Righe,	
	della Battuta, e delle Pause. XLI. pag. 162.	
	Come si facciano le mutazioni delle Note. XLII. 165.	
	Delle regole di contrapunto, & in particolare del	
	contar le note. XLIII. 170.	
	Dubbitazioni intorno alle cose sudette. XLIV. 174.	
	Si ritorna al già lasciato ragionamento. XLV. 176.	
	Delle Consonanze perfette, & imperfette in	
	contrapunto. XLVI. 178.	
	Delle dissonanze in contrapunto. XLVII. 182.	
	Delle Diminutioni, e Passaggi. IIL. 184.	
	Delle Legature nel contrapunto. IL. 185.	
	Come si deve dar principio, mezzo, e fine alle	
	cantilene, e come si devono porre in esse le	
	Pause. L. 187.	
	Delli Contrapunti à due voci, di nota contra	
	nota, e diminuti. LI. 189.	
	Regole di comporre à tre voci, secondo il	
	Fior Angelico. LII. 191.	
	Il totum continens d'Aronne per comporre à	
	quattro. LIII. 192.	
	Avvertimenti per li Cantori. LIV. 196.	

E R R O R I.

Pagina 25, verso 19. 1. deve esser 5. Pag. 255. verso 9. fo
 2. 3. par buona, perchè nel
 primo tuono dell' Arioso non vi è la prima specie di diapente, e
 diatesseron fra C. G. G. G. e.
 Si deve avvertire, che da alcuni il diatesseron vien posto per la
 quarta parte del Coma.
 Item, il Tritono si pone da alcuni in proportione di 729. à 512.
 E la sesta maggiore in proportione di 76. à 16., e la minore
 di 128. à 81. Ho voluto dir questo, acciò si veda la varietà
 fra li scrittori.