



Arts Musica 139.

Musicalische Temperatur,

Oder

deutlicher und wahrer Mathematischer Unterricht/

Wie man durch Anweisung des

MONOCHORDI

Ein Clavier / sonderlich die Orgel - Wercke/
Positive, Regale, Spinetten/ und dergleichen wol tempe-
rirt seyn können/ damit nach heutiger manier alle Modi facti
in einer angenehm-und erträglichen Harmonia mögen
genommen werden/

Mit vorhergehender Abhandlung

Von dem Vorzuge/ Vollkommen- und weniger Voll-
kommenheit der Musicalischen Zahlen/ Proportionen/
und Consonantien,

Welche bey Einrichtung der Temperaturen wohl in
acht zu nehmen sind:

Benebst einem darzugehörig-in Kupffer vorgebildeten
deutlichen und völligem

MONOCHORDO

beschrieben/und an das Tages-Licht gegeben

Durch

Andreas Werckmeistern/ Stiffts-Hof-Orga-
nisten zu Quedlinburg.

Frankfurt und Leipzig/

In Verlegung Theodori Philippi Calvisii, Buch-Händler
in Quedlinburg/ ANNO 1691.



Dem
Hochwürdigem/ Hoch- Achtbarn und
Hochgelahrten Herrn/

Hn. Bartholdo Meyer/

des Hochlöblichen Fürstenthums Wolffenbüttel Hoch-
verordneten General- Superintendenti und Confi-
storial- Rathe/

Meinem Hochgeehrten Herrn und Hoch-
geneigten PATRONO.

Wie auch

Dem Hoch- Wol- Ehrwürdigen/ Groß- Achtbarn
und Hochgelahrten Herrn/

Hn. Georg Heinr. Reiß/

Der Heinrich- Städtischen Kirche zu Wolffenbüttel
wohlverordneten treusleißigen Pastori:

Meinem Hochgeehrten Herrn und Hochge-
neigten Gönner ꝛc.

Dann

Dem Wohl- Ehrwürdigen/ Groß- Achtbarn und
Wohlgelahrten Herrn/

Hn. Joh. David Freyholde/

wohlverordneten treusleißigen Pastori zu Wörmlich ꝛc.

Meinem Hochgeehrten Herrn Schwager.

E ist / Hochgeehrteste Herren und
Patronen / nicht unbekant / daß die ganze
Harmonia in denen Zahlen 1. 2. 3. 4. 5. 6.
und 8. wenn sie gegen einander in gewisse proportionen
gebracht werden / bestehe / und das keine einzige Pro-
portion in größern Zahlen / wenn sie sich nicht auff die-
se / so der Unität am nächsten sind / reduciren lassen / eine
reine Consonantiam geben können. Zu verwundern
aber ist es / daß man die reinen Concordantien / wie sie
von Natur sind / in Musica practica nicht haben noch
gebrauchen kan / sondern in einer guten Temperatur
(wie andere viel Dinge in der Natur) bestehen müssen.
Denn wenn wir in einer Zusammenstimmung eines
Clavires / es sey ein Orgel oder ander Instrument, oder
auch auff den bebunteten Instrumenten / als Laüten/
Violdigamden und dergleichen / alle Quinten und
Quarten reine stimmen wolten / so würden etliche Ter-
tien und Sexten gar zu unrein / und nicht zugebrauchen
seyn: Wolte man die Tertien und Sexten rein haben /
so würden etliche Quinten und Quarten unrein bleiben.
Diesem Mangel abzuheffen / haben sich die lieben Al-
ten sehr bekümmert: Etliche haben gesagt / daß dieser
Mangel durch eine Moderation der Stimme / von Na-
tur müsse verbessert werden: Andere die da gesehen /
daß in etlichen Instrumenten / sonderlich in den clavir-

ten/ die gewisse Eintheilung / und Stimmung nicht / wie in Menschlicher Stimme und Geigen / in wären: der Music könne verändert werden / haben sie die sub-semitonia erfunden / und diesen Mangel im Clavier ersetzen wollen / Weil aber diese Halb- halbe- Thöne auch ein verwirretes Wesen / und in Verwechselung der Harmonia, wenn man in einem Clave bißweilen halten muß / und wieder eine andere Concordanz dazu nehmen wil / grosse Mißhelligkeiten und confusiones verursachen. So haben andere gesehen / daß auch dieses den Stich nicht halten könne / und haben das Clavier auf gewisse Maße eingetheilet und temperiret. Hierinnen sind nun wieder unterschiedliche Meynungen vorgbracht wordē / einer hat das Ding bey diesem / der andere bey einem andern Zipffel angefasst / die meisten haben gleichsam im finstern getappet / und daher selten etwas gefunden / wie es von Natur seyn solte / weil sie den Mathematischen Grund / und die *ocularum demonstrationem* nicht alle gehabt: Denn wenn sie meineten / die Stimmung wäre in diesen *concordantien* richtig / so fehlte es wieder in den andern. Wie nun dieser Weg nicht besser / als durch das *Monochordum*, den Augen und Ohren kan vorgebildet und gezeigt werden: So habe ich diese / zwar mühsame / doch hochnöthige und nützliche Arbeit vornehmen / und durch

durch Hülffe der *Mathesis*, Gott zu ehren / dem Nächsten zum besten / in diesem Tractätgen / und auff den daben vorhandenen *monochordischen* Abrisse *oculariter* zeigen wollen / wie man am besten zu solcher *temperirten* Stimmung (weil man heutiges Tages alle Lieder aus allen *clavibus* spielen will) gelangen könne / und wie einige bißher im schwange gegangene irrige Meinungen möchten gezeiget und geändert werden.

Daß ich aber Ew. Hochwürden und Hochwohl-Ehrtw. dieses Tractätlein / dem Gebrauche nach / zu *dediciren* mich erfühne / hat mich absonderlich verursacht / weil Dieselben nicht allein der Music wohlerfahren / und zu curiösen Wissenschafften Beliebung tragen / sondern auch der Music Freunde und hohe Patronen seynd / und mir über dieses alle hohe Gewogenheiten / Liebe und geneigten Willen jederzeit erwiesen haben: So bitte demnach gehorsamst / Dieselben wollen mein Vornehmen im besten deuten / und dieses Werckgen Hochgeneigt anzunehmen belieben. Ich verharre Ew. Hochwürden und Hochwohl-Ehrtw.

gehorsamst und dienstwilligster

Quedlinburg / den
Anno 1691

ANDREAS Werckmeister.



Vorrede.

Werwol/ hochgeehrte Music: Freun-
de/ ich nicht willens war/ dieses Werck:
gen von der Musicalischen *Temperatur*
zuerweitern und in Druck zugeben/ zumahl man mit
seiner guten *Intention* bey den *Ignoranten* und Laster-
Mäulern nur Undancß verdienet/ so bin ich doch gleich-
sam gezwungen worden/ damit ich so wohl den Lehr-
begierigen/ als den Tadelern ein Genügen leisten möch-
te/ daß ich nicht allein dasjenige/ was ich bey meinem/
Anno 1681. herausgegebenen Orgel-Pröbichen be-
rühret/ etwas weitläufftiger ausgeführet / sondern
auch ein deutlich Kupffer/nach welchem man denn ein
deutlich *Monochordum* entwerffen könne/ damit die *de-*
monstratio, und augenscheinlicher Beweis mit hinzu-
kome/wie die sogenannte allgemeine *Temperatur*, da man
allen Quinten ein Biertheil eines *commatis* nehme/
falsch und unbrauchbar / und wie hingegen eine richti-
ge *Temperatur* müsse beschaffen seyn/ dabey heraus ge-
geben. Wie aber keine Kunst/ ob sie noch so deutlich
und

und *compendiös* wird vorgestellt / also kan auch dieses *Studium* nicht alsofort ohne sonderlichen Fleiß uñ Mühe gefasset werden / und ist wohl zobelachen / daß öfters die grössesten *Ignoranten* / die von diesem *Studio* gar nichts wissen / die grössesten Praler und *calumnianten* seyn / da doch keiner dasjenige / so er nicht verstehet / tadeln kan. Darum / mein lieber Freund / ehe und bevor du tadelst / stichelst und lästerst / überlege es ja zuvor / uñ lerne es / machstu es denn besser / so erinnere mich mit Liebe und Sanftmuth / ich wil deine Lehre / wenn sie gut ist / nicht verwerffen / Ich bin ganz begierig alle Tadel noch etwas zu lernen. Hastu aber etwas wider mich zu reden / (da ich doch vermeyne / keinen mit willen beleidiget zu haben /) so frage deinen Nächsten / vielleicht ist deine Meynung und *Concept* falsch / ich will durch Gottes Gnade keinen mit Vorsatz beleidigen. Diejenigen aber / so in diesem *Studio* auch etwas gethan / und etwa in einem und andern Stück eine andere Meinung haben / wolan / es sind keine Glaubens-Articul / sie bleiben dabey / so lange sie wollen / Ich bleibe auch bey dem / so ich durch Gottes Gnade begriffen und erfahren habe / und weiche davon nicht ab / biß mir andere zulängliche *Rationes* und *Demonstrationes* beygebracht worden. Inzwischen thäte ich ja nicht Flug / wenn ich einen deswegen hassen sollte / wenn er nicht in allen

allen Stücken mit mir gleiches Sinnes wäre / soltetch
 deshalb alsbald schimpflich hinter einem hersticheln/
 und ein Verleünder seyn? das sey ferne. Wie ich
 nun irren kan/ also kan es andern auch begegnen/ solte
 ich deswegen auff meinen Neben=Christen lästern und
 schelten? Was ist aber wohl aniso gemeiners als die=
 ses? Hat doch das geringe Büchlein/ meine obgedach=
 te Orgel=Probe / müssen angetastet werden: Dem
 Ersten hat es verdrossen/ daß ich der Orgelmacher
 Künste und Heimlichkeiten zum Theil offenbahret; der
 andre hat gemeint/ es würdē dadurch die Psuscher ver=
 mehret/ da es doch wider dieselben handelt. Der drit=
 te hat sonst etwas dawider einzuwenden gehabt. Der
 vierdte wil gar sagen / ich hätte es aus andern ausge=
 schrieben/ und unter meinem Namen heraus gegeben;
 Aber das ist eine grosse *Calumnia*, die mir auffgeleget
 wird/ Ich kan mit Gott bezeugen/ (dessen Nahme ich
 nicht mißbrauchen will) daß mir hierinnen zu viel ge=
 schicht / und niemahls der gleichen Arbeit gesehen / als
 etwa einen halben Bogen voll / worinnen ein guter
 Freund einem *Tyroni* entworffen / wie ein solch Examen
 ohngefähr müste beschaffen seyn / welches doch alles
 Kinderpossen waren/ jedem *discipul* bekant / und jedem/
 so von Orgelmacher=Sachen nichts weiß / noch gele=
 sen hat/ von Natur in die Augen und Ohren fället/ daß
 die-

dieses oder jenes also / oder nicht also müste beschaffen
 seyn. Ach mein lieber Freund / es gehöret ein mehrers
 dazu / du thust mir groß Unrecht / ich mag dir diese Ca-
 lumnien / weil ich ein Christe bin / nicht wieder in deinen
 Busen schieben / *protervis tradidi ventis*, dem lieben
 Gott aber überlasse ich die Rache. Ich bin von jugend
 auff mit Orgelmachern umgangen / und habe derer Ar-
 beit betrachtet / ich bin bey Ausserbauungen etlicher
 neuen Orgeln gewesen / auch bey etlichen alten / welche
 sind *renoviret* worden. Ich habe / ohne Ruhm zu mel-
 den / auff etlicher hohen und anderer Personen Begeh-
 ren viel Orgel-Wercke *examiniren* un beschlagen müs-
 sen / woben ich viel gute Erinnerungen / die denen Or-
 gel-Wercken zuträglich / abgestattet / habe auch selbst
 etwas vor mich machen lassen / und Hand mit angele-
 get / also daß ich wol weiß / was dabey passiret / sehe
 auch noch bey meinen ietzt anvertrauten 3. Orgeln /
 was die Veränderung des Wetters thut: Ja ich ha-
 be mir keine Mühe verdriessen lassen / wenn ich nur etli-
 che Meilweges gereiset / habe ich nicht allein die
 Stadt-Orgeln / sondern auch allerdings die Dorff-
 Orgeln besichtigt und durch gehöret / und so sich was
 Gutes / oder Böses daran gefunden / habe ich es no-
 tirt / und zum Theil / meinen Nächsten zum Besten / in
 das Büchlein zusammen getragen / daher habe ich
 nicht

nicht nur eines Orgelmachers Arbeit gesehen/sondern
manchen grossen Unterschied darinnen gespüret / und
durch die bösen Orgeln öffters eher gesehen / wo man
die *defecta* suchen müsse / als durch die guten / daher
sich denn einmahl ein rechtschaffener Orgelmacher
verwunderte/ daß ich *defecta* suchte an solchen Orten/
wo er nicht vermuthete / und also ich demselben *remon-*
strirte / daß ich an einer andern schlimmen Orgel der-
gleichen Mängel gefunden hätte / mußte er mir Bey-
fall geben / sagende / daß es rechtschaffene Orgelma-
cher nicht so machen müsten / darüm wisse der Ber-
leumder vor erst / was darzu gehöret / ehe er tadele und
schmähe. Die Orgeln und die Beschreibung derer
defecten / können nicht anders beschrieben werden / als
sie an sich selbst sind ; Nun hat man insgemein nicht
mehr als zweyerley Arten von Wind-Laden / als
Schleiff- und Spring- Laden / welche doch nur / was
die Register und Stöcke anbelanget / unterschieden
sind / das andere alles kan auf einerley Art und Ar-
beit gemachet werden / wann aber unterweilen / einer
oder der andere neue *Inventiones*, die den Stich nicht
allermahl halten wollen / mit einbringet / oder das je-
nige / wie ein Ding eigentlich seyn müsse / nicht alle-
mahl mit gebührenden Fleisse arbeitet / so müssen noth-
wendig die *defecta* sich eräugen / und können keine an-
dere

dere *defecta* seyn / als diejenigen / so bey solcher *Structur*
 und Arbeit vorkommen: Und wenn 100. Leute / so den
 Orgel-Bau verstehen / die Mängel der Orgeln be-
 schreiben solten / so würden sie keine andere Mängel
 vorstellen können als diejenigen / so bey den Bälgen/
 Wind-Läden / Pfeiff-Wercke und andern dergleichen
 Dingen sich zu befinden pflegen: Dann ein Orgel-
 Bau ist kein Ding / so sich *in infinitum* erstrecket: Sol-
 te nun etwa einer oder der andere einige *defecta* / so sich
 ins gemein bey den Orgeln zuzutragen pflegen / auf-
 gesetzt und zu Pappier gebracht haben / und du hät-
 test solch *Manuscriptum* gesehen / woltest du denn also
 fort Verleumden und sagen / man hätte es von dem-
 selben ausgeschrieben? Ich werde so wohl Augen/
 Ohren / und Gott sey gedancket / meine gesunde Ver-
 nunfft haben / als andere Leute / denn diese ganze Wis-
 senschaft bestehet am meisten im Gesicht und Gehör/
 und ich glaube nicht daß andere Leute mit dem Ge-
 schmacke und Geruche die Orgeln probiren werden:
 So können sie auch von den Bälgen / Wind-Läden /
 Pfeiffwercke und andern Dingen keine andere *defecta*
 schreiben / als was sich dabey zutragen kan: Zum Ex-
 empel / es trägt sich offte zu / daß ein Ventil sich
 verwirfft / oder nicht wohl abgerichtet ist / so / daß ein
 Durchstechen / oder Heulen verursacht wird / kan ich

denselben Defect, so ich so wohl / als ihn einander vielleicht gemercket / gespüret habe / anders beschreiben als ein ander? Niemand kan ein Ding anders beschreiben / als es an sich selber ist / Daher trägt sichs auch ofte zu / daß unterschiedliche Leute einerley Worte in einerley Beschreibung / iedoch unverhofft / gebrauchen. Derowegen magst du verleumden / gedencen und sagen was du wilt / ich habe hierinn ein gut Gewissen / aber siehe zu / daß dich dein verleumders Gewissen nicht einmal auf deinem Todtbette anflaget: Ich rette hiermit meine Ehre / und bezeuge meine Unschuld / rette du nur dein verleumders Gewissen / und bedencke dich wol / was du gethan hast. Wie oft habe ich vor meinen bißher herausgegebenen *Tabulatur*-Stücken; so auf das *Clavier* gesetzt / einen andern Nahmen des *Autoris* gefunden / welcher etwa aus *presumirung* eines andern Organisten dafür geschrieben worden / wenn ich nun so verteufelt seyn / und demselben Manne / dessen Nahmen ich gefunden / mit *calumnien* zusetzen wollen / wäre es den Christlich gewesen? Item, ich habe vor andern dergleichen *Tabulatur*-Stücken / welche ich nicht gemacht / meinen Nahmen gefunden / der auch von einem andern / ich weiß nicht aus was Ursachen / dabey gesetzt / wann nun der ware *Autor* mich deswegen verleumden wolte / so wäre

re ich doch unschuldig; Ein Mensch muß sich mit denen Gaben behelffen / so ihm Gott verliehen hat / und nicht damit prangen: Wie unchristlich wolte es nun seyn / wann einer mit eines andern Gaben pralen wolte? Ein jeder wende Fleiß an / gönne seinem Nächsten / was ihm Gott giebt / und so jemand eine gute Gabe in natürlichen Dingen empfangen hat / der ist ja schuldig / seinem Nächsten wieder damit zu dienen: Und ob sich schon böse Leute wider die guten *Intentiones* setzen / so muß man doch deswegen nicht nachlassen / denn der Satan will das gute hindern / den muß man nicht alsobald gewonnen geben: Was nicht gut ist / das wird er wol nicht anzwacken. Wie aber kein Ding so böse ist / daß nicht etwa zu einem andern gut seyn möchte / also hat mich auch das *Scopisiren* desto curiöser und fleißiger gemacht / daß ich nicht ablasse / die Wahrheit weiter zu erforschen / und an den Tag zu geben / denn je mehr die Wahrheit gedrucket wird / je mehr sie ausgebreitet wird / darum bin ich auch veranlasset worden / so wohl gegenwärtiges *Tractätlein* / als auch die Orgelprobe / um ein / merckliches zu erweitern / und wird (gelibts Gott) dieselbe weitvermehrte Orgel-Probé auch wieder zum Trucke / zu Gottes Ehren / zu Beschützung der Wahrheit und des Nächsten Nuzze befördert werden / worinnen ich nichts gesezet / wo ich es nicht vorhero probiret / und die Gewißheit erfahren hätte / denn *Theoria* und *praxis* müssen / die Wahrheit zu ergründen / beysammen seyn. Ich hätte dieses Werckgen gar wol in eine gewisse *Methode* oder *Aphorismos* bringen können / ich gestehe aber gar gerne / daß ich die Gedult und Zeit nicht daran wenden mögen: Ich habe vor keine Gelehrte geschrieben / wie es mir eingefallen / habe ich es aufgesetzt / doch wird ein jeder diese einfältige und deutliche Schrift gar leicht verstehen können: Unter einem

geringen Kleide ist offters so bald etwas gutes verborgen / als unter einem prächtigen schönen Mantel.

Wer etwa nach Belieben nach dem Kupfferblate ein *Monochordum* abzeichnen will / der kan es entweder noch halb / oder noch einmal so groß nehmen / damit es desto deutlicher kan vorgestellet werden / in den gar kleinen *Monochordis* findet sich gar bald ein zu grosser Abfall / denn wenn bey einer Abtheilung im ersten Ansage eine Nadelspiße / oder subtiler Circul-Stich zu hoch oder zu niedrig kömmt / träget es im Fortsetzen des Circuls sehr viel auf / sonderlich wenn der Theile viel sind / und der Circul in einer Eintheilung einer *proportion* oft muß fortgesetzt werden: Dieses ist auch in etlichen *clavibus* und *commatibus* dieses Kupfers versehen worden / doch wird dieses keinen irre machen können / sondern ein jeder durch seinen Fleiß schon die Meinung finden / bevorab weil die Beschreibung ausführlich dabey ist. So ist auch zu erinnern / daß die Zahlen 2560 nebst dem *Fis* auf der andern *Linia* nechst zur rechten Seiten bey *Fis m.* stehen müssen / denn die dritte *Linia* zur rechten Seiten gilt nichts / und ist wieder ausgelöschet biß ad *Num. V.* Dieses habe ich deswegen erinnern wollen / weil der vom Bist aufgeblasene *Momus* aus dergleichen Versehen und *errore typographico*, oftmals ein Jubelgeschrey machet / damit er Ursach nehmen kan / seine *calumnia* wieder auszugießen / und dem *Autori* etwas anzuhängen: Gleichwie ich in meinen Musicalischen Begreifer keinen vornehmen *Musico* etwas vorzuschreiben gemeinet / sin-temal ich mich viel zu gering darzu befinde / und eine grosse Schwachheit begehen würde: Also wird auch in diesem *Tractat* keinen erfahrenen *Musico*, wie er ein *clavier* temperirt stimmen solle / aufgebürdet: Ein wohlgeübter *Musicus practicus* weiß schon selbst zu geben und zu nehmen. Ich bezeuge hierinnen der Lehrbegierigen / wie man die *Temperaturen* einrichten / und
auf

auf unterschiedliche Arten anstellen könne / es mag einer die Schwebung der *quinten* hinbringen in welche *claves* er will / nur daß den *perfecten consonantien* nicht zu viel gethan werde / genug ist es / wenn ein *Clavier* so *temperiret* wird / daß es durch- aus wohl kan gebraucht werden. Das Kupffer kan nur mit Buchbinder Papppe auf ein glat Breilein gekleistert werden / man muß sich aber wohl fürsehen / daß das Pappier / wenn es naß wird / nicht gezogen werde / sonst werden sich die Linien ganz aus ihren richtigen *proportionen* verschieben. Wenn aber das Kupffer richtig aufgetragen worden / so kan man drey Saiten etwa *Num. 5.* gelbe darauf ziehen / so ist das *Monochordum* fertig ; Es könnte es auch wohl eine Saite thun / weil man aber durch drey Saiten / die *Triades*, *Syzigias* und alles dem Ge- hör zugleich vorstellen kan / ist es so viel besser. Wer aber ein grösser *Monochordum* zu mehrer Deutlichkeit haben will / der mag die Beschreibung des 7. Cap. mit zu Hülffe nehmen / und die Abtheilung selber vornehmen.

Ars non habet osorem, nisi Ignorantem

Diß Werck den Meister lobt. Wem dieses nicht er geget /
Wer Herrn Werck-Meisters Kunst und Wercke nicht
hochschäzet /

Der ist ein Ignorant. Wer aber wohl geprobt
Durch Kunst und Ehr / der spricht : Diß Werck den
Meister lobt.

In höchster Eil / bey seiner Maledie setzet
dieses zum Andencken auf

M. Petrus Theodorus Seelman /

Churfürstl. Brandenb. Kirch- und Schulen-Inspector im
Holg. Kreis des Herzogthums Magdeburg und Ober-
Pfarr der Stadt Staßfurth.

Zwar

An das Werck den Meister loben

So ist igo nöthig nicht

Das zu loben / was die Proben

Ohne daß ans Tagelicht

Geben und genug beweisen

Daß die Werck den Meister preisen.

Doch

Loben und Lieben kan niemand nicht wehren /

Ich Lobe und Liebe der Music zu Ehren /

Die / so nach möglichsten Fleiß dahin streben

Solche nach Würden und Wundsch zu erheben.

Drum

Werther Herr Schwager ich lob' sein Beginnen /

Als eines der nimmer will lassen herrinnen

Die Richtigkeit / Liebligkeit / und die Manier /

Auch Temperaturen und was das Clavier

Noch sonst erfordert. Er achte nur nicht

Des Meyders und Zoili Splitter • Gericht.

Denn

Ist es doch alles gerichtet zur Ehre

Dem Höchsten: Dem Nächsten zu Rug und zur Lehre.

Was nun die Ehre und Rugen kan mehrer /

Des Höchsten des Nächsten / ist billig zu ehren.

Solches wolte seinem vielgeehrten Herrn Schwa-
ger und Gebatter wolmeinend zu Ehren ge-
schrieben haben

M. Jerimias Christian Seelmañ /

Prediger zu Raseborn.



Das I. Capitel.

S werden viel und mancherley Meynun-
gen von der Musicalischen Temperatur auf die Bah-
ne gebracht; Einige bringen vor/es müßten alle Quin-
ten ein Viertel eines commatis herunter schweben / so
würden hingegen alle Tertien ganz rein seyn und blei-
ben: Dieses scheint zwar im Anfang des Processus, so wohl im
Monochordo, als auch im Stimmen ganz favorabel/ allein wenn
man durch das ganze Clavier / oder durch den Circul der Quinten
gehet/ befinden sich unterschiedliche defecta, daß man ein solch Tem-
perirtes Clavier gar nicht gebrauchen kan: Denn wenn wir CG.
Gd. DA. Ae. EH. Hfis. FIS cis. CIS GIS. GIS dis. dis b.
BF. Fc. allemahl ein Biertheil vom Commate schweben lassen / so
ist der Terminus, woraus wir den Anfang gemachet/ um zwey com-
mata herunter gerücktet worden/ da wir doch ganz genau in das c.
welches mit dem grossen C. in einer reinen Octava beruhet/ schrei-
ten sollten: Weil dann dieses nicht geschieht / so müste ein ganz neu
C ins Clavier gelegt werden: Dieses c würde wieder durchaus
neue claves begehren/ und wenn der Circulus quintarum zum En-
de, so hätten wir wieder ein neues c & sic in infinitum. Welches
aber keine Temperatur, sondern eine Verwirrung der Consonan-
tien machen würde. Sollte es aber eine Temperatur heißen / so
würde im ersten Umgange / F und c zwey Commata zu groß seyn/
welche gar nicht könten gedultet werden: Desgleichen würden die

Tertiae maj. DIS G. F A. GIS c. und Bd. allemahl 2. Commata zu groß seyn: welches auch nicht angehen kan. Die Sextae minores wolten hingegen 2. Commata zu klein werden / welche denn ebener Gestalt nicht könten passiret / und wegen des unreinen Klanges keine statt haben: Wie dasselbe in dem Monochordo so wohl vor Augen / als Ohren kan gestellet werden. Etliche setzen zu dieser Temperatur noch 2. Subsemitonia, als bey GIS das A molle, bey dis das e molle. Aber damit ist diese Temperatur noch lange nicht richtig / denn F A. und BD. haben noch keine Hülffe bekommen: Und gesetzt / daß sie mit Subsemitoniis verbessert würden / so ist doch in der Veränderung der Harmoniae keine Zusammenbindung (wie wir weiter hören werden) sondern bleibt ein verwirrtes Wesen / da eine Vermischung etlicher Subsemitonien / benebst einer unrichtigen Temperatur zu finden ist. Etliche lassen alle Quinten theils aufwärts / theils unterwärts schweben / weil man aber die meisten Quinten in einer guten Temperatur rein haben kan / wodurch auch die Tertien und Sexten reiner werden / so muß man billich das beste behalten: Andere wollen gar keine Temperatur annehmen und erkennen / sondern behelfen sich mit lautern Subsemitoniis, wenn aber keine Zusammenbindung der Harmoniae daraus kan zuwege gebracht werden / und nur Confusiones verursachen / lassen wir sie billich fahren: Andere Ursachen mehr / finden wir drunten. Es stehet aber in dem Werke der Temperatur ein schönes arcanum, denn ein angehender Musicus wird gang vor gewiß halten / wenn er alle Quinten rein zusammen stimmen würde / so müsten nothwendig alle Tertien und Sexten auch reine seyn: Es fehlet aber ein grosses / welches kürzlich zu beweisen ist / man addire vier Quinten / so kommen 81. 16. sind zwey Octaven / eine Tertia major, und ein Comma: Daher sehen wir / daß das Comma überflüssig ist / und die Harmoniam verhindert: Dieses wird in Musica practica also probiret; Man nehme ein clavirtes Instrument / es sey ein Spinnet, oder beständiges

ständiges Regal / oder auch eine Violdigam ; Dann stimme man den tieffsten Clavem etwa ins C. von diesem kan G. rein gemacht werden / von diesem G. wird D. wieder rein gestimmt / vom D muß a wieder rein seyn : Von a wird e rein eingezogen. Nun werde C. gegen den letzten Terminum e gehalten / so wird sich eine unleidliche dissonans hören lassen / item die andern Claves gegen e werden auch gang verdrießlich lauten : Darum ist die Temperatur in der Musicalischen Stimmung / ein kleiner Abschnitt von der Vollkommenheit der Musicalischen proportionen / wodurch die Zusammenbindung der progressenfügig geschieht / und das Gehör vergnüget wird. Denn wenn man von einer Harmonischen Syzigia zu der andern nicht schreiten / und eine liebliche Zusammenbindung haben könnte / so hätten wir wenig Ruß und Freude von der Musica. Und weil man durch die Subsemitonia keine Zusammenbindung der Harmonia erlangen und haben kan : So sehen wir / wie GDZ und die Natur es so weißlich geordnet / und in die Music / gleichwie in andere natürliche Dinge / eine Temperatur, und eine liebliche Zusammenbindung gelegt hat / welches denn schöne moralia mit sich führet / und in sich hält. Ohne diese Wissenschaft der Temperatur kan nun niemand ein Instrument zurichten oder stimmen / daß eine gute Harmonia daraus erfolge : Ja es kan nicht einmahl eine Geige ohne diese Wissenschaft gestimmt werden / daß eine gute Harmonia daraus erfolge / denn wenn alle Quinten rein gestimmt würden / wolte schon eine unreine Folge der Consonantien entstehen : Ist nun die Stimmung unrichtig und falsch / wie kan denn die Harmonia und Music gut seyn ? Und dieses ist ein allgemeiner Fehler bey vielen Musicis : Untertweilen wird es ohngefähr getroffen / untertweilen aber wird es am unrechten Ende gesucht. Wer aber alsobald weiß wo / und wie der rechte Proceß des Stimmens / soll gesucht und gefunden werden / der wird mit Lust und Freuden daran gehen / ja in einer halben Viertelstunde ein gang

Clavier / es sey ein Regal oder ander besaitetes Instrument / gang accurat von Grund aus zusammenstimmen können. Hingegen höret man oftmahls / daß mancher 2. oder 3. Stunden lang / an einem Clavier stimmt / und ist doch noch nicht wol gestimmt und eingerichtet. Wie nun niemand durch das bloss Nachdencken und Gehör / eine accurate Temperatur treffen wird / wenn er nicht vorher ocularem demonstrationem und manuactionem hat / also haben wir einigen Lehrbegierigen und curiosen Gemüthern / denen es noch etwa verborgen / etliche Arten der Temperaturen / in dem Monochordo vorstellen wollen / damit iederman sehe / höre und in praxi bestinde / wie es mit der Temperatur beschaffen sey / und wie sie richtig erkandt werde.

Das II. Capitel.

Lie und bevor wir aber zum Werke schreiten / wird der geneigte Leser nicht ungütig deuten / daß wir ein wenig von der Vollkommenheit und Verzug der Consonantien handeln : Und obschon dieses eigentlich zu der Composition gehöret / so muß doch zum wenigsten eine Erkänntnis vorher gehen / daß man wisse den Unterschied dieser Vollkommenheiten in der Temperatur Vereitung : Denn das ist gewiß / daß die Octava nichts / die Quinta und Quarten wenig / die Tertiæ majores ein mehres / die Tertiæ minores noch mehr / also auch die Sexten / in denen Temperaturen vertragen können / wie solches auff dem Monochordo klärlich zuvernehmen ist / als wenn einer duplæ oder Octav. eine Sesquialter und Sesquiter-tiæ (welche eine Quintam und Quartam machen) ein Comma zugeleget oder genommen wird / so ist die dissonans unerträglich / ein Comma denen Tertiën und Sexten zugeleget oder genommen / so ist zwar Tertia major sehr hart / un iedoch nicht so sehr als Quinten und Quar-

Quartē/Tertia minor aber ist ganz tolerabel/also auch Sexta major und minor, iedoch will die Sexta minor nicht so gut klingen/als Tertia minor, weil sie mit der Tertia majore eine Verwandtschaft hat/derer Termini sind 5—8/denn wenn die 8 halbiret wird/so haben wir Tertiam majorem. Daß aber die vollkommenen Consonantien die Temperatur nicht annehmen wollen/ und die Unreinigkeit noch eher an denen vermercket wird/als an den unvollkommenen / hat seine gründliche Ursachen aus der Natur: Denn ie reiner und zarter ein Ding ist / ie eher man die Mackel und Flecken darinnen spüret/sonderlich in weissen Farben und köstlichen Edelgesteinen / daher die Physicalische Regul entstanden: Contraria juxta se posita magis elucescunt: Also/wenn denen proportionen/so der unität am nächsten/ und daher am reinsten sind / etwas zugethan wird / so verspüret man alsobald eine Veränderung. So aber denen Proportionen/so etwas weit von der unität abweichen/ etwas gegeben oder genommen wird/ solches kan man nicht alsofort mit dem Gehör begreifen/also in andern vielen Dingen mehr: Als wenn ich ein / zwey / oder mehr puncta dahin schreibe / so kan ich primo intuitu, certitudinem haben / und sehen/ ob mehr dazu kommen ist; So ich aber 7. 13. 20. und mehr dahin mahlete/ so kan ich nicht in einem Augenblick mercken / wieviel derselben / und ob auch noch einer oder etliche dazu kommen sind / sondern müssen erstlich gezehlet werden; Also ist es beschaffen mit den Temperaturen / da man nicht zu viel unreines in die vollkommene Consonantien hinein jagen / sondern den unvollkommenen das meiste zueignen soll: Darum will ich etwas wenig von der Vollkommenheit der Zahlen und Consonantien entwerffen/weil es nicht gleichviel ist/ daß man denen vollkommenern / als denen weniger = vollkommenen Consonantien das Temperament zulegen könne.

Das III. Cap.

Ich bleibe aber allerdingß bey dem Fundament und rationibus der Alten / als da sind fürnemlich / welche Scalam Syntonam gehabt / derer Invention, wie bey dem Franchino Gafurio Laudenfi Lib. 1. cap. 3. item Lib. 2. cap. 34. de harmonia mus. instrumentorum, und bey dem Baryphono Pleiad. Editione auctiori zusehen / dem Barthol. Ramo Hispano, Academiae Bononiensis P. P. (dem Josephus Zarlinus gefolget) zugeschrieben wird; dem denn weiter gefolget sind Artusius, Calvisius, Lippius, Baryphonus, Grimmus, Kircherus, C. Matthæi, Gibelius und andere mehr / welche herrliche rationes ihre Dinge zu behaupten angeführet haben; Ich erkenne und gestehe zwar gerne meine Schwachheit / und æstimire mich unwürdig / über erwähnete und andere dergleichen Autores Arbeit Erklärung zu machen / sintemal sie so helle / daß sie keiner Erklärung über einen guten Ingenio bedürffen / iedoch aber zu mehrer Nachricht einiger Lehrbegierigen guten Freunde / habe etwas weniges davon melden wollen / damit das wohlgegründete alte Fundament erhalten / und in etwas erläutert werde. Solte diese wohlgemeinte Arbeit einige Liebhaber antreffen / wird mir es lieb seyn / daß ich meinen Nächsten diene / wer es aber nicht erkennen kan / den lasse ich bey seiner Meinung und Würden / und will keinen etwas anzunehmen aufbürden / wie ich mich denn viel zugeringe dazu achte. Würde aber ein ander kommen / und mir bessere rationes zeigen / will ich dieselben mit Danck annehmen und erkennen. Wir wollen aber vorhero etwas weniges von der Vollkommenheit der Musicalischen Zahlen handeln / welches hier sehr nöthig ist.

Das IV. Cap.

In der Vollkommenheit der Zahlen wäre wohl viel zu melden / es wolte aber der Platz alhier viel zu enge fallen / darüm ich den geneigten Leser aniezo an andere Scribenten will gewiesen haben: Absonderlich an den Philonem Judæum de Opificio Mundi, item L. Cælium Rhodiginum libr. XXII. cap. 9. & seq. Corn. Agrip. de occultâ Philosophiâ. Jord. Brunum Nolanum libro suo de Monade, numero & figurâ. Macro- bium Lib. 1. cap. 6. Biosium de Universitate lib. 3. p. 219. Herrn Harßdörffer in den Philosophischen Erquickstunden / und andere mehr. Jezo wollen wir nur ein wenig von deren Zahlen Vollkommenheit erörtern / so fürnemlich in der Musica ihren Nutz und Wirkung zeigen / wie dann bekannt ist / daß alle Consonantien in den Zahlen von 1. 2. 3. 4. 5. 6. bestehen / wann sie proportionali- ter gegen einander gehalten werden / denen noch zugesetzt wird die 8. Zahl / welche nach der 6. als eine auff gewisse masse vollkommene Zahl / und die erste Cubische Zahl ist. Nichts destoweniger ist be- kannt / daß / je näher wir in einerley / specie proportionum zur u- nität gelangen / je vollkommener die Consonantia wird / weiln nichts vollkommners seyn kan / als was einzig und allein für sich selbst bestehet. Nun ist die Unität in ihrer Art also be- schaffen / daß sie keines numeri bedarff / der Binarius aber wird schon aus zwey Unitäten zusammen gesezt / derowegen bedarff er schon an- dere Hülffe / und ist so rein und vollkommen nicht / als die Unität. Alhier eräuet sich nun eine contrare Meinung / indem einige da- für halten / daß der Senarius vollkommener sey / als der quaterna- rius; Ich / meiner Wenigkeit nach / halte dafür / daß der quater- narius reiner und vollkommener sey als der Senarius, und zwar aus der Ursache: Weil 4. der Unität näher sind / als 6. dann wann

die=

dieses nicht gelten sollte / so würde das ganze Fundament der Music
 fallen / und die Theoria gar in Confusion gerathen ; Ja einer
 würde dieser Zahl / der andere einer andern Zahl eine Vollkommen-
 heit andichten / und unter dem Schein der Wahrheit vertheidigen wol-
 len / daß die Musica Theoretica vollend in Verachtung und zum
 Untergange gelangen würde : Darum bleibt es bey dem / was alle
 alte und neue Philosophi und ware Musici setzen : Je näher ei-
 ne Zahl der Unität / je vollkommener dieselbe ist : Ist nun der
 Quaternarius näher als der Senarius , so muß jener auch vollkom-
 mener seyn als dieser : Bey diesen axiomatic bleiben wir auch bil-
 lich / und wollen uns allein darauf gründen. Jedoch wollen wir
 noch beyläufig etliche Ursachen befügen / warum der Quaterna-
 rius vollkommener sey als der Senarius , es mag nun ein jeder da-
 von halten was er will / kan etwa einer oder der andere unsere Mei-
 nung nicht penetriren / der halte sich an das igo bemelte Axioma.
 Je näher eine Zahl der Unität / je vollkommener dieselbe ist.
 Ehe wir aber zum Werke schreiten / berühren wir kurglich / wie die
 Vollkommenheit müsse beschaffen seyn. Hier wird geredet von der
 Unität / dieselbe ist so vollkommen / daß sie unsern Verstande gar
 keine Schwierigkeit verursacht / denn was in die Vielheit kömmt /
 machet dem Verstande grössere Mühe / ja wohl gar einen Verdruß /
 und Eckel / wenn er es nicht verstehen kan : Hiergegen wendet
 man ein / daß dasjenige / so etwas schwer fället / und doch alsobald
 kan verstanden werden / der Natur noch angenehmer wäre ; Dies-
 ses wird nicht ge-eugnet / aber indem / daß es schwer ist / so ist es
 auch desto unvollkommener / und unter diesen können verstanden
 werden die unvollkommenen Consonantien und Dissonantien /
 welche sich leicht resolviren lassen / Diese Dinge sind nicht vor sich /
 sondern werden per accidens vollkommen / hier wird absolute von
 der Vollkommenheit gehandelt. Es wird auch nicht verstanden /
 als wenn einer sagen wolte. 6. Thlr. machen eine grössere und voll-
 komm.

kommenere Summa als 4. oder 1. Thlr. Hierauff ist zu antworten /
 Daß hier eine solche perfection nicht verstanden wird / sondern der
 Unitas theilet sich hier in vier Theile / denn wie $\frac{1}{2}$ Thlr. so gut und voll-
 kommen nicht ist als ein ganzer Thlr / also ist alhier auch zu verstehen
 von der Vollkommenheit der Unität: Weil sie der Verstand am
 ersten verstehen / und begreifen kan. Denn alles / was in die Viel-
 heit und Weitläufftigkeit (in natürlichen Dingen) gerathen / das ist
 schwer zu verstehen; Schwere und unbegreifliche Dinge machen
 Verwirrung / Verwirrungen und Confusiones sind unvollkom-
 mene Dinge. Wir schreiten nun zu den beyläufftigen Ursachen /
 warum der Quaternarius vollkommener sey als der Senarius. 1.
 Machen 4. einen gleichen quadrat, die 6. aber stellen nur einen un-
 gleichen / länglichen / oder gleichsam anderthalb gleiche Quadrat vor
 Augen. (1.) giebet der Quaternarius einen Cubum per duplacio-
 nem oder additionem: Diese Vollkommenheit hat der Senarius
 auch nicht. (3.) Stecket in dem Quaternario eine schöne Hiero-
 glyphische Figur / welche von dem Pythagorâ sehr hochgehalten
 worden / dannenhero Philo Judæus sich also / libro pe Opificio
 Mundi zureden unterstehet: Est & alia vis quaternarii dictu co-
 gitatuque miranda. De hoc videantur Pauli Scalichii Ency-
 clopædia. item Ioh. Dec Monas Hieroglyphica & alii. Vierd-
 tens steckt in der Progression 1. 2. 3. biß auf 4. der Denarius oder
 zehende Zahl / welche wider eine vollkommene Zahl genennet wird /
 weil sie die erste Circul-Zahl und unitas figurata ist / wie solches viel
 Philosophi und Mathematici bezeugen: Ja es melden auch eini-
 ge Theologi und Kirchenlehrer von dieser Circul-Zahl etwas / als
 Hieronymus in Job. cap. 38. item Augustinus de Civit. Dei. cap.
 23. denn wenn die Zahlen 1. 2. 3. 4. zusammen gesetzt werden / ma-
 chet die ganze Summa 10. welche wieder in der Figur der Unität be-
 griffen / und den Anfang gleichsam wieder machet / wovon Biesius de
 universitate lib. 3. weiter handelt. Hingegen machen 1. 2. 3. 4. 5. 6.

eine grössere Zahl 21. welche auf die Siebende Zahl reflectiret / und zu Zeigung der Musicalischen Consonantien gang undienlich ist. Ob nun schon der Denarius keine Musicalische radical-Zahl ist / so strecket doch das Pythagorische hieroglyphicum darinnen / welches die Vernunft zwar wenig achtet / deswegen es auch besser / daß man es der taciturnität recommendire / als viel Worte davon zu machen sich bemühe. In Musicis kan der Denarius auch die unitas figurata genennet werden / denn wenn wir von der waren Unität biß zum Octonarium kommen sind / so haben wir alle Consonantien erlanget / auch die Unvollkommensten: Der Denarius ist nun wider der erste numerus, welcher mit dem Octonario vom neuen eine Consonantiam machet / und zwar Tertiam majorem; Dieses entstehet nun alles aus der Ordnung der Zahlen / von 1. bis auf den Quaternarium, worinnen dieser Denarius enthalten ist / ja es beruhet in diesen Zahlen die völlige ganze Harmonia, als 1. 2. 3. 4. machen 10. wenn diese 1. 2. 3. 4. dupliret werden / geben sie : 2. 4. 6. 8. wird der Denarius, welcher ex additione 1. 2. 3. 4. entsprossen / wieder halbiert / kömmt 5. diese 5. wird nun mit in die Ordnung gesetzt / und stehet also 1. 2. 3. 4. 5. 6. 8. hieran mangelt nun nichts / ist auch nichts übrig: In der Ordnung aber kan 1. bis auf 6 ist die dritte Octava nicht complet, wolte man die Zahlen auch addiren und dupliren / so würden gar einige Dissonantien mit hinein kommen / und etliche unnöthige Zahlen übrig seyn / denn die ganze Summa machet 21. und giebet wenig Consonantien mit den Ordnungs-Zahlen.

Wie ich aber den Denarium nicht an den Himmel erheben und loben kan / weil derselbe seine Virtutes nicht vor sich / sondern aus dem Serie der Zahlen 1. 2. 3. 4. hat: Also kan man / dem Senario, welcher von 1. 2. 3. seinen Ursprung und Vollkommenheit hat / keine Wunder-Zugend zueignen. Der Denarius aber gibt: wie gemeldet / mit seiner vorhergehenden Harmonischen-Zahl / welche ist 8. (denn 9. gegen 10. sind nicht Harmonisch) eine Consonans, tertiam

tiam majorem, der Senarius machet mit seiner vorhergehenden Harmonischen Zahl nur Tertiam minorem, welche nicht so vollkommen ist / als die vorige Consonas 8 — 10. Hieraus scheint / daß der Denarius auf eine gewisse Art vollkommener sey / als der Senarius: Ist nun der Denarius, welcher seine Perfection aus der Ordnung des Quaternarii hat / vollkommener als der Senarius, wie vielmehr wird der Quaternarius, als der Ursprung der zehenden Zahl / vollkommener seyn als die sechste Zahl / oder Senarius. Und ob schon einige diesen Pythagorischen mentem nicht begreifen möchten / und sonder Zweifel hiergegen einwenden werden / man rede bloß von der Zahl 4. und nicht von der Ordnung 1. 2. 3. 4. so habe doch dieser vornehmen Philosophorum Meinung hieher setzen wollen / weil sie nicht vergebens den Quaternarium vor eine vollkommene Zahl gehalten haben / in dem so wohl in der Ordnung 1. 2. 3. 4. als in der Zahl 4. selbst / und vor sich allein / eine gewisse Vollkommenheit enthalten / wie wir schon gehöret / und noch weiter vernehmen werden: Wenn wir fortgehen / und die Natur des Quaternarii weiter betrachten / so sehen wir / daß derselbe durch die Duplirung aus der Unität entspringet / welcher Progressus in der Music am vollkommensten ist: So gehet auch die reductio quaternarii wider ad unitatem, wie denn bekannt ist / daß diese die allerbequemste / leichteste und vollkommenste Reductio ist / welche sich ins Halbe zur Unität bringen läßt / hingegen setzet die 6. ab / und bleibet in der 3. stehen / kan also durch den halben Theil auf zweymal nicht herunter gebracht werden / ja in diesem Quaternario und reduction stehet die Wurzel aller Consonantien / als 1. 2. ist die erste Consonans; 2. ist das Ende derselben Octava, und ist wider die Wurzel und Anfang der andern Octava, als 2. 3. 4. dieser Quaternarius ist nun wider das Ende der andern / und der Anfang der dritten und völligen Harmonischen Octava, da die in der Ordnung folgende Termini oder Zahlen eine vollkommene Harmoniam geben als 4. 5. 6. 8.

Das V. Cap.

Nun wollen wir sehen / ob der Senarius auch ein solche vollkommene Wurzel ist / da in der Ordnung die Vollkommenheit der Consonantien heraus fließet: Als 1. 3. ist so vollkommen nicht als 1 — 2 / denn es ist eine Proportio composita, und machet eine zerfladderte Harmoniam, von 3. zu 6. ist zwar eine Octava: Nun müssen wir aber sehen / was in der Ordnung vor Mittel-Parthyen daraus wachsen / als 3. 4. 5. 6. machen c f a e. Ist dieses nicht eine ordentliche Unordnung der Consonantien? Als da ist erstlich die Quarta pro fundamento, darnach die Sexta vom Fundament angerechnet: Diese alle beyde bedürffen eine resolution, und können pro perfectâ Harmoniâ nicht passiret werden; Wann wir den Senarium wieder an statt der Wurzel setzen / 6. 8. 9. 10. 12. so kommt die Quarta wieder pro fundamento, und über dieses noch zwey dissonantien: Aus diesem allen mag ein ieder nachsinnen / ob in der Music der Quaternarius mehr Vollkommenheit mit sich führe / oder der Senarius. Indem er die Wurzel der völligen Harmonia ordentlicher Fortschreitung der Zahlen seyn kan / welches die 6. nicht thut. Weil sie ein solch Fundament nicht ist / worauf die ganze Harmonia in terminis minimis beruhen kan. Des Senarii Vollkommenheit erstrecket sich weiter / als daß er in seiner Ordnung / die Triadem harmonicam erfüllet / als 4. 5. 6. e. e. g. Vor sich aber allein hat er keine sonderliche Vollkommenheit / wird er aber zerrissen / und in quintuplam reduciret 1 — 5. so ist es eine aus dreyen zusammen gestückte Proportion, nemlich aus zweyen duplis und einer Sesquiquarta, und verlieret also der Senarius seine Natur und Eigenschafft ganz und gar. Andere eignen auch dem Quaternario eine Vollkommenheit zu / weil von 1. biß 4. zwey Octaven machen / welche ein ieder Mensch von Na-
tur

tur durch die Stimme seines Halses hervor bringen könne/ was aber drüber / müste mehrentheils gezwungen werden / wir stellen diese Meinung an ihren Ort. Von der Vollkommenheit des Quaternarii aber kan ein mehrers gelesen werden in dem Tetractys compendio des vortreflichen Herrn Erh. Weigeli, P. P. Jenensis, wohin ich den geneigten Leser/ damit unser Sinn desto besser verstanden werde/ will gewiesen haben. Es muß aber diese Lehre zugleich mit den Gemüths-Augen / wie schon gemeldet / angesehen werden/ denn die bloße Vernunft kan nicht alles accurat urtheilen / sie irret oft/ und hat manchen verführet/daß er auch in natürlichen und leiblichen Dingen in den grösssten Irrthum gerathen ist. Diese Schwachheit der Vernunft aber kommt mehrentheils daher/wenn das Gemüthe von allerhand eigensinnigen Meinungen/wodurch jemand eine eigene sonderliche Ehre zu suchen gedencket/beschweret und angefüllet ist. Es hat zwar ein ieder Mensch seine Vernunft / aber es ist dabey ein sehr grosser Unterschied: Einer siehet immer ein mehrers als der andere / ja wie viel Dinge sind noch in der Natur / die noch nicht vor der Welt offenbahr sind / wenn jemand nun ein Erkenntnis in einem Stücke hat / und der andre kan es nicht penetrieren / so muß es deswegen flugs verworffen werden / wie einige unverständige ebenfalls von hochbemeldten Autoris Büchlein zu thun pflegen. Und das ist eine grosse Schwachheit an uns Menschen/ daß wir nichts mehr wollen annehmen / als was unsere Vernunft begreifen kan/ da uns doch die Natur unter Augen leuchtet/ und die Vernunft nicht weiß wie es zugehet / daß dieses oder jenes ist / geschieht und seyn kan. Damit aber die liebe Schwester ratio nicht in despect gerathe/ so will sie immer herrschen/und gibt doch immer solche ungegründete Ursachen an den Tag / wodurch denn viel Streit und Widerwärtigkeit entstehet. Wenn eines Menschen Vernunft oder Judicium so vollkommen wäre wie des andern/ oder ein Gemüthe könnte so weit sehen als das andere / so würde mancher

Streit nachbleiben/ aber die Ungleichheit der Sinnen / machet viel Zwiespaltungen/darum ist am sichersten/das man dasjenige / so man nicht verstehet/ ungetadelt lasse.

Das VI. Capitel.

Wir schreiten wieder zu unserm Vorhaben/und ist nicht unbekandt daß hiergegen eingewendet wird/wie die 6. darum eine vollkommene Zahl sey/weil sie in den ersten dreyen Terminis, als 1. 2. 3. begriffen sey/ und sich mit 1. 2. 3. wieder dividiren und auffheben lasse; Darauff ist die Antwort: Daß man nicht allein auff solche Theilungen sehen müsse / sondern auch und vielmehr auff die Körperliche Form und Effect der Quantitäten der Zahlen/ denn eine blosser Zahl kan nichts thun in musicis, es muß die Wirkung durch noch eine andere Zahl in den Proportionen gezeiget werden. Man könnte wohl mehr Zahlen finden / die in additione und divisione die Natur hätten/ wie die 6. Zahl als: Man nehme 18. diese lästet sich durch 3. 6. 9. auffheben/ und wenn sie addiret werden/ geben sie wieder 18. nur daß die erste Progression per unitatem, diese aber per ternarium geschicht. Mir ist auch wohl bekandt/ daß wenig Zahlen sind / die die Eigenschafft haben/ als die 6. Schwenterus, Harßdörffer und andere melden / daß von 1. bis 400000000. nicht mehr als folgende 6. 28. 496. 8128. 130816. 1996128. 33550336. zu finden sind / aber was hilfft mir solche Perfection in Musicis, bevorab in denen grossen Zahlen? Darum siehet man ja/ daß der Senarius wegen dieser Perfection in Musicis nichts thut/ sonst müsten die grossen Zahlen / weil sie sich also wie die 6. handeln lassen/ auch Musicalische Zahlen seyn / welches doch gar nicht angehet. Und man sehe doch / ob die sechste Zahl ihre Vollkommenheit von ihr selber habe / oder ob sie nicht vielmehr dieselbe von denen dreyen ersten 1. 2. 3. bekommen? Denn wenn diese nicht wären/

ren / so wäre die sechste Zahl auch nicht / diese drey sind der 6. Zahl Ursprung / seynd auch Ursache oberwehnten Theilung und addition, daher der Senarius seine Vollkommenheit nicht durch sich / sondern zufälliger Weise von 1. 2. 3. hat / was nun seine Vollkommenheit von einem andern Dinge hat / das ist so vollkommen nicht / als was vor sich vollkommen ist / und deswegen könnte man vielmehr sagen: 1. 2. 3. sind die vollkommnesten Zahlen / denn sie zeigen eine Zahl / die sich von iedem Termino, woraus sie entsprungen / wieder zertheilen lässet / daß nichts überbleibe: Und also bleibe ich dabei / daß der Quaternarius vollkommener sey als der Senarius, der nur seine Vollkommenheit von andern bekommen und geborget hat.

Das VII. Capitel.

Der Senarius kan sonst allegoricè perfectus mundanus genennet werden / denn wenn man die 1. 2. 3. woraus der 6. entspringet / ansiehet / so hat man eine feine Allegoriam und Morale: Wie nemlich aus der Trinität alles erschaffen / und entsprungen / was weltlich ist; Also ist aus diesen Zahlen 1. 2. 3. der Senarius als mundanus perfectus entsprungen; oder umgekehret. Gleichwie aus diesen Zahlen 1. 2. 3. der Senarius als Numerus mundanus entstehet; Also ist ex Trinitate æternâ in 6. Tagen entsprossen und vollendet / alles was in und auff der Welt ist; Und dieses seynd drey vollkommene Termini, als Unarius ist der Punct / aus welchem alles entspringet / Binarius figuriret die Lineam oder Normam, nach welchen man sich richten kan / Ternarius præfiguriret die erste formam und planitiem, auch repræsentiret er einen Triangulum, welcher Trinitatem abspiegelt: Ob nun schon diese Allegoria nichts gewisses probiret / so kan man doch seine Gedancken hievon haben / und wird das geistliche durch natürliche leibliche Dinge unterweilen abgebildet: Hier kan auch das bekandte Sprichwort

wort guten theils statt un Raum haben: Omne Trinum perfectum. Diesem Ternario folget der Quaternarius, von dessen Vollkommenheit droben ist gehandelt worden; Und gleichwie die weltliche Vollkommenheit die unvollkommenste Vollkommenheit ist / also ist durch ein Gleichnis der Senarius perfectus mundanus der allervollkommenste numerus, gegen seine vorhergehenden Terminos, welches eine kleine Erläuterung allhier seyn kan. Kurz / wenn die Numeri, so der Unität am nächsten / vollkommener / als die weiter abgelegenen / so muß unfehlbar der Quaternarius vollkommener seyn / als der Senarius, welches hier nochmahls wiederhohlet wird / und zum Grunde stehen bleibet: Sonsten könnte man einer jeden Zahl eine gewisse Vollkommenheit antichten / und mit solchen scheinbaren Gründen beziern / daher einer in diese / der andere in eine andere Meinung fallen / daß das ware Fundament der Music verdunckeln und vergehen würde: Wir sehen ja schon / wie einer aus diesen / der andere aus jenen Ursachen / denen Zahlen eine Vollkommenheit will zueignen / wie denn sonderlich dem Septenario beyrn Cornelio Agrippa, Macrobio, Schwentero, Harßdörffer / und viel andern Autoribus mehr / ja auch etlichen sehr grossen Zahlen / welche keinen Nutzen in Musicis haben / eine sonderliche Vollkommenheit zugeschrieben wird: Ob nun wohl besagte und andere Autores ihr Fundament und Ursache haben / warum sie einigen gewissen Zahlen eine gewisse Vollkommenheit zueignen / so ist doch ihr Absehen nicht allemahl auff die Music / sondern auff einen andern Zweck gerichtet: Drum muß nicht eines in das andere gemischet werden.

Das VIII. Capitel.

Nun wollen wir auch von denen Proportionibus etwas handeln / und zwar vor das erste von dem Unifono, da denn die Frage fürfället: Ob der Unifonus eine Consonans oder

der Dissonans oder ein Principium intervallorum sey? Hierauff
 gebe kürzlich zur Antwort: Daß der Unifonus, wenn er aus einem
 Corpore bestehet/ weder Consonans noch Dissonans, sondern der
 Anfang aller Intervallorum sey; Es muß aber hie keine fallacia
 mit einlauffen/denn wenn eine Saite/welche auch ein Corpus ist/ in
 zwey gleiche Theile durch einen Steg abgetheilet wird / so wird auff
 ieder Saite ein Unifonus gehöret: Wird auff beyden Saiten zu-
 gleich angeschlagen/so ist es æquifonus, und ist eben so viel/ als wenn
 zwey gleiche Saiten einer Länge neben einander her = und gleich gezo-
 gen und angeschlagen werden/daraus wird dann æquifonus oder so-
 ni æquales, welche man denn auff gewisse Maße perfectissimam
 Consonantiam nennen kan / weil sie zugleich lauten/ was aber nur
 aus einem Corpore oder Saite kömmt/ das kan keine Consonans
 genennet werden/denn es lautet allein/und mit keinem andern Din-
 ge mehr/und aus diesem Fundament ist der Unifonus bey den Alten
 für keine Consonantia gehalten worden. Es muß ein Unterscheid
 inter unisonum & æquifonum gemachet werden / gleichwie inter
 unitatem und proportionem æqualitatis, so ist die Sache schon
 klar/und ist der æquifonus auff gewisse Art eine Consonantia; Der
 unifonus aber weder Consonans noch Dissonans, sondern Princi-
 pium Intervallorum, und dieses ist auch der alten Musicorum
 Meinung.

Das IX. Capitel.

In denen Proportionen ist bereits bekandt/ie näher dieselben
 in gewissen Speciebus der æqualität/ie vollkommener diesel-
 ben seyn/ als 1--2 ist vollkommener als 1--3. Aluff diese folgen
 1--4. 1--5. 1--6. In der Specie prob. Superparticularis ist 2--3.
 3--4. 4--5. 5--6. In superpartiente 3--5. 5--8. Hierbey ist nun
 zu observiren/ daß man die Terminos ja nicht collectivè betrachte/
 sonst

sonst wolte eine so grosse Confusion in der Music einreissen / als niemahls erhöret worden / denn wenn man wolte superparticularem 4-5. nehmen / die Terminos, welche beyde 9. machen / zusammen addiren / und wolte hingegen superpartientem 3-5. welche 8 zusammen machen / nehmen und sagen / sie wäre vollkommener als superparticularis 4-5. der würde sich sehr betrogen befinden / wie denn befandt ist / daß die Superpartientes proportionen nicht so vollkommen sind / als die Superparticulares: Denn dieser differens bleibt die Unität / jene aber gehet in die Vielheit / darum ist sie schwerer zu verstehen. Es ist hier wohl in acht zu nehmen / bonitas proportionum, das ist / daß die Proportionen nicht allein der æqualität nahe seyn müssen / sondern sie müssen auch also beschaffen seyn / daß keine zu grosse differens darinnen sey: Denn je weiter zwey Dinge / so eine Zusammenstimmung und Harmoniam geben sollen / unterschieden / je unvollkommener die Einigkeit seyn wird: Und dieses muß nothwendig in denen Proportionen / und proportionalitäten in acht genommen werden / sonst müßten 1-100. 1-1000. 1-10000. auch gute Musicalische proportionen seyn / denn sie bleiben bey der Unität: Daß aber diese proportionen eine schlechte oder gar keine Harmoniam wegen ihrer grossen differens geben können / wird einem jeden die Erfahrung selbst lehren / ja in allen grossen differentien pflegen grosse dissonantien zu stecken / und die grossen differentien müssen auch nothwendig in grossen Zahlen seyn: Denn wenn man eine proportionalität und proportion nicht weit herunter ad Terminos minores bringen kan / so ist auch die dissonans desto grösser / also wird aus der Grösse der Zahlen und differentien geurtheilet / und dieses ist ein gewiß Judicium, da man sehen kan / welche Consonantien / Syzigien / Progressen am besten und vollkommnesten sind / auch welche dissonantien am erträglichsten / und sich am besten resolviren lassen. Videatur Boetii lib. 2. Arithm. cap. 48. So ist auch besser / daß man aus der natürlichen Abtheilung / da die Zahlen ordentlich fort-

schrei-

schreiten/ als wenn man die harmonischen nimmet / da die Zahlen rückweise gesetzt werden/ das Judicium der Harmoniæ und Progressen fälle: Als zum Exempel: 4. 5. 6. ist Trias harmonica perfecta, in natürlichen Zahlen und Progression. 15. 12. 10. ist zwar eben diese Trias, aber gleichsam wider die natürliche Ordnung/ da die Zahlen zurück gehen/ so können sie auch nicht so nahe der unität gebracht werden/ als die natürlichen / so diese Triadem geben; Und also ist es mit allen andern proportionalitäten beschaffen / iedoch hat die proportionalitas harmonica ihren grossen Nuz in andern Musicalischen Dingen/welche hier zu beschreiben der Platz zu enge fallen wolte. Unser Monochordum wird wegen der Temperatur davon etwas anzeigen/welches kan betrachtet werden/ denn dieselbe Abtheilung ist/ so zu reden/harmonisch. Die Arithmetische hat allemahl gleiche differentien/ die harmonische aber wie der erste und letzte Terminus der proportionalität/als: $2-\frac{1}{3}-4$ ist arithmetisch / und $6-\frac{2}{4}-3$ harmonisch: Hier machen 6-3. prop. duplam. also auch 2-1. die differens. Dort aber ist 1-1. die differens.

Das X. Cap.

Wenn wir weiter von der Vollkommenheit und Vorzuge der Proportionen zu betrachten vor uns nehmen/so sind die lieben Alten auch in der natürlichen Ordnung der Zahlen geblieben/als: 1-2. 2-3. 3-4. 4-5. 5-6. Alhier wird von einigen widersprochen/die da vorgeben/Proportio tripla 1-3. sey perfecter als 2-3. item 1-5. sey auch besser als 4-5. u. s. w. Ich lasse zwar einen jeden seine Meinung / ohne alles Widersprechen/aber dieses kan ich mir nicht einbilden/ aus folgenden Ursachen: (1) weil die Natur gradatim 1. 2. 3. 4. 5. 6. und nicht saltuatim 1-3. 1-4. 1-5. 1-6. und ob diese letztern schon proportionales multiplices sind/ und allemahl diese Species de-

nen

nen Superparticularibus in denen Autoribus vor gesetzet werden/
 so geschieht das nur / weil dieselbe Species allemahl ab unitate anfa-
 het/und die proportio dupla vor allen das Vorgehen hat ; Inzwi-
 schen gehet in proportionem multiplici der grösste Terminus ab u-
 nitate so weit ab/ als in superparticulari, als: 1 - 5, und 4 - 5. und
 obwohl der kleinere Terminus superparticularis proportionis
 grösser ist/als proportionis multiplicis, so ist hingegen die differens
 in proportionem multiplici desto grösser/welche dieselbe proportion
 desto unvollkommener machet/denn wo keine grosse differens ist/da ist
 die harmonia und Einigkeit desto vollkommener / und dieses in allen
 natürlichen Dingen/wie denn bekandt ist / daß die Natur kein vacu-
 um machet/es sey denn gezwungen/wir wollen ein Exempel vor uns
 nehmen: Wenn wir eine gewisse Länge in drey Theile theilen/so
 muß die ganze Länge wohl betrachtet werden / ehe und bevor man
 sagen kan/ das ist der dritte Theil oder $\frac{1}{3}$ von dem ganzen: Also sal-
 len mir die $\frac{2}{3}$ so deutlich in das Gesicht als $\frac{1}{3}$ / und weil $\frac{2}{3}$ dem gan-
 zen in der Quantität näher verwand sind als $\frac{1}{3}$ / und die differens
 nicht so groß ist als das $\frac{1}{3}$ / so kan ich dieselbe $\frac{2}{3}$ nicht unvollkommener/
 sondern vielmehr vollkommener halten als Triplam. Nächst die-
 sem ist die proportio tripla auch eine proportio composita, indem
 sie aus der dupla oder sesqui altera ihren Ursprung hat / nemlich
 durch die addition $\frac{1-2}{2-3} \mid \frac{2}{6} \mid \frac{1}{3}$. Weil nun die Tripla ihren Ur-
 sprung zugleich von der sesquialtera hat / so ist dieselbe sesquialtera
 ja vollkommener/ denn natürlicher Weise kan die Tochter nicht besser
 und vollkommener seyn als die Mutter / also ist Tripla per accidens
 eine perfecta Consonans sequi altera per se vollkommen / denn da
 die 2. ihren Respect auf 3. hat/ ist die Quinta simplex geböhren/denn
 die Unität hat ihr Absehen nicht auff die 3. sondern auff die 2. gehabt/
 die 2. aber sihet wieder auff die 3. & sic natura non facit saltum, und
 kömmt die quinta composita per accidens und extraordinariè aus
 der

der Unität / und nicht ordinariè , wie auch andere proportiones multiplices mehr. Unitas quidem omnium Numerorum causa est & quidem binarii proxima causa , sed ternarii est binarius , quaternarii ternarius , & sic porro. Unitas vero non est ternarii , quaternarii &c. causa proxima , sed remota. Omnes autem res quò magis inter se sunt remotæ , eò imperfectiores , quò magis autem unitæ eò , perfectiores. Ita 2. 3. perfectiorem reddunt proportionem , quam 1 & 3. Brucaus in Disputat. Mus. Hierwieder möchte einer einwenden / daß dupla und sesquialtera ihren Ursprung aus der Triplâ durch die mediation

$\frac{1}{1-2-3} \frac{4}{3}$ und nicht durch die addition hätten : Diejenigen / welche es also machen wolten / würden abermal die Pferde hinter den Wagen spannen / denn die dupla ist perfecter als tripla , welches unstreitig ist ; Wenn man nun durch / oder in der Unvollkommenheit das Vollkommene erkennen wolte / wäre ebenfalls wider die Natur ; Also / wenn man aus einer kleinen oder unvollkommenen proportion 80. 81. oder 15. 16. eine grössere oder vollkommnere proportion suchen wolte / etwa 2--3. oder 1--2 / der würde ja ganz verkehret handeln / und gleichsam in ein Labyrinth wandern / denn die Unvollkommenheit kan das Vollkommene nicht urtheilen und erkennen. Was nun hier gemeldet worden / von der Tripla 1--3. wird von den andern multiplicibus proportionibus als 1--4. 1--5. 1--6. auch verstanden / nur das 1--4. von zween proportionibus dupl. zusammen addiret / und ihren Ursprung / und deswegen eine sonderre Vollkommenheit in sich hat.

Das XI. Cap.

Enen Lehrbegierigen zum besten wollen wir die natürliche monochordische Theilung althier gar kürzlich beschreiben / da sie denn sehen werden die ordentliche Folge der Consonantien.

nantien. Als: Wenn die ganze Saite in 2. theile getheilet wird / so wird das ganze gegen den halben Theil gehalten / und ist eine gegen 2. Hierauff wird die ganze Saite wieder in 3. Theile gesetzt / da denn der zwente gegen den dritten Theil gehalten / in Terminis 2. gegen 3 / nach diesem wird das Unum, oder die ganze Saite wieder in 4. Theile getheilet / so wird alsdenn das vorige dritte Theil gegen den vierdten Theil der ganzen Saite gehalten / in Term. 3--4. Weiter wird das ganze in 5. Theile gemacht / da denn wieder der 4. mit den 5ten Theile angeschlagen wird / und also weiter der fünffte mit dem 6ten Theile. Wie diese Consonantien auf das Monochordum appliciret werden / wird in den Kupfferblate sub Num. I. II. zur rechten Hand gezeiget / da denn in der Mitte und gleichsam im Centro die natürliche Theilung angehet / allwo das c. nebst 2. weiter aber zur rechten Hand hinauff g. 3. weiter e. 4. e. 5. g. 6. und e nebst der Zahl 8. gefunden wird / woraus man mehr Anleitung zu dieser Abtheilung nehmen kan. In proport. superpartiente der 3te gegen dem 5ten Theil; Dann der fünffte gegen den 8ten Theil / u. s. w. Hier sehen wir ja / daß wir ordinarie gehen von 1. zu 2. von 2. zu 3. &c. Kan also niemand sagen / daß von 1. zu 2. oder 1. zu 5. ein ordinar Progressus oder die Verwandtschaft 1. mit 3. 1. mit 4. 1. mit 5. näher sey als 1. mit 2. 2. mit 3. 3. mit 4. 4. mit 5. 5. mit 6. Weil denn nun alle ordinaria vollkommener seyn als die Extraordinaria, so wird abermal geschlossen / daß 2--3. perfecter als 1-3. und dergleichen. So geben auch die proportiones multiplices / so sie weit abschreiten / eine hiulcam und zerfladderte Harmoniam, welche das Gehör wenig vergnügen / und je weiter von der Unität / je ärger die Consonans wird. In einem Gleichniß zu illustriren / kan man wol sagen: Ein Kind muß mit dem Vater in grösserer Liebe und Einigkeit stehen / als mit dem Groß-Vater / oder mit dem älter Groß-Vater / sonst müste uns Adam / von Na-

tur

fur näher verwandt seyn / als unser leiblicher Vater / und eine bessere Harmoniam mit uns machen / welches aber nicht seyn kan. Man dencke weiter nach / und sehe ieder proportion Eigenschafft an / so wird schon ein gewiß Judicium! der Musicalischen Temperatur, Composition und Harmonia können gefället werden / hingegen kan aus einer proportion, die aus einer Zahl zusammen gemischet / nichts gewisses geschlossen und geurtheilet werden / wie schon gedacht; Denn wie kan eine Zahl eine Harmoniam geben? Es muß hier proportionatè gehandelt werden / alsdann kan man distinguiren und judiciren.

Das XII. Cap.

In einer langen offenen und engen mensurirten Orgel-Pfeife / wenn sie etlichemal überblasen wird / folgen die Consonantien eben in der Ordnung C-cg cegc̃; ist aber die Pfeife sehr weit in der Mensur / so folgen die Claves nicht weiter als Ccg̃c̃. Also stecken alle Consonantien wunderbahrlicher Weise in einem unabgetheilten Corpore, nach der obberührten Ordnung / und wird kein Sonus überschritten / es müsse denn mit Gewalt des Überblasens geschehen / woraus wir ebenmäßsig die Ordnung der Consonantien ersehen und verspüren / daß die Natur nicht per saltus, sondern gradatim gehe. Dadurch denn gleichfals zu schliessen ist / daß 1--3. 1--4. 1--5. extraordinar falschen / und aus der Ordnung gezwungen werden / was nun aus der Ordnung geschiehet / ist so vollkommen nicht / als was in seiner Ordnung bleibt / daher die Haupt-Regel aller Musicorum: Je näher die Consonantien zusammen gehalten werden / je vollkommener die Harmonia bleibet. In einer engen gedeckten Pfeiff. haben wir einen andern Process, denn da findet sich
erstlich

erstlich / wann die Pfeiffe an sich C. hat / so giebt sie in den ersten U-
berblasen die quintam primè compositam, dieser folget die Sexta
major, nach diesem lästet sich wieder hören eine Falsette, also daß der
Progressus aus den Consonantien ausfället. Diese Soni bestehen
nun in lauter ungeraden oder Männlichen Zahlen als 1. 3. 5. 7. in
Clavibus C g e b / und ist billig zu verwundern / wie die Natur es
so wunderbarlich geordnet / da man allerhand gute Gedancken bey haben
kan; Allein! weil wir Menschen nichts annehmen wollen / als
was unsere grobe Vernunft / welche uns doch zum öfftern in die
grössten Irrthümer führet / penetriren kan / so ist am besten / daß
man nichts davon erwehne / vielleicht gehet denen Nachkommenden /
ein heller Licht auf / worinnen sie so wohl die natürlichen als geistli-
chen Dinge besser erkennen werden / als iezo: Wir kommen zu
weit / sonst solte von den Diadronis oder Tremoribus auch etwas
gehandelt werden. Mir ist obiciret / daß die Diadromi nicht
nach den proportionibus musicis ihre Bewegung haben könten /
sondern in der Octava müste der kleinere Theil acht- und nicht zwey-mal
sich gegen dem grossen Theil bewegen. Ich kan mir solches zwar
nicht einbilden / und halte / daß es in dupla proport. zweymal gegen
einmal geschehen müsse / rationes jam præteræo: Jedoch weil
man dieses pro und contra disputiren / und ziemliche scheinbare
Ursachen darüber anführen kan / lasse ich einem ieden seine Meinung;
Dieweil man aber propter celeritatem die percussiones nicht zäh-
len kan / so mag ich auch kein Judicium darnach anstellen / denn so
wenig als man durch die Sonos absque Mathesi etwas gewisses
schliessen kan / vielweniger kan man durch solche geschwinde Tre-
mores certitudinem rerum Musicarum erfahren: Wenn aber
die percussio nach den proportional Zahlen zugeschehen / erwiesen
ist / so kömmt das Judicium doch nur ratiocinatione und nicht de-
monstratione: Wann wir denn aus den Brunnen das reine
Wasser haben können / so haben wir nicht Ursache / aus den ver-
mischten

mischen und unreinen Ströme zu schöpfen / wir gehen nach den Quantitäten in der Abtheilung.

Das XIII. Cap.

Ster wollen wir noch mit wenigen gedencken / was es vor eine Verwirrung geben möchte / wenn wir in Musicis von den bloßen Zahlen und von den proportionibus / so sie addiret und colligiret würden/ein Judicium geben wolten: Denn wenn proportio æqualitat: 4-4 werden zusammen gesetzt / machen 8. aus dieser 8. kan man noch unterschiedliche proportiones formiren / als: $\frac{1}{7} \frac{2}{6} \frac{3}{5}$ Wenn man nun sagen wolte $\frac{3}{7}$ wäre eine Consonans, weil die Termini nicht über den Octonarum sich erstrecketen / wenn sie addiret werden / der würde wunderliche Principia herfür bringen / und könnte es einem wohl nicht wunderlicher traumen: Oder wenn ich wolte sagen $\frac{2}{7}$ oder $\frac{3}{7}$ wären vollkommener als $\frac{4}{7}$ weil eine Unität mehr darinnen steckt / derse. be würde sich betrogen finden: Man sehe die Speciem proportionis an / und die differentien / so wird man eher heraus kommen / denn ein anders ist eine bloße Zahl / ein anders ist eine Proportion; Eine Zahl machet / wie gesagt / keine Consonans, sondern die guten proportiones. Solcher gestalt müste auch der Septenarius eine harmonische Zahl seyn: Denn 1-6 ist sextupla, und giebt quintam secundo compositam: Also auch 2--5 geben c ē / item 3--4. c f: Hingegen würde der Octonarius, eine disharmonische Zahl werden / wenn 1. gegen 7 solte kommen. 12 und 18 sind harmonisch / sie werden aber verdorben / und verlieren ihre Eigenschafft wenn sie zerrissen werden / als 1. gegen 11. und 1. gegen 17. die Zahlen 11. 13 17. sind ganz nicht harmonisch / sie geben aber Consonantien / wenn sie also stehn / 1-10. und 1--12. 1--16. in Clayibus C ē. C g. C c. wer siehet nun nicht /

die

die greuliche Confusion, so hieraus entstehet? So nun der Senarius auf besagete Weise eine perfecte Consonantie machen sollte/ als: 1--5. welche c ē geben: So wäre ja die Consonans 2. 5. welche aus dem Septenario herkömmt/ noch vollkommener / denn diese ist Tertia major primò composita, jene Tertia major secundò composita c ē / und wer siehet hier nicht / daß dieselben ganzen Zahlen ihre Natur und Eigenschafft verlieren / wenn dieselben in gewisse proportionen getheilet werden / ja eine jede Proportion, so aus solcher ganzen Zahl entstehet / bekömmt wieder eine andere Natur / denn 2--6 und 3--5. ob sie schon beyde im Octonario bestehen / sind von Natur ein ander weit entfernet: 2--5. und 3--4. halten jede den Septenarium, jedoch ein ander ganz ungleich: 1-5 und 2-4. halten den Senarium, sind doch in naturâ gar sehr unterschieden / darum lassen wir es billich bey dem Fundament der Vorfahren / damit keine Confusion einreisse.

Das XVI. Capitel.

Wir bleiben auch in der Ordnung der Consonantien unserer klugen Vorfahren der Alten / welche auch aus gewissen Ursachen wegen der Vollkommenheit des Quaternarii / die Consonantien in perfectas, als C c | c g | g ē | und in die imperfectas ē ē | e g g ē | e ē getheilet haben / und wer wolte die Quartam aus dem numero der Vollkommenheit schliessen / da doch das medium Octavæ die Quinta und Quarta ein Ding ist / wie droben von der Vollkommenheit des Quaternarii schon etwas ist gehandelt worden: Denn wenn in solcher Mediation keine Quarta wäre / so wäre auch keine Quinta, will man zu einer blossen Quinta eine Octavam erfüllen / so muß die Quarta hinzu gesetzt werden / ohne dieses kan dieselbe Octava nicht seyn / also genau sind sie verbunden / daß solche eine
ohne

ohne die andere nicht seyn mag ; In den Zahlen stehen sie also: 2. 3. 4. wird der Ternarius weggenommen / so bleibet die bloße Octava, wird er hinzu gesetzt / so wird alsofort Quinta und Quarta auf einmal gezeuget / wird der Quaternarius weggenommen / so bleibet die bloße quinten / wird der quaternarius wieder hinzu gesetzt / wird zugleich Octava und Quart auf einmal geboren / wer siehet hier nicht so wohl perfectionem quaternarii als auch Consonantia quartæ Vollkommenheit? In dieser Octava 2. 3. 4. haben die Tertien noch keinen locum, wenn aber die Zahlen fortgesetzt werden / 4. 5. 6. 8. so finden sich die beyden Tertien / in dem der quinarus dazwischen gesetzt wird: Gleichwie die Quinten und Quarten durch den Ternarium, also werden die Tertien durch Zuthun des quinarii als eine Männliche Zahl gezeuget / dieses geschieht in medio quintæ, jenes in medio Octavæ, da kein Terminus als die 3, in diese aber 5-6 zwischen fällt. Hier sind nun 3. Octaven, die erste ist der Unität am nächsten / in 1-2. die andere hält nur einen Terminus zwischen sich / wodurch eine dreystimmige Harmonia gezeuget wird / als 2. 3. 4. die dritte Ordnung der Octava ist nun unvollkommen / denn die Zahlen kommen so weit von der Unität / daß auch die Ordnung selber muß zertrennet werden / indem der Septenarius dazwischen fällt / welcher eine Consonans zugeben ganz untüchtig ist: Jedoch ist in dieser letztern Octava die Vollkommenheit mit der Unvollkommenheit vermischet / und also verbunden / daß fast alle Consonantien darinnen begriffen sind. Das aber die quarta von etlichen vor eine imperfecta Consonans oder Dissonans gehalten wird / kommt daher / wenn sie bloß profundamento, oder unter die quinta gesetzt wird / da sie doch ihren rechten Sitz nicht hat / und eine Verkehrung der Natur vorstellet / und an den Tag gibt / und deswegen eine Resolution verlangt / eben solch eine Beschaffenheit hat es mit den Tertien / welche nichts anders denn verkehrte Sexten sind / denn wenn dieselben auch gebraucht / so müssen

sen sie nemlich die Sexten gleichfalls zur Resolution gebracht werden; Die Quinta bestehet in 2 - 3. Wenn die 2. dupliert wird/werden 4. gegen 3. Die Tertia major bestehet in 4-5 wenn die 4. dupliert wird/so wird 8 gegen 5 oder Sexta minor, 5-6 geben Tertiam minorem, wird die 6. halbirt/ist 3. gegen 5. und geben Sextam majorem, also sind dieses nur verkehrte Dinge / die die Natur nicht leyden kan/ und verlangen ihre resolutiones, daß aber die Quarta noch etwas härter klinget / wenn sie aus ihrem Sitze gebracht wird / als die Sexten/ kömmet daher / weil ihre Stelle in perfectern Zahlen bestehet / daher der Mißlaut noch grösser vernommen wird / denn ie vollkommener und reiner ein Ding ist/ie mehr und eher man einen Mangel daraus spüren kan/derowegen ist die Quarta keine imperfecta Consonans, vielweniger eine dissonans, sondern die Verkehrung der natürlichen Zahl-Ordnung verursachen diese Härteigkeit / wenn sie aber in ihrer rechten Ordnung stehet / so ist sie so perfect als die Quinta, weil sie/wie gemeldet/zugleich geböhren werden/nur ratione ordinis ist sie unvollkommener als die Quinta. In unsern Musicalischen Wegweiser ist zwar eine beyläufftige Ursache mit angehenget/warum die blosser Quarta nicht so wohl klinge / als wenn sie mit ihrer zum Grunde gesetzten Quinta angeschlagen wird / sed dies diem docet, daß die Quarta bloß/ oder unten nicht wohl klinget / ist keine andere Ursache / als daß sie nicht in ihrer rechten Ordnung stehet/und daß der Ternarius die Mutter und radix nicht ist/ worauff eine vollkommene natürliche harmonia könne gebauet werden / sondern daß 1. 2. 4. 8. die rechten Wurzeln seyn/woruff eine perfecte harmonia könne gesetzt werden/wie davon droben gehandelt worden.

Das XV. Capitel.

Anhöre nur alle Leute / Gelehrte und Ungelehrte/ auch die/ so die Music nicht verstehen/wenn Choral gesungen wird/so
er=

ergreifen sie im Mitsingen die Octavam, können sie dieselbe nicht haben/allen sie in die Quintam oder Quartam, da sie denn alsofort gerade mitsingen können; In den Tertien aber wird keiner mit fortkommen können/denn da werden sie bald confundiret: Auch finden sich sehr viel relationes non harmonicæ in der progressionem tertiarum, welches in denen Quarten so viel nicht geschiehet; Wäre nun die Quarta nicht vollkommen/so würde die Natur dahin nicht incliniren/und in derselben mit zusingen/die Menschen treiben/und warum sollte ich nun die Quartam nicht alsofort in ordine perfectionis auff die Quintam folgen lassen/und die Tertiam majorem vorsezen/da sie doch einerley Species proportionum haben/nemlich Superparticulares, und 3-4 oder Quarta, der 4-5. oder Tertia majori vorstehet. Man müste gleichsam wider die Natur handeln/wenn man zehlen wolte 4. 5. 3. 4. oder 5. ginge der 3. vor in natürlichen Zehlen. Solcher Gestalt wird der natürliche Progreß und ganze Musicalische Fundament verkehret und ruiniret werden/das man kein gewiß judicium in Musicis haben könnte. Die Quarta kan auch deswegen aus dem Numero consonantiarum perfectarum nicht gestossen werden/obschon derer compositæ in die proportionem multiplices nicht können gebracht werden: Denn keine proportio musica, derer kleinere terminus ungerade ist/ kan in proport. multiplicem gebracht werden/also das sie consonantia composita werde/als: $\frac{3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 8}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 3}$ &c. Derowegen sehen wir auch/das die perfectio harmonica nicht in denen proportionibus multiplicibus alleine bestehe denn so wenig als 1001. und 1000. eine perfectio in musicis gibt/so wenig gibt auch 1. gegen 1000. Jedoch wäre 1001. gegen 1000 noch eher zu leiden/denn diese differentia könnte als ein temperament noch gedultet werden/aber 1. gegen 1000. hat gar keinen Nutzen in denen Musicalischen Proportionen. Ja man sehe doch nur an 1. gegen 32. könnte nach dem Orgelmacher=Thon 8. Fuß

gegen $\frac{1}{4}$ Fuß seyn/ in Clavibus groß C gegen ein vier-gestrichen c.^{III} .
 Man betrachte selber / welche eine imperfecte Harmoniam diese
 beyde machen würden/ daraus ist zu sehen/ daß die Proportiones und
 consonantiae compositae nicht so vollkommen seyn als die Simpli-
 ces. Sonsten möchte einer gar wohl die Consonantien perfectas,
 minus perfectas und imperfectas nennen/ als Octava, Quinta,
 Quarta sind consonantiae perfectae, Tertia major & minor, minus
 perfectae. Sexta major & minor imperfectae, denn diese Be-
 nennung verwirret das Fundament gar nicht; Oder man könnte die
 erste Octavam perfectissimam nehmen: Die in der andern Octa-
 va beruhende/ als Quintam, Quartam perfectas; Die in der drit-
 ten Octava bestehende/ als Tertiam majorem und minorem, mi-
 nus perfectas, und die Superpartientes, als Sextam majorem &
 minorem Consonantias imperfectas nennen; Alle diese Benen-
 nungen geben und benehmen dem Fundamento Musico nichts / al-
 lein die Ordnung muß nicht zerrüttet werden/ denn wo solches geschie-
 het/ ist das ganze Fundamentum Musicum verdorben / weil auch die
 Erfahrung bezeigt/ daß die vollkommnere Consonantien das Tem-
 perament nicht so wohl erleiden können/ als die unvollkommnere/ so
 versuche man / ob eine Quarta nicht eben so falsch klinget als eine
 Quinta, wenn man derselben ein Comma gibet/ oder nimmet / hin-
 gegen leidet eine Tertia major vielmehr / und ist erträglicher zu hö-
 ren/ wenn ein Comma ab- oder zugethan wird: Dieses kan probi-
 ren wer da will/ es müssen aber wie allemahl / die in unisonum ge-
 stimmten Saiten fein rein eingezogen werden: Daher muß auch
 das Gehör consentiren/ daß die Quarta vollkommner als Tertia ma-
 jor ist: Und daß die Ordnung der Zahlen und Proportio-
 nen nicht will verkehret seyn.

Das

Das XVI. Cap.

Sie nun diese Benennungen in der Music das Fundamentum Musicum nicht umstossen ; Also können auch die proportionen auff andere claves mehr als auf das C, insonderheit in Scala Diatonica Syntona auffß F. oder G. gerichtet/ und die Temperaturen darauff eingetheilet werden: Als: 1. 2. 3. 4. 5. 6 8. ist und geben : F - f c̄ f̄ ā ē f̄ oder G. g d̄ ḡ h̄ d̄ ḡ. Es kan auch die unvollkommene Quinta in Scalâ Diatonica Syntona, so im D und A ein Comma zu klein ist/ in A und e gebracht werden/ welches auch keine Verwirrungen der Consonantien und der Temperaturen gibt. Welcher clavis oder welcher modus der erste/ soll aniezo auch nicht ausgeführet werden: Das ist aber gewiß/ daß es einer von denen seyn muß so tertiam majorem vom Fundament - Clave anzurechnen / über sich hat / dann die Ordnung der Zahlen lehret es nicht anders. Wenn auch viel Mathematici, Musici und Philosophi einem gewissen clavi einen gewissen Planeten zugeschrieben haben / und dabey mit ihren demonstrationibus Mathematicis behauptet/ daß der Lauff der Planeten/und des Gestirns mit den Musicalischen Proportionibus eine genaue Verwandtschaft habe/ so kan man diese Meinung auch nicht verwerffen/ weil sie das Fundament des Musicalischen Wesens nicht über einen Hauffen werffen/sondern vielmehr bekräftigen/denn gesetzt/die Astronomi wären in einer oder andern distans, so ein Planeta vom andern unterschieden/nicht einig/also daß die Musicalischen proportionen nicht gang rein bey allen heraus kämen/und mit denen im Gestirn vorhandenen nicht gang und gar eintreffen wolten / so kan doch eine gute Temperatur darinnen enthalten seyn: Es wäre zu wünschen/daß man in der Abmessung der distans der Gestirne alles accurat haben könnte/so könnte man vielleicht eine solche Temperatur auch practiciren: Der Weltberühmte

rühmte K yserliche Mathematicus Keplerus, hat hiervon sehr weitläufftig geschrieben in seiner Harmonia Mundi, dem ich auch viel traue/ aber geliebter K rge halben/ wird dieses anigo vorbey gangen. And. Reinhardi und A. Bartholi haben auch davon gehandelt. Dieses wäre also kärglich / von den Zahlen und der Musicalischen Proportionen Natur und Eigenschafft gehandelt / nun wollen wir weiter gehen/ und eine Scalam vorstellen / wornach das Monochordum und die Temperatur kan eingerichtet werden.

Das XVII. Cap.

Diese Scala entstehet nun aus den kleinen Musicalischen Wurzel-Zahlen/wenn dieselben copuliret werden. Wie diese Copulatio anzustellen/hat Baryphonus, Gibelius und andere weitläufftig gelehret/ in unsern Musicalischen Wegweiser ist auch etwas davon gehandelt worden/der leichteste Weg geschieht meines Erachtens durch die Regulam de Tri. Es muß aber erstlich eine Zahl gesucht werden/ worauff die andern Zahlen ruhen können/ damit nicht so viel oder gar keine Brüche in die Scalam kommen/sonst muß man wieder durch/oder mit Brüchen operiren/welches etlichen mühsamer f llet. Unsre copulirte Scala in einer Octava stehet wie folget:

3600.	3456.	3375.	3240.	3200.	3072.	3000.	2880.	2700.	2592.
C.	Cis.	Cis d.	Dm.	D.	Dis.	Em.	E.	F.	Fism.
2560.	2400.	2304.	2250.	2160.	2133 $\frac{1}{3}$	2048.	2025.	2000.	1920.
1800.									
FIS.	G.	Gis.	Am.	A.	Adur.	As.	Bm.	B.	H.
									c.

Mehr finden wir auff den Monochordo. Wie nun unser Monochordum zur Temperatur m  fse abgetheilet werden / solten wir auch wohl ausführlich handel. / weil aber der Abriß vor Augen stehet/so wird ieder schon sehen wie er zurechte komme/damit aber niemand

mand sich zu beschweren habe / so ist doch etwas zur guten Anleitung mit angeführet worden: Aller Consonantien Abtheilung bestehet in dreyen Zahlen / als 2. 3. 5. woben denn zu mercken / daß nur die 2. und 3. verdoppelt / oder vielmehr derer Quantitäten halbiert werden / also / wo 2. Theile sind / die machet man wieder durchs Halbiren in 4. Theile / die 4. zu acht / die 3. zu sechsen ; und also weiter. Als wenn auff dem Monochordo proportio dupla oder die Octava soll gefunden werden : So theile man die ganze Saitte von einem Stege zum andern in 2. gleiche Theile / ist recht das Mittel : Hier auff diesen Punct kan eine gleiche Linie quer-über gezogen / und der Numerus 1800. welcher durch die radical - Zahlen ist copuliert worden / nebst dem c darzu geschriben werden : Das Fundament aber dieser Scale, stehet bey dem Stege zur lincken Hand 3600. und ist hier das grosse C.

Die Quintam zu erlangen / wird die ganze Saitte in 3. Theile gemacht / davon nach der lincken Hand ein Theil abgenommen / und dann die Zahl 2400. und das G hingeschriben. Die Quartam zu suchen / wird wieder die ganze Saitte in 4. Theile getheilet / einer davon genommen / und dann auf den Punct / da der eine Theil sich endet / die Zahl 2700. nebst dem F. gezeichnet : Die Tertiam maj. zu erhalten / wird wieder die Saitte in 5. Theile gesondert / und einer zur lincken / wie allemal geschehen / muß weggenommen / denn dahin 2880. und E gesetzt : Tertia minor kömmt daher / wenn die Saitte in 6. Theile gesetzt ist / und 5. Theile davon angeschlagen werden / so wird wieder / da die 5. Theile angehen / E moll. mit der Zahl 3000. hingeschriben.

Das A wird gefunden / wenn von F biß zum Stege nach der rechten Hand / die Saitte in 5. Theile getheilet wird / und 4. davon angeschlagen werden / auf demselben Punct wird das A. nebst der Zahl 2160. gesetzt. Das H. wird gleichfals also gefunden / wenn vom G. biß zum Ende 5. Theile gemacht worden / und auff den / so der Circul

zum ersten hingreiffet/die Zahl 1910. nebst dem H. gesezet wird/ diese können auch wohl vom grossen C. als dem Fundament her gefunden werden/als weil vom C. die ganze Saite in 5. Theile gesezet wird/ und 3. Theile davon angeschlagen werden / so findet sich das A. also vom D. das H. Die Chromatischen Claves werden auch offenbahr / wenn vom D. biß zum Stege nach der rechten Hand zu 5. Theile gemachet/ und bey der linken Seite ein Theil abgenommen wird / da alsdenn dieser Abschnitt ist/fället hin das FIS mit 2560. Von E. zum Cis. wird wieder also verfahren / vom A. zum Cis auch also / vom H zum Dis wieder also/ durch 5. Theile. Die Tertia minor vom Cis zum E wird gefunden/ wenn vom puncto Cis biß an dem Steg 6. Theile gemachet/ und 5. nach der rechten Hand angeschlagen werden/ und also alle Tertiæ minores von allen clavibus. Diese und alle andere können wieder auff unterschiedliche Art gefunden werden / doch ist es leichter durch Quinten und Tertien zu suchen/als durch die/so grössere Zahlen erfordern. Wir wollen geliebter Kürze halber nicht mehr dazu thun/ qui quærit, invenit. Wer die proportionen der Consonantien erst weiß einzutheilen/der wird die dissonantien auch wohl finden lernen. Hierbey haben wir die reduction der Scalæ der reinen clavium, worauff unsre Temperatur gegründet und bewiesen wird/ mit anfügen wollen / woraus so wohl die con- als dissonantien werden erkennet werden: Und weil sonderlich die Consonantien/bevorab die Quinten bey der Temperatur in Augenschein müssen genommen werden/ so kan man aus diesen radicatis alsobald dieselben erkennen ; Und ist ein nütliches Ding / weil alle Circulbogen auff dem Monochordo zu weitläufftig fallen und Verwirrung machen wolten. Wir wollen noch eine Beschreib- und Erinnerung bey dem Abriß des Monochordi den Anfahenden zum besten vorstellen. Wenn die beyden eussersten Quer-Linien auffgerissen sind/ so muß die darinnen enthaltene ganze Länge in zwey Theile getheilet werden / so kommt recht in die Mitte das c. nebst überschriebener

bener Zahl 1800. Nachdem wird das ganze Spatium in drey Theile gesetzt / (nemlich von der Zahl an zurechnen 3600. C.) nach dem ersten Theile kommt 2400. G. auff die Linie / auff den folgenden Circul-Strich kommt 1200. g. und allemal auff die Quer-Linie. Nachdem wird das spatium wieder in 4. Theile getheilet / auff den ersten Fortsatz kommt 2700. F. auff den andern Fortsatz des Circuls wird das c 1800. gefunden / auff dem dritten 900. e.

Nachdem wird das ganze in 5. Theile gemacht / der erste Fortschritt giebet 2800. E. Der andere 2160. A. Der dritte 1440. c. Der vierdte 720. e. In sechs Theile wird es getheilet: und giebet der erste Fortsatz 3000. E m. Der andere findet 2400. G. Der dritte findet 1800. c. Der vierdte g. 1200. Der fünffte 600. g.

Nachdem wird das ganze spatium wieder in 9. Theile gemacht / so muß im ersten Fortsatz das D. 3200. gesetzt / im dritten Fortsatz steht 2400. G. im vierdten kommt 2000. B. im fünfften 1600. D im sechsten g. 1200. Von diesen D. kan der Circul wieder angesetzt / und biß zu der End-Linie zur rechten Hand hinaus fünff Theile gemacht / im ersten Fortschlage wird 1260. Fis. Im andern ist 1920. H. Im dritten fis. 1280. Von 2880. E. kan wieder angesetzt / und biß zu Ende aus in 5. Theile getheilet werden / im ersten Fortschlage muß G's 2304. gemacht werden / im andern 1728. cis.

Von diesem cis wird das ganze spatium biß zum Ende der rechten Hand gemessen / dieser Theil wird wieder zurück geschlagen vom E. mit unverrücktem Circul zur lincken Hand / da denn das grosse CIS. 3456. hinfällt.

Vom F. 2700. wird biß zur rechten Hand hinaus das spatium wieder in 4. Theile getheilet / auff dem ersten Fortsatz muß Bm. 2025. gesetzt werden / auff den andern wird 1350. f. gefunden.

Vom 2304. Gis wird wieder zur rechten Handwärts das spatium in 3. Theile gesetzt / im ersten Fortsatz wird das 1536. dis

bemercket. Von diesem Gis mit unverrückten Circul zur linken Hand geschlagen/ wird gesetzt 3072. DIS. Von diesem DIS das ganze spatium zur rechten Hand in 3. Theile gesetzt/ kommt auff den ersten Fortschritt 2048. AS. &c.

Vom D. 3200. zur rechten in 3. Theile gemachet/wird im ersten Fortschritt $1133\frac{1}{3}$ A. dur. geze chnet. Vom 2160. A bis zur rechten Hand hinaus werden 2. Theile gemacht /und dann vom selben A. mit unverrückten Circul wieder zur linken Hand wird auff selben Punct 3240. Dm. gesetzt. Von diesem Dm. werden nach der rechten Hand zu bis hinaus wieder 5. Theile gemachet / auff den ersten Fortsatz kommt 2592. Fis m. Vom F. 2700. bis zur rechten Hand hinaus werden wieder 5. Theile gemachet / und dann vom selben F. mit unverändertem Circul einmahl zurück geschlagen zur linken Hand / kommt cis dur. 3375. zu stehen. Von diesem cis bis zur rechten Hand hinaus drey Theile gemachet/ muß auff dem ersten Fortsatze 2250. A m. zu stehen kommen. Von diesem A m. zur rechten Hand vier Theile gemachet / fällt im ersten Fortschritte des Circuls das $1687\frac{1}{2}$ cis dur. Von dem Fis moll. 2592. werden bis zu End der Quer= Linie der rechten Hand zu/ zwey Theile gerissen / im ersten Fortsatze kommt fis moll. 1296. ist der halbe Theil von Fis moll. 2590. angerechnet / also werden andere Octaven mehr gefunden / die Theilungen kan man leichte unterscheiden : Als wenn man saget / der dritte Theil gegen den vierdten Theil/ ist die ordentliche natürliche Theilung: Wenn aber drey Quantitäten gegen 4. gehalten werden / ist die harmonische. Die Commata können auch von einem clave zum andern gefunden werden / welches aber insonderheit zu beschreiben gar zu weitläufftig fallen würde / es ist oben schon etwas berühret. Wenn nun die commata, welches sind die Neben= Linien / allwo die claves stehen / in die Quer herunter gerissen sind / so können auch die kleinen Theilchen/ als die Drittel- und Bierthel-Commata gerissen wer=

werden. Wobey denn obiter zu merken/daß diese Theilung allemahl mechanicè muß verstanden werden / denn 80. 81. ist eine proportio superparticularis, und läſſet ſich nicht in zwey gleiche proportionen theilen : Wolte man die ganze Scalam der Temperatur / da die commata in Dritttheil oder Viertheil getheilet werden/ in ganze Zahlen bringen/ ſo würden dieſelben Zahlen ſo groß werden/ daß man einen Abſcheu davor haben möchte/ und weil auch kein Nutz dabey/ ſo iſt die Eintheilung nur mechanicè geſchehen/ damit ein ieder vernehmen möge/ wie unſere Meinung zuverſtehen ſey. Von der Theilung der Dieſis wird oben ſchon weitläufftiger gehandelt werden / damit ein ieder ein Vergnügen habe / und den ganzen Grund dieſer Temperatur vernehmen möge. Wenn ein Comma in zwey Theile getheilet wird / ſo ſtehet in kleinſten Zahlen 162. 161. 160. In drey Theile ſind die kleinſten Termini 243. 242. 241. 240. So es in vier Theile gemachet; ſtehen die kleinſten Termini 324. 323. 322. 321. 320. Die äußerſten ſind das comma. Gleichwie nun die commata zur rechten Seiten des Monochordi immer kleiner werden / weil die Saitte immer kürzer wird. Wenn die Theilung weiter zur rechten hinauff angefangen wird / alſo müſten in jedem ſpatio eines comatis die Theilchen auch etwas kleiner ſeyn nach der rechten Saitte hinwerts / weil aber dieſe Subtilität im Kupfferſtechen ſo genau nicht hat können obſerviret werden/ und das Gehör dieſe zarte differens nicht mercket ; So habe doch ſolches zur Nachricht bemelden wollen : Damit / wenn etwa einer ein langes Monochordum machen wolte/ dieſes ein wenig könnte in acht genommen werden. Von unterſchiedlichen Maniren der Theilungen der proportionen kan man in Supplementis muſicis Joſ. Zarlini, libro quarto ein mehres leſen.

Das XVIII. Capitel.

De 196. Theile auff dem Monochordo belangend / so müssen dieselben absonderlich abgetheilet werden: Als erstlich wird das ganze spatium in sieben Theile getheilet werden / kommen neun und vierzig Theile / darnach kan jedes Theil wieder in vier Theile gesetzt werden / so kommen die 196. Theile heraus / und die Zahlen und claves werden auch darzu gesetzt. Außer allererste aber werden die zwei äussern Quer - Linien gerissen / darnach müssen die Linien in die Länge gezogen werden / darnach kan man die Theilung vornehmen. Hierauß folgen nun alle proportionen in ihren Wurzel - Zahlen / so in unserm Monochordo von einem Clave zum andern vorhanden / und ist gleichsam ein klein Lexicon zu dieser Arbeit sehr nützlich / und obwohl D. Bann dergleichen Arbeit oder Wurzel - Zahlen heraus gegeben / welche er ein ausgerechnetes Clavier nennet / so sind doch in demselben die Subsemitonia nicht vorhanden / weswegen allhier eine ganz sonderne Rechnung hat müssen angestellet werden / und sind vielmehr proportionen darinnen zu finden / weil in eine Octava 8. Subsemitonia sind gebracht worden. Weil aber unser Process der Temperatur vom C. bis f. circulariter kan verrichtet werden / ist die Ausrechnung vom grossen C. bis außer angestrichene g verrichtet. Wer Lust und Beliedung hat / kan sich exerciren / und gar leicht das ganze Clavier durch vier oder mehr Octaven ausrechnen.

C	CIS	25-24 Semitonium minus.
	Cisd.	16-15 Semitonium majus.
	D.m.	10-9 Tonus minor,
	D	9-8 Tonus major.
	Dis	75-64 Tertia minor diefi Enharmonica deficiens.
	E.m.	6-5 Tertia minor.
	E	5-4 Tertia major.
	F	4-3 Quarta.
	Fis m	25-18 quarta Semitonio minori abundans.
	Fis	45-32 quarta Semitonio min. & commate abundans.

C	G	3-2 quinta.
	Gis	25-16 quinta Semitonio minori abundans.
	A m.	8-5 Sexta minor.
	A	5-3 Sexta major.
	A. d.	27-16 Sexta major commate abundans.
	A. s.	225-128 Sexta major Semit min. & commate abundans.
	B m.	16-9 Septima minor commate deficiens.
	B.	9-5 Septima minor.
	H	15-8 Septima major.
	c	2-1 Octava.

CIS	Cis d	128-125 Diefis Enharmonica minor.
	D. m.	16-15 Semiton. majus.
	D	27-25 Semiton. majus cum commate.
	Dis.	9-8 Tonus major.
	E m.	125-144 Tonus major diefi enharmin abundans.
	E	6-5 Tertia major.
	F	25-32 Tertia major diefi enharm. abundans.
	Fis m	4-3 Quarta.

CIS	Fis	27-20 Quarta cum commate.
	G	36-25. Quinta Semitonio minori deficiens
	Gis	3-2 Quinta.
	A m.	125-192 quinta diefi enharmon. abundans.
	A	8-5 Sexta minor.
	A s	27-16 Sexta major commate abundans.
	B m	128-75 Sexta major cum diefi enharmonica.
	B	216-125 Sexta major cum diefi enharm. & commate.
	H.	9-5 Septima minor.
	c	48-25 Octava Semit. min. deficiens.
C IS	cis	2-1 Octava.
Cis d	D m.	25-24 Semitonium minus.
	D	135-128 Semitonium minus cum commate.
	Dis	1125-1024 Tonus major diefi enharm. deficiens.
	E m.	9-8 Tonus major.
	E	6-5 Tertia minor.
	F	5-4 Tertia major.
	Fis m	125-96. Tertia major Semiton. minore abund.
	Fis	675-512 Tertia major Semit. min. & com. abund.
	G.	45-32 Quarta. Semit. min. & com. abundans.
	Gis	375-256 Quinta diefi enharm. deficiens.
	A.m.	3-2 Quinta.
	A	25-16 quinta Semit. min. abundans.
	A d.	10071-6400 Sexta minor diefis parte deficiens.
	A s	3375-2048. Sexta major diefis parte deficiens.
	B m	5-3 Sexta major.
	B	27-16 Sexta major commate abundans.
	H	225-128 Sexta major Semit. min. & com. abundans.
	c	15-8 Septima major.
	cis	125-64 Octava diefi enharm. deficiens.

Cis d cis d. 2-1 Octava.

D m.	D	81-80 Comma.
	Dis	135-128 Semitonium minus cum commate.
	E m.	27-25 Semiton. majus cum commate.
	E	9-8 Tonus major.
	F	6-5 Tertia minor.
	Fis m	5-4 Tertia major.
	Fis	64-81 Tertia major commate abundans.
	G	27-20. Quarta commata abundans.
	Gis	45-32 quarta Semit. min. & com. abundans.
D m.	A m	36-25 quinta Semitono min. deficiens.
	A	3-2 quinta.
	Adur	243-160 quinta commate abundans.
	AS	405-256 quinta Semit. min. & com. abundans.
	B m	9-5 Sexta minor.
	B	81-50 Sexta minor commate abundans.
	H	27-16 Sexta major cum commate.
	c	9-5 Septima minor.
	cis	15-8 Septima major.
	cis d	48-25 Octava Semit. minori deficiens.
D m.	d m	2-1 Octava.

D	Dis	25-24. Semitonium minus.
	E m	16-15 Semitonium majus.
	E	10-9 Tonus minor.
	F	32-27 Tertia minor commate deficiens.
	Fis m	100-81 Tertia major commate deficiens.
	Fis	5-4 Tertia major.
	G	4-3 Quarta.
	Gis	25-18 quarta Semit. min. abundans.
	A.m.	64-45 quarta Semit. maj. abundans.

Dis	A/	40-27 quinta commate deficiens.
	Adux	3-2 quinta.
	A s	25-16 quinta Semit. min. abundans.
	B m	128-81 Sexta minor commate deficiens.
	B	8-5 Sexta minor.
	H.	5-3 Sexta major.
	c	16-9 Septima minor commate deficiens.
	cis	50-27 Septima major commate deficiens.
	cis d	256-135. Octava Sem. min. & com. deficiens,
	d m	160-81 Octava commate deficiens.
	d	2-1 Octava.
	E m	128-125 Diesis Enharmonica minor,
	E	16-15. Semitonium majus.
	F	256-225 Tonus minor cum diefi enharm.
	Fism	32-27 Tertia minor deficiens commate.
	Fis	6-5 Tertia minor.
	G	32-25 Tertia major diefi enharm. abundans.
	Gis	4-3 Quarta.
	A m	512-375 quarta diefi abundans
	A	64-45 quarta Sem. majori abundans.
	A d.	36-25 quinta semit. min. deficiens.
	A s	3-2 quinta.
	B m	1024-675. quinta dimidiâ ferè diefis parte abund.
	B	192-125 quinta diefi Enharmon. abundans.
	H	8-5 Sexta minor.
	c	128-75 Sexta major diefi enharm. abund.
	cis	16-9 Septima minor commate deficiens.
	cis d.	2048-1125 Septima minor dimidiâ ferè diefis parta abundans.
	d m.	256-135 Octava semit. min. & com. deficiem.

	d	48-25 Octava semit. min. deficiens.
Dis	dis	2-1 Octava.

E m.	E	25-24 Semitonium minus.
	F	10-9 Tonus minor.
	Fism	125-108 Tonus minor semit. minori abundans.
	Fis	75-64 Tonus major semit. min. abundans.
	G	5-4 Tertia major.
	Gis	125-96 quarta diesi deficiens.
	A m	4-3 quarta.
	A	25-18 quarta semit. min. abundans.
	A d.	45-32 quarta semit. min. & comm. abundans.
	A s	375-256. quinta diesi deficiens.
	B m	40-27 quinta commate deficiens.
	B	3-2 quinta.
	H	25 16. Sexta minor diesi deficiens.
	c	5-3 Sexta major.
	cis	125-72 Sexta major semitonio min. abundans.
	cis d.	16-9 Septima minor com. deficiens.
	d m.	50-27. Septima major commate deficiens.
	d	15 8 Septima major.
	dis	125 64 Octava diesi deficiens.
	e m.	2-1 Octava.

E	F	16-15 Semitonium majus.
	Fism	10 9 Tonus minor.
	Fis	9-8 Tonus major.
	G	6-5 Tertia minor.
	Gis	5-4 Tertia major.
	A m.	32-25. Tertia major diesi abundans.
	A	4-3 quarta.

E	Adur	27-20	Quarta commate abundans.
	As	45-32	Quarta semiton. min. & commate abundans.
	B m.	64-45	Quarta semit. maj. abundans.
	B	405-256	Quinta semit. min. & comm. deficiens.
	H	3-2	Quinta.
	c	8-5	Sexta minor.
	cis	5-3	Sexta major.
	cis d	128-75	Sexta major diefi abundans.
	d m	16-9	Septima minor. comm. deficiens.
	d	9-5	Septima minor.
	dis	15-8	Septima major.
	e m	48-25	Octava semit. min. deficiens.
	e	2-1	Octava.
F	Fis m.	25-24	Semitonium minus.
	Fis	135-128	Semitonium minus cum commate.
	G	9-8	Tonus major.
	Gis	75-64	Tertia minor diefi enharm. deficiens.
	A m	6-5	Tertia minor.
	A	5-4	Tertia major.
	Adur	81-64	Tertia major commate abundans.
	As	675-512	Tertia semiton. min. & commat. abundans.
	B m	4-3	Quarta.
	B	27-20	Quarta commate abundans.
	H	45-32	Quarta semiton. min. & commat. abundans.
	c	3-2	Quinta.
	cis	25-16	Quinta semit. min. abundans.
	cis d	8-5	Sexta minor.

F	d. m	5-3 Sexta major.
	d	27-16. Sexta major commate abundans.
	dis	225-128. Sexta major semet, min. & com. abund.
	e m	9-5. Septima minor.
	e	15-8. Septima major.
F	f	2-1. Octava.
Fis m	Fis	81-80. Comma.
	G	27-25. Semitonium majus cum commate.
Fis m	Gis	9-8. Tonus major.
	A m.	144-125. Tonus major diefi enharm. abundans.
Fis m	A	6-5. Tertia minor.
	A. d.	243-200. Tertia minor comm. abundans.
Fis m	A. s.	81-64. Tertia major comm. abundans.
	B m.	32-25. Tertia major diefi enharm. abundans.
Fis m	B	162-125. Tertia major diefi & commata abund.
	H	27-20. Quarta commate abundans.
Fis m	c	25-16. Quinta semitonio min. deficiens.
	cis	3-2. Quinta.
Fis m	cis d.	192-125. Quinta diefi enharm. abundans.
	d m	8-5. Sexta minor.
Fis m	d	81-50. Sexta minor commate abundans.
	dis	27-16. Sexta major commate abundans.
Fis m	e m	216-125. Septima minor semiton. min. deficiens.
	e	9-5. Septima minor.
Fis m	f	48-25. Octava semit. min. deficiens.
	fis. m	2-1. Octava.
Fis	G	16-15. Semitonium majus.
	Gis	10-9. Tonus minor
	A m.	256-225. Tonus minor diefi Enharmin. abundans.

A	32-27. Tertia minor commate deficiens.
Adur	6-5. Tertia minor.
As	5-4. Tertia major.
Bm	512-405. Quarta semit. min & comm. deficiens.
B	32-25. Quarta semit. min. deficiens.
H	4-3. Quarta.
c	64-45. Quarta semit. majori abundans.
cis	40-27. Quinta commate deficiens.
cis d.	1024-675. Quinta dimidia ferè parte diesis abund.
d. m.	162-81. Sexta minor commate deficiens.
d	8-5. Sexta minor.
dis	5-3. Sexta major.
e m.	128-75. Sexta major diesi enharmon. abundans.
e	16-9. Septima minor commate deficiens.
f	256-135. Octava diesi enharm. min. deficiens.
fis m.	160-81. Octava commate deficiens.
fis.	2-1. Octava.

G	Gis	25-24. Semitonium minus.
	A m.	16-15. Semitonium majus.
	A	10-9. Tonus minor.
	Adur	9-8. Tonus major.
	As	75-64. Tertia minor diesi enharm. deficiens.
	Bm	32-27. Tertia minor commate deficiens.
	B	6-5. Tertia minor.
	H	5-4. Tertia major.
	c	4-3. Quarta.
	cis	25-18. Quarta semitonio min. abundans.
	cis d.	64-45. Quarta semitonio m. j. abundans.
	d m	40-27. Quinta commate deficiens.
	d	3-2. Quinta.

dis	25-16. Quinta semitonio minori abundans.
e m.	8 5. Sexta minor.
e	5-3. Sexta major.
f	16-19. Septima minor commate deficiens.
fis m.	50 27. Septima maior commate deficiens.
fis	15-8. Septima maior.
g	2-1. Octava.

GIS	A m	128-125. Diesis enharmonica minor.
	A	16-15. Semitonium maius.
	Adur	27-25. Semitonium maius cum commate.
	As	9 8. Tonus maior.
	B m	256-225. Tonus min. diesi enharm. min. abund.
	B	144-125. Tonus maior diesi enharm. min. abund.
	H	6-5. Tertia minor.
	c	25-18. quarta semitonio min. deficiens,
	cis	4-3 quarta.
	cis d.	512-375. quarta diesi enharmon abundans.
	d m	64-45. quarta semit. maj. abundans.
	d	40-27. quinta semit. minori deficiens.
	dis	3-2. Quinta.
	em	192-125. quinta diesi enharmonicà abund.
	e	8-5. Sexta minor.
	f	128-75. sexta maior diesi enharm. abund.
	fis m.	16-9. Septima minor commate deficiens.
	fis.	9-5. Septima minor.
	g.	48-25. Octava semit. min. deficiens.

A m	A	25-24 Semitonium minus.
	Adur	135-128. Semitonium minus cum commate.
	As	1125-1024. Tonus maior diesi enharm. deficiens.

ens.

Bm

Bm	10-9. Tonus minor.
B	9-8. Tonus maior.
H	75-64. Tonus maior semiton. min. abundans.
c	5-4. Tertia maior.
cis	125-96. Tertia maior semiton, min. abund.
cis d.	4-3. Quarta.
d m	25-18. Quarta semiton. min. abundans.
d	45-32. Quarta semit. min. & comm. abundans.
dis	375. 256. Quinta diefi enharmonica deficiens.
em	3-2. Quinta.
e	25-16. Sexta minor diefi enharm. deficiens.
f	5-3. Sexta maior.
fis m	125-72. Sexta maior semitono min. abundans.
fis	225-128. Sexta maior semit. min. & com. abund.
g	15-8. Septima maior.

A	Adur	81-80. Comma.
	As	135-128. Semitonium minus cum commate.
	B m	16-15. Semitonium maius.
	B	27-25. Semitonium maius commate abundans.
	H	9-8. Tonus maior.
	c	6-5. Tertia minor.
	cis	5-4. Tertia maior.
	cis d.	32-25. Tertia maior diefi enharmon. abundans.
	d m	4-3. Quarta.
	d	27-20. Quarta commate abundans.
	dis	45-32. Quarta semitono min. & comm. abundans.
	em	36-25. Quinta semiton. min. deficiens.
	e	3-2. Quinta.
	f	8-5. Sexta minor.
	fis m	5-3. Sexta maior.

	fis	27-16. Sexta maior commate abundans.
	g	9-5. Septima minor.
Adur	A s	25-24. Semitonium minus.
	B m	256-243. Lemma: five Semiton. Diatonon.
	B	16-15. Semitonium majus.
	H	10-9. Tonus minor.
	c	32-27. Tertia minor commate deficiens.
	cis	100-81. Tertia maior commate deficiens.
	cis d.	512-405. Quarta semit. min. & commate deficiens.
	d m.	320-243. Quarta commate deficiens.
	d.	4-3. Quarta.
	dis	25-18. Quarta semit. min. abundans.
	e m	64-45. Quarta semit. majori abundans.
	e	40-27. Quinta commate deficiens.
	f	128-81. Sexta minor commate deficiens.
	fis m.	400-243. Sexta maior commate deficiens.
	fis	5-3. Sexta maior.
	g	16-9. Septima minor comm. deficiens.
As	B m	2048-2025. Diesis ferè dimidia pars.
	B	128-125. Diesis.
	H.	16-15. Semitonium majus.
	c	256-225. Tonus minor diefi enharm. abundans.
	cis	32.27. Tertia minor commate deficiens.
	cis d	4096 - 3375. Tertia minor dimid. ferè parte diefis abundans.
	d m	512-505. Quarta semit. min. & commate def.
	d.	32-25. Quarta semit minori deficiens.
	dis	4-3. Quarta.
	e m	512-375. quarta diefi enharm. abundans.
	e	64-45. quarta semit. majori abundans.

	f	1024-675. quinta dimidiâ feré diesis parte abund.
	fis m	128-81. Sexta minor commate deficiens.
	fis	8-5. Sexta minor.
	g	128-75. Sexta major diefi enharm. abundans.
B m	B	81-80. Comma.
	H	135-128. Semitonium minus commate abundans.
	c	9-8. Tonus major.
	cis	75-64. Tertia minor diefi enharm. deficiens.
	cis d.	6-5. Tertia minor.
	d m	5-4. Tertia major.
	d	51-64. Tertia major commate abundans.
	dis	675-512. Tertia major semit. min. & comm. abund.
	e m	27-20. quarta commate abundans.
	e	45-32. quarta semit. min. & comm. abundans.
	f	3-2. quinta.
	fis m	25-16. quinta semit. minori abundans.
	fis	406-256. quinta semit. min. & comm. abundans.
	g	27-16. Sexta major commate abundans.
B	H	25-24. Semitonium minus.
	c	10-9. Tonus minor.
	cis	125-108. Tonus minor semitonio min. abundans.
	cis d.	32-27. Tertia minor commate deficiens.
	d m	100 81. Tertia major commate deficiens.
	d	4-5. Tertia maior.
	dis	125-96. Tertia maior semit. min. abundans.
	e m	4-3. quarta.
	e	25-18. quarta semit. min. abundans.
	f	40-27. quinta commate deficiens.
	fis m	125-81. Sexta minor diefi & comm. deficiens.
	fis	25-16. quinta semitonio min. abundans.
	g	5-3. Sexta maior.

H	c	16-15. Semitonium maius.
	cis	10-9. Tonus minor.
	cis d	256-225. Tonus minor diefi enharm. abundans.
	d m	32-27. Tertia minor commate deficiens.
	d	6-5. Tertia minor.
	dis	5-4. Tertia maior.
	e m	32-25. Tertia maior diefi enh. abundans.
	e	4-3. Quarta.
	f	64-45. Quarta semit. mai. abundans.
	fis m	40-27. Quinta comm. deficiens.
	fis	3-2. Quinta.
	g	8-5. Sexta minor.

Dieses ist also die Vorstellung aller Proportionen und Intervallorum, so weit in unserer Temperatur operiret wird. Wenigere Subsemitonia haben nicht darinnen seyn können / denn wenn Fis molle nicht vorhanden wäre / so könnte keine Quinta aus dem Fis ins cis vorgestellet werden: Item im B sind drey claves, aber nicht vergeblich / denn B molle machet mit dem f die Quintam, welches die andern beyden / so dabey stehen / nicht vermögen / B machet mit dem E molli herunterwärts die Quintam, und denn die darzu gehörigen Quarten: Dieses B machet auch die Tertiam minorem herunterwärts zum G. As muß mit dem Fis herunterwärts wieder Tertiam maiorem geben: Dieses Fis und As müsten nun auch ein neues cis haben / damit die Trias erfüllet werden könnte / wenn aber dieses gleich noch hinzu gesezet würde / so wolte das neue cis wieder eine neue Quintam und Tertiam haben: Darum ist es nicht nöthig / gar zu viel Subsemitonia hinzu zu setzen / genug ist es / wenn man in denen 12. clavibus allemahl von einem zum andern reine Consonantien hat / nicht daß man sie in der Veränderung der Harmonia als auff dem Clavier brauchen könne / denn dasselbe gehet in Ewigkeit nicht an /

sondern daß man die Temperaturen darnach einrichten und urtheilen möge: Wie denn dasselbe mit Lust geschehen kan/indem man siehet/wie die Natur darzu Anlaß gibt/daß auch in der Music die Temperatur das beste thun muß/wie in andern natürlichen Dingen in der Welt: Darum thun diejenigen wider die Natur / die sich mit dem Flickewercke den subsemitonien im Clavier behelffen wollen / und stecken in grossen Irrthum.

Von dem Fis fällt wieder eine Quinta ins Mittel der diesis, zwischen die beyden claves CIS und cis durum: Von diesem kömmt wieder eine quinta zwischen Gis und A moll. Von diesen wieder zwischen dis und e moll. Von diesem Mittel gehet wieder eine quinta zwischen As und B, ist aber das B molle nicht / sondern es fällt hieher eine kleine differens, (davon drunten ein mehres) welche etwa einen Circul = Stich austräget: Dieselbe wird in den 4. diesibus eingetheilet/welche Sensu nicht können begriffen werden: In dieses Mittel der benandten diesium, fallen nun mehrentheils die temperirten claves, darum muß man die Quinten in mente behalten/so kan die Operation in den temperiren desto leichter geschehen. Wenn man aber aus dem B moll anfahet / und herunter durch die Quinten gehet / findet sich die besagte kleine differens bey dem Fis wieder ein.

Das XIX. Capitel.

Nachdem wir nun von der priorität der Consonantien und derer Vollkommenheit und Unterscheid gehandelt / auch zugleich den Proceß der Monochordischen Abtheilung / und die Radices der proportionum fürgestellt haben / so wollen wir nun auch etwas weniges von der Temperatur berühren: Weil aber die falsche Meinung/so wohl bey den alten als etlichen neuen Musicis und Orgelmachern/welche doch zum Theil wegen ihrer composition

und

und praxi billig hoch zu æstimiren würdig / so sehr überhand genom-
men / indem sie beständig und ohne Grund dafür halten wollen / daß
alle quinten $\frac{1}{4}$ Commatis durchs ganze Clavier herunterwärts
schweben müßten / dadurch alle Tertiæ Majores und mino-
res , auch alle Sexten rein werden könten. So wollen
wir nun diesen allgemeinen Irrthum vor Augen stellen/
und etliche Arten / wie man ein Clavier / so temperiren könne / daß
man gleich als durch einen Zirkel alle Lieder aus allen clavibus, und
also ein Lied 12. mal / als c, cis, d / dis/e / f fis/g/gis/a/ b/h/ auf dem
Clavier spielen möge / und doch in einer erträglichen Harmonia,
beschreiben / und auff dem Monochordo zeigen. Wie nun der all-
gemeine Irrthum vorgestellet werde / machen wir den anfang: Je-
doch muß das Monochordum zugleich vor die Augen genommen
werden / daß die ocularis demonstratio die Wahrheit bekræfftige /
denn ohne dieses kan der sensus nicht befriediget werden / und wird
niemand unsere Meinung gründlich verstehen können/ohne Betrach-
tung des Monochordi, und wenn die Beschreibung noch so deutlich
wäre / so kan doch nichts helfen / als die Betrachtung des Mono-
chordi. Im Monochordo machen C und G. eine reine Quintam,
(wer etwa zweifelt / schlage mit dem Zirkel nach / und reducire die
gtossen copulirten Zahlen / so dabey vorhanden / der wird die Ge-
wisheit erfahren / und dieses kan bey allen Quinten und Tertien ge-
schehen) dieses G wird in dieser falschen Temperatur $\frac{1}{4}$ Commatis
herunter gelassen / wie der Augenschein lehret. Vom G. biß zum
D. ist wieder eine reine Quinta. Weil nun G. einen Grad ist herun-
ter gesetzt / und das D soll wieder $\frac{1}{4}$ Commat. schweben mit dem G.
so muß denn das D. in 2. Grad herunter gesetzt werden / welches
auch bey dem grossen D. geschehen muß / weil alle Octaven rein seyn
müssen: Vom D. biß ins A dur. haben wir eine reine quintam,
das D. ist nun 2. Grad erniedriget / soll die quinta schweben / so müs-
sen von dem A. dur. 3. Grad zurück gesetzt werden / also ist noch ein

Grad biß ins A (welches eigentlich in scalam syntonam gehöret) vorhanden; Von diesem A biß in e ist die quinta abermahl rein; weil aber noch dieser Grad oder $\frac{1}{4}$ Commatis (welches hier gleich viel ist) vorhanden/so von A. dur. bis aus A. die ein Comma von einander stehen/sich befindet/und zwar zur rechten Hand das A steht/so schwebet A und e auch wieder $\frac{1}{4}$ Commat. groß E wird auch mit dem e in gleichem Grad gesetzt / und stehen in ihren rechten vollkommnen Terminis, daher auch C. E. reine Tertien bleiben / und wäre so weit diese Temperatur sehr gut / aber hier heisset es recht: In fine videbitur cujus Toni: und fahren fort / da wir denn befinden / daß E und H wider reine sind / und muß nach der falschen Meinung ein Grad herunter beym H zur linken gesetzt werden. H und fis sind rein / das temperirte H aber ist $\frac{1}{4}$ Comm. herunter gekommen / so muß derowegen das fis in die 2. Grad herunter kommen / damit die quinta $\frac{1}{4}$ schwebe / dieses fis wird mit dem Fis in den gradibus gleich gemacht / und steht im andern Grad des Commatis herunterwärts / und 2. Grad über dem Fis molli, dieses Fis moll. machet mit dem cis eine reine quintam, wie nun 2. über diesen Fis m. so muß über den cis ein Grad verbleiben / damit diese quinta ein viertel Commatis schwebend sey: oder wenn vom Fis bis zu der Linie/so zwischen dem cis und cis duro steht / auch eine reine quinta gerechnet wird / so kömmt der Durchschnitt in dritten Grad herunter / wobei den obiter zumercken / daß von der Linea zwischen beyden cis, biß auf die Lineam zwischen Gis und A moll. und von dar an bis auf die Lineam zwischen Dis und e moll. allemal eine quinta verstanden werde. cis wird mit dem grossen CIS in Gleichheit gesetzt / CIS und Gis machen eine reine quintam, das temperirte CIS steht noch $\frac{1}{4}$ Commatis hinaufwärts / Gis aber bleibet in puncto perfectionis, so schwebet diese quinta wieder $\frac{1}{4}$ herunterwärts / weil das Cis nicht in seinem perfecten puncto steht: Gis und Dis sind wieder rein / das Dis aber wird $\frac{1}{4}$ com. herunter gelassen / daß selbe quinta auch
schwebet

schwebet / Dis und As (welches in Systemate im a mit einem gedoppeltem Kreuzchen gezeichnet wird / und im temperirtem clavier allemal durchs b. exprimiret wird) machen eine reine quintam / weil denn Dis in dem herunterstehenden spatio commatis auch schon einen Grad herunter gelassen / so muß in dem commate unter As 2. Grad nieder gebracht werden / so wird die quinta wieder 1. Grad schweben: Nun aber seind wir so weit herunter kommen / daß keine Erlösung seyn kan / denn wollen wir aus diesem temperirten b ins f. gehen / so müssen wir ein neues machen / dasselbe wird ein ganges und $\frac{3}{4}$ commata von dem rechten f abweichen / da denn dieselbe quinta wider $\frac{1}{4}$ Com. schwebet; Von diesem temperirten f machen wir eine reine Octavam F. und gehen von demselben in ein neu c. soll es nun das c seyn / worinnen wir den Anfang gemacht haben / so wird nun dieselbe Quinta nicht $\frac{1}{4}$ sondern 2. ganze Commata schweben müssen; oder wollen wir das neue c. so mit dem f. $\frac{1}{4}$ com. schwebet / behalten / so müssen wir auch wieder ein neu g. zum c. haben / das g. erfordert wieder ein neu d. und also müsten wir in infinitum gehen / und ist kein clavis, der in den harmonischen progressen sich auf einander schicke / sonderlich wenn man in einen oder andern still stehet / und die Harmonia zusammen solte gehalten / und gebunden werden; Nun lasset uns auch sehen / ob die Tertien / dem Vorgeben nach / alle reine sind? C. E. ist rein / Cis und F. ist auch rein als eine Tertia major / D und Fis auch: Dis und G. ist eine ganze diefin oder 2. commata / welches noch mehr ist / zu hoch / und stehet gar nicht zugebrauchen: E. und Gis sind reine. F. und A. schweben 2. com. stehen auch gar nicht zugebrauchen: Fis und B. sind wieder rein (ich rede / wie man im temperirten clavier zugreifen pfl eget / und weil es eine Temperatur seyn soll / kan man nicht anders reden) G. H. sind rein / A cis sind rein / B und D stehen 2. commata von einander / und sind gang unbrauchbar / H und Dis sind wider reine.

Das

Das XX. Capitel.

In sehe man die Temperatur an / denn diese Tertien Dis G. F A. B. d. G is c. sind alle 2. commata zu groß / sollte aber das neue c gelten / so würde c und e 2. commata zu weit von einander kommen. Es scheint dieser Proceß in den ersten acht Octaven als vom C g. g d. D A. Ae. E H. H fis. Fis cis. Cis Gis sehr favorabel, und könnte wohl angehen / aber so man weiter gehet g is dis. Dis B. B f. F c. so werden erstlich die absurditäten im Clavir offenkundig. Oder wenn man das Genus diatonicum also temperiren will / durch einen Abschnitt eines Viertels vom commate in jeder quinta, so gehet es auch wohl an / denn alle Tertien bleiben rein als F c. c g g d D A. A e. Wie kan man aber auskommen mit denen andern clavibus? wo bleiben denn Cis. Dis. Fis, Gis, B? Nebst dieser unrichtigen Temperatur haben wir dem geneigten Leser zu gleich die beyden Temperaturen auf dem Monochordo vorstellen wollen / so in der Orgel-Probe sind gesetzt worden; Damit aber derselbe sich desto besser darinn finden möge / so haben wir eine jede auf dem Kupfferplate insonderheit numeriret / als Num. I. ist die reine Scala, worinnen man von einem clave zum andern mit Zuthuung der Subsemitonien alle reine Consonantien haben kan / woraus denn zu sehen / wie weit eine Consonans oder dissonans von der andern unterschieden / und wie die Temperaturen können angestellet werden; Num. II. ist die unrichtige Temperatur / allwo alle quinten $\frac{1}{4}$ comma schweben. Num. III. ist eine richtige Temperatur, welche ebenmäßig durch $\frac{1}{4}$ comma eingetheilet wird da etliche quinten rein / etliche aber $\frac{1}{4}$ comma aufwärts / etliche aber unterwärts schweben. Num. IV. ist eine Temperatur, welche ebenfalls in der Orgelprob enthalten / und durch $\frac{1}{2}$ comma eingetheilet wird. Num. V. ist

ist noch eine angefügte Temperatur durch vierthel comm. eingetheilet. Nach diesem ist Num. VI. eine Temperatur mit angefüget / welche mit derselben Eintheilung der commatum gar nichts zu thun hat / jedoch in praxi so richtig / daß man wohl damit zu Frieden seyn kan / wovon nach diesem insonderheit soll gehandelt werden: Uniso wollen wir dieselbe Temperatur Num. 3 / welche durch den Quaternarium oder $\frac{1}{4}$ commatis dirigiret wird / vor uns nehmen / und ein wenig beschreiben / wie sie auf dem Monochordo zu erkennen und aufzutragen sey. Woben zu mercken / daß allemahl der temperirte Clavis an den Ort fällt / wo das Strichlein / da die Gradus sind abgetheilet worden / durch die Linie durchstreichet / und dieses muß in allen in acht genommen werden.

Das XXI. Cap.

Wenn wir nun die bemelte Temperatur beschreiben / so sehen wir / daß G vom C $\frac{1}{4}$ comm. herunter schwebet / G und d. sind von Natur reine / es muß aber das d, wenn es $\frac{1}{4}$ com. gegen das temperirte G schweben soll / 2. grad von seinem perfecten Puncte stehen: das grosse D wird mit dem vorigen in gleiche grad gesetzt; Weil denn dieses D. eine schwebende Quintam haben will / so muß Ad 3. grad von seinem Puncte / da es vollkommen war / herunter treten / Ursach: D ist 2. grad herunter gesetzt / daher differet in der Vollkommenheit 1. grad: A und e werden rein / weil beyde 1. grad von ihrer Vollkommenheit herauf gerückt worden: Vom e zum E wird die Octava rein gemacht / E und H sind wieder rein / weil sie beyde zugleich $\frac{1}{4}$ comma von ihren vollkommenen Terminis hinauf gerückt sind: H. und fis schweben $\frac{1}{4}$ / weil fis in seinen vollkommenen Puncte steht / das H aber $\frac{1}{4}$ weiter von seiner perfection herauf lieget. fis wird mit seinem Fis in der Octava gleich gemacht:

H.

Fis

Fis und cis sind rein / denn sie stehen in ihren rechten Puncten der Vollkommenheit : cis kan mit Cis wider gleich gemacht werden : Cis und Gis stehen in ihren rechten Puncten / deswegen sind sie rein denn zwischen den beyden cis und gis ist die differens eines commatis , davon unten ein mehrers / wie auch zwischen dem dis und e molli : Vom Gis zu dem dis fället wieder eine reine quinta in das Mittel der diesis. Vom dis wird das grosse Dis rein gemacht / von diesem ist wieder eine reine quinta ins B m ; vom B m. ins f ist wieder rein / vom f ins F muß eine Gleichheit gemacht werden / von F ins c ist wieder rein / also kommen wir wieder in den Terminum , da wir angefangen haben / und dieses muß nun in allen Octaven also verstanden und gleich gemacht werden.

Das XXII. Cap.

Nachdem nun diese Eintheilung geschehen / wollen wir die Tetrachordas majores auch besehen / die minores können einen grössern Puff aushalten / die müssen sich wohl finden / und werden am ersten zu dulden seyn. Wenn wir vom C ins E gehen / findet sich / daß E $\frac{1}{4}$ com. hinaufschwebet. Vom cis ins F befindet sich ein comma zu viel / und ist eine von den härtesten Tertien mit / es kan auch nicht anders seyn / denn weil dieselbe gar selten gebraucht wird / ist es besser / daß man die Härteigkeit dahin schanget / als in dieselben / so zum öfftern gebraucht werden. Von D zum Fis ist die differens der halbe Theil eines commatis , denn D ist 2. grad, herunter gelassen / E und Gis differiren $\frac{3}{4}$ comma , denn Gis ist ein ganz comma hinauf gestiegen / E aber ist $\frac{1}{4}$ com. von seinem perfectionspuncte herauf gebracht. F und A seind $\frac{1}{4}$ com. zuweit von einander / B ist von dem Fis ein comma zu hoch / ist auch der härtesten eine / und weil sie so offte nicht vorkommt / dahin gebracht. G. und H sind

H sind 2. grad zu weit von einander / denn G stehet unter seinem vollkommenen Puncte 1. Grad, H aber drüber / G is lieget vom C ein comma, ist auch etwas harte / und dahin gebracht / weil diese Tertia seltener gebraucht wird. A und cis liegen 3. Grad von einander / cis ist von dem vollkommenen clave 4. grad herauf gestiegen / A aber ist nur um 1. grad erhöht. B und d sind 2. grad von einander / denn B ist von dem vollkommenen clave 4. grad herunter kommen / d. ist aber nur 2. grad geniedriget. H und dis sind 3. grad von einander / dis ist 4. grad hinauf gerückt / H aber nur 1. grad: Diese differentien sind alle zu erdulden / sonderlich wenn der dritte clavis darzu kommt / daß Trias oder Syzigia Harmoniaca erfüllet werde / wie solches auf dem Monochordo zu probiren stehet. Und also schweben alle Tertiæ und Sextæ maj. der hohe gegen den niedrigen clavem heraufwärts / die Tertiæ und Sextæ min. aber unterwärts / diese werden ein wenig kleiner / jene ein wenig grösser. So kan auch leicht probiret werden / ob die quinten und quarten so viel im Ab- und Zunehmen vertragen können als die Tertien und Sexten / man nehme nur 1. comma, und versuche es / man nehme es ab / oder lege es zu / so wird man erfahren / daß die Tertien und Sexten ein mehrers vertragen können als die quinten und quarten / und wenn man schon alle quinten und quarten auf- und niederwärts wolte schweben lassen / welches durch $\frac{1}{4}$ com. wohl erleidlich wäre / so wird man doch die Tertien und Sexten nicht alle rein bekommen können / sondern sie werden zum Theil noch unreiner / als wenn man nur etliche quinten und quarten schweben lässet. Die Tertia minores und Sexten können am meisten im Ab- und Zunehmen erdulden / wie schon mehr erwähnt worden. Zur Probe nehme man zwei tertias maj. in Terminis 16. 20. 25. kan in Clavibus G. H. dis seyn / und ist eine relatio non harmonica in der progression: denn G. und dis machen eine harte dissonans vor sich / wenn aber zwischen diese beyden claves das b gesetzt wird / so scheint es in den Sonis,

als wenn G und dis in einer Sexta min. klingen wolten / da doch ein Diesis daran mangelt. Es muß aber das b seyn / welches auff unsern Monochordo As bezeichnet ist / welches mit dem dis eine reine quartam machet / so nun diese G. as. dis mit einander angeschlagen werden / so hören wir / daß die grosse dissonans G und dis auff eine Sextam incliniren / und die Tertia minor G und as, welche auch eine diesis zu klein ist / sich auch mit hindurch frisset. So bald nun das H zu dem G und dis gerühret wird / so wird die dissonans wieder offenbahr / und dem Gehöre wird das dis und H als eine imperfecta quarta und dissonans vorgestellet / da sie doch eine reine Tertia ist. Als wenn man moduliren wolte Gd dis H, so kan dis und H nicht anders als eine falsche quarta consideriret werden. Wenn aber zu dem H und dis das fis gesetzt wird / so höret man / daß H und dis eine reine consonans ist. Hieraus ist ja abzunehmen / daß die imperfecten consonantien das Temperament noch besser vertragen können / als die vollkommenen / und wie weit das Gehör könne geteuschet werden / und wie eine consonans auff gewisse Art vor eine dissonans, und eine dissonans vor eine consonans könne verkauffet werden: Darum hat hier das axioma philosophicum gute Statt: *Unius rei plures sunt effectus.* Wenn aber diese imperfecte consonantien in der rechten Temperatur nur ein / und offter nicht ein comma schweben / so kan das Gehör gar nicht penetriren / ob sie rein seyn oder nicht / und sind ganz angenehm. Vom Unterscheide der dissonantien / weiß offte das Gehör gar nichts / ja es weiß nicht *Tonium maj.* und *min.* zu unterscheiden.

Weiter sehen wir wie H und f, und wieder f und h / wegen ihrer Unvollkommenheiten können verwandelt werden / also daß die so genannte falsche Quinta H. f. dem Gehör vor eine quarta superflua kan vorgebildet werden / und die quarta superflua f. h. vor eine quinta imperfecta muß gehalten werden. Zum Exempel in genere diatonico ist f. und H. eine quinta imperfecta, wenn in ambitu also
ver.

verfahren wird: se d e f. die quarta superflua zeigt sich in dem dia-
tonischen ambitu also: h a g f. Wenn wir aber in die modos fictos
kommen/kan diese Verwandlung also angehen f. dis. cis. H. Also ist
vom f bis ins H. eine quarta, welche vorhin in ihrem ambitu eine
quinta machte. Vom h. bis ins f. war vorhin eine quarta, kan aber
in scalâ ficta eine quinta werden / als h a gis fis f/ wenn nun ein
Clavier wohl temperiret ist / machet dieses schöne Veränderungen;
Diese Exempel können nun auch ascendendo gebraucht/und alle
der gleichen Intervalla mögen in praxi also verändert werden. Son-
sten beruhen die Intervalla H. und f. in den Proportional-Zahlen
45-32. und f. gegen h. in 64-45. welche durch die comparation könn-
en probiret werden / wie die differentia eigentlich beschaffen sey.
Obige Exempel wolle wir um mehrerer Deutlichkeit willen in die No-
ten setzen/nebst Zusehung eines Bassettgens pro fundamento, damit
das Gehör auch consuliret werde: Sie haben aber alle ihr Absehen
auff eine gute Temperatur.



Quinta vom f ins H. Quarta vom h ins f. Quarta vom f ins H.



Quinta vom h ins f.

Wer den ambitum eines ieden modi musici verstehet/ und die
fictos modos ad regulares zu bringen weiß / kan diese und der glei-
chen Intervalla gar leicht unterscheiden/und in seiner praxi sich die-
selben zu Nuze machen: In den modis fictis wird hierinnen oft
impingiret / welches die Signaturen der General-Bässe ausweisen.
Es werden auch die Tertiae minores und Sexten bey etlichen

Componisten intransitu als Secunden gebraucht / als: ^{b cis d}
^{g a b}
 da doch b und cis sonst als eine Tertia minor gebraucht wird.
 Hieraus ist nun offenbahr / daß dem Gehör die unvollkommenere
 Consonantien alle miteinander als dissonantien können vorgestellet
 werden / und wie diese Intervalla unterweilen zweyerley Wirkun-
 gen haben können. So ist auch hieraus in acht zu nehmen / daß die
 quinten und quarten wegen ihrer Vollkommenheit keiner Verän-
 derung unterworffen sind / sondern in ihrer Natur verharren und ste-
 hen bleiben / auch niemahls anders / man mag sie versetzen wie man
 will / als quarten und quinten lauten wollen. Wolte einer einwen-
 den / daß die quarta, wenn sie unter die quinta gesetzt wird / so gut
 nicht klinge / als wenn sie oben stünde ; Ja der Meinung bin ich auch /
 wie schon erwehnet / aber sie mag unten oder oben stehen / so behält sie
 doch die Natur einer quartæ, wie sie bloß klinget : Aber die Tertia
 major und andere verändern ihre Natur / also / daß das Gehör vermei-
 net es seyn ganz andere Intervallen oder dissonantien. Weil nun
 die quarta perfecta ihre Natur als quarta iederzeit behält / der Ter-
 tiæ majoris Natur aber verwandelt und verdorben werden kan / so ist
 ja leichte zu schliessen / daß die quarta vollkommener ist als Tertia ma-
 ior, und mit der quinta auch in diesem Fall eine gleiche Natur hat :
 Derowegen kan sie in der Temperatur nicht schwerer beleidiget wer-
 den als die quinten.

Das XXIII. Capitel.

Hier ist noch zu erinnern / daß cis und cis durum eine dieselbe
 von einander stehen / in gleichen Dis und E molle, item Cis und
 A molle, wie auch As und B, welche in proportional-Zahlen
 128. gegen 125. machen / wenn diese proportion nun mediet oder
 getheilt wird / gibt sie 2048. 2025. 2000 ist ein comma in dē kleinsten
 Zahlen 81. 80. und 2048. 2025. ist noch ein kleiner intervallum als
 ein

ein comma, die differens beyder proportionen ist 32805. 32768. machet etwa in der operation kaum einen kleinen Circulstich auff einem 3füßigen Monochordo, und weil diese dies allesmal wegen Erfüllung der reinen Quinten und Tertian von einem clave zum andern also fällt/so ist das Intervallum 2048. 2025. in der operation des Circuls oder mechanicè allemal vor ein comma gehalten worden/dann darneben ein comma zu pflanzen / hätte eine subtile Linie bey der andern anstreichend herauff müssen getragen werden/ und wäre nur nodum in scirpo quærere: und verursachete nur confusion. So hätten auch die Zahlen an ihren rechten Ort wegen des engen Raums nicht können gebracht werden / als zum Exempel: In dieser dieß fällt das comma eben hin 2025. 2000. in clavibus Bm und B, das kleinere Intervallum ist 2048. und 2025. As und Bm gebend: Wenn nun zu 2048. ein comma herauffwärts copuliret wird/steht es in diesen Zahlen 2048. und 2022 $\frac{5}{8}$ reicht also diese Zahl 3. und $\frac{5}{8}$ von 2022. theilen / weiter zur rechten Hand herauff/als 2025. dann diese von den vorigen abgezogen / kan die differens gar bald verstanden werden/ und ist den Einfältigen leichter/ als wenn sie droben in ganzen Zahlen vorgestellet worden. Diese differens machet einige difficultäten in dem Monochordo, also daß man es gar leichte versehen kan/und muß wohl observiret werden / wie man heraus könen und diese sehr kleine differens eingetheilet werden möge. Der circulus quintarum ist bey dieser Temperatur nicht einmahl nöthig/sonst müste vom A dur. 2133 $\frac{1}{3}$ (welches zwar auch nicht de necessitate, sondern nur darum hinzu gesetzt ist/ weil es den defectum Scalæ Syntonæ ergänzet) wieder ein neuer clavis 1422 $\frac{2}{3}$ bey das E. 2880. gelegt werden. Vom E. 2844 $\frac{4}{9}$ zum H. 1896. $\frac{8}{17}$ und so fort zum F. 2666 $\frac{2}{3}$ und G. 2370 $\frac{1}{2}$. Diese Zahlen und neuen claves werden uns wenig helfen/ wenn nur die spatia commatum accurat abgerissen werden/ worzu man allerhand gute Vortheile ersinnen kan / als wenn man Tonum maiorem abmisset / so muß die ganze Saite in 9. Theile getheilet werden / dieser erster neunte Theil wird wie-

wieder in 9. Theile zerschnitten / denn 9. mal 9. ist 81. Diese gegen 80. gehalten / ist das comma, und ist also mit dem Circul auch gefunden. Von der Temperatur, so durch den Ternarium oder $\frac{1}{3}$ aufgetragen ist / will ich keinen Bericht thun / dieselbe kan ein Music-Liebhaber auff vorige Art selber suchen / denn wer das vorige wird verstanden haben / wird dieses auch gar leicht begreifen können; Von diesem Monochordo könnte noch ein groß Volumen geschrieben werden / aber geliebter Kürze halben / will sichs hier nicht thun lassen; So **GDZ** will / kan es ins künfftige absonderlich geschehen / sonderlich wenn etwa Anlaß dazu gegeben wird.

Das XXIV. Cap.

Das aber die Temperatur, da alle quinten ein comma unter sich schweben sollen / ein ganz ungereimt und falsch Ding ist / kan noch zum Überfluß aus dem so genannten circulo quintarum erwiesen werden: Denn wenn wir durch alle quinten hindurch gehen / wie folgend soll angezeigt werden / bleibt eine proportion, die den terminum, woraus der Anfang der quinten gemachet worden / gar ein klein wenig mehr als ein comma überschreitet / und selbes subtile intervallum erhöht. Da hingegen in besagter falschen Temperatur 12. Bierthel / das ist 3. commata herunter getrieben werden / so alle quinten $\frac{1}{4}$ comma schweben sollen: Wie nun durch den Umgang der reinen quinten / der letzte clavis den Punct / woraus der Anfang gemachet worden / ein wenig über ein comma übersteiget / und hingegen durch den Umgang der durch ein Bierthel com. herunter gelassenen quinten / 12. Bierthel com. herunter kommen / also ist durch die Vernunft leicht abzunehmen / daß noch 8. Bierthel com. weiter herunter von dem Anfangs-Puncte geschritten worden / und daß in einer richtigen Temperatur nur vier Bierthel in etlichen quinten herunter schweben müssen / wenn der Punct / woraus wir gegangen / wieder erlanget werden soll. Es können auch diese 4. Bierthel und die kleine differens in andere Theile getheilet werden / weil die Tempe-

ratu-

raturen auf unterschiedliche Weise können angestellet werden. Die Schwebung kan aber nicht weiter herunter können / als der excessus in den Zirkel der reinen quinten es erfordert : Allhier wird auch die kleine differens in die commata eingetheilet / weil sie der Sensus nicht begreifen kan. So wenig es nun angehet / wenn alle quinten im Clavier reine wären / so wenig und noch vielweniger lässet es sich thun / wenn alle quinten $\frac{1}{4}$ com. schweben / denn in den reinen quinten ist / wie gesagt / der Excess ein klein wenig über ein comma ; In diesen durch $\frac{1}{4}$ com. niedergelassenen ist ein defect, welcher 2. commata in sich hält / ehe die radix. aus welcher der Anfang gemachet worden / getroffen wird ; Also müssen nur etliche quinten in der rechten Temperatur hernieder gelassen werden / denn wieviel die vollkommenen reinen quinten über die Octav gestiegen / so viel und nicht mehr muß wieder ersetzt werden / damit die Octava mit der Wurzel / worinn wir den Anfang gemachet / möge rein bleiben : Wenn wir nun den Circulum quintarum in ganzen Zahlen betrachten wollen / so kan der Ursprung aus der größten Zahl des commatis 81. gemachet werden / denn wenn dieselbe in sich multipliciret wird / entspringet 6561. Diese wieder mit 81. multipliciret / ist die Wurzel / worauff dieser circulus quintarum kan gesetzt werden / damit keine Brüche hinein kommen / stehet also 531441. Hierauf wollen wir nun diesen Zirkel oder Umgang vorstellen / damit der geneigte Music-Liebhaber unsere Meinung verstehe.

C	G	G	d	D	A
531441.	354294.	354294.	236196.	472392.	14928.
A	e	E	H	H	fis
314928.	209952.	419904.	279936.	279936.	186624.
Fis	cis	Cis	Gis	Gis	c
373248.	248832	497664.	331776.	331776.	262144.
Dis.	B.	B	f	F	c
442368.	294912.	294912.	196608.	393216.	262144.

Wenn nun diese letzte Zahl 262144. dupliret wird / so kömmt sie nicht wieder zum 531441. als ihrer Wurzel / (welche C. gab) woraus sie entsprungen / sondern sie giebet 524288 / welche / wenn sie mit der Wurzel 531441. examiniret und überleget wird / so wird diese von jener ein Comma 81. 80. und noch eine kleine differens 32805. 32768. (welche der Unterscheid zwischen den com. 81.80. und 2048. 2025.) überschritten. Von dieser kleinen differens ist schon oben erwähnt worden / daß sie in der Operation des Circuls etwa einer subtilen Linien breit austrage / darüm sehen wir / daß wir in Musicis nicht alle Dinge durch den Sensus, auch nicht allemahl durch den Circulum erfahren und begreifen können / sondern es muß durch die Rechnung / welches die Alten rationem nennen / gewiß gemachet werden. Wer die Gewißheit hievon haben will / der subtrahire nur ein comma 81.80. Von dieser proportion oder beyden Zahlen / nemlich von der Wurzel / da der quinten Circul angefangen hat 531441. und von der excedirenden Zahl 524288. so wird diese kleine differens 32805. 32768. überbleiben. Zur Probe addire man diese beyden proportionen 81. 80. und 32805 - 32768. so wird diese proportion 531441 - 524288. wieder heraus kommen.

Das XXV. Capitel.

In diesem circulo quintarum ist mit wenigen noch zu vermelden / daß durch denselben allein / die Temperatur zu suchen sehr schwer fallen / wo nicht die Scala diatonica Syntona mit angefüget würde : Denn aus derselben Scala Synt. werden alsofort die Chromatischen claves, als vom d. die reine Tertia fis, vom e das gis, vom A das cis und so weiter / vom H das dis : H und fis geben wieder eine reine quintam, item cis und gis, Gis und dis, Fis und cis aber sind ein comma zu klein / und deswegen muß ein neues Fis, welches Fis molle kan genennet werden / gesucht werden ; Von diesem Fis moll. wird wieder eine reine Tertia min. im a gefunden / aus dem
cis

cis entstehet wieder eine reine Tertia min. ins e. it. vom dis ins fis, aus diesem fis entstehet wieder eine reine Tertia ins as. wie solches ein fleissiger Speculator alles auff dem Monochordo. ersehen / und in der reduction finden wird. Im circulo quint. aber wird alsobald zum drittenmal / als vom d ins a ein comma überschritten / und ist ein neu A, welches mit der Scala Syntona nichts zu schaffen hat / daher zum vierten mal von demselben A das e wieder ein comma höher stehet als das Syntonische; Ingleichen werden H. Fis und alle folgende so viel erhöht: Vom Fis bekommen wir ein neues cis, und ist nicht das cis dur. so mit dem andern cis in numeris 3456. und 3375. eine die sin enharm. min. machen / Dieses neue cis kömmt noch weiter herauf / und ist um die differens des commatis 81.80. und dessen andern kleinern intervalli 2048. 2025. wovon oben gemeldet worden / abgeschrieben / könte auf unsern Monochordo in diesen Zahlen stehen $3371\frac{47}{243}$. Diese kleine differens befindet sich weiter beym Am. bey dem E m. bey dem B. und gang hinaus bis zum Ende des Zirckels. Der Überschritt des commatis hebet sich / wie gemeldet / im A an / und ziehet sich bis zum Ende des Octaven • Zirckels / wie wolte nun hieraus eine Temperatur gemachet werden? wonicht die Scala Syntona erstlich vorher die Tertian und andere reine Consonantien gezeigt hätte / denn in circuli progressionem der quinten / werden sich keine reine Tertian befinden / denn sie sind bald ein comma, bald mehr / bald weniger / zu groß oder zu klein: So wollen auch die Zahlen der quinten / so durch den Circul gehen / mit unsern Zahlen / so auff dem Monochordo zu finden / in so weit nicht einstimmen: Denn wenn wir diese proportionen, so im Circul sind / vorstellen sollen / müsten allemal Brüche mit angehencket werden / und wenn dieselben / so im Circul der quinten vorkommen / die Scalam Synton. zugleich mit vorstellen sollen / so müssen gleichfals Brüche mit angehenget werden / darum haben wir zu denen clavibus, so auff dem Monochordo vorgestellet sind / absonderliche / und zu dem circulo der quinten / auch andere Zahlen

len genommen/ denn viel Brüche vorzutragen/ würde einem Liebhaber schwer vorkommen und abschrecken. Es könnten zwar diese Zahlen zusammen gebracht werden / daß sie beyde Scalen zugleich in ganzen Zahlen repräsentirten / aber es würden die Zahlen auch so groß und in so viel tausend sich erstrecken/ daß man einen Abscheu dafür haben würde. So viel nun der Umgang der Quintarum die Octavam überschreiten/ so viel und nicht mehr mangelt in dem circulo quartarum, also sind diese beyden proportionen einander in gewissen Stücken gleich/ daher auch eine gleiche Vollkommenheit auff gewisse Art könnte probiret werden: In der Abmessung der Octava haben die Quinta und Quarta wieder etlicher massen eine Gleichheit/denn C.G.G d. zwey quinten überschreiten/die Octavam um einen Tonum majorem in T. 9.8. Zwey Quartan aber werden von der Octava um einen tonum majorem überschritten / woraus wieder eine Gleichheit beyder proportionum zu spüren. Drey Tertiæ majores erfüllen die Octavam biß auff eine diesin 128,125. Vier Tertiæ minores überschreiten eine Octavam um ein comma und diesin in 648-625. Hieraus siehet man / daß keine consonans die andere allein abmisst/wo sie nicht eine Verwandtschaft hat / sondern es müssen zum wenigsten zwey proportionen seyn/woraus eine andere consonans zusammen gesetzt wird/ derowegen kan keine kleine proportion oder Intervallum in Muscis der Ursprung oder Maas der grössern seyn/sondern die kleinere entstehen aus den grossen: Und dieses sey also bepläufftig bey dem Umgang oder circulo octavarum gesagt: Sonsten ist bekandt / daß die Wurzel dieses Zirckels der Octaven und der Excess desselben/als: 531441 - 524288. bey den Alten ein comma genennet worden / in scalâ diatonâ ist es differentia semiton. majoris und minoris. vid Boeth. lib. 3.

Mus. cap. 16. item Exercitationem 3.

Calvisii pag. 90.

Das

Das XXVI. Cap.

Ich hab diesem habe ich dem geneigten Music=liebenden Freun-
den noch eine Temperatur auf eine andere Art communici-
ren wollen / dieselbe hat mit der Weitläufftigkeit und Abthei-
lung der commatum nichts zuschaffen / iedoch den Unterscheid und
Richtigkeit derselben zu erkennen / habe ich sie hiermit anfügen wol-
len / und ist in dem Kupffer sub Num. VI. zu finden : Der Ursprung
dieser Temperatur gehet aus dem Septinario , ob nun schon diese
Zahl 7. mit den andern Musicalischen Zahlen keine Harmoniam
gibt / so ist es doch wunderbarlich / daß diese Zahl gleichsam ein Direc-
torium , eine Wohnung und Ruhe der andern seyn kan / und daß
immer eins im andern stecke und enthalten ist / denn erstlich halten die
Musicalischen Zahlen 1. 2. 3. 4. 5. 6. wenn sie addiret werden / drey-
mal die 7. in sich / als 2 1. Nun muß hingegen diese den Sechsen/
woraus die Harmonia entstehet / gleichsam das Leben geben / denn
wenn die Consonantien nicht eine Temperatur bekommen / können
sie in Verwechselung und Fortsetzung der Harmonia , sonderlich
durchs clavier , gar nicht gebraucht werden / die Ursache ist / ob
wir ißo schon eine vollkommene concent haben / und aus demselben in
eine andere Zusammenstimmung gehen wollen / so fehlet bald ein
comma, bald ist wieder eins zu viel in den consonantien / daß sie so
unrein klingen / und nicht können gebraucht werden : Ich setze zum
Exempel im Syntonischen genere f. und a. ist gang rein / ich sollte a-
ber aus dem f. ins d. schreiten / und mit dem a halten bleiben / da wird
das d. gegen das a. so heßlich mit einander klingen / daß man einen
grossen Abscheu dafür hat. Nehmen wir ein neu d / und schreiten
weiter / so wil das d wider einen neuen clavem haben : Darum hat
es Gott so weißlich geordnet / und unser Gemüte also zugerichtet /
daß es mit einer guten Temperatur zufrieden ist / ja Gott hat alles /
was in der Natur ist / in die Temperatur gesetzt / warum wolten wir

dieselbe aus der Music verbannen und verwerffen / zumal es auch nicht anders seyn kan / man mag 100. oder 1000. Subsemitonia in ein clavier machen / so wird doch die Zusammenbindung der Harmonia unvollkommen und lahm seyn und bleiben; Wer es nicht glauben will / der besehe unser Monochordum / und nehme eine perfecte Harmoniam vor sich / darnach gehe er weiter / und verändere dieselbe auf unterschiedliche Art: Ich setze allhier noch ein Exempel. Als wir wollen zum ersten accord Fis moll. A. cis fis m. nehmen / sind alle gegen einander rein / wenn wir von diesen wolten in H. d. fis m. gehen / so ist alsobald das Intervallum vom H ins Fis m. ein comma zu klein / und kan nicht geduldet werden; Und gesetzt: wenn noch ein H vorhanden wäre / und wolte ins G gehen / so müste ein neu G gemachet werden / & sic in infinitum: Denn wenn der eine Zirkel der quinten in 12. mahlen einmahl herum ist / so müste man den Excessum wieder vor die Wurzel oder vor den Anfang nehmen / wenn dieses in zwölf Quinten-Verwechselungen / wieder herum ist / so ist wieder ein ander excess, oder eine andere Zahl / so mit der nechst vorhergehenden Wurzel gang ungleich ist / von dieser würde wieder der Anfang gemachet / weil aber dieses der Natur gang zu wider ist / so wird kein Music-Verständiger dieses billigen können. Noch ein Exempel: Cis dur. F. A moll. cis dur. sind gang rein / wenn wir aber von diesen in Fis As. cis dur. schreiten wollen / würde cis dur. vom Fis ein comma zu groß seyn / ist die Tertia As und cis dur. Es gehet nicht einmal an in der Scala Diatonica Syntona, wenn man zum Exempel vom A. c. e a. zum d. f a. schreitet / so wird die quinta d. a. und die tertia min. d. f. um ein comma zu klein / wie schon gehöret: Wolte man d. m. f. a. nennen / und zum G. H. d m. g. fallen / so würde die quinta d m. G item d m. H. ein Comma zu klein; Wolte man schon an statt d m. das d ergreifen / so würde die Harmonia sehr ungleich heraus kommen / und sehr verdrießlich werden: Denn man muß ja in der Veränderung der ac-

corden und Griffe anhalten / und die mittel Partheyen werden / auch unterweilen gebunden / daß es also unmöglich ist / eine solche grosse Veränderung zu dulden / bevorab / wenn ein solch comma in zusammen haltender Harmoniâ solte herunter gelassen werden / welches sehr oft geschehen würde / und wenn noch so viel subsemitonia vorhanden wären / denn es wolte die Harmonia so lahm heraus kommen / und ein klein wenig besser lauten / als wenn die Wölffe musciren / wenn sie hungerich sind / ja es gehet öftters in einer einzigen clausula nicht an / wenn auch nur 2. Stimmen darinnen wären / vielweniger wenn Mittel-Partheyen hinzu kommen / und die clausulen in einem Liede vermehret und verändert werden / als $\begin{matrix} b. & b & a & b. \\ g & f & B \end{matrix}$ in dieser 2. stimmigen clausula wird die Syncopirende quarta f und b ein comma zu groß / das Semit. b a ist auch ein comma zu groß in der progression , wie auch f und B. man mag die Subsemitonia hinsetzen wo man will / man kan sie nicht gebrauchen / wenn man von einer Harmonia zur andern schreiten will ; Man nehme das Monochordum vor / so wird der Beweis sich augenscheinlich auch finden. Wir halten uns hier zu lange auf. Sapiienti sat dictum est. Mag. A Bartholdi redet in seiner Musica Mathematica hiervon also : Diejenigen / welche subsemitonia auf Orgeln / Instrumenten / Lauten &c. zumachen sich unterstehen / stecken in grossen Irrthum / handeln wider die Natur / wollen flüger als Gott seyn : Die halb halben Thöne sind lauter unvollkommenes Werck / und machen nur ein lahmes Gethöne. u. s. w.

Das XXVII. Capitel.

Un wollen wir den Proceß unserer Temperatur vornehmen / welche aus dem Septenario wächst ; dieses ins Werck zu setzen ist sehr leichte / und kan auf zweyerley Weise geschehen. Erstlich wird die 7. mit 3. multipliciret / ist eben die Zahl / so aus der addi-

addition der Terminorum 1. 2. 3. 4. 5. 6. entspringet nemlich 21. Diese 21. werden wieder mit 7. multipliciret / so kommt 147. und dieses ist ein Fundament, worauff die andern Claves alle können geleyet werden / daß eine gute Temperatur daraus entstehet / als: Man theile die ganze Saite in 147. Theile / und lege die claves auf die puncta wie folget.

C.	Cis.	D.	Dis.	E.	F.	Fis.	G.	Gis.	A.	B.	H.	C.
147.	139.	131.	124.	117.	110.	104.	98.	93.	88.	$82\frac{1}{2}$	81.	$73\frac{1}{2}$

Und so weiter / daß alle Octaven rein werden; Es kan auch die 6. mit 7. multipliciret werden / so kommen 294. C und 147. zur Octava c. so hat man keine Brüche in der Scala, ist aber in der Abtheilung des Circels etwas weitläufftiger.

Der andere Proceß kömmt also: Wenn die 7. in sich selber multipliciret wird / so entstehen daraus 49. diese 49. werden wieder mit dem quaternario multipliciret / so entspringen 196 / diese werden auf dem Monochordo von einem Stege zum andern fleissig und gleich ausgetheilet / wie im Kupfferblat kan gesehen werden / und fallen auf die puncta, die claves, wie folget.

C.	Cis.	D.	Dis.	E.	F.	Fis.	G.	Gis.	A.	B.	H.
196.	186.	176.	165.	156.	147.	139.	131.	124.	117.	110.	104.
c.	cis.	d.	dis.	e.	f.	fis.	g.	gis.	a.	b.	h.
98.	93.	88.	$82\frac{1}{2}$	78.	$72\frac{3}{4}$	$69\frac{1}{2}$	$65\frac{1}{2}$	62.	$58\frac{1}{2}$	55.	52.
										49.	

Hierauf wollen wir die Eintheilung vorstellen / damit diese Temperatur in praxi auch statt habe: Dieses kan erstlich geschehen in folgender Tabella, als: Zum ersten werden die reinen quinten vorgestellt / gegen über die schwebenden / welches die Temperatur eigentlich ist: Gegen diese über werden die differentien gesetzt / wie viel eine iede quinta schwebet.

Keine

Reine quinten.		Schwebende quinten.		Differentia.	
$196 - 130\frac{2}{3}$	C - G.	G - C.	131 - 196. Unt.	Schweb.	rein.
$131 - 78\frac{1}{3}$	G - D.	d - G.	88 - 131. Unt.	393 ---	392
$176 - 117\frac{1}{3}$	D - A.	A - D.	117 - 176. Auf.	264 ---	262
$117 - 78$	A - e.	e - A.	78 - 117. —	351 ---	352
$156 - 104$	E - H.	H - E.	104 - 156. —	—	—
$104 - 69\frac{1}{3}$	H - fis.	Fis - H.	$69\frac{1}{2} - 104$. Unt.	—	—
$139 - 92\frac{2}{3}$	Fis - cis.	Cis - Fis.	$92\frac{1}{2} - 139$. Unt.	417 ---	416
$186 - 124$	Cis - Gis.	Gis - Cis.	124 - 186. —	279 ---	278
$124 - 82\frac{2}{3}$	Gis - Dis.	Dis - Gis.	$82\frac{1}{2} - 124$. Unt.	—	—
$165 - 110$	Dis - B.	B - Dis.	110 - 165. —	495 ---	496
$110 - 73\frac{1}{3}$	B - f.	f - B.	$73\frac{1}{2} - 110$. Auf.	440 ---	441
$147 - 96\frac{2}{3}$	F - c.	C - F.	98 - 147. —	—	—

Hieraus kan ein jeder leichte sehen / daß das G gegen C unterwärts /
 it. d gegen G. A. gegen D aber aufwärts schwebet: e A und H E
 sind rein / fis schwebet gegen H wieder unterwärts / wie Cis gegen
 Fis. Gis und Cis sind rein / Dis gegen Gis herunter. B-Dis sind rein /
 f steht gegen B aufwärts / c und F sind rein / damit man nun wisse /
 wie viel eine jede quinte schwebe / so sehe man die Zahlen der diffe-
 rentien an / welche sind die beyden kleinern Zahlen / der reinen und
 temperirten quinten sind in ganze Zahlen/gebracht / die förderste
 Zahl gehöret zu den schwebenden / die folgend-gegen überstehende a-
 ber zu den reinen quinten: Welche Zahl nun unter den beyden die
 größte ist / die schwebet herunterwärts / denn die größten Zahlen wer-
 den allhier den tieffen clavibus zugeschrieben / je weiter man nun in
 die kleinen Zahlen kömmt / je höher der Sonus wird / also kan ein je-
 der sehen / daß diese quinten gar ein wenig schweben / denn wenn
 ein Theil von 393. genommen wird / bleiben die 392 / trägt gar ein
 wenig / zum Exempel 588. 392. geben eine reine quintam c g.
 Wenn nun von 393 / welches die schwebende quintam mit 588 ma-
 chet:

chet noch die Unitas hinweg genommen wird/ so ist die Quinta rein/
 würde mehr hinweg genommen / so wolte die quinta g. von
 c über sich schweben; Also kan auch der Sensus von den andern judi-
 ciren / und ist dieses den Anfängern zum besten / und praxin darauf
 zustellen also vorgeleget worden. Die vornehmen Musici Theo-
 retici und Mathematici wissen wohl / daß diese differenz noch auf
 eine andere Art vorgestellet wird / als: Wenn wir die reine und
 schwebende quinte in ganze Zahlen bringen / ist in unsern clave c.
 die reine 588-392 / die schwebende ist 588-393. Diese beyden propor-
 tiones werden eine vor der andern subtrahiret (geschicht per multi-
 plicationem durchs Creuz) so bleibt eine differenz in folgenden
 Zahlen 57771. 57124. ist also zu verstehen: Wenn die ganze Saite
 in 57771. Theile könte getheilet werden / und 57124. davon angeschla-
 gen würden/ so müste diese Schwebung heraus kommen/allein / weil
 ein solch kurz Monochordum in so viel Theile mit einem Zirkel
 nicht kan gesetzt werden / und wenn es auch die schärffesten subtile-
 sten Nadel-Spißen wären / doch immer ein Stich in den andern fal-
 len würde/ so habe diese differenz vorher in kleinere Zahlen / welche
 Sensus noch leichter können begriffen werden / vorstellen wollen.
 Wenn nun diese quinten accuratè in der Temperatur getroffen
 werden / so werden sich schon alle Tertien gang erträglich einfinden /
 und hören lassen. Daß auch in allen Temperaturen die Tertiæ
 maj. in die Höhe schweben müssen / ist daraus zu probiren / wenn
 C. E. und E. Gis reine bleiben würden / so könte vom Gis bis zum c.
 als eine Tertia nicht gebraucht werden / denn der excessus ist um
 eine ganze dies zu groß: Wenn aber E vom C. $\frac{2}{4}$ com. herauf ge-
 bracht wird / item das gis vom E auch $\frac{2}{4}$ erhöht wird / so bleibt noch
 nicht ein comma vom Gis ins c / welche Tertien erträglicher klingen:
 Weil auch diese tertien / bißweilen / als imperfecte quarten in pra-
 ctica gebraucht werden / müssen sie nothwendig aufwärts schweben/
 welches die Natur selber bezeigt.

Das

Das XXVIII. Capitel. Von der Temperatur insge- mein.

Aus allen obigen Umständen/wird man nun nicht anders schlies-
sen können / daß alle Tertiæ majores von ihren Fundament
clave, wie gemeldet in die Höhe schweben müsten: denn wenn
alle quinten $\frac{1}{4}$ com. herunter schweben / so werden zwar die meisten
tertien reine / allein es laufft zulezt auf ein lami hinaus / da die letzte
quinta und Octava, item etliche Tertien falsch und unbrauchbar
werden; Diesem vorzukommen / ist kein ander Mittel zu finden als
daß man diese tertias majores lasse aufwärts schweben / denn wenn
man sich an keinen Modum in Stimmen will binden lassen / so kan
man nur alle Tertiæ majores in die Höhe schweben lassen / als:
Wann C-G. G-d. D-A. A-e. so weit und nicht weiter herunter ge-
lassen / daß C und e eine in die Höhe schwebende Tertiam geben / so
viel das Gehör vertragen kan / so ist schon gut. Weiter wird die
quinta E.H. wieder so hoch gebracht / daß G und H eine in die Höhe
schwebende Tertiam geben / so viel das Gehör vertragen kan / denn
H ins fis, wird es wieder also gemachet / daß fis vom d scharff in die
Höhe schwebet / und also durchs ganze clavier. Sind nun die Ter-
tien c-e. d-fis. e-gis. f-a. g-h. a-cis. also eingerichtet / daß sie so viel
nur das Gehör immer vertragen kan / herauf schweben / so werden
auch die quinten in ihrer Erträglichkeit schweben / und also hängen
immer eines im andern / und kan nicht anders seyn / die Natur
will es nicht anders haben / und ob man schon auf vielerley Weise
die Temperatur haben kan / so müssen doch die Tertiæ majores he-
rauf-die minores herunter schweben/man überlege es wie man will.
So ist auch hierbey zu erinnern: Daß alle Stimmungen

aus dem vierfüßigen am besten geschehen können / denn derselbe Sonus ist mit unser Stimme in der Gleichheit / woraus wir am besten durchs Gehör urtheilen können ; Die Tercien von 8füßigen sind zu crass, die Obersten schnurren allzusehr ; Ich habe zwar allemahl die grossen claves gesezet / dieses ist aber nur geschehen / daß man die andern claves nicht streichen darff / denn die Striche werden oft vergessen / und sind doch hochnöthig. In der alten allgemeinen Temperatur kan man die quinten und quarten gis und dis, it. die Tercien und Sexten H und dis nicht gebrauchen / wie in den meisten Orgeln solches die Erfahrung bezeuget : Diese unsere Temperaturen aber sind also beschaffen / daß sie in diesen und andern clavibus gang erleidlich sind ; In vielen clavibus kommen sie sehr mit der andern überein / und wird manchem gefalle / so er nur ein wenig derselben gewohnet ist : Ich weiß aber wohl / daß viel Leute auff böse Gewohnheiten halten / und schwerlich davon zu bringen seynd / darum werden sie auch lieber den Excess einer diesis, oder fast zweyer commatum belieben in einer Tertia maj. als wenn sie in unserer Temperatur nur 1 oder 3. Viertel eines commatis erdulden sollen : Sonderlich werden meine Mißgönnner ihre nichtigen Ursachen vorzuwenden wissen. Man handele nur unpartheyisch / so wird ein ieder sein Vergnügen haben / præconcepta opinio muß zurück gesezet werden / wenn man Gewisheit haben will.

Das XXIX. Capitel.

In Ebst diesem angeführten wollen wir noch etwas / so in unsrer Orgel-Probe von der Temperatur ist vorhanden gewesen / behalten und hinzu setzen / und ob schon etliche Dinge mehr als einmahl vorkommen möchten / so wird es verhoffentlich nicht übel ge-
deutet werden / denn wenn eine Sache mit zweyerley formalien beschrie-
ben wird / so kan man den Verstand desto besser davon haben /
wel-

welches denen Studiosis Musices desto angenehmer ist / sonderlich wenn sie vor sich allein was thun wollen / setzen demnach diese Scalam, welche mit unsern Monochordo in natura übereinkommen / hieher / worinnen sich ein Incipient in der reduction exerciren möge.

c	cis	cis dur.	dm.	d.	dis.	em.	e.	f.
120.	115 $\frac{1}{5}$.	112 $\frac{1}{2}$.	108.	106 $\frac{2}{3}$.	102 $\frac{2}{5}$.	100.	96.	90.
fis m.	fis.	g.	gis.	a m.	a.	a dur.	as.	b m.
80 $\frac{2}{3}$.	85 $\frac{1}{3}$.	80.	76 $\frac{4}{5}$.	75.	72.	71 $\frac{1}{9}$.	68 $\frac{4}{5}$.	67 $\frac{1}{2}$.

b. c. Diese Zahlen sind so niedrig genommen / weil man sie mit 64. 60. dem Zirckel auff ein Monochordum von 3. oder 4. Fuß eintheilen und aufftragen kan / welches in den nachfolgenden grossen Zahlen nicht geschehen kan / ist auch einerley / nur daß man der Brüche Umgang haben kan.

C	Cis	Cis	Cis dur.	Dm.	Dis	Dis.	Es.
10800.	10368.	10125.	9720.	9600.	9216.	9000.	8640.
E.	F.	Fis m.	Fis.	G.	GIS.	A m.	A.
8640.	8100.	7776.	7680.	7200.	6912.	6750.	6480.
AS.	B m.	B.	H.	c.			
6144.	6075.	6000.	5760.	5400.			

Das XXX. Cap.

So werden auch aus der Orgel-Probe die Tabellen mit angefüget / welche in praxi, wenn man stimmen will / vor die Augen genommen werden : Die erste wird durch die Viertheil / die andere durch die Dritttheil commata eingetheilet : Diese ist dem Generi Diatonico, jene aber dem Chromatico favorabel.

Die erste 2te Num. 3.

G	schwebet	C herunter	} $\frac{1}{4}$ Com.
d	bet gegen	G herunter	
A	gen.	D herunter	
e	—	A ist rein	
H	—	E ist rein	
fis	gegen	H herunter	$\frac{1}{4}$ Comm.
cis	—	Fis ist rein	
Gis	—	Cis ist rein.	
dis	—	Gis ist rein	
B	—	Dis ist rein	
f	—	B ist rein	
c	—	F ist rein.	

E	C -	1
F	Cis -	4
Fis	D	2
G	Dis	3
Gis	E	3
A	F	1
B	Fis	4
H	G	2
c	Gis	4
cis	A	3
d	B	2
dis	H	3

Schwebet herauf gegen

Drittheil eines commatis.

Die andere N. 4.

G	schwebet gegen	C herunter	$\frac{1}{3}$ com.
d	—	G ist rein	—
A	schwebet gegen	D herunter	$\frac{1}{3}$ com.
e	—	A ist rein	—
H	schwebet gegen	E herunter	$\frac{1}{3}$ com.
fis	—	H ist rein	—
cis	schwebet gegen	Fis herunter	$\frac{1}{3}$ com.
Gis	—	Cis ist rein	—
dis	schwebet gegen	Gis herauf	—
B	schwebet gegen	Dis herauf	$\frac{1}{3}$ com
f	schwebet gegen	B herunter	—
c	—	F ist rein	—

E	C	1
F	Cis	4
Fis	D	1
G	Dis	2
Gis	E	1
A	F	1
B	Fis	4
H	G	1
c	Gis	4
cis	A	1
d	B	1
dis	H	3

Schwebet herauf gegen

Drittheil eines commatis.

Diese

Diese folgende Manier kan auch wol passiret werden.

Die dritte Manier.	C - G rein	C - E	2	} Vierthel eines com- matis.
	G - d rein	Cis - F	4	
	D - A unterm. $\frac{1}{4}$ c.	D - Fis	2	
	A - e unterm. $\frac{1}{4}$ c.	Dis - G	3	
	E - H rein	E - Gis	2	
	H - fis rein	F - A	2	
	Fis - Cis unterm. $\frac{1}{4}$ c.	Fis - B	3	
	Cis - Gis unterm. $\frac{1}{4}$ c.	G - H	2	
	Gis - dis Aufw. $\frac{1}{4}$ c.	Gis - c	4	
	Dis - B rein	A - cis	2	
	B - f rein	B - d	3	
	F - c unterm. $\frac{1}{4}$ c.	H - dis	3	

Ist wieder durch die Vierthel com. eingetheilet/und auff dem
Kupffer-Plate sub Num. V. zu finden.

Diese praxis wird folgender Gestalt verrichtet/als: wenn die andere Manier durch ein Dritttheil vor genommen wird: So lasset man die erste quinta, nemlich G gegen C ein klein wenig schweben / G und d sind rein/ingleichen die Octava d D. das A muß gegen das D wieder herunterwärts schweben; A und e müssen wieder rein seyn: Nun halte man den ersten clavem C gegen e, so wird sich befinden / daß das e gegen C ein gar weniges/welches man fast mit dem Gehör nicht penetriren kan/heraufwärts schwebet: Weil aber die kleinen Schwabungen im C. G und D. A durch das Gehör nicht allemal so accurat getroffen wird/daß das Temperament C. e erträglich ist/muß man so lang corrigiren/ biß sie erträglich klingen / welches gar leicht geschehen kan / weil man weiß / wo es zu finden ist. e und E müssen wieder rein seyn; H schwebet gegen E wieder herunter: Bey diesem Hexaminire man die Tertiam G H. das H muß vom G auch aufwärts schweben: Vom H muß das fis rein seyn: fis muß vom d heraufwärts schwe-

schweben. fis und Fis sind rein zu machen: cis muß vom Fis herunter schweben / cis. Cis müssen rein werden/ Cis und Gis werden wieder rein seyn/ dis muß vom Gis heraufschweben/item B vom Dis. f schwebet gegen das B wieder herunter. f.F. müssen rein seyn/ auch F. und c. Und also werden alle Tertiæ majores in einem erträglichen Temperament hinauffschweben/wie schon offters berühret worden: Die Tertian Cis.F. Gis. c. und Fis B. sind zwar etwas härter/aber in vollem concent, und Veränderung der Harmonia ganz angenehm/ denn der Sensus bekömmt eine variation. Gleich als wenn man von einer imperfecten Consonans in eine perfecta schreitet/also ist diese Veränderung auch beliebig: Die Tertiæ minores schweben auch nur 2. oder 3. Drittheil / und also nicht viel unter ein comma, da sie doch fast eine diesin oder 2. commata in der Schwebung vertragen können.

Das XXXI. Cap.

Diese Temperatur wird auch auff ein wenig und kleine differens ohne weitläufftigen Proceß auff dem Monochordo vorgestellt: Wenn die Saite in 120. gleiche Theile getheilet wird/so fället das C auff den 120 sten Punct Cis auff $114\frac{1}{2}$ D $107\frac{1}{3}$ Dis $101\frac{1}{5}$ E $95\frac{2}{3}$ F 90. Fis $85\frac{1}{3}$ G $80\frac{2}{3}$ Gis $76\frac{2}{3}$ A $71\frac{1}{6}$ B $67\frac{1}{4}$ H. 64. c. 60. Wenn hierauff eine Saite gezogen/und zwene Stege / einer auff 120. der andere auff den 1. Circulstich/ehe der erste Theil angehet/gesetzt wird/und alsdenn kan man einen beweglichen Steg haben/welcher fein leise unter der Saite kan hin und her gezogen werden/so wird schon eine gute Temperatur, wenn etwa ein Instrument oder clavichordium darnach soll gestimmt werden/ heraus können; Es muß aber behutsam damit umgangen werden / denn wenn der Steg nicht perpendicular von einem Puncte zum andern gesetzt/oder die Saite gezwungen wird / so gehet es nicht an: Es pfleget sich auch eine Saite/indem man den Steg hin und her rücket/zu verstimmen/

men/darum muß man unterweilen zuhören/ ob die bloße Saite / mit dem clave C. woraus man angefangen hat/noch rein ist/und übereinstimmt/und nicht so hastig überhin rumpeln/und einen falschen concept von einem Dinge fassen.

Sonsten werden noch vielerley Meinungen / wie schon erwähnet / von der Temperatur hervor gebracht / : der eine will noch viel Subsemitonia haben/der ander will mit zween als e moll und a moll vergnügt seyn/der dritte meint/wenn zwischen dem e und f und h. $\frac{1}{2}$ noch ein Subsemitonium wäre/so müste das Clavier gut seyn. Aber weil alle diese Dinge/aus blossem Gehirne gewachsen/keinen Grund haben/und aus keiner rechten Mathematischen Demonstration entsprossen/so müssen sie nothwendig falsch seyn / denn dieses Werck kan ohne augenscheinlichen Beweis nicht probiret werden/und wer dieses sich unterfangen wolte/der würde gewiß in den Irr-Garten arrestiret werden. Es wird keiner den rechten Grund verstehen können/ob er schon von diesen Dingen ganze Bücher lesen möchte/ darinnen der wahre Weg gezeiget würde/ wo er nicht ocularem demonstrationem dabey hat/darum muß ein ieder / so dieses begreifen will/ selber die Hand anlegen / oder das Kupfferblat bey dem Lesen vor sich nehmen/wenn er einen Verstand von der Temperatur haben will: Wer aber dieses erst ein wenig begriffen hat / der kan einen Knoten in einer Stunde zeigen/wie diese Temperatur beschaffen sey/ allein zum ganzen Proceß des Monochordi, und der darinnen enthaltenden Temperaturen/ gehöret Zeit und Arbeit dazu / und sonderlich eine große Gedult / die nicht einem ieder gegeben ist : Und derowegen ist auch meines Wissens keiner/so hiervon den Grund berühret hat/dannhero sind auch so viel irrige Meinungen unter den Musicis und Orgelmachern entstanden. Ich thue/so viel mir Gott Gnade und Verstand verleihet/und will mein Talentulum auch in natürlichen Wissenschaften nicht vergraben/sondern meinem Gott und dem Nächsten herglichen gerne dienen/werde ich von bösen Leuten verfolgt/ so ge-

tröste ich mich meines guten Gewissens und meiner guten Intention, daß ich keinen zu beleidigen suche. Bin ich beleidiget/ und über meiner wohlgemeinten Arbeit verfolget / und geschmähet worden/ so befehle ich es Gott/ dem gerechten Richter / und kan hierbey zu erwehnen keinen Umgang nehmen / wie ich wegen der Anno 1681. herausgegebenen Orgel-Probe und Temperatur einen sonderlichen Feind gehabt / nemlich einen alten wohl-bekandten Orgelmacher / welchen ich/weil er allbereit todt/und im Gerichte des grossen Gottes ist/mit Nahmen nicht nennen will: Denn nachdem mir/nach dessen Absterben/seine Briefe/ concepta und manuscripta, so er wider mich aufgesetzt / ohn Verhoffen von einem guten Freunde sind eingelieffert worden / habe ich befunden / daß derselbe erwähnte alte Orgelmacher/ nicht allein unterschiedliche concepta von Briefen/ an seine Bekante und Freunde verfertiget habe / worinnen ich sehr verleumdet werde/ sondern ich habe auch noch zwey Tractätgen gefunden / worinnen ich offters mit Nahmen genennet/sehr schimpfflich angegriffen/ und mit grossen Injurien belegt werde/und zwar wegen obgedachter meiner Orgel-Probe/welche er zu refutiren vermeinet: Wenn aber in solchen besagten Orgelmachers-Tractätgen so viel absurde Dinge/Unwarheiten und affecten vorhanden/ daß man dieselben von Wort zu Wort widerlegen/ja aus allen Umständen darthun könnte/daß benannter Orgelmacher nur dahin getrachtet habe / wie er denen Leuten / so etwa eine Orgel zu bauen Belieben trügen/die Augen möchte verfleistern/damit sie ihn vor andern zu befördern / und desto mehr vor seine Arbeit zu geben / möchten bewogen werden: Wie denn alle andere rechtschaffene Orgelmacher/ so nicht seiner Secte sind / item alle Organisten / in seinen Schrifften verworffen und beschimpffet werden/ aus denen Ursachen/weil sie seinen Proceß im Mensuriren nicht verständen/und deswegen von keiner Orgel ein Judicium geben könnten/ wie wir unten weitläufftiger hiervon hören werden. So habe doch/ in Betrachtung er nun schon vor Gottes Gerichte/vor solche Lästung

rung

rung müssen Rede und Antwort geben/ keine refutation vornehmen
 mögen/ habe ihm auch/ als ein Ehrste/ solches alles vergeben/ und er-
 innere mich billig des Sprichworts: De mortuis & absentibus nil
 nisi bonum. Damit ich aber meine Unschuld und ehrlichen Na-
 men rette / will ich den gelehrten / klugen und unpartheyischen Leser/
 weil diese Schmähe = Schrifften schon hin und wieder ausgestreuet /
 und ich dadurch hinter meinen Rücken beschimpffet werde / etliche
 puncta und Derter vorstellen / worinnen er mich und andere Leute
 vor Ignoranten zu halten vermeinet / damit sie sehen und urtheilen
 mögen ob ich so groß Unrecht gethan/ daß ich solche Orgel-Probe und
 Temperatur, womit er mich beschuldiget / daß die Kirchen damit be-
 trogen werden/ heraus gegeben habe.

Das XXXII. Cap.

Erstlich will er keine Temperatur vor gut erkennen/ als eine so
 in J. C. Trosten Weißensfeldischen Orgelbeschreibung enthal-
 ten/ welcher Temperatur er gedachter Orgelmacher Autor zu
 seyn sich selber zuschreibet: Hiervon mögen nun andere urtheilen/ ob
 man die Temperatur nicht besser einrichten möge/ wie ich denn ver-
 nommen/ daß dieselbe Temperatur im Weißensfeldischen Orgel-wer-
 cke wegen ihrer Unrichtigkeit / schon längst von einem andern soll ge-
 ändert seyn. Zum andern verachtet er meine Temperatur auff's
 eusserste/ und warnet die Leute dafür / nicht lange darnach gibt er mir
 Schuld/ ich habe sie/ aus besagten Trosts seines Vetterns Orgel-Bes-
 chreibung heraus geschriebe; Nun sehe ein Verständiger dieses an/ wie
 weit weit die Temperaturen unterschieden sind/ ich habe zwar eben die
 Zeichen gebraucht V. A. welches auf und unterwerts bedeutet/ dieses
 hätte wohl mit den Buchstaben A und U können bezeichnet werden/
 aber hieraus' siehet der geneigte Leser die Schwachheit und den ver-
 bitterten Reid / so der gute Mann wider mich gehakt; Es kommt
 mir eben vor / als wenn die neuen Logici den Alten die Wörter da-
 rapti,

rapti, felapton &c. abgeborget/und die alten wolten sagen / der hat mir meine Logicam ausgeschrieben / und ein plagium begangen/ welches doch unrecht geurtheilet wäre. Die neuen könten eben so wol der gleichen Wörter ersinnen/ so sich vor die Figuren schickten / allein wenn einer ißo das thun/und eine neue Schwürigkeit einführen wolte/der würde sehr beschimpffet und belachet werden. Oder wenn man sagen wolte/dieser Musicus hat vor einem Jahre eben die Noten und Signa gebraucht/als der vor 80. Jahren/derohalben ist er ein plagiarator? O des böshafftigen Urtheils! Drittens weiß der gute Mann mich nicht genug zu beschimpfen / indem ich in meiner Temperatur gesezet / man könte die spatia commatis in drey oder vier Theile setzen: Hierauf schreibt er ausdrücklich/ daß es wider aller proportionen Eigenschafft sey eine proportion zu theilen / hieraus sehen alle Mathematici, Musici Theoretici und Arithmetici, wie blind der gute Mann kömmt/und sich so bloß giebet / daraus unfehlbar zu schliessen/ daß er die Eigenschafft der proportionen und der Temperatur gar nicht verstanden/ob er noch so viel Praelens davon gemacht hat / denn wer die proportionen nicht zu theilen weiß / der wird auch nimmer eine Temperatur zu finden wissen. Daß er es nicht gewußt/ist daraus zu nehmen/denn er nimmet die beyden Terminos commatis vor sich/und halbiret den größern/so kömmt 80. gegen 40½. welches eine absurda mediatio oder divisio proportionum ist. Wer aber hiervon gründliche Nachricht verlanger/der besehe nur die Pleiades Barryphonii und viel andre mehr: Wie eine proportio in 2. 3. 4. oder mehr Theile könne getheilet werden / melden fast alle vollständige Rechenbücher / man besehe Joh. Sturmium de arte supputandi pag. 349. Was wolte das vor eine kindische Theilung seyn/ wenn ich einen Terminum halbiren wolte/ und sagen / das wäre eine divisio proportionis, die Vernunft lehret ja/wenn eine proportio muß getheilet werden/daß alsdenn mehr Termini zwischen derselben prop. terminos müssen gewürcket werden. In einem andern Orte führet er etli-

etliche Exempel an in der gemeinen Art zu multipliciren / da etliche nullen mit hinein kommen; Diese Exempel hält er für sonderliche Kunst-Stücke / weil aber ein Rechen-Schüler dieselben zu machen weiß/ist zuvermuthen / daß er gar schlecht in seiner Arithmetica vorge schlagen gewesen.

Das XXXIII. Capitel.

Derdtens verwirfft der gute Mann alle proportionen auff dem Monochordo, und will der ganzen Welt/ und allen gelehrten Leuten / so von Anfang der Welt von den Musicalischen proportionen geschrieben haben/die Augen verkleistern/ wenn er spricht: Daß die Octava nach des Pythagoræ Meinung nicht in proportione dupla bestehe / kan mit allen Orgelpfeifen bewiesen werden/ was nun von der Octava gesagt/ das verhält sich auch mit allen andern consonantien. Will einer einwerffen/ und mit der Saite das duplum beweisen/ist kein Beweissthum/denn eine Linie nicht klinget / es muß ein corpus seyn. Hucusque ille. Hierauff sezet er nun die capacitäten / oder den Inhalt der Pfeifen/und spricht: daß 29568000. gegen 4320000. die wahre proportion einer Octava sey/ und daß das kleine in den grössern 6 und $\frac{2}{3}$ mal enthalten sey: Ist in seiner mensur $\bar{c}$ und $\bar{e}$. Wer siehet hier nicht die grosse Schwachheit und confusion, so der gute Mann einführen wollen. Eine kleine und grosse Butterhose / wenn sie zum Klange solten gebracht werden/werden nimmermehr eine octavam geben / wenn ihre capacität schon in obigen Zahlen bestehen würde; Also wenn einer grossen Pfeiffe in der Länge etwas gegeben / und in der Weite gegen ihre kleinere Pfeiffe etwas genommen wird/wie kan denn die capacität die proportion geben / die sie sonst geben sollte? Wenn aber eine lange Pfeiffe vorhanden/so kan man/wenn eine halb so lang/und eben so weit als die lange/darzu gemachet wird/ wohl eine

Octavam haben / und in der capacität proport. duplam, aber es muß der kürzern noch viel mehr Wind gegeben werden / sie wird auch sehr crass klingen; Eben diese Beschaffenheit hat es mit einer Saite/wenn die lange Saite nach ihrer Art aufgezogen/ und in kürzere Theile gemachet wird/ so werden die kürzern immer störrer klingen / und müssen auch eine stärckere Bewegung zu ihrem Anschlage haben / darum werden auch im discante dünnere Saiten aufgezogen / und wird in der Länge über die Musicalischen proportionen etwas weniges zugegeben / damit die æqualität der Sonorum richtig bleibe: Also siehet man wie der ganze respect der Musicalischen proportionen auff die Länge gehet / und so wohl die Pfeiffen als die Saiten/als eine Linie abgemessen werden: Sind nun solche Linien ganz gerade/und nicht an einem Orte stärker als am andern/so muß unfehlbar auch die capacität richtig bleiben/nach den Musicalischen proportionen/ wenn aber aus unterschiedenen corporibus, da eines weit/ das andere enge / eines starck das andere schwach ist/ urtheilen/ und also ungleiche unterschiedene subiecta zu einem Fundament nehmen will / der muß betrogen werden. Ja man könnte ein Bedencken tragen / ob die Orgelpfeiffen eine gegen die andere/weil sie nicht der Weite nach ihre Klängigkeit behalten können/ proportionen könnten genennet werden: weil sie der Weite nach nicht ejusdem generis bleiben. Eine Saite ist auch ein Corpus, aber eine Linie/ so man vielleicht nach des Autoris Meinung auff ein Papier schreibt/ kan freylich nicht klingen / es müssen aber diese Corpora nach ihren proportionen abgetheilet werden als eine Linie / denn so bald die Stärke / oder Schwäche / oder die capacität mit untermenget und in einer Linie verändert wird / so muß es auff ein confusum chaos auslauffen: Daß aber diese proportionen in den Orgelpfeiffen und Instrument - Saiten / der Stärke nach verändert werden müssen/kan von Natur nicht anders seyn also muß auch in diesem Stück sensus & ratio, wie in andern Musicalischen Dingen adhibiret wer-

werden; In einer Mensur der Orgel-Pfeiffen kan auch wohl die Länge nach dem Musicalischen proportionen bleiben / aber die Breite des Bleches muß observiret werden / dann kömmt zwar eine gewisse capacität / aber es kan kein gewiß Urtheil über die Consonantien daraus gefället werden: Derohalben wäre wol nöthig / viel von solchen Verwirrungen zuschreiben / weil er aber alles verkehret / und simplicem dimensionem verwirfft / wodurch doch der Verstand des Menschen muß versichert und bedeutet werden / aber es wolte hier zu weitläufftig fallen. Der geneigte Leser stelle ihn nur selber für / was er vor Gewißheit aus solchen grossen Zahlen habe / und wie man die rationes heraus bringen möge / daß es also seyn müste / da auch die Operationes mehrentheils falsch und nicht eintreffen. Es ist nicht anders als wenn einer in einen dunkeln Keller aus dem hellen Licht solte geführet werden / etwa Edelgesteine oder andere subtile Sachen zu erkennen. Man kan wol zwei Pfeiffen machen einerley capacität / da eine lang und enge / die andere weit und kurz / und können doch in einer Octava von einander in dem Sono unterschieden seyn. Ich habe zwei Pfeiffen / die Weite begreift die Enge über viermal in sich / was Stereometria belanget / und klingen doch in unisono. Also kan man aus der capacität und Stereometria keine gewisse rationes hiervon geben / weil eine Octava, und alle andere intervalla in viel 1000 mal können verdrehet werden / was die proportionen belangen. Wenn ein Orgelmacher eine Gewißheit hat in der lineometria / so wol in der Länge als Weite seiner Bleche / so kömmt im Zusammenlöthen die capacität per accidens, kan man nun nicht gewissere rationes aus einem warhafftigen als aus einem zufälligen Dinge haben? Wenn die præmissæ in einem Syllogismo gut sind / so muß die conclusio auch richtig seyn: Wenn man aber aus der Conclusion wil urtheilen / ehe die propositiones richtig sind / das ist wider die Natur. Und

100

wo bleibet in der Urheit die Gewißheit der proportion in der capacität / wenn das Blech im Löthen allzuweit / (und wenn es auch nur eine Haar breit wäre) von einander gehalten würde / welches oftmahls mehr denn zu viel geschieht. Wo bleibet die Proportion, wenn die Fläche zubereitet und eingedrucket wird / da das labium hinkömmt: Wo bleibet die proportion, wenn in den hölzernen Pfeiffwercke oftmals ein Bretstücke durch die Schraube-zwingen / bald zu weit herein / bald zu weit heraus / doch ohne Verhoffen / getrieben wird. Wie viel 1000. millesimi gehen da ab oder zu? Also kan man Kindern und einfältigen Leuten solche Dinge vor schwagen / um was sonderlichs aus sich zu machen / aber es kan endlich den Stich nicht halten. Über dieses ist es auch eine gar zu grosse Weitläufftigkeit / also zu mensuriren / denn weil viel leichtere Wege vorhanden / heisset es billig: *Quidquid fieri potest per pauca, non debet per plura.* Wer sich aber darinnen aufhalten will / dem kan sein Muthwille und *præconcepta Opinio* nicht benommen werden / wer es auch nicht besser weiß / und etwa also informiret worden / der muß auch zufrieden seyn. Und dieser Mensur halben verwirfft tünfftens der Autor alle Orgelmacher und Organisten / die nicht *lineometriam*, *Geometriam*, *Stereometriam*, und darzu seinen Masstab (da ein Werckschuch in 1000 Theile getheilet wird) verstehen / und saget / daß sie nicht tüchtig sind eine Orgel zu examiniren oder zu machen. Da höret doch ihr rechtschaffenen Organisten und Orgelmacher / was euch vor ein Sentenz und neue Reformation angekündiget wird: Aber wie manches schönes Wohlklingendes Orgelwerck ist doch gemacht worden / ehe dieser Autor ist jung worden / wie viel werden igo gemacht? Wie viel rechtschaffene Orgeln sind wohl examiniret worden / ehe diese millesimi des Masstabes sind hervor gebracht worden / hat denn nicht ein jeder rechtschaffener Organiste sein Gesichte und Gehör? Und auch seinen Ver-

Verstand/und Judicium, oder haben andere Leute keinen Verstand? Ein ieder wird ja sehen / ob die Arbeit mit Fleiß gemachet ist / und darnach auch hören / wie es sich im Klange und Zusammenstimmung verhalte. Und wenn alle Pfeiffen mit dem Maasstabe nach obgesetzter Mensur überein kämen / und weren sonst nicht wol klingend / was wolte es nugen? und wo wolte man so viel Zeit bey einem Examine hernehmen? Darum sind alle die Dinge / so er geschriebene Vanitäten / und dürffte man sich mit der Abmessung so viel nicht einbilden / denn es kan ja in kurzer Zeit ein Knabe erlernen / wie ein Cylinder und ander Corpus aus zurechnen und abzumessen sey.

Das XXXIV. Cap.

In Summa / alles/was andere Orgelmacher machen / ist ihm nicht recht / wie er denn allerdings diejenigen vor Pfuscher Fretter / Bernheuter gescholten / welche ein Coppel machen / darzu etwas vom Drath genommen wird / denn sagt er / zu einem rechtschaffenen Coppel gehöret nicht so viel Drath / daß man einem ein Auge darmit austossen könnte / sondern nur Leder und Leim. Pral sachte / andere Leute können die Koppeln auch wohl machen / aber an jeden Orth schicken sie sich nicht / werden auch nicht allemahl begehret. Ich wolte hier noch sehr viel mechanische und andere Dinge anführen / so nur schnur-stracks wider die Natur lauffen / aber ich mag den geneigten Leser mit solchen vanitäten nicht aufhalten / kurz! es ist alles confus, gute Orgelmacher werden verachtet / und die Pfuscher bekommen in etlichen Stücken Zuflucht und Trost. Es nehme ein Verständiger / dem etwa des Autoris Tractätchen oder Schmähschriften möchten zu handen kommen / und halte meine Orgelprobe dar gegen / der wird schon sehen / wie mir zu viel geschicht / und wie meine gute Intention wieder alle Vernunft verkehret und zu schanden

gemachet zu werden getrachtet wird. Ich muß mich sehr verwundern / daß der Neid dasjenige / was die Augen sehen / die Ohren hören / und die Hände greiffen können / verleugnet / und also die Wahrheit zu unterdrücken sich unterstehet.

Ich gestehe nochmal / daß es mir von Herzen leyd ist / daß ich von Verstorbenen / in meinen Schrifften muß gedencken / wie ich denn gerne die über mich ausgegossene Calumnien als ein Christe mit Gedult ertragen will: Allein weil der Verstorbene / wie gemeldet / noch einige adhærenten nachgelassen / denen dieser Gifft / als eine Mutter-Milch eingeflossen ist / und die diese Schrifften in den Händen haben / und mich dadurch noch immerhin zu verleumten und zu beschimpffen suchen / wohin auch die Vorrede dieses meines Tractichens ziele: So habe ich nicht Umgang haben können / meinen ehrlichen Namen dadurch zu schützen / die Wahrheit zu vertheidigen / und vor fernerer Calumnianterey mich zu befreyen: Ich wolte lieber / daß die verleumderischen Schrifften in öffentlichen Druck wären heraus kommen / so könnte man sich desto besser dargegen verantworten / denn die heimlichen Neider stechen noch tückischer / als die öffentlichen Feinde / alsdenn könnte auch die ganze Welt den darinnen enthaltenen Gifft / Absurditäten und Affecten desto besser erkennen / und wäre nicht einmal nöthig / daß man den Quarc widerlegte / denn die Laster / und die darinn enthaltende Unarten würden ohn dem gang bloß stehen. Inzwischen ist mir sehr lieb / daß ich des verstorbenen Autoris eigene Hand in meine Gewalt bekommen / und schätze es / als wenn mir der Gerechte GOTT die Stricke und Netze / so mir mein Feind legen wollen / selber in meine Hände gegeben hätte / wie ich denn sehe / daß Er / mein Widersacher sonderliche Meditationes wider mich zu Pappier gebracht / womit er mich / wenn er zu mir

mir käme / mündlich beschimpffen wollen. Wenn man aber die Fragen ansieht / so sind es lauter Katasten- und Kinder-Possen / welche keiner Beantwortung würdig sind. Ja alle diese Schrifften sind nur ein Pasquil, und so würdig / daß sie möchten verbrant werden. Solche Grillenfängerereyen / die keinen Nutzen mit sich führen / muß man billich fahren lassen: Viele bringen offters etwas neues / und der Wahrheit gemäß scheinen des hervor / wenn es aber bey Licht gesehen wird / so sind es nur Hülsen / womit der Neben-Christe betrogen wird: Man sieht aus allen diesen Schrifften / daß die Ehrsucht so sehr regieret hat / und daß der Mann nur seine Klugheit und Ingenium hat wollen an den Tag geben: Aber dieser Weg ist gefährlich / wir haben kein ander Ziel wo unsere Künste und Wissenschaften sollen hingerichtet seyn / als zur Ehre Gottes / und zum Nutz und Dienste des Nächsten / Gott behüte doch einen ieden Menschen vor solchen Verleumdungs-Pfeilen / daß er nicht seinen Nächsten so boshaftiglich hasse / damit ein ieder / wenn es zum Sterben kömmt / mit Freuden und mit gutem Gewissen von dieser Welt seinen Abschied nehmen könne. Und so viel habe ich vor dieses mahl zu meiner Defension melden wollen / womit ich aniko dieses Tractätgen beschliesse.





Summarischer Inhalt der Capitel.

Das I. Cap.

Eine Orgel/ und andere clavirte Instrumenta müssen in der Stimmung gute Temperaturen haben.

Wenn alle quinten $\frac{1}{4}$ Comma herunter schweben/ ist die Temperatur falsch/ wenn schon zwey Subsemitonia ins Clavier können.

Das II. Cap.

Tertien können in der Schwebung mehr vertragen als die Quinten.

Warum die unvollkommenen Consonantien in der Temperatur mehr vertragen können/ als die vollkommenen.

Das III. Cap.

Auff das wahre Fundament der Alten kan man sich wohl verlassen.

Das IV. Cap.

Von der Vollkommenheit und Vorzuge etlicher Zahlen.

Unitas ist der Anfang der Zahlen/ und am vollkommnesten.

Daß der Quaternarius vollkommener sey als der Senarius, wird mit unterschiedlichen Ursachen behauptet.

Des Denarii Ursprung.

Das V. Cap.

Ob der Senarius in der Music so vollkommen sey als der Quaternarius.

Die

Die Vernunft kan offte irren/ und will es doch nicht erkennen/
eines Menschen Vernunft urtheilet nicht so wohl als des andern/ da-
her viel Streitigkeiten kommen.

Das VI. Cap.

Die Zahl 6. wird auff gewisse Art auch vollkommen gehalten/
hat ihre Vollkommenheit nicht von ihr selber.

Das VII. Cap.

Senarius wird Numerus perfectus mundanus genennet.

Das VIII. Cap.

Ob der Unifonus eine Consonantia sey oder nicht.

Æquifonus und Unifonus sind unterschieden.

Das IX. Cap.

Je weiter die proportionen in einer specie von der æqualität
schreiten/ ie unvollkommener sie sind.

Aus einer Zahl kan man nichts gewisses in der Music schliessen/
wenn man sie auch schon theilet und proportionen draus machet.

Proportio multiplex ist nicht allemal gut in Musicis.

Aus der Proportion und Differentien kan man in der Music
urtheilen.

Proportionalitas Arithmetica oder Naturalis und Harmo-
nica.

Das X. Cap.

Ob Tripla oder Sesquitertia perfecter sey.

Tripla ist eine proportio composita.

Das Unvollkommene kan das Vollkommene nicht erkennen.

Das XI. Cap.

Enthält eine kurze Beschreibung der Monochordischen Ab-
theilungen.

Harmonia ex proportionē multiplici.

Das XII. Cap.

Die Ordnung der Consonantien lässet sich in einer offenen langen Orgel-Pfeiffe vernehmen. In einer gedackten verkehret sich die Ordnung.

Diatromi oder Tremores.

Das XIII. Cap.

Aus einer Zahl kan man nicht urtheilen in Musicis, wenn schon eine proportion daraus gemachet wird.

Das XIV. Cap.

Daß die Quarta eine perfecta Consonantia sey/wird mit den alten Musicis affirmiret und bewiesen.

Die Quarta muß ihren rechten Sitz behalten/auch die Tertien und andere Consonantien/ oder müssen eine Resolution haben.

Das XV. Cap.

Exempel/daß die Quarta eine perfecta consonantia sey / und auff die Quintam folge in der specie superparticulari.

Die Namen der graduum perfectionis benehmen dem fundamento Musico nichts.

Eigene Ehre muß nicht durch Klugheit gesucht werden.

Das XVI. Cap.

Etliche andere Benenn- und Meinungen / welche das Fundamentum Musicum auch nicht umstossen.

Das XVII. Cap.

Anleitung zur Monochordischen Abtheilung/benebst der ganzen Ausrechnung des Monochordi, wie alle Con- und Dissonantien in ihren Radical - Zahlen / so weit die Operation der Temperatur sich erstrecket/beschaffen sind.

Das XVIII. Cap.

Zeiget wie die Harmonia durch die Subsemitonia nicht kan zusammen gehalten werden/und was im Monochordo noch etwa zu observiren sey.

Das

Das XIX. Cap.

Weiset den Irrthum derselben Temperatur, wenn alle quinten $\frac{1}{4}$ commatis schweben solten.

Das XX. Cap.

Anleitung/was auff unsern Monochordo nach den bezeichneten Num. zu finden.

Das XXI. Cap.

Beschreibung einer Temperatur, welche durch $\frac{1}{4}$ commatis ist abgetheilet worden.

Das XXII. Cap.

Examen voriger Temperatur, wie die Tertien beschaffen sind.

Das XXIII. Cap.

Erinnerung der differens und des commatis, welche so klein/ daß sie mit dem Circul nicht kan auffgetragen und unterschieden werden.

Circulus quintarum ist bey der Temperatur in numeris nicht nöthig.

Das XXIV. Cap.

Aus dem Circulo quintarum kan erwiesen werden/wie nicht alle Quinten $\frac{1}{4}$ comm. schweben müssen/sonst wolte es nicht wieder in den Terminum gehen / daraus der Anfang gemachet worden.

Der Ursprung der ganzen Zahlen / worinnen der Circul der Quinten kan gebracht werden.

Demonstratio des Excessus in dem so genandten Circul.

Das XXV. Cap.

Scala Diatonica Syntona, muß in Erforschung der Temperatur adhibiret werden. Circulus quintarum überschreitet die Strängen/giebt auch keine reine Tertien.

Quinten / Quarten / Tertien können keine Octavam vor sich / wenn jede alleine genommen w. rd / abmessen.

Das XXVI. Cap.

Noch eine sonderliche Art einer Temperatur durch den Septenarium, so mit der Weitläufftigkeit der commatum nichts zu thun hat. **SIDZ** hat alles in eine Temperatur gesetzt / also auch die Musicalische Harmoniam, derowegen sind die Subsemitonia nichts nutz in den progressen.

Das XXVII. Cap.

Proceß der Temperatur ex Septenario zweyerley Arten.

Die Demonstratio.

Tertia maj. müssen in den Temperaturen in die Höhe schweben / wird bewiesen.

Das XXVIII. Cap.

Von der Temperatur insgemein.

Alle Tertia majores müssen auffwärts schweben. Aus dem Thone 4 fuß ist am natürlichsten zustimmen.

Das XXIX. und XXX. Capitel.

Scala des Monochordi und etliche Tabellen zur temperirten Stimmung in praxi zu gebrauchen / benebst der Beschreibung.

Das XXXI. Cap.

Noch eine andere praxis auf dem Monochordo zur Temperatur, nebst unterschiedlichen Meinung anderer Autorum, und Vorstellung eines Feindes des Autoris.

Das XXXII. XXXIII. und XXXIV. Cap.

Eine kurze Apologia des Autoris.



Scala nova Diatonico - Chromatico - Enharmonica Temperata .



Scala Syntono - Chromatico - Enharmonica .

Table 1 - Comparison of the two methods

Method	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Method 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Method 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Table 2 - Comparison of the two methods

