

Anweisung

zur
Stimmung und Temperatur
sowohl der

Orgelwerke,

als auch

anderer Instrumente,

sonderlich aber

des Claviers.

In

einem Gespräche

zwischen einem Musico theoretico
und seinem Scholaren.

Mit nöthigen mathematischen Beweisthümern
versehen, und durch Frag und Antwort, auch Entdeckung
vieler durch lange Praxin erlangter Vortheile und
Handgriffe leicht und deutlich gemacht

von

Georgio Andrea Sorgen,

Hochgräf. Neuß-Plauischen Hof- und Stadt-Organisten
zu Lobenstein.

Samburg, gedruckt mit Piscators Schriften.

1 7 4 4.

Ständebuch

Erhalten durch die Kaiserliche
Königliche Hofbibliothek

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Erhalten durch die Kaiserliche
Königliche Hofbibliothek

1744



Gespräch

eines Musici theoretici mit seinem
Scholaren von der Stimmung.

Ist denn an dem Stimmen sonderlich viel
gelegen?

Ja wohl! Denn: Rein gestimmt, ist halb
gespielt. So lautet die alte und wahre musicalis-
sche Regel. Die Music ist ein so reines Wesen,
daß ein einziger falscher Ton mehr Verdruß erweckt
kann, als 20 reine Vergnügen schaffen können. Und
mancher, welcher einen feinen Anfang auf dem
Clavier oder einem andern besaiteten Instrument
gemacht hat, muß wieder vergessen, was er gelernet,
weil er nicht im Stande ist, sein Instrument zu
stimmen; und es muß ihm auch nothwendig alle
Lust zu fernerm Excercitio vergehen, weil ihm
sein übel- oder gar nicht gestimmtes Clavier kein
Vergnügen geben kan.

Kan man denn durchs Gehör allein nicht dahin gelangen, daß man ein Instrument rein stimmen könnte?

Nein! Es ist zwar das Gehör der Ober-Richter, welcher bey Beurtheilung des Klangs den endlichen Ausspruch thut, und thun muß. Allein, weil das Gehör es alles ganz und vollkommen rein haben will, es aber eine pur lautere Unmöglichkeit ist, alle Intervalla musica vollkommen rein zu haben; so muß Ratio die alte kluge Hofmeisterin des berühmten Ober-Amtmanns Sensus auditus die Wege weisen, wo man hinaus muß, und vor Schaden und Verdruß warnen, auch die Unmöglichkeit zeigen, und den Schaden beschreiben, der entstehen würde, wenn man z. E. alle Quinten und Terzen rein haben wolte, welches sich denn das Gehör gar wohl gefallen läßet, so bald es erkennet, daß es die Dienste dieser berühmten und klugen Hofmeisterin unmöglich entrathen kan, selbst auch nicht wohl im Stande ist, Mittel und Wege zu finden, denen anarmonischen Wölfen und ihrem fürchterlichen Geheul zu entgehen.

Ich möchte aber gerne vollkommen überzeugt seyn, daß es unmöglich, alle Quinten und Terzen rein zu haben; daher o bitte ich um gründlichen mathematischen Beweis?

Soll ich dir beweisen, daß man die Quinten und Terzen, und folglich auch Quarten und Sexten nicht vollkommen rein haben kan, so must du erstlich lernen, in welchen Rationibus die Klänge jetztgenann

genannter und einiger anderer Intervallen stehen. Die erste und leichteste Ration stellet der Unifonus dar, als welcher sich wie 1 gegen 1 verhält; dieser aber ist kein Intervall, sondern der Ursprung aller Intervallen. Nach diesen folget die Ration der zu einer Octav gehörigen Klänge, als welche sich gegen einander, wie 1 gegen 2 verhalten. Weiter folget das Verhältniß der zu einer reinen Quint gehörigen Klänge, welches wie 2 gegen 3 ist. Ferner folget Ratio Quartæ, deren Klänge sich gegen einander wie 3 gegen 4 betragen. Alsdenn kommt die Reihe an die eine reine Tertiam majorem ausmachende beyden Klänge, welche wie 4 gegen 5 anzusehen. Nach der Tert. maj. folget Ratio Tertiar minoris, so 5 gegen 6 ist. Diesen wollen wir noch hinzu setzen die Rationes der großen und kleinen Sext; da denn die Klänge der großen wie 3 gegen 5 und der kleinen wie 5 gegen 8 sich betragen. So viel ist einweilen genug, um dir beweisen zu können, daß außser der Octav kein einziges Intervall in seiner ganz vollkommenen Reinigkeit auf dem Clavier, Harfe, Laute, Geige, und überhaupt allen Instrumenten stehen kan, wenn man anders aus einem harmonischen Satz in andere schreiten will.

Ich möchte die Rationes obgedachter Intervallen gerne in einer kleinen Tabelle haben, um sie desto besser merken zu können.

Ich will gerne damit dienen. Hier ist sie:

1 - 1 Ratio Unifoni

1 - 2 - Octavæ

2 3

2 - 3

2 - 3	Ratio	Quintæ
3 - 4	-	Quartæ
4 - 5	-	Tertiæ majoris
5 - 6	-	Tert. min.
3 - 5	-	Sextæ maj.
5 - 8	-	Sextæ min.

Also können die Rationes aller Consonantien mit denen Zahlen 1. 2. 3. 4. 5. 6. und 8. dargestellt werden?

Ja, nicht mehr als sieben Zahlen brauchet man die Consonantien in ihren mathematischen Verhältnissen sehen zu lassen.

Ich habe gehöret, die Trompete und Waldhorn, auch wohl etwas große Posthörner geben ihre 7 ersten Töne in der Ordnung der obigen sieben Zahlen?

So ist es, und so wunderbar hat Gott die Intervalla musica geschaffen, wovon viel zu sagen und zu schreiben wäre; allein, ich bin jeko nur im Begriff dir zu beweisen, daß man ausser dem Unisono und der Octav keine einzige Consonantiam mehr vollkommen rein haben kan.

Ich werde den Beweis doch nicht vollkommen fassen können, wenn ich nicht vorher weiß, warum sich die Klänge der obbeschriebenen Intervallen in besagten Rationibus vorstellen, dahero bitte ich um Unterricht, warum verhalten sich die eine Octav ausmachende beyde Klänge wie 1 gegen 2?

Ich

Ich kan dir's nicht kürzer und besser sagen, als folgendermaßen: Nim eine Geige, und streiche z. E. das \bar{d} erst, ohne es mit einem Finger zu berühren, an, hernach greiffe mit einem Finger just an die Hälfte der Saite, und höre, wenn du sie alsdenn wieder streichest, ob nicht eine Octav nämlich das \bar{d} hervor kommen wird?

Das ist deutlich genug, und nun verstehe ich, daß 1 gegen 2 eine Octav giebt. Aber wie verhält sichs mit den übrigen, z. E. mit der Quinta?

Wie verhält sich denn eine Quinte, oder ihre beyde Klänge gegen einander?

Wie 2 gegen 3.

So theile eine Saite in 3 gleiche Theile, und schlage 2 davon an, so wirst du, wenn die ganze Saite \bar{d} geklungen hat, \bar{a} hören, und so kanst du mit allen übrigen verfahren.

Nun wird es mir ziemlich fasslich, und werde ich mich nun schon exerciren. Aber hat man zu dieser Uebung nicht ein besonder Instrument nöthig?

Ja, das so genannte Monochordum, welches dir ein jedweder Orgelmacher, oder auch nur Tischler wird machen können.

Ich werde mich um eins bemühen. Was gehören aber mehr für Instrumenta darzu?

Ein accurater Circul, Linial und subtile Reißfeder. Mit diesen kannst du alle Rationes finden.

Was ist für ein Unterschied zwischen einer Ration und zwischen einer Proportion?

Verschiedene Musici theoretici haben diese Wörter vielfältig confundiret, und eins für das andere, eine Ration für eine Proportion genommen. Dahero solt du wissen:

Wenn zwey Größen von einer Gattung ihrer Größe halber, gegen einander gehalten und verglichen werden, so nennet man die Beziehung, welche eine zu der andern hat, eine Verhältniß (Rationem) z. E. 3 gegen 2 ist Ratio Quintæ.

Hergegen:

Eine Proportion ist eine Gleichförmigkeit derer Verhältnisse. Wann nun mehr Größen, als zwey, gegen einander verglichen werden, und man ihre Verhältnisse einander gleichförmig befindet, so nennet man hernach eine solche Gleichförmigkeit derer Verhältnisse, eine Proportion. Z. E. wie sich 4 gegen 12 verhält, so verhält sich 3 gegen 9. Denn beyde Größen der Verhältnisse sind als wie 1 zu 3. Und eine solche Gleichförmigkeit der Verhältnisse wird eine Proportion genennet.

Was hier eine Proportion und eine Gleichförmigkeit der Verhältnisse genannt wird, nennen bisweilen die Lateiner eine Proportionalität, und die Verhältniß allein eine Proportion: Nach dieser Art wäre zwischen zweyen Größen eine Proportion

portion, und zwischen gleichförmigen Verhältnissen eine Proportionalität. Und daher ist's gekommen, daß man z. E. sagt: 2 = 1 sey die Proportion der Octav, 3 = 2 der Quint, u. s. w.

Eine Proportion bestehet auf das wenigste in dreyen Absätzen. (Terminis) Eine solche Proportion, worinnen der mittlere Absatz zweymahlen wiederholet ist, wird genennet: Proportio continua. Z. E.

4 - 8 - 16

Wenn aber der mittlere Satz nicht zweymahl wiederholet wird, als wie

4 - 6. 8 - 12

so heißt es eine Proportio discreta.

Ich bitte nun gar sehr mir zu zeigen, warum man die Quinten nicht alle rein haben kan. Ich solte meynen, wenn ich im C anfienge, und stimmte 12 Quinten rein, so müßte ich wieder ins c kommen, denn so hangen sie ja aneinander: c-g-d-a-e-h-fs-cs-gs-ds-b-f-c?

Du kanst es ja probiren, nur mache sie alle recht rein.

Ja, ich habe es schon probiret, es will aber mein anderes c so ich bekomme, mit dem, in welchem ich angefangen, keine reine Octav geben. Muß etwa die Octav etwas schweben?

Beyleibe nicht. Alle Octaven und Unisoni müssen vollkommen rein seyn, denn was wolte dar-

aus werden? Man würde in einen Schnecken=Circul hinein gerathen, und in Ewigkeit kein Ende finden. Wo wolte das fünf=gestrichene C hin, wenn ich vom großen 32 füßigen C anfangen, und alle Octaven über sich schweben lassen wolte?

Das ist wahr. Da habe ich nichts mehr einzuzuwenden. Woran liegt es aber, daß man zu hoch hinaus kömt, wenn man 12 Quinten rein stimmt?

Addire 12 Quinten, hernach sieben Octaven, denn 12 Quinten machen sieben Octaven aus, ziehe alsdenn die Summe der Octaven von der Summe der Quinten, ab, und siehe ob nichts überbleibet.

Wie muß ichs machen?

Ich will dirsvormahlen. Kanst du multipliciren?

Ja, so ziemlich. Ich dachte aber ich solte addiren?

Die Additio rationum geschiehet multiplicando; wovon ein andermahl ein mehreres. Nun gib Achtung!

	3	-	2			
9	-	3	-	2	-	4
27	-	3	-	2	-	8
81	-	3	-	2	-	16
243	-	3	-	2	-	32
729	-	3	-	2	-	64
2187	-	3	-	2	-	128
6561	-	3	-	2	-	256
19683	-	3	-	2	-	512
59049	-	3	-	2	-	1024
177147	-	3	-	2	-	2048
	3	-	2			

531441 - - 4096 **Summe der Quintett.**

	2	-	1			
4	-	2	-	1	-	1
8	-	2	-	1	-	1
16	-	1	-	1	-	1
32	-	2	-	1	-	1
64	-	2	-	1	-	1
	2	-	1			

128 - - - 1 **Summe der Octavett.**

531441 - 4096
 I - 128

- - - - 32768
 - - - - 8192
 - - - - 4096

531441 - 524288 **Summe des Excesses.**

Wie

Wie wird dieser Excess genennet?

Das Comma ditonicum, um welches man zu hoch hinaus kommt, wenn man 12 Quinten rein stimmt.

So mag die letzte Quinte f-c falsch bleiben, genug daß ihrer 11 rein sind.

Ja, mein lieber Clavier-Stimmer! - wenn es um diese Quint allein zu thun wäre, welche doch ganz unbrauchbar würde, so möchte das Unheil noch zu ertragen seyn; zum wenigsten könnte man von denen eine erwählen, die wenig gebraucht würde, als etwa cs-gs oder gs-ds. Allein, wie siehet es um die Terzen und Sexten aus? Die sind ja alle mit einander falsch und unleidlich, so daß ich lieber die Katzen und Hunde wolte musiciren hören, als einen Clavieristen mit seinem auf solche Weise gestimmten Clavier oder Orgel.

Wie so? was gehet es die Terzen und Sexten an, die müssen sich ja wohl von sich selbst geben.

Keinesweges. Stimme nur c \bar{g} , g \bar{d} , \bar{d} \bar{a} , a \bar{e} rein, und halte hernach das \bar{e} gegen das \bar{c} , und höre, wie dir diese Tertie gefällt. Wird sie nicht um das Comma didymicum 81 - 80 zu groß seyn?

Kan ich keinen Beweis haben?

Beweis genug. Du hast doch gemerket, in welcher Ration die Tertia major stehet, nämlich

$$5 - 4?$$

Ja:

Ja: Der tiefe Klang einer großen Terz verhält sich gegen den hohen wie 5 gegen 4.

Nun wohl! addire 4 Quinten, und ziehe hernach die Ration der Tertiz majoris von der Summe ab, und siehe zu, ob es gegen einander aufgethet, oder ob etwas übrig bleibet?

3	-	2	c	l
3	-	4	g	a
9	-	8	d	a
3	-	2	a	e
27	-	16		
3	-	4		
81	-	64		
4	-	5		
324	-	320		
4)				
81	-	80		

Ich sehe aber, daß allhier anstatt der Quinten 2 Quarten gesezet sind, gehet das an?

Weißt du noch nicht, daß, wenn man die Quinten umkehret, Quarten draus werden? Nur merke an, daß die Termini der Quarten verkehrt stehen, nämlich 3 - 4.

Ich sehe wohl, daß ich noch viel werde zu lernen kriegen.

Verzage nicht, nach und nach kanst du alles lernen, wenn du anders fleißig studirest.

Gehet

Gehet es nicht an, wenn ich an statt der um-
gekehrten Quarten 4 Quinten addire,
3. \mathbb{L} .

$$\begin{array}{r}
 3 - 2 \quad C \quad G \\
 3 - 2 \quad G \quad d \\
 \hline
 9 - 4 \\
 3 - 2 \quad d \quad a \\
 \hline
 27 - 8 \\
 3 - 2 \quad a \quad \bar{e} \\
 \hline
 81 - 16 \quad C \quad \bar{e} \quad ?
 \end{array}$$

Ja, du mußt aber hernach auch Tertiam
maj. tertio compositam 5 - 1 von dieser Sum-
me abziehen, alsdenn wird sich obiger Excels des
Commatis syntoni 81 - 80 eben wieder præsen-
tiren.

$$\begin{array}{r}
 81 - 16 \\
 1 - 5 \\
 \hline
 81 - 80
 \end{array}$$

Das ist wahr; nun sehe ich, daß

$$\begin{array}{r}
 1 - 5 \quad C \quad \bar{e} \\
 2 - 5 \quad c \quad \bar{e} \\
 4 - 5 \quad c \quad \bar{e} \text{ sey, so wird nun auch} \\
 1 - 3 \quad C \\
 1 - 6 \quad C \\
 1 - 12 \quad C \text{ g seyn?}
 \end{array}$$

Du hast es getroffen, nur ist es besser, daß
du Terminum majorem zuerst sehest.

Was

Was ist für ein Unterschied darunter?

1 - 2 giebt eine absteigende Octav c C, und
2 - 1 eine aufsteigende C c.

Ich danke für den treuen Unterricht. Aber wie siehet es mit den Sexten aus, geben 3 reine Quinten $\bar{c} \bar{g}$, $g d$, $d \bar{a}$ keine reine Sextam majorem, die in ratione 5 - 3 stehet?

Nein, macht man 3 Quinten reine, so ist die alsdenn erscheinende Sexta major um das Comma 81 - 80 zu groß, als welches sich äussert, wenn man Sextam maj. 5 - 3 davon abziehet.

Das wäre viel; ich muß doch sehen, ob ich es nun selber ausrechnen kan. Wird es also recht seyn?

3	-	2	c	g
3	-	4	g	d
9	-	8		
3	-	2	d	a
27	-	16		
3	-	5	c	a
81	-	80	Excess.	

Optimè fecisti.

So dürfen die Geiger ihre 3 Quinten nicht vollkommen reine machen? =

Nein, wenn sie anders mit ihren e nicht um dieses Comma zu hoch hinaus kommen wollen, welches mit e einer Trompete, wenn schon das g mit ihr reine wäre, schlecht harmoniren würde.

Wie

Wie siehet es aber mit den kleinen Tertien und Sexten aus, werden die auch falsch, wenn man die Quinten rein macht?

Ja freylich, denn so viel die Tertia maj. c - e zu groß wird, so viel wird die Sexta min. e - \bar{c} zu klein, und so viel die Sexta maj. c - a zu groß wird, um so viel wird die Tertia min. a - \bar{c} zu klein.

Das bekenne ich. So will ich denn die Tertias majores und minores erst rein machen, so müssen sich die Quinten hernach wohl finden.

Wie viel wilst du ihrer denn rein stimmen?

Ich will die Octav $\bar{c} = \bar{c}$, hernach $\bar{c} - \bar{e}$ und $\bar{e} - \bar{g}$ s rein machen, so muß ja so dann $\bar{g} = \bar{c}$ schon gut seyn.

Du kanst es probiren, meinst du wohl, daß 3 reine Tertiae majores die Octav erfüllen?

Das kan ja nicht anders seyn, denn so hangen sie ja aneinander c - e - g - \bar{c} .

Wie aber die übrigen?

g	-	h - ds	-	g
d	-	fs - b	-	d
a	-	cs - f	-	a

Du kanst es probiren, stimme denn c - \bar{c} vollkommen rein; hernach c - e; und weiter e - g - s hernach siehe, wie dir g - \bar{c} gefällt.

Ich

Ich höre wohl, daß diese letztere Tertie nicht klingen will, es ist vielleicht ihre Natur so?

Keinesweges. Machest du c - e und e - gs reine, so ist gs - c um eine Diesis 128 - 125 zu groß.

Kan man das beweisen?

Allerdings. Addire einmal 3 Tert. maj. und ziehe hernach die Summe von der Octav ab, und siehe ob es gegen einander aufgehet?

Darf ich bitten, daß mir dieses Problema einmal vorgemachet werde?

Ich meynete, du würdest es ohne meine Hülfe thun können; doch um die Zeit zu gewinnen, will ich dir's vormachen:

5	-	4	c	e
5	-	4	e	gs
<hr/>				
25	-	16		
5	-	4	gs	c
<hr/>				
125	-	64		
1	-	2	Oct.	subtr.
<hr/>				
125	-	128	Diesis.	

Da hast du den Defect der Diesis.

Der ist ja wohl größer als das Comma 81 - 80?

Ja freylich, und zwar um das Diaschisma 2048 - 2025.

Wie erfähret man solches?

Subtrahire von der Diesi 128 - 125 das Comma 81 - 80, so wird das Diaschisma 2048-2025 nachbleiben, e. g.

128	--	125 Diesi
80	--	81 Comma
		125
		1000
		10125
5)		
2048	--	2025 Diaschisma.

So sehe ich wohl, daß ich die großen Tertien nicht vollkommen rein haben kan.

Mein, denn machest du nur eine reine, so werden die andere beyden unerträglich zu groß. Machest du ihrer gar zwey reine, so ist die dritte nicht zu erleiden.

Ich erkenne den treuen Unterricht, mit dem verpflichtesten Danke. Es fällt mir aber noch ein Weg ein. Ich will halt mit den kleinen Tertien zu Werke gehen, denn 4 Tertiae min. machen ja eine Octav aus, weil sie so aneinander hängen c, ds, fs, a, c.

Es stehet zu versuchen. Ich sage dir aber zum voraus, daß, wenn die 3 ersten rein gestimmt sind, die 4te um eine Diesin und um ein Comma syntonum zu klein seyn wird.

Das wäre gar zu arg. Kan ich es nicht ausrechnen?

Warum

Warum nicht? Addire 4 Tertias minores, und ziehe eine Octav von der Summe ab, so wird sich der allzu große Excess finden.

Ich will doch sehen, ob ich dieses Problema werde machen können:

6	-	5	c	ds
6	-	5	ds	fs
<hr/>				
36	-	25		
6	-	5	fs	a
<hr/>				
216	-	125		
6	-	5	a	c
<hr/>				
1296	-	625		
1	-	2	c	c̄
<hr/>				
1296	-	1250		
2)	648	-	625	

Macht nun dieser Excess die Diesin und das Comma syntonum aus?

Ja. Subtrahire eines, welches du wilt davon, so muß das andere zurück bleiben. Z. E.

648	-	625
80	-	81
<hr/>		
- - - -		625
		5000
<hr/>		
405) 51840	-	50625
450) 128	-	125

Da siehest du, daß die Diesis restirt.

So sehe ich wohl, daß ich mir den Appetit zu völlig reinen Quinten, Tertien und Sexten muß vergehen lassen.

Ja; den laß dir nur vergehen, wenn du anders nicht willst, daß dir die anarmonischen Orgel- und Clavier-Wölfe sollen schaarenweise auf den Leib gehen.

Das werde ich auch thun, denn ich kan ihr Geheule übel vertragen.

Bist du nun überzeuget, daß man ausser dem Unifono und Octava keine Consonantie mehr vollkommen rein haben kan?

Ja, vollkommen; und gemahnet mich diese Sache eben, als wie die Evangelisch-Paulinische Lehre, daß der Mensch durch des Gesetzes Werke nicht gerecht und selig werden kan.

Du bist auf keinen schlimmen Gedanken gerathen, denn die vollkommen reinen Consonantien vergleichen sich dem Gesetz; die gezeigte Unmöglichkeit mit selbigen zu procediren, dem Menschen wie er nach dem Fall beschaffen, und diese Erkenntniß lehret uns nun, uns nach einem Mittler umzusehen, und dieser ist die Temperatur.

Ich verwundere mich zum höchsten über diese Sachen. Steckt doch eine ganze Theologie in der Music.

Ja, allerdings; studire nur fleißig, du wirst mehr finden, und die Evangelische Religion aus der Music beweisen lernen, wenn es an der Bibel nicht genug wäre. Nun haben wir zwar in der Bibel Beweises genug. Allein, wer wird uns übel auslegen,

legen, wenn wir Gott und seinen heiligen Willen auch aus dem Buche der Natur suchen zu erkennen. Zumahlen, wenn wir handgreiflich merken, daß sich uns Gott auch durch dieses Mittel immer besser und überzeugender will offenbahren. Doch dieses anzujeho bey Seite gesetzt; wie wilst du es nun anfangen, daß du ein wohlgestimmtes Orgelwerk, Clavecin oder Clavichordium &c. bekömmst?

Ich mercke leicht, daß der Excess des Commatis ditonici einer Quinte allein nicht zur Last gelassen werden kan; ingleichen daß der Defect der Diesis einer oder vier Tertien nicht beyzulegen. Vielweniger der Excess welcher sich bey denen kleinen Tertien findet. Was ist aber nun zu thun?

Sage mir, wie machts eine Stadt, wenn der Feind eine Summe Geld Brandschatzung fordert, und sie sich genöthiget siehet, solche aufzutreiben?

Sie theilen die Summe nach Proportion unter sich aus, denn einem allein, oder nur etlichen, würde es unerträglich werden.

Wohl getroffen! mache es auch so, und theile den Excess des Commatis ditonici unter die 12 Quinten aus; oder den Defect der Diesis unter die großen Tertien in allen ihren 4 Classen, so wird allen übrigen Con- und Dissonantien gerathen werden.

Hat man keine Anweisung wie die Sache anzugreifen?

O ja; in des berühmten Capellmeister Neid-
hardts dreyen Tractaten, so er von der Tempe-
ratur geschrieben, ist genugsame und hinlängliche
Anweisung, wie man den Excess des Commatis
ditonici unter die 12 Quinten vertheilen soll, wor-
aus du dich weiter Rath's erholen kanst.

Sie sind mir schon bekannt. Allein sie wol-
len mir an einigen Orten noch etwas zu
dunkel scheinen. Ueber dieses merke ich
auch, daß es bey einer noch so accurat
ausgerechneten Temperatur dennoch zu-
lest vornehmlich aufs Gehör ankömmt.
Dahero möchte ich gerne einen recht
deutlichen und einfältigen Unterricht ha-
ben, wie ich es bey Stimmung eines
Claviers oder Orgel eigentlich anzugrei-
fen habe allworum ich denn gar instän-
dig bitte.

Ich will gerne dienen. Dahero merke vor-
nehmlich dieses: daß du den Excess des Comma-
tis ditonici so unter die Quinten vertheilest, daß
alle Tertiæ majores über- und alle Tertia mino-
nores unter sich schweben. Da kanst du es nun
auf unterschiedliche Art und Weise angreifen.
Zum Exempel, lässest du alle Quinten ein klein we-
nig abwärts schweben, so wird auf eine Quinte
nicht mehr als ein Zwölftheil dieses Commatis kom-
men, und man wird kaum merken, daß sie von ih-
rer mathematischen Richtig- und Reinigkeit etwas
abgehen. Bilst du aber einige ganz reine haben,
um einiger großen Tertien willen, so must du
dafür

dafür so viel wieder zwey Zwölftheil schweben lassen. 3. E.

c	g	2	oder:	c	g	2
g	d	2		g	d	2
d	a	2		d	a	1
a	e	1		a	e	1
e	h	0		e	h	0
h	fs	1		h	fs	1
fs	cs	1		fs	cs	1
cs	gs	1		cs	gs	0
gs	ds	0		gs	ds	0
ds	b	0		ds	b	1
b	f	1		b	f	1
f	c	1		f	c	2
		12				12

Wie sind alsdenn die Tertien bey diesen Quint-Temperaturen beschaffen?

Beu der ersten, als einer Neidhardtischen sind die großen Tertien also beschaffen:

c	e	5	g	h	7	d	fs	8	a	cs	9
e	gs	9	h	ds	9	fs	b	10	cs	f	10
gs	c	10	ds	g	8	b	d	6	f	a	5
		24			24			24			24

Die kleinen Tertien aber

c	ds	10	g	b	8	d	f	7
ds	fs	10	b	cs	11	f	gs	11
fs	a	10	cs	e	10	gs	h	10
a	c	6	e	g	7	h	d	9
		36			36			36

Bei der andern sind die großen Tertien also beschaffen:

c	e	6		g	h	8		d	fs	8		a	cs	8
e	gs	10		h	ds	10		fs	b	10		cs	f	10
gs	c	8		ds	g	6		b	d	6		f	a	6
		24				24				24				24

Die kleinen Tertien aber:

c	ds	8		g	b	7		d	f	6
ds	fs	11		b	cs	11		f	gs	10
fs	a	10		cs	e	10		gs	h	10
a	c	7		e	g	8		h	d	10
		36				36				36

Kann man nicht auch einige Quinten über sich schweben lassen?

Ja; es ist aber ganz unnöthig, und wenn man es thut oder thun muß, so ist es ein Merkmal, daß man einige vorhergehende Quinten zu viel habe unter sich schweben lassen. Daher halte ich gar nichts von über sich schwebenden Quinten.

Ist nicht etwas von diesen beyden Temperaturen zu erinnern?

Die Neidhardtische ist diejenige, welche er einer großen Stadt vorgeschlagen. Sie ist auch ganz gut; aber die andere möchte sich zum musizieren im Cammer-Ton, wenn die Orgel im Chor-Ton stehet, besser schicken, denn da wird der Modus As dur oft, E dur aber wohl gar nicht gebraucht. Ingleichen kommt Es dur gar oft, H dur aber gar nicht vor. Wiederum muß B dur oder auch

Wie kan ich aber merken, ob ich denen Quinten ihre rechte Schwebung gegeben habe?

Das findet sich am Ende bey der letzten; allein es darauf ankommen zu lassen, das ist nicht rathsam, denn man kan gar leicht zu viel oder zu wenig thun, und hernach ist oftmahls die angewandte Mühe vergeblich. Dahero merke: daß die Tertiae majores die Richter sind, welche den Ausspruch thun, ob man den Quinten ihr Recht thue oder nicht. Z. E. Wenn die ersten 4 Quinten gestimmt sind, so findet sich, wenn man im c angefangen hat, das e, als Tertia major; schwebet nun diese erleidlich aufwärts, so kan man glauben, daß man den 4 ersten Quinten ihr Recht gethan habe.

c	g	Verfahre demnach also:
g	g	etwas unter sich schwebend, verstehe das \bar{g} gegen das \bar{c} . Hernach:
g	g	vollkommen rein. So dann:
g	d	etwas unter sich schwebend. Ferner:
d	a	etwas unter sich. Und weiter:
a	a	ganz rein. Ferner:
a	e	etwas unter sich, oder nach der letztern rein.

Dieses \bar{e} ist nur der erste Richter so den Ausspruch thut, ob man zu viel oder zu wenig gethan habe. Ist die Tertia $\bar{c} \bar{e}$ ganz rein, so hat man die 4 ersten Quinten zu viel schweben lassen, und das gehet nicht an: denn das ganze Comma wäre schon

schon

schon unter die 4 ersten Quinten vertheilet, welches ihnen allein aufzubürden, und hernach die übrigen 8 frey ausgehen zu lassen, nicht rathsam wäre; zudem so würden auch die meisten übrigen Tertien gar schlecht dabey zurechte kommen; es würde nämlich, weil ich die übrigen Quinten entweder alle rein oder aber einige wieder über sich würde müssen schweben lassen, auf den ersten Fall folgende ungeschickte Temperatur heraus kommen:

c	g	3	c	e	o	c	ds	12
g	d	3	e	gs	12	ds	fs	12
d	a	3	gs	c	12	fs	a	9
a	e	3	g	h	3	a	c	3
e	h	o	h	ds	12	g	b	9
h	fs	o	ds	g	3	b	cs	12
fs	cs	o	d	fs	6	cs	e	12
cs	gs	o	fs	b	12	e	g	3
gs	ds	o	b	d	6	d	f	6
ds	b	o	a	cs	9	f	gs	12
b	f	o	cs	f	12	gs	h	12
f	c	o	f	a	3	h	d	6

Es würden nämlich die Modi E dur, Gs dur, H dur, Cs dur und Fis dur greulich scharf, hergegeben C moll, Ds moll, B moll, Cis moll, F moll und Gis moll gar unleidlich faul und weich werden.

Doch wäre noch gut gewesen, wenn die alten so gestimmt hätten. So aber liessen sie noch mehr als 4 Quinten um der Tertien willen $\frac{1}{4}$ Commatis unter sich schweben, so mussten nothwendig einige Quinten

Quinten und Tertien gar unleidlich und recht un-
erträglich zu hoch werden, wie man noch überall in
alten Orgeln, ja manchmahl in ganz neuen solche
unleidliche und der schönen reinen Harmonie höchst-
nachtheilige Stimmungen findet.

Wenn nun aber die erste Richter-Tertie $c \bar{e}$
gut gerathen, was ist weiter in Acht zu
nehmen?

Verfahre ferner also:

$\bar{e} \bar{h}$ entweder gar rein, oder, nachdem du eine
Temperatur erwahlet, etwas weniges unter
sich schwebend. Dieses \bar{h} ist nun als Ter-
tie zu \bar{g} der andere Richter. Kan das \bar{g}
das \bar{h} als eine leidlich über sich schwebende
Tertie leiden, so fähret man fort, und stim-
met

$\bar{h} \bar{h}$ ganz rein. Ferner:

$\bar{h} \bar{f}s$ etwas weniges unter sich, so daß das $\bar{f}s$
als Tertia major zu \bar{d} erleidlich werde.
Weiter

$\bar{f}s \bar{f}s$ ganz rein. So dann:

$\bar{f}s \bar{c}s$ etwas weniges unter sich. Dieses $\bar{c}s$ ist
wiederum zu \bar{a} zu probiren, wie es als Ter-
tie darzu passen will. Fällt es zu scharf,
so muß man es noch ein wenig, doch daß
die Quinte $\bar{f}s \bar{c}s$ nicht unfreundlich werde,
herunter lassen. Ferner

$\bar{c}s \bar{g}s$ nachdem man sich vorgesehet diese Quinte
entweder rein zu haben, oder ein klein we-
nig

nig schweben zu lassen. Dieses $\bar{g}s$ probiret man hernach zu \bar{e} ob es eine nicht allzu scharffe Tertie abgibt. So dann

$\bar{g}s$ $\bar{g}s$ ganz rein. Ferner:

$\bar{g}s$ $\bar{d}s$ nachdem man sich vorgenommen diese Quinte ganz rein oder etwas abwärts schwebend zu haben. Man probiret auch dieses $\bar{d}s$ zu \bar{h} , ob diese Tertie erträglich worden. Ferner

$\bar{d}s$ \bar{b} entweder ganz rein, oder, nachdem man sich eine Temperatur erwöhlet, ein wenig abwärts schwebend. So dann:

\bar{b} \bar{b} ganz rein. Weiter:

\bar{b} \bar{f} nach der erwöhlten Vorschrift; welches \bar{f} zu $\bar{c}s$, wie auch das vorhergehende \bar{b} zu $\bar{f}s$ als Tertien zu probiren sind. Ferner:

\bar{f} \bar{f} ganz rein. Nun muß \bar{c} , wo wir angefangen, zu \bar{f} eine entweder ganz reine, oder gar wenig unter sich schwebende Quint abgeben; wo nicht, und diese Quint, welche den völligen Ausspruch thun muß, schwebet zu sehr unterwärts, so hat man die vorhergehende Quinten zu wenig schweben lassen; schwebet aber \bar{c} zu \bar{f} aufwärts, so ist es ein Beweis, daß man solche zu viel hat schweben lassen, da man denn in beyden Fällen wieder umkehren, und den Fehler aussuchen und verbessern muß. Die übrigen Claves von \bar{c} bis \bar{C} , ingleichen von \bar{c} bis \bar{c} werden alle durch lauter Octaven vollends rein gestimmt. Die Uebung und ein scharfes

fes

fes Gehör müssen nun hierinne das Beste thun. Auf's erstemahl trifft man es selten vollkommen, nach und nach aber wird man immer geübter und hurtiger darinnen, so daß man ein Clavicymbel in einer viertel Stunde, und ein Clavichordium in einer halben viertel Stunde gar gut stimmen lernet.

Was läßt sich wohl am besten stimmen, ein Pfeifwerk, Clavicymbel oder Clavichordium?

Hey dem Pfeifwerk kan man, wenn die Bälge feinen accuraten Wind geben, die Schwebungen der Quinten und Tertien am besten hören, hernach ist wohl ein Clavicymbel leichter als ein Clavichordium zu stimmen, weil man allda die Schwebungen noch eher höret, als auf dem Clavichordio. Hey dem Pfeifwerk aber anzufangen, ist einem Incipienten wohl nicht zu rathen, weil allda gar zu viel Cautelen in Acht zu nehmen sind, wovon sonderlich Werkmeister viel geschrieben hat.

Kan man nicht auch gleich mit denen Tertien anfangen zu temperiren?

Ach ja, und zwar mit mehrerer Gewißheit als mit denen Quinten, denn man kan eher gewahr werden, ob man zu wenig oder zu viel gethan habe.

Wie hat man es aber anzufangen?

Stimme erst die Octav $c \bar{c}$ vollkommen rein, hernach theile den Defect der Diesis 128 - 125 unter die 3 Tertien, so selbige in sich hält, ein, so daß

daß sie entweder gleiche, oder auch nach Belieben un-
 gleiche Schwebungen erhalten. Denn weil man
 um der Trompeten willen den Modum C dur im-
 mer gern vor den andern so viel möglich rein be-
 hält, so kan man die Tertie $\bar{c} \bar{e}$ um die Ration
 128 - 127; $\bar{e} \bar{gs}$ um 127 - 126 und $\bar{gs} \bar{c}$ um
 126 - 125 höher stimmen, als es sonst die Ra-
 tion der reinen Terz 5 - 4 erfordert. Man macht
 auch wohl $\bar{c} \bar{e}$ erst ganz rein, hernach das \bar{e} ein
 wenig höher, so daß es erleidlich über sich schwebet.
 Zu diesem \bar{e} kan man \bar{gs} erst rein, hernach auch
 ein wenig über sich schwebend, stimmen, alsdenn
 kan man hören, ob dieses \bar{gs} zu \bar{c} zu erleiden, oder
 noch allzustark aufwärts schwebet; findet sich das
 letztere, so muß man dem \bar{e} und \bar{gs} noch ein wenig
 in die Höhe helfen, oder auch dem \bar{gs} nur allein.
 Wäre aber \bar{gs} und \bar{c} reiner, und schwebete weni-
 ger als $\bar{e} \bar{gs}$ oder $\bar{c} \bar{e}$, so hat man dem \bar{e} und \bar{gs}
 zu viel gethan. Auf solche Weise kan man viel
 eher dahinter kommen, ob man es getroffen oder
 nicht. Fängt man aber mit Quinten an zu stim-
 men, so muß man 7 Pfeiffen stimmen, ehe man ei-
 ne Tertie bekömmt, so den Ausspruch thut, und
 man ist doch noch in der Ungewißheit, ob man zu
 viel oder zu wenig gethan habe. Kan man nun mit
 $\bar{c} \bar{e} \bar{gs} \bar{c}$ zufrieden seyn, so stimme man gleich alle
 ihre Octaven unter- und über sich rein, als $\bar{gs} \bar{e} \bar{c}$
 Gs E C und $\bar{e} \bar{gs} \bar{c}$.

Wie



Wie ist weiter zu verfahren?

Man nimmt nun 3 Quinten zu Hülfe, als \bar{c} f, c \bar{g} und \bar{g} \bar{d} oder auch \bar{f} b. Vors erste \bar{c} f, welche ein klein wenig 1 oder 2 zwölftheil Commatis ditonici, nachdem man eine Temperatur erwehlet hat, abwärts zu stimmen. Man kan allhier wiederum diese Quinte f \bar{c} , nämlich das f zum \bar{c} ganz rein machen, hernach hilft man dem f noch ein wenig in die Höhe, damit das schon gestimmte \bar{c} leidlich abwärts schweben, sodann gleich die Octav f \bar{f} ganz rein. Alsdenn kan man den vorigen Proceß mit den Tertien wieder anfangen, als f a \bar{c} s \bar{f} wobey man die schon gestimmte Claves \bar{e} \bar{g} s zu Rahte ziehet, ob sie a und cs als Quinten so nur ein wenig unter sich schweben, vertragen können, als f a über sich, so daß das a zum e gut werde; so dann a cs über sich, so daß \bar{c} s zum \bar{g} s wohl harmonire, und beyde nur ein klein wenig unter sich schweben, verstehe den Höhern gegen den Tiefen. Ist dieses gerathen, so stimme man gleich ihre Octaven als cs A F Cs und \bar{a} \bar{c} s \bar{f} a vollkommen rein. Weiter stimme man g zu c, oder erst \bar{g} zu \bar{c} etwas unter sich, nämlich 1 oder 2 zwölftheil Commat. diton. hernach die Octav g \bar{g} vollkommen rein, und alsdenn kan man den dritten Proceß der Tertien vornehmen, nämlich g h \bar{d} s \bar{g} , und allemahl ihre Quinten als e und \bar{g} s den Ausspruch thun lassen, ob sie mit ihnen zufrieden sind nach der vorge-

setzten

setzten Temperatur, da denn nach den vorge-
 schlagenen beyden ersten e h und gs ds alle beyde
 vollkommen rein gemacht werden. Sind sie nun gut,
 so stimme man ihre Octaven als ds H G Ds und
 $\bar{h} \bar{ds} \bar{g} \bar{h}$ vollkommen rein. Hernach kan man die
 Quint g \bar{d} etwas abwärts schwebend stimmen, so
 dann $\bar{d} \bar{d}$ rein, und alsdenn kan man den vierten
 und letzten Process der Tertien nämlich $\bar{d} \bar{fs} \bar{b} \bar{d}$
 vornehmen, so daß fs zu h: ingleichen zu es, \bar{b} zu \bar{dis} ,
 ingleichen zu \bar{f} solche Quinten werden, wie man
 solche verlanget. Sind sie gut, so werden die Octa-
 ven zu $\bar{d} \bar{fs} \bar{b}$ als b fs d B Fs D und $\bar{fs} \bar{b}$ rein ge-
 macht. Auf solche Weise werden die Quinten zu
 Richtern erwehlet, ob man die Tertien getroffen
 oder nicht, gleich wie in denen vorigen die Tertien
 Richter sind, ob man die Quinten getroffen? Man
 kan aber mit den Tertien sicherer fahren, als mit
 den Quinten, wie schon oben erwehnet worden.
 Ich kan hierbey nicht umhin, mich über die Unwis-
 senheit vieler Orgelmacher zu verwundern, als wel-
 che es mit der Temperatur gar ungeschickt versee-
 hen, indem sie gemeiniglich c e, f a, g h, d fs auch
 wohl e gs ganz reine machen, ja wohl etliche Tert.
 maj. gar unterwärts schweben lassen, auf welchen
 Schlag nothwendig gs c, cs f, h ds, fs b und an-
 dere große Tertien unerträglich zu groß, ja oft auch
 einige Quinten, sonderlich gs ds erbärmlich zu hoch
 werden müssen, so daß einem, der die Temperatur
 recht

recht verstehet, angst und bange wird, wenn er auf einer solchen falsch gestimmten Orgel spielen soll, wenn auch gleich, welches jedoch selten zu finden, alle Octaven und Unisoni vollkommen rein wären.

Jch möchte gern eine gute Anweisung haben, wie man ein Clavichordium wohl stimmen solle. Darf ich darum bitten?

Ehe man anfängt ein Clavichordium zu stimmen, so muß man vorher wissen, wie dasselbe beschaffen, denn sie sind gar unterschiedlicher Art. Einige sind ganz band-frey, das heißt: Ein jeder Clavis hat seine absonderliche 2 oder auch wohl 3 Saiten. — Andere hergegen haben ausser denen Clavibus der tieffsten Octav, nur das d und a allemahl band-frey, hergegen c cis, dis e, f fis, g gis und b h haben nur ein Chor Saiten allemahl miteinander. Andere haben auch e und a band-frey. Wiederum andere sind also beschaffen, daß, ausser denen tiefen Clavibus, allemahl drey Claves an einen Chor Saiten schlagen, und dieses sind die schlechtesten, und ist niemand zu einem solchen Clavier zu rathen. Nun wollen wir voraus setzen, daß wir ein Clavier vor uns hätten, dessen d und a allemahl band-frey wären, bey welchen denn folgend dergestalt zu procediren seyn würde:

Man muß ein 4 oder mehr fach zusammen gebrochenes stückgen Pappier bey der Hand haben, um allemahl eine Saite von zweyen (verstehe, wenn das Clavier 2 fach bezogen) damit zu dämpfen, wie auch die Saiten damit anzuschlagen, denn solches

ches

ches mit dem Finger zu thun, gehet nicht wohl an, weil sich durch das rühren mit dem warmen Finger die Saiten wieder verstimmen, und sich herunter lassen, welches denn geschieht, indem man es zwischen zwey Chöre Saiten, z. E. zwischen c und d einstecket. So dann fange man im f an, und stimme solches nach Belieben in Chor oder Cammer-Ton, nachdem das Clavier beschaffen ist, etwa nach einer Flute douce oder Traversiere. Da muß man zuörderst einen vollkommen reinen Unisonum stimmen lernen, daß zwey oder mehr Saiten so accurat und ohne die geringste Schwelbung zusammen lauten, als wenn es nur eine wäre, denn wer keinen rechten reinen Unisonum stimmen kan, der wird noch vielweniger eine reine Octav oder gehörig temperirte Quint oder Terz stimmen lernen. Ist dieses geschehen, so mache man die Octav f unterwärts rein, indem man eine Saite mit dem Pappier dämpfet, um die andere desto eher reine zu kriegen, hernach dieselbe wiederum von der Dämpfung befreyet, und mit ihrem Nachbar in einen reinen Unisonum einziehet. Ist dieses geschehen, so nehme man zu diesen f die Quinte c und stimme solche, daß sie ein klein wenig, ohne daß man es sonderlich merket, herunter schwebet. Ferner nehme man zu diesen c die Quinte g, und lasse solche ein klein wenig abwärts schweben. Nach diesen g werde die Octav g rein gestimmt. Weiter zu diesem g die Quinte d etwas weniges, ohne das Ohr

zu verlehen, herunter schwebend. Zu diesem \bar{a} die
 Quinte \bar{a} ebenmäßig etwas weniges unter sich schwe-
 bend. So dann die Octav \bar{a} a rein. Nun kan
 man dieses a zu f und \bar{c} probiren, ob es erleidlich
 aufwärts schwebe; findet sich dieses, so ist's gut; ist's
 ganz rein zu f, so hat man die vorhergegangenen 4
 Quinten zu viel schweben lassen. Ist es aber zu hoch
 gegen f, so hat man die Quinten zu wenig schwe-
 ben lassen. Ist nun die erste Probe getroffen, so
 fahre man (aber nicht eher) fort, und stimme zu dies-
 sem a die Quinte \bar{e} etwas gar weniges abwärts schwe-
 bend, und halte hernach dieses \bar{e} zu \bar{c} und höre ob
 es gegen \bar{c} erleidlich aufwärts schwebet. Zu diesem
 \bar{e} die Quinte \bar{h} entweder ganz rein, oder gar ein-
 geringes abwärts schwebend, nachdem es sich gegen g
 als Tertia major verhalten will. Ferner die Octav
 \bar{h} h ganz rein. Und so weit darf man einstweilen
 mit dem Stimmhammer operiren, denn weil das
 \bar{f} s so nun die Quinte zu h ist, mit dem schon gestimten
 \bar{f} einerley Saiten hat, und folglich auch cis mit c,
 dis mit g, dis mit e, b mit h, so muß man diese
 mit dem Blechlein oder Tangente stimmen, wel-
 ches, so man es nach der rechten Hand zu bieget,
 den Ton erhöht, nach der linken Hand zu aber
 vertiefet, wie sich solches leicht verstehet. Ist nun das
 \bar{f} s mit seiner Tangente zu h etwas geringes abwärts
 schwebend gestimmt worden, so macht man seine
 Octav \bar{f} s vollkommen mit der Tangente rein. Zu

 \bar{f} s die

fs die Quinte $\bar{c}s$, zu diesem $\bar{c}s$ die Quinte $\bar{g}s$ alle beyde ein gar weniges abwärts schwebend, so daß $\bar{f}s$ zu \bar{d} , $\bar{c}s$ zu \bar{a} $\bar{g}s$ zu \bar{e} erträglich über sich schwebende Tertien abgeben, als welche allemal den Ausspruch thun, ob man die Schwebung der Quinten getroffen oder nicht. Weiter die Octav $\bar{g}s$ $\bar{g}s$, zu $\bar{g}s$ die Quinte $\bar{d}s$ alle beyde ganz rein, welches $\bar{d}s$ man gegen \bar{h} probiret, ob es erträglich aufwärts schwebet; zu $\bar{d}s$ die Quinte \bar{b} auch rein, oder ein gar geringes abwärts schwebend; ferner die Octav \bar{b} \bar{b} rein. Nun muß dieses \bar{b} zu dem schon gestimmten \bar{f} eine etwas weniges unter sich schwebende Quint abgeben, wenn anders der Proceß getroffen worden. Wäre aber diese Quinte \bar{b} \bar{f} zu groß und über sich schwebend, so hat man die vorhergegangenen Quinten zu viel abwärts schweben lassen; wäre sie aber zu klein, und allzusehr abwärts schwebend, so hat man sie nicht genug schweben lassen. Ist es aber gut, so stimmt man nun wieder mit dem Stimmhammer die noch restirenden Claves von \bar{c} bis \bar{c} durch lauter Octaven alle rein, doch mit dem Beding, daß wenn man \bar{c} mit dem Stimmhammer gestimmt hat, man dem $\bar{c}s$ mit dem Blechlein helfen müsse, und so fort auch dem \bar{e} , $\bar{f}s$ $\bar{g}s$ und \bar{h} . Die noch übrigen Claves im Basse werden ebenfalls durch lauter Octaven rein gestimmt, wobey man allemahl, wie oben erinnert worden, die eine Saite

te mit dem Pappier dämpfet, um desto eher eine reine Octav zu kriegen, wobey man allemahl, wenn das Pappier förder stecket, den Stimmhammer so lange auf denjenigen Wirbel sezet, dessen Saite gestimmt werden soll. Dieses kan nun, wenn man einen tüchtigen Stimmhammer und fest stehende Wirbel hat, in einer halben viertel Stunde geschehen. Ein Anfänger aber nimmt sich billig etwas mehr Zeit, bis er nach und nach geübter und fertiger darinnen wird.

Wie verhält man sich aber bey solchen Clavichordiis, so allemal 3 Claves auf einen Saiten-Chor anschlagend haben?

Man muß sehen, welche Claves einerley Saiten mit einander haben, da findet man nun gemeiniglich, daß f fis g, gis a b, h c cis, d dis e einerley Saiten führen und berühren. Derhalben stimmet man \bar{c} \bar{c} rein, hernach \bar{c} \bar{g} , \bar{g} \bar{g} , \bar{g} \bar{d} , \bar{d} \bar{a} , \bar{a} \bar{a} so wie oben gelehret worden. Alsdenn muß den übrigen als e h fs cs gs ds b und f mit dem Blechlein geholfen werden. Ist nun die Mensur eines solchen Claviers gut, so kan man bald damit fertig werden, wo nicht, und man kan sich auch mit dem biegen der Blechlein nicht helfen, so ist am besten, man macht solche Clavichordia kurz und klein, und siedet eine Pfanne voll guter Fische damit, wie Werkmeister den Rath darzu gibt.

Ist nicht noch eins und das andere bey dieser Materie zu erinnern?

Ja.

Ja. Merke! daß keine Tertie ein ganzes Comma schweben dürfte, denn das wäre ein wenig zu viel, ob es wohl Werkmeister und Bendeler vor thunlich erachtet haben. Ingleichen daß eine Quinte gar wenig von ihrer Reinigkeit abtreten kan, eine Tertia major aber ein gut Theil mehr, und eine Tertia minor noch mehr, und kan eine Tertia major zur Noth wohl $\frac{1}{2}$, eine Tertia minor aber wohl gar $\frac{1}{3}$ Commatis vertragen. Bey denen Quinten hat man es auch nicht nöthig sie viel schweben zu lassen, denn ihr Excess kan sich in 12 Quinten vertheilen, und wenn auch gleich einige mit der Temperatur verschonet bleiben, so bleiben ihrer doch noch so viel übrig, daß sie den Excess des Commatis ditonici unter sich vertheilen und mit einander ertragen können. Die Tertia majores aber müssen nöthwendig mehr leiden, denn ihr Defect der Diesis muß sich nur allemal unter ihrer 3 theilen, als c-e-gs-c: g-h-ds-g: d-fs-b-d: a-cs-f-a. Die Tertiae minores geben sich von sich selbst, wenn die Quinten und großen Tertien wohl eingerichtet werden.

Wie kan man erfahren, ob eine Pfeiffe gegen die andere ab- oder aufwärts schwebe?

Halte nur das Stimmhorn oder etwas anders, nicht aber die warme Hand, oben an die Pfeiffe, oder an ihr Labium; wird sie alsdenn reiner, so ist sie zu hoch, wird sie aber fälscher und fängt stärker an zu schweben, so ist sie zu tief. Doch muß man sich mit denen ganz kleinen in acht nehmen, daß

man ihnen nicht zu nahe komme, sonst kan man gar bald betrogen werden.

In was vor einer Stimme läßt sich wohl die Temperatur am besten anlegen?

In einem 4 füßigen Principal oder Octav gehet es am besten an, denn diese Stimme schicket sich, so wohl größere als kleinere Stimmen am gewissesten darnach zu stimmen.

Was stimmt sich wohl am besten, ein Unisonus Octav oder Quint?

Ein Unifonus stimmt sich am allerbesten und gewissesten, denn weil derselbe in ratione æqualitatis 1 - 1 stehet, so kan man bey demselben am aller sichersten fahren. Nach diesem ist die Octav 1 - 2 das gewisseste Intervall, hernach die Quint 2 - 3. Eine Super-Octav 1 - 4 aber ist schon ungewisser, weil sie schon weiter von der Unität abweichet, das hero stimmt man nicht gerne 1 6 Fuß Ton nach 4 Fuß, oder 1 Fuß nach 4 Fuß u.

Wie kömmt es denn, daß sich bey Stimmung einer Quint 2 - 3 auch noch der dritte Klang in einer subtilen Mittönung meldet und hören läßt, und zwar allemal eine Octav zu dem tiefen Klang der Quint?

Die Natur hat darinnen ihr liebliches Spiel, und weiset, daß bey 2 - 3 die 1 noch fehle, und sie solchen Klang gerne dabey haben wolle, damit die Ordnung von 1 - 2 - 3 z. E. c c̄ g vollkommen sey,
daher

daher kommt auch, daß eine Quinta 3 Fuß den Ton so vollkommen macht, und einen dritten Klang mit sich führet, der fast so stark ist, als ein gelindes Gedacht. Und dieses thun nicht nur die Quinten, sondern auch die Tertien; denn wenn man eine reine Tertiam majorem in einem Werke stimmt, so lästet sich ebenfalls ein tieferer dritter Klang mit hören, welches daher kommt, weil die Natur zu 5 - 4 auch noch 3. 2 und 1 haben will, dahero wenn man 5 - 4 - 3 oder $\bar{e} \bar{c} \bar{g}$ rein gestimmt hat, so meldet sich noch der vierte Klang, nämlich \bar{c} mit der 2, ja wenn man genau Achtung gibt, auch wohl der fünfte c mit 1, weil die Natur kein Vacuum leidet. Derohalben ist es nichts ungeschicktes oder ungereimtes, Quinten und Tertien in ein Werk zu disponiren, nur muß man drüber halten, daß sie beständig fein rein erhalten werden. Wegen der Tertien aber ist zu erinnern, daß sie in denen dreien obern Octaven besser gut thun als in der unstersten, weil sie allda, wenn sie zumahl aus 2 Fuß gemacht sind, schon zu cras in das Gehör fallen, welches von der gar starken Temperatur, so die großen Tertien leiden müssen, herkommt. Spielet man aber aus einem Moll-Ton, so darf man mit solchen Tertien nicht lange aushalten, sonst kommt der anarmonische Teufel Mi contra fa, und macht eine greuliche Dissonanz, denn da kommt eine kleine und große Terz zugleich vor, davon die Alten gesagt haben: Mi contra Fa est Diabolus in musica. Solche rein gestimmte Quint- und

Terzen-Stimmen können uns lehren, wie viel oder wenig unsere temperirte Quinten und Terzen schweben, wenn man eine gegen die andere hält.

Kan mir die Wissenschaft von dieser Sache nicht auch bey Stimmung eines Clavicymbels oder Cymbals so mit Hämmern gemacht ist, dienen, um die Temperatur desto eher zu treffen?

Warum nicht? Man gebe nur Achtung auf die tiefen Claves oder Klänge von contra F bis ins c, ob die nicht allemal eine Octav, Quint und Terz bey sich führen? Denn schlägt man z. E. C mit einer einzigen Saite an, so läset sich die Octav c, die Quint g, die Super-Octav c̄, und die Tertie ē, sonderlich aber g und ē gar deutlich mit hören. Hat man nun die Tertie c̄ ē temperirt und gebührend über sich schwebend gemacht, so schlage man das schon rein gestimmte C dazu an, als welches eine vollkommen reine Terz ē bey sich führet, so kan man gar bald merken, ob man die Tertie ē zu viel oder zu wenig in die Höhe gezogen habe, und solches verstehet sich auch von der Quinte, denn c̄ führet die reine Quint ḡ bey sich, welches alsdenn gar bald verräth, ob man die Quinte ḡ zu c̄ etwa gar zu tief gemacht habe. Wie es sich nun mit diesem Clave verhält, so verhält sichs mit allen tiefen Clavibus bis ins c, ja wohl noch weiter, aber es gehören spitzige Ohren darzu. Denn mancher wird leugnen, daß eine Saite z dem Namen, Höhe

he

he und Tiefe nach, unterschiedene Klänge bey sich führe, als welches wohl das deutlichste Bild ist, so wir Menschen uns von der heiligen göttlichen Dreyeinigkeit machen können. Denn da ist nur eine Saite, und gibt doch durch das bloße Anschlagen, ohne sie weiter mit einem Finger, oder mit etwas anders zu berühren, drey, dem Namen, Höhe und Tiefe nach, unterschiedene Klänge, und ist doch dem Wesen nach nur ein Klang und eine Saite, in der allervollkommensten und reinsten Harmonie. Wolte Gott! daß ein jeder Christen-Mensch, der einen dreyeinigen Gott glaubt, diese Sache verstehen möchte. Sie könnte gewiß auch darzu dienen, die ungläubigen Juden zu überzeugen, daß in Gott und in dem einigen göttlichen Wesen drey unterschiedliche Personen sind, und seyn können, welche ein einiges göttliches Wesen ausmachen.

Doctor Lutherus muß gewiß auch dieses musicalische Geheimniß verstanden haben, weil er schreibet: Er gebe nach der Theologie der Music den nächsten locum und die höchste Ehre. Ingleichen: die Music sey der Theologie nahe?

Es ist kein Zweifel, und wäre zu wünschen daß alle Prediger die Music studireten, denn sie gehöret unwidersprechlich zur Theologie und leget die christlichen Glaubens-Lehren in schönen deutlichen Bildern und Gleichnissen vor Augen, wovon vielleicht zu seiner Zeit ein mehreres wird können geschrieben werden.

Es sind aber viele Geistliche rechte abgesagte Feinde der Music, daß sie weder Orgel noch ander Instrument, sonderlich keine Figural-Music, in der Kirche leiden wollen?

Es ist leider mehr als zu wahr. Eine hohe Landes-Obrigkeit aber könnte solche nicht besser zum Erkenntniß ihres Irrthums bringen, als wenn sie solchen Music-Feinden, die gewißlich von dem ewigen harmonischen Wesen nicht angetrieben werden, ganz und gar allen Gesang, so wohl den Choral, als auch das Collecten- und Antiphon-Singen etliche Jahre verbieten liesse, so daß man nichts als beten, predigen und lesen hörete, so würde man sehen, was vor ein feiner öffentlicher Gottesdienst herauskommen würde. Denn wer das schönste, das beste und auserlesenste nicht haben noch leiden will, der ist des geringern auch nicht werth. Jedoch, es sind insgemein solche, die in der Music gar nichts gelernet haben, und bey solchen trifft so dann das Sprüchwort ein: *Ars non habet osorem nisi ignorantem.*

Ich habe mir sagen lassen: Die Music sey eine Begleiterin der Religion, und wie die Religion beschaffen sey, so sey auch die dabey gebräuchliche Music beschaffen?

Das hat von alten Zeiten her seine Richtigkeit gehabt. Man gehe nur die Historie der jüdischen, christlichen, heidnischen und türkischen Religion durch, so wird man finden, daß allemahl die
dabey

dabey gebräuchlich gewesene Music sich nach derselben gerichtet habe, und noch richte, oder man hat vielmehr die Music nach der Religion aptirt. Ist nun die Music gut, rein, devot, und dem Stylo ecclesiastico, welcher aber auch bisweilen muntere, freudige und hurtige Melodeyen erfordert, gemäß, so ist zu hoffen, die Religion werde auch so beschaffen seyn. Ist aber die Music falsch, unrein, üppig, leichtsinnig, todt, kalt und ohne Geist und Leben, so wird es mit der Religion auch nicht viel besser aussehen. Die Application ist nach der jetzigen Beschaffenheit leicht zu machen.

Ich hätte nicht gemeynet, daß die Music auch in diese Dinge einen Einfluß hätte?

O ja, einen größern, als man meynen sollte. Die Music ist eine Sprache des Geistes und Gemüths, und es finden sich viele Gemüths-Beschaffenheiten, welche man durch Music viel besser exprimiren, und einem andern zu erkennen und zu verstehen geben kan, als durch die Sprache. Allein, laßt uns wieder zu unserm Vorhaben kehren. Hast du nicht noch eins und das andere, was zu unserer Materie der Stimmung gehöret, zu erinnern?

Ich habe fragen wollen, woher es komme, daß machinahl ein paar Orgel-Stimmen zu gewisser Zeit ganz rein zusammen treffen, zu anderer Zeit aber wieder sehr von einander differiren und stark schweben?

Das kommt her von der ungleichen Materie woraus sie gemacht sind, ingleichen von dem unterschied-

schied-

schiedlichen Orte, wo solche in einem Werke stehen, wie auch von der unterschiedlichen Weite, die sie haben. Z. E. Gesezt: Ein Principal 4 Fuß ist ganz oder doch meistentheils von Zinn gemacht und stehet in der Höhe. Eine Octav 4 Fuß aber von Metall, worunter eine ziemliche Quantität Bley ist, und stehet noch darzu ein Stockwerk oder Etage tiefer als das Principal. Diese beyde können nun zwar vollkommen rein gestimmt werden. Geschiehet es aber, daß die Sonne sehr warm scheint, so werden die Pfeiffen so in der Höhe stehen, von der Wärme so das Zinn auch viel eher annimmt als das Bley, etwas am Ton erhöht, die aber so tiefer stehen, und noch darzu viel Bley bey sich führen, als welches viel kälterer Natur als das Zinn ist, werden der Sonnen-Wärme so bald nicht gewahr, und hat auch bey ihnen keine solche große Kraft, dahero werden sie bey warmer Witterung, oder auch wegen der mit dem Othem vieler Menschen erwärmten Luft, mit denen zinnern nicht mehr so ganz vollkommen einstimmen. Ist aber die Sonnen-Hize und andere zufällige Wärme vorbey, so treffen sie wieder mit einander zusammen. Stehen nun noch darzu viel kleine hölzerne Pfeiffen in einem Werke, so werden sie im Sommer von der Wärme noch mehr als die Zinnern in die Höhe, in vielem feuchten und regnigten Wetter aber herunter gezogen, und können also unmöglich immer vollkommen rein seyn, wenn sich gleich sonst kein Fehler weder am Pfeifwerk noch Binde ereignete.

Was ist hierbey zu thun?

Haben

Haben die Werke nur eine Etage, und die Pfeiffen stehen alle in gleicher Höhe, so ist kein besserer Rath, als sie alle von einerley Metalle zu arbeiten, und in den 3 obern Octaven gar keine hölzerne zu setzen. Hat aber ein Werk unterschiedliche Absätze, so ist besser, die so in der Höhe zu stehen kommen, von einem geringern und kältern Metall zu machen, damit die Wärme nicht so gewaltig in ihnen wirken könne.

Hierzu kommt noch folgender wichtiger Umstand. Es ist bekannt, daß es zur Sommerszeit auf denen Kirch-Böden immer viel wärmer ist, als unten in denen Kirchen. Wenn nun die Orgelbälge sich auf selbigen befinden, und der warme Wind herunter in die kalten Pfeiffen fällt, so ist nichts vollkommen reines und beständiges zu stimmen. Denn je länger eine solche Pfeiffe gehet, je wärmer wird sie, und wird also immer mehr in die Höhe gezogen; wird sie aber wieder kalt, so wird sie tiefer am Ton. Man thut also weit besser, man stimmt mit solche Werke bey temperirter Luft, und wenn kein warmer Sonnenschein oder große Wärme ist. Kan man aber die Bälge allernächst bey den Werken anbringen, so daß sie mit denen Werken in gleicher Luft-Wärme stehen, so ist's für die Orgeln und Bälge gut.

Was ist aber vor Rath bey denen veränderlichen Schnarr- und Rohrwerken übrig?

Diese muß man nicht immer und bey allerley Witterung rein verlangen, sonst hat man das ewige Stimmen bey ihnen. Dahero hielte ich für gut

gut ein accurates Wetter-Glaß bey der Orgel zu haben, um zu sehen wie es stünde, wenn man solche Stimmen rein gestimmt hat. So könnte man beynah alle mahl wissen, wenn sie rein wären oder nicht. Denn die Kälte ziehet sie in die Höhe, die Wärme aber herunter in die Tiefe, welches bey denen Flöt-Stimmen gerade umgekehrt ist, und das hero kommen sie desto weiter von einander. Einige erfahrene Organisten brauchen solche Stimmen in den Früh-Kirchen, und stimmen daher gleich nach geendigter Früh-Kirche, wenn die Luft von dem Othem der Leute erwärmet ist, damit trift es Nachmittags, wenn die Leute wieder in die Kirche kommen sind, desto eher zu. Und dieses ist nicht übel gethan, denn wenn man gleich früh vor der Kirche noch so rein stimmt, so wird doch durch die Wärme so mit dem Othem gemacht wird, ingleichen durch die immer höher steigende Sonne, alles wieder herunter gezogen, wie solches mehr als zu bekant ist. Man muß also von einem Dinge nicht mehr fordern, als seiner Natur gemäß ist. Nimmt man dieses in Acht, und ein solches Rohr-Werk ist gut gemacht, so kan man vieler Mühe überhoben seyn, und es doch vielfältig brauchen, da es hergegen durch das unzeitige Stimmen nur verderbet und unbrauchbar gemacht wird. Wie weit sich nun diese Anmerkung auch auf Saiten-Werke appliciren lasse, wird ein Nachdenkender leicht finden.

Wenn nun eine Orgel behörig temperirt und gestimmt ist, was haben hernach andere Instrumente bey einer dabey aufzuführenden Music in Acht nehmen?

Die

Die Trompete, daß ich bey dem am stärksten lautenden Instrument anfangen, ist also beschaffen, daß ihre Klänge oder Töne, wenn zumahl kein recht guter Meister drüber kömmt, nimmermehr mit einer noch so gut temperirten Orgel zutreffen können. Denn sie gibt nach ihrer Natur ihre Töne theils allzu rein, theils aber allzu falsch. Z. E. Ihre Töne von \bar{c} bis \bar{c} stehen in folgenden Rationibus:

8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
\bar{c} .	\bar{d} .	\bar{e} .	\bar{f} fis.	\bar{g} .	\bar{a} .	\bar{b} .	\bar{h} .	\bar{c} .

Da ist nun außer dem \bar{c} , wenn solches nämlich mit der Orgel vollkommen (wie es denn seyn soll) accordiret, kein einziger Ton mehr, der nicht entweder etwas zu hoch oder zu tief wäre; sonderlich sind \bar{f} und \bar{a} gar zu unfreundlich, indem der erste gewaltig zu hoch und der andere unleidlich zu tief ist.

Wie kömmt dieses?

Wollen wir die Ursache wissen, so müssen wir die Intervallen der Trompete gegen das temperirte Clavier oder Orgel halten. Auf der Trompete ist nun \bar{c} \bar{d} Tonus major 8 - 9; auf der Orgel aber wird das \bar{d} 2 bis $\frac{1}{2}$ des Commatis syntoni abwärts schweben. Wird also das \bar{d} , wenn es von dem Trompeter nicht ein wenig mit dem Winde temperirt und herunter gelassen wird, um 2 bis $\frac{1}{2}$, ja auf einigen alten Werkern ein halbes Comma zu hoch seyn.

Das \bar{e} machet auf der Trompete Tertiam majorem 8 - 10 (4 - 5) vollkommen rein aus. Auf der Orgel aber wird dieses \bar{e} 3 bis $\frac{1}{2}$ Comm. synt. höher

[X]
fvyt

höher stehen. Wenn nun ein Trompeter sein \bar{e} oder auch \bar{e} so angibt, wie es die Natur dieses Instruments mit sich bringet, so wird es gegen das \bar{e} der Orgel $\frac{3}{1}$ bis $\frac{7}{12}$ Comm. zu tief seyn.

Das \bar{f} ist auf der Trompete mehr fis als f , denn es stehet gegen dem \bar{c} in ratione 8-11. Da es doch, wenn es eine reine Quart zu \bar{c} abgeben wolte, sich wie 8-10 $\frac{2}{3}$ verhalten solte. Bläset man nun dieses \bar{f} ohne Temperatur an, so kan es nicht anders, als mit der Orgel greulich dissoniren, zumahl wenn man lange damit aushält. Daher muß ein Trompeter sein \bar{f} so viel möglich herunter zwingen, so wohl wenn er zur Orgel, oder auch zu andern Instrumenten, accompagniret.

Dieser Fehler der Trompete aber, da sie nämlich das \bar{f} allzu hoch angibt, wird ziemlich wieder ersetzt, dadurch, daß man dieses \bar{f} auch zum $\bar{\text{fis}}$ und zwar noch eher als zum \bar{f} gebrauchen, und damit eine Cadence ins g machen kan. Es ist aber gegen das Orgel fis noch um ein ziemliches zu tief, denn ein rechter Triton c fs verhält sich nicht wie 8-11 sondern wie 32-45. Daher wäre das fis auf der Trompete, wenn auch gleich das Orgel fis durch die Temperatur nicht etwas erhöht stünde, dennoch um die Ration 88-90 zu tief. Weil aber das fis in der Orgel noch etwas höher stehet, als Ratio Tritoni es erfordert, so weichet es noch mehr von dem Trompeten fis ab. Muß also dasselbe mit dem Winde um ein ziemliches hinauf getrieben werden, wenn es zur Orgel accordiren sol. An

Anlangend das \bar{g} , so schwebet es in der Orgel 1 oder $\frac{1}{2}$ Comm. abwärts. Die Trompete aber gibt es als eine zu \bar{c} ganz reine Quint in ratione 8 - 12 (2 - 3) an. Dieses trägt nun zwar ein gar wenig aus, allein ein genaues Gehör wird doch den Unterschied merken. Und weil es gar wenig austräget, so kan ein Trompeter es desto eher ein klein wenig abwärts sinken lassen.

Das \bar{a} ist auf der Trompet um ein ziemliches zu tief, denn es verhält sich als Sexta major zu \bar{c} wie 8 - 13 da es doch, wenn es reine seyn wolte, sich wie 8 - 13 $\frac{1}{2}$ verhalten solte. Nun stehet aber dieses \bar{a} noch etwas höher in der Orgel als es Ratio Sextæ majoris 3 - 5 mit sich bringet, dahero dissoniret es, wenn man es nicht mit aller Macht mit dem Binde hinauf treibet, gar gewaltig, nämlich, dasjenige, was die Temperatur der Orgel austräget, ungerechnet, um rationem 39-40 welches wohl zu erwegen.

Das \bar{b} auf der Trompete verhält sich als Septima minor zu \bar{c} wie 8-14, da es sich doch wie 8-14 $\frac{2}{3}$ verhalten solte. Jedoch weil das \bar{b} in der Orgel auch um ein ziemliches abwärts schwebet, so kömmt es dem Trompeten \bar{b} etwas näher, jedoch, soll es genau zutreffen, so muß es noch um ein ziemliches aufwärts getrieben werden.

Das \bar{h} machet auf der Trompet zu \bar{c} eine vollkommen gute Septimam majorem in ratione 8-15 aus; weil aber das Orgel \bar{h} noch um ein gut Theil höher

höher stehet, so muß es gleichfalls etwas über sich getrieben werden. Was nun von \bar{e} \bar{g} \bar{b} gesaget worden, ist auch von g e g b der Trompete zu verstehen. Lasset uns nun in einer Tabelle sehen, wie sich die Trompete gegen eine wohl temperirte Orgel verhalten muß:

- c** muß vollkommen rein seyn, oder wenn es nicht ist, mit Aufseß-Stücken gemacht werden. Woran es aber oftmahls gar sehr fehlet.
- d** muß ein klein wenig herunter gelassen werden.
- e** etwas mehr hinauf getrieben werden.
- f** gar viel herunter.
- fis** etwas hinauf.
- g** um ein gar wenig herunter.
- a** um ein ziemliches hinauf.
- b** auch ziemlich hinauf.
- h** um ein wenig hinauf.
- c** trift wieder vollkommen zu.

Werden aber die Trompeten ohne Orgel oder Clavier gebraucht, so haben ihre Meister sich nur bey **f** **fis** **a** und **b** in Acht zu nehmen, daß sie dem Gehör nicht gar zu empfindlich fallen. Wobey denn merkwürdig ist, daß diese Zone auf die irreduciblen Zahlen 7, 11 und 13 fallen. Wenn nun diese Zahlen vor andern unglücklich sind, so kan man auch durch die Canonie sehen und lernen, warum sie unglücklich sind. Und so viel möchte von der Trompete, wenn sie zu einer wohl temperirten Orgel stimmen soll, gesaget seyn.

Anlangend die Baldhörner, so hat es beynah eben eine solche Beschaffenheit. Doch haben sie den Vortheil, daß sie viel eher zu zwingen und zu temperiren sind, als die Trompeten. Wie

Wie stehet es aber mit denen Flöten u. Oboen?

Die Flöten, sowohl die Traversen als die Flutes douces, sind bis dato mit einer gar schlechten Temperatur versehen, und hätten die Herren Pfeifenmacher hohe Ursache, sich um die Lehre der Canonic und Harmonic mehr als andere Musici zu bekümmern, oder doch ihre Instrumente so viel immer möglich nach einer wohl temperirten Orgel zu stimmen und einzurichten. Auf den Traversen fehlet es gemeiniglich am f, gis und b am meisten. Ich glaube aber, es sey gar wohl möglich auch diesen Tönen ihr gehöriges Recht zu thun. Mit den Flutes douces siehet es noch schlimmer aus, und sind auch noch übler zu zwingen als die Traversen. Doch halte dafür, daß sie in der Stimmung zu verbessern sind. Wenn nur die Pfeifenmacher erst Harmonici wären, hernach sollte es sich auch schon mit ihnen geben.

Die Oboes sind auch noch nicht mit der besten Temperatur versehen. Sol ihnen geholfen werden, so muß ein Harmonicus, ein guter Oboist und ein Pfeifenmacher bey einer wohl temperirten Orgel zugleich Hand anlegen. Der Oboiste und Pfeifenmacher aber dürfen nicht eigensinnig seyn, sondern müssen Raison annehmen und spitzige Ohren zum Werke bringen. Und solches ist auch von denen Flöten zu verstehen.

Was ist bey den Geigen zu erinnern?

Die brauchbaren und unentbehrlichen Geigen habens am besten, jedoch müssen ihre 3 Quinten behörigermassen temperatè gestimmt werden, so daß sie ein klein wenig abwärts schweben, sonst kommen sie, wenn z. E. im g angefangen, und solches mit der Orgel vollkommen rein gestimmt worden, mit

\bar{a} und \bar{e} ein merkliches zu hoch, wenn sie nämlich alle 3 Quinten ohne Schwebung rein stimmen wolten. Das übrige kömmt auf ein gutes Gehör und reinen Griff an. Aber da fehlt es oftmahls schon am Stimmen, geschweige denn an Greifen. (Ich rede nicht von Virtuosen, denn die werden schon hören, wie viel die Glocke schläget.) Man hat sich auch mit den Geigen, und allen besaiteten Instrumenten im Winter und feuchten Wetter gar wohl in Acht zu nehmen, wenn eine reine Harmonie heraus kommen soll. Denn wenn man sie gleich noch so reine stimmt, und greift hernach mit den warmen Fingern an die kalten und feuchten Saiten, so werden sie gar bald wieder verstimmet. Dahero thut man wohl, daß man die Saiten, ehe man stimmt, mit der warmen Hand berühre, damit sie hernach des Angreifens schon gewohnt sind.

Wie siehet es mit der Menschen Stimme aus?

Die Menschen-Stimme ist gar sehr geneigt, so wohl zum Unter- als Aufziehen, sonderlich aber zum Unterziehen, wegen der Ermüdung der zur Stimme gehörigen Organorum. Mathematische Ursachen aber sind auch anzugeben. Denn, will jemand z. E. langsam und vollkommen rein singen: $\bar{c} \bar{f} \bar{d} \bar{g}$, so wird das \bar{g} zum \bar{c} schon um ein Com. zu niedrig seyn:

	4	-	3	c	f
	5	-	6	f	d
	20	-	18		
	4	-	3	d	g
2)	80	-	54		
	40	-	27	Quinta Comm. def.	
	2	-	3		
	80	-	81		

Singet aber jemand langsam und reine c e d f; so wird die Quarta c f um dieses Comma zu hoch seyn. Denn

5	-	4	c	e
9	-	10	e	d
45	-	40		
6	-	5	d	f
10)	270	-	200	
	27	-	20	Quarta Comm. abund.
	3	-	4	
	81	-	80	

Daher geschieht es denn, daß man mit der bloßen Menschen-Stimme ohne Hülfe eines fest-stehenden Instruments, nicht in dem Tone bleibt, noch bleiben kan, wo man angefangen hat, sondern bald unter, bald auf ziehet. Darum ist die Lehre von der Temperatur einem Sängler eben auch nöthig; zum wenigsten ist ihm anzurathen, daß er fleißig auf das Clavier höre, und sich bemühe seine Intervallen nach demselben einzurichten. Geschiehet dieses nicht, so wird mancher falscher Ton mit unterlaufen.

Glückselig ist also der Sing-Schüler, der von einem solchen Maitre Anweisung zur Singe-Kunst bekommt, der ein Clavier, Violoncello, Viola di Gamba oder auch Violin bey seiner Information gebrauchen kan, weil er viel eher einen reinen Ton wird in Hals bekommen, als einer, welcher nur von einem Sang-Meister, der nichts von der Composition oder einem Instrument, vielweniger aber was von der Temperatur verstehet, unterwiesen wird. Aber hieran ist an vielen Orten oft großer Mangel etc. Music ist keine so schlechte Sache, daß man einen jeden Chor-Schüler zum Sang-Meister machen kan. Es gehöret viel musicalische, mathematische und physicalische Erudition darzu, wenn einer einen tüchtigen Sang-Meister abgeben will. Aber leider! Wo werden in Deutschland die zur Music gehörige Wissenschaften getrieben? In Schulen gewiß nicht, oder gar wenig und schläfrig. Auf Universitäten auch nicht, denn da wird mancher ein Magister artium, der kaum das große musicalische A fennet. Wenn auf Schulen ein Examen gehalten wird, so wird insgemein, und auf den allermeisten Schulen, die Mu-

sic nicht so viel gewürdiget, daß man hörete, was die Schü-
 ler in der Sings-Kunst gethan hätten. Man ist zufrieden,
 wie sie nur einen Choral, so fein, grob, plump und derb oh-
 ne einzige Manier her schreyen können, so daß oft manchen
 Organisten angst und bange werden muß, wenn er mit der
 Orgel einen Haufen solcher unwissenden und ins Gelag
 hinein schreyenden Jungen accompagniren soll. Ob aber
 durch solche Nachlässigkeit die Ehre und das Lob Gottes
 ausgearbeitet werde, solches gebe denen zu überlegen, die
 Einsicht in die Sache haben. Es möchte vielmehr bey
 solchen heißen: Thue nur weg das Geplerre deiner Lieder &c.
 Gott ist ein Gott der Ordnung, und hat keinen Gefallen,
 am unordentlichen, unreinen und groben Geschrey. Nicht
 zwar um seinetwillen, als wenn ihm sonderlich mit schöner
 Music gedienet wäre, denn er hat sie unzehlig mahl besser,
 herrlicher und reiner in seiner himmlischen Capelle, son-
 dern, weil niemand durch faules, unrichtiges und unor-
 dentliches Geschrey und Lermen kan bewegt und zur An-
 dacht angereizet werden. So viel möchte nun vor dieß-
 mahl von dieser so nöthigen Materie geschrieben seyn.
 Ranst du, mein Leser! dich daraus Lehre und Rathß er-
 holen, und eine reine Harmonie befördern helfen, so habe
 ich meinen Endzweck erreicht. Weißt du es noch besser,
 so rücke heraus. Ich und ein anderer lernen gerne ein
 mehrers. Verstehst du es aber gar nicht, so laß dein ta-
 beln und unverständiges urtheilen, und versündige dich
 nicht an dem, der Gott und seinem Nächsten zu dienen
 begierig ist, und sein Pfund suchet auf Bucher zu legen.
 Du aber! du ewiges und reines harmonisches Wesen! laß
 dein Lob vermehret und ausgebreitet werden, durch dein
 edles Geschöpf der lieben Musica. Wehre den Feinden
 dieser schönen Kunst, daß sie solche nicht unterdrücken.
 Erhalte vielmehr solche, und lasse sie zu immer grösserer
 Vollkommenheit kommen, bis nach dieser Zeit alle redliche
 und deinem Lobe dienende Musici mit allen Engeln und
 Auserwehlten deine ewige, unaussprechliche, unermessliche
 himmlische Music verstärcken helfen werden. Amen, Lob und
 Ehre, und Weisheit, und Dank und Preis, und Kraft, und
 Stärke, sey unserm Gott, von Ewigkeit zu Ewigkeit. Amen.