

Sorge, Georg Andreas

Zuverlässige Anweisung, Claviere und Orgeln behörig zu temperiren und zu stimmen

Leipzig u.a. [1758]

4 Mus.th. 1443

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10527760-5

VD18 14548623-001

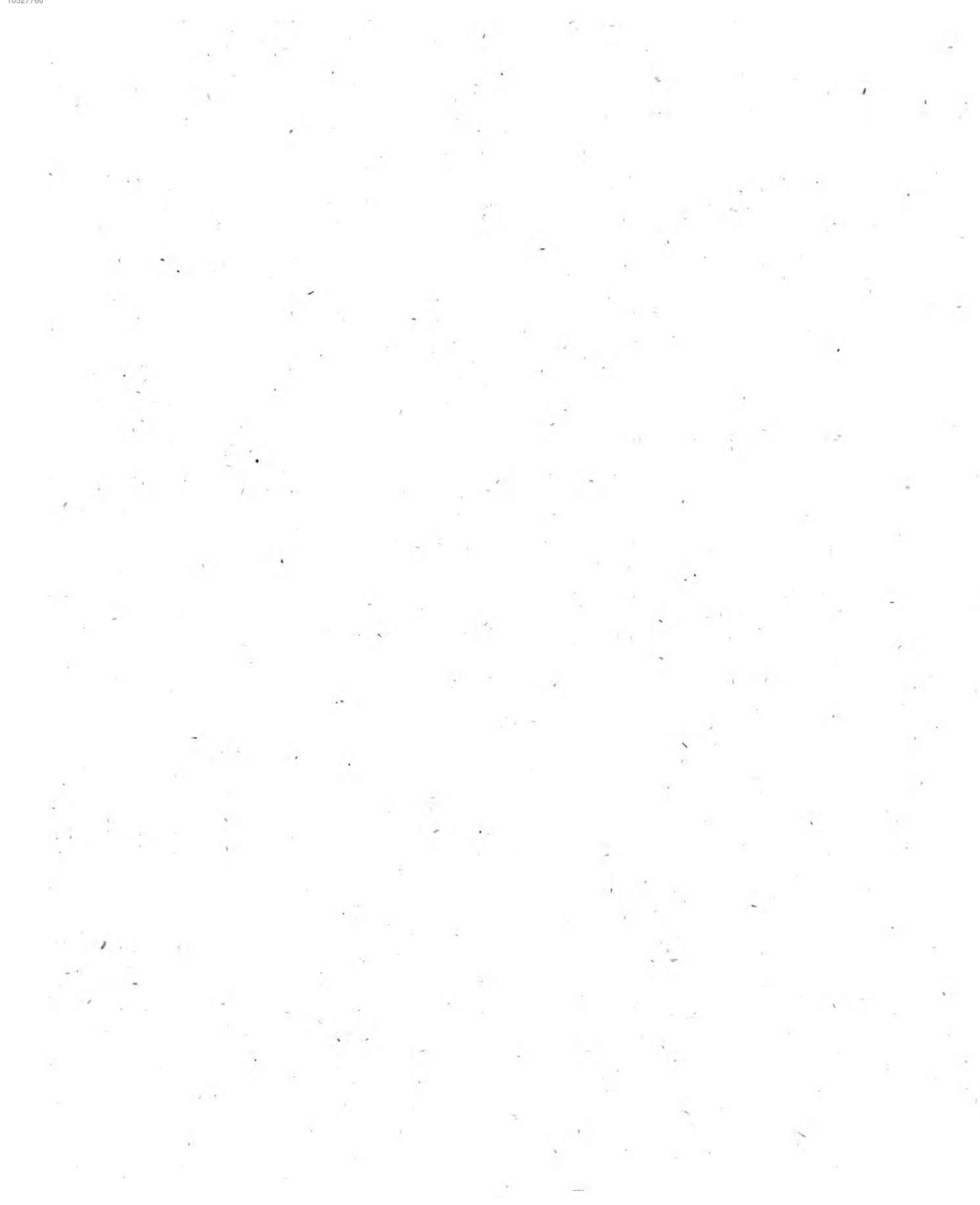
Mus. Th<sup>4</sup>

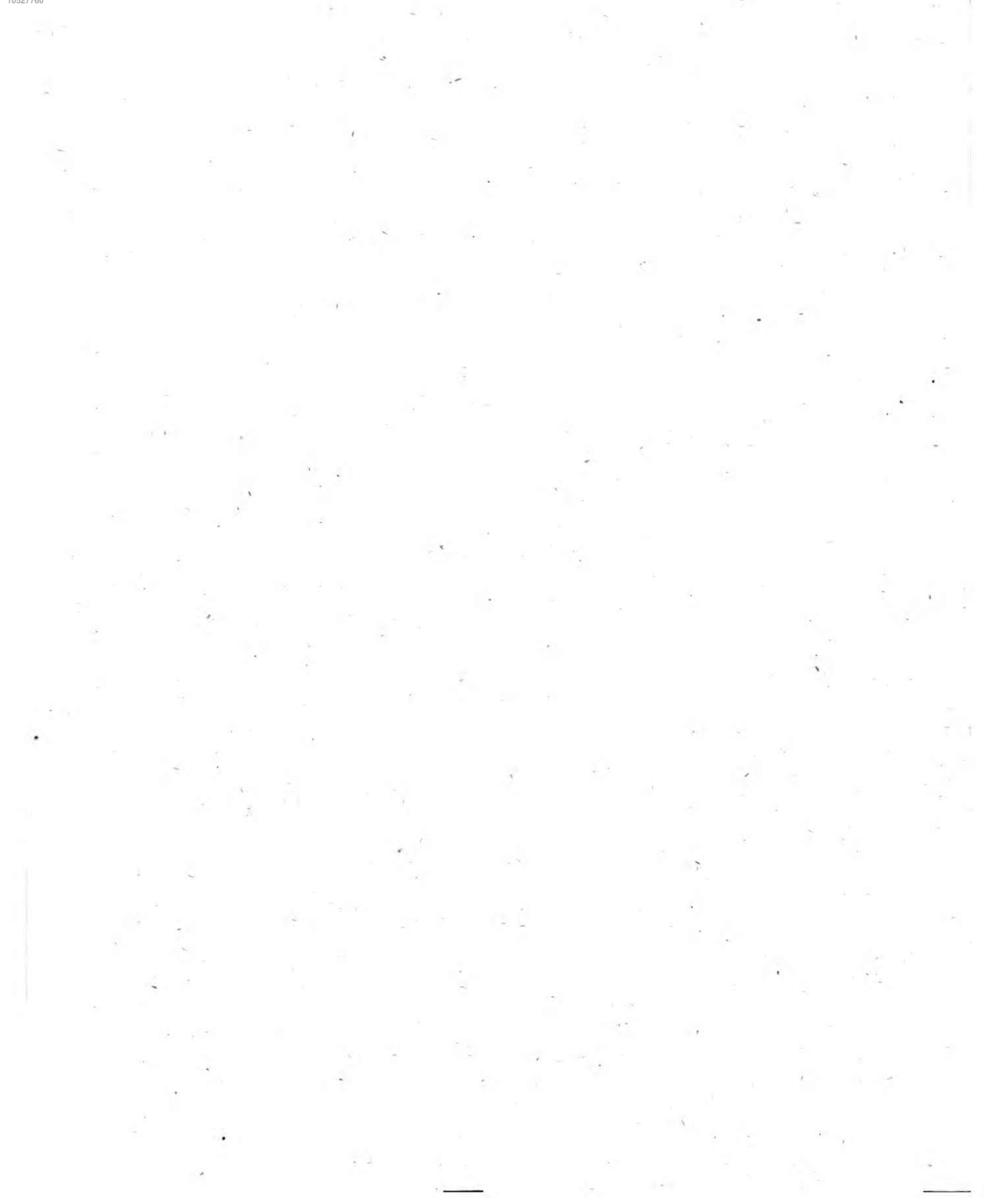
1443

Mrs. Theo. Y<sup>o</sup>

1443.

Same.





Georg Andreas Sorgens,  
Hochgräflich Neuß-Plauischen Hof- und Stadt-Organisten zu Lobenstein

zuverlässige

# Anweisung

## Claviere und Orgeln

behörig zu temperiren und zu stimmen,

nebst einem Kupfer,

welches die Ausmessung und Ausrechnung der Temperatur,  
wie auch das Telemannische Intervallen-System ic. darstellt;

auf Veranlassung

### Herrn Barthold Frickens,

Instrumentmachers in Braunschweig

herausgegebenen

## mechanischen Art zu stimmen,

und zur Vertheidigung gegen denselben Angriff  
entworfen.

---

- - - Nil rectum, nisi quod placuit sibi, ducunt.

Hor. Lib. II. Ep. I.

---

Leipzig und Lobenstein

bey dem Autore, und Georg Friedrich Auchenrieth.

STADTBIBLIOTHEK  
MÜNCHEN  
MAY 19 1900



STADTBIBLIOTHEK MÜNCHEN

Handwritten text, likely a library entry or inventory record, including a date and possibly a title.

STADTBIBLIOTHEK MÜNCHEN

Handwritten text, possibly a list of items or a detailed entry.

STADTBIBLIOTHEK MÜNCHEN

Handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or date.

Denen  
Hochedlen, Wohlgelahrten und Kunstberühmten Herren

H e r r n  
Johann Tobias Cramer,  
Hochfürstl. Sächsisch-Gothaischen Capell- und Cammer-Musico.

H e r r n  
Johann Georg Hofmann,  
berühmten Organisten an der Marien Magdalenen Kirche zu Breslau.

H e r r n  
Johann David Otto,  
berühmten Organisten zu Frankfurth am Mayn.

H e r r n  
Johann Christoph Schlegel,  
wohlbestallten Cantori in Jena.

H e r r n  
Jacob Bölker,  
wohlbestallten, Casen-Verwalter und Organisten an der neuen Kirche zu  
Arnstadt.

Meinen allerseits hochgeehrtesten Herren,  
hochgeschätzten Gönnern und Freunden.





Hochedle, Wohlgelahrte und Kunstberühmte,  
Hochgeehrteste Herren,

Hochgeschätzte Gönner und Freunde!

**S**w. Hochedl. habe durch gegenwärtiges kleine Werklein ein Zeichen meiner besondern Ergebenheit und Dankbegierde, wegen vieler mir erwiesenen Liebe und Gewogenheit, geben wollen, in der Hofnung einer geneigten Aufnahme. Sie finden in demselben, daß mich gegen den Angriff eines Mannes vertheidiget, den in meinem Leben nicht gesehen, vielweniger etwas zu Leide gethan habe. Ich hätte diesen unversehenen Angriff stillschweigend verachtet, denn meine Sache, die er tadelt, vertheidiget sich selbst. Da aber eben von seines gleichen, einem berühmten Instrumentmacher, wie auch einigen andern Kennern aufgerufen und angemahnet werde, meinen unbescheidenen Gegner abzuführen; So habe nicht so wohl um desselben willen, als vielmehr die Sache der Stimmung noch deutlicher

zu machen, die Feder ergriffen, und ihm seine Blöße gezeiget. Ich zweifele nicht an Dero und anderer Kenner Beyfall. Mit niederträchtigen Schmeicheleyen, die man oftmals in Zuschriften findet, will Sie allseits verschonen, denn ich weiß Sie sind keine Freunde davon. Nehmen Sie, Hochgeehrteste Herren und Freunde! mein gegen Sie gefaßtes Zutrauen nur so auf, wie es von mir gemeynet ist, nemlich Ihnen wegen vieler mir bewiesenen Liebe und Gütigkeit den schuldigsten Dank abzustatten, Dero hochgeschätztes Wohlwollen und Freundschaft mir ferner auszubitten, und endlich Ihnen mit meiner Allegorie vom Minotauro ꝛc. ein kleines Freudgen zu machen. Drey von Ihnen, die mich von Person kennen, wissen schon, daß ichs mit dem Minotauro im Quintenz-Labyrinth eben so wohl aufzunehmen im Stande bin, als mein Herr Friße in Braunschweig, und werden sich einiger Dinge der vorigen Zeiten dabey erinnern. Gehaben Sie sich allseits wohl, und fahren fort mit Dero Bewogenheit zu beglücken

Ihren

Lobenstein,  
den 15. Julii 1758.

ergebensten Diener  
Georg Andreas Sorge.

# VORREDE.

**S**o löblich eine gegründete Critik in dem Reiche der Wissenschaften, so abgeschmackt und verachtungswürdig ist ein ungegründeter Tadel. Man sagt daher mit Recht: Es ist leichter tadeln als besser machen. Die Eigenliebe führet in der einen Hand einen Schwamm, um sich zu säubern, in der andern aber Kohlen, um andere damit zu schwärzen. Es ist aber auch leicht geschehen, daß sie sich mit solchen selber besudelt, und vor der gescheuten Welt lächerlich macht.

Ein rechter Critikus muß zuvörderst die Wahrheit lieben, sodann sich nicht selbst widersprechen, und die Sache, über die er kritisiren will, gründlich verstehen.

Gegenwärtige Schrift hat es eben mit keinem Critiko, sondern nur mit einem Tadler zu thun, der keine von den erfordernten Eigenschaften an sich hat. Er hat mich nicht recht verstanden; Sachen aufgebürdet, an die ich nicht gedacht, und die sich von selbst widerlegen; Die Natur des Klangs, ob er wohl vielfältig damit umgeheth, noch nicht erkennen lernen, denn er leugnet so gar das Daseyn des harmonischen harten Dreyklangs in einer einzigen Saite. &c.

Was muß wohl ein rechtschaffener Orgelbaumeister und Stimmer denken, wenn er §. 24 der Fritschischen Anweisung liest: „Wenn die Quinte (bey Stimmung der Orgeln) zu dem ersten Reinen, so daß man keine Schwebung mehr höret, gebracht ist, und man bey etwas langem Anhalten in einigen Quinten noch zuweilen eine Schwebung wahrnehmen sollte, so schadet dieses wenig oder gar nicht, weil es doch bey vielen, und vielleicht auch bey allen, nicht geschehen wird.“

Hat sich unser Anweiser hier nicht deutlich verrathen, daß er gar wenig vom Orgel-Stimmen verstehe? Soll man die Schwebung der Quinten nicht hören, so müssen sie, nach seinem Ausdruck zu reden, ganz rein seyn, denn so lange sie noch schweben, sind sie nicht ganz rein. Sind sie ganz rein, so sind gewiß die Terzen und Sexten alle falsch, und die Octav

Octav ist um ein ganz Comma überschritten. Der Beweis hievon ist schon längst von Werkmeistern, Neidharden, mir und andern arithmetisch und geometrisch geschehen, und kein Verständiger hat was dawider zu sagen. Das laßt mir eine Anweisung seyn, Orgeln rein zu stimmen!

Das Gehör kan bey Pfeifen nicht nur die Schwebung von einem Zwölftheil, sondern so gar von einem 24theil des Commatis hören, sonst wäre niemand im Stande eine Mixtur recht rein zu stimmen, denn da müssen nicht nur die Quinten, sondern auch die großen Terzen, (Kleine gehen nicht an,) in der allerhöchsten Reinigkeit stehen, und wenn man eine temperirte Quint oder Terz auf einem andern Clavier dazu greift, so höret man gar bald die daher entstehende Schwebung.

Es ist also ein gar großer Unterscheid zwischen Orgel- und Clavierstimmen. Bey Saiten verlehrt sich der Ton mit samt der Schwebung, wenn sie sehr gelinde ist, nicht aber bey Pfeiffen. Ich kan hierüber alle rechtschaffene Orgelmacher und Stimmer zu Zeugen aufrufen.

In dem 10 S. der Frikischen Schrift verräth sich der Verfasser auch gar deutlich, daß er nichts von Orgelstimmen verstehe, denn er schreibt also: „Man nahm (zur Zeit da der Ehorton noch herrschte,) zum Grund-  
sage an, daß die Quinten in den untersten Tasten stark rein klingen müsten. Wäre dieses der Wahrheit gemäß, so hätte Prinz (zu seiner Zeit herrschte ja der Ehorton noch) nicht schreiben dürfen, daß die großen Terzen (in den untersten Tasten) alle rein seyn sollten, und daß die Quinten, um solches zu erhalten,  $\frac{1}{4}$  Commatis abwärts schweben müsten. Sie machten also die Quinten nicht stark rein, sondern ließen sie allzu viel schweben, damit die großen Terzen desto reiner werden solten. Man lese hiervon mein Gespräch von der Temperatur S. 48. Dieses beweisen noch viele alte Orgeln, in welchen acht Terzen nur allzu rein, und die Quinten in den untersten Tasten nur allzu sehr abwärts schweben, und das Frikische erstere Rein noch lange nicht erreichen.“

Sehet, meine Freunde und Kenner dieser Sachen, das ist der Mann, der eine Anweisung schreiben kan, wie Orgeln nach einer mechanischen Art rein zu stimmen sind! Sie werden ihn in folgenden Blättern mehr kennen lernen.

Man lese S. 8. l. pen. gelinde statt gelinge. S. 19. l. 21. cs statt c

Zuvers



# Zuverlässige Anweisung, Claviere und Orgeln behörig zu stimmen.

---



§. I.

Man ist wirklich die Zeit herbey gekommen, in welcher die rationalgleiche Stimmung, oder gleichschwebende Temperatur des Claviers in der Welt bekannt, und je mehr und mehr eingeführet wird. Der gute Saame, den so viele wackere Männer, und auch meine Wenigkeit, ausgestreuet haben, ist herrlich in die Höhe gewachsen, und trägt bereits reife und reiche Früchte. Das alte Vorurtheil von 8 fast natürlich reinen großen Terzen, woben ihrer 4 jämmerlich verderben mußten, wird nun ausgerottet. Man giebt nun zu, daß man so stimmen könne, daß es aus dem Cis, Fis und Gis, so schöne, als aus dem C, F und G klingen müsse. Man lernt auch den Unterscheid zwischen einem musikalisch reinen und natürlich reinen Intervall ziemlich einsehen. Man erkennet, daß der Verhalt 3 : 2 eine völlig reine Quinte gebe, und daß 12 solche völlig reine Quinten die Octav um etwas (das Comma diatonicum) überschreiten, und daß folglich ein Unterschied zwischen musikalisch rein und natürlich rein sey. Man lernt auch die daher entstehenden scharfen großen Terzen, die um den dritten Theil einer Diesis 128: 125 höher

höher stehen, als die natürlich und vollkommen reinen, im Verhalt 5:4, nach und nach vertragen, und ihrer gewöhnen. (\*)

## §. 2.

Nicht nur die meisten von denen der Zeit florirenden practischen Herren Musicis, sondern auch verschiedene von denen Herren Orgel- und Instrumentmachern geben zu, daß keine Stimmung besser sey, als wenn man in allen Tonarten gleiche Reinigkeit haben könne.

## §. 3.

Unter solche brave Leute ist auch zu rechnen Herr Barthold Frike, Clavier-Instrumentmacher in Braunschweig, welcher in seiner Anweisung zur mechanischen Art zu stimmen §. 2 sich also vernehmen läßt:  
 „Diejenige Stimmung eines Claviers sey die beste, nach welcher man in  
 „allen zwölf Tönen, moll und dur, gleich rein spielen könne, und keinen  
 „Unterschied, so viel die Reinigkeit der Töne (Intervallen will er sagen)  
 „im Gehöre vermerket, ob man aus c, oder cis, aus f, oder fis, aus  
 „g, oder gis spiele.

## §. 4.

Dieser Mann getrauet sich blos mit ein paar guten Ohren, und seinem Stimmhammer bewafnet, in das Labyrinth der 24 Tongeschlechter, gleich wie Samgar mit einem Ochsenstecken unter das Meer der Philister, und weis den Minotaurum (Commaditonicum 531441:524288) so zu bändigen, daß nicht nur alle zwölf Quinten, sondern auch alle andere Intervalle in ihrer Art gleich groß, und gleich rein werden müssen.

## §. 5.

Um rechte Courage zu bekommen, bestreicht er seine beyden Ohren mit einer Essenz, Vorsichtigkeit genant. Diese wird, wie man mir gesaget hat, aus den Klauen des Minotauri bereitet, die er, gleichwie die Schlangen ihre Haut, so oft abwirft, als er einen unvorsichtigen Stimmritzer über den Haufen geworfen hat, da ihm sodann gleich andere wachsen. Diese Essenz muß nicht ganz pur, vielweniger überflüssig pur, sondern nur bey nahe pur seyn, sodann passiret sie vor pur.

Wie

(\*) Die in der alten Temperatur befindlichen allzureinen großen Terzen, waren eben Ursach daran, daß verschiedene Tonarten allzu hart und unrein lauteten.

Mit dieser Essenz gestärket, und mit seinem Streickkolben (Stimmhammer) gerüstet, weis er den greulichen Minotaurum so zu entkräften, daß er ihm keinen Schaden thun kan, sondern er kommt allemal glücklich und unbeschädiget aus dem gefährlichen Labyrinth, und solches ist schon viel hundertmal geschehen. Zwar hat er sich oft verirret, und hätte leicht Gefahr laufen können, wenn ihn die getreuen Ditonier (große Terzen) nicht gewarnet, und wieder auf die rechte Bahn gebracht hätten.

## §. 6.

Er giebt auch §. 12. getreue Anweisung, wie man sich diese köstliche Essenz selber bereiten soll. Sie wird nemlich zu wege gebracht durch Rationem sesquialteram 3:2, ein Bret, einen Cirkel, drey Stege, drey Saiten, nebst ihren Stiften und Wirbeln, einen Stimmhammer und einen gelinden Federkiel. Der Raum zwischen beyden unbeweglichen Stegen muß just in drey gleiche Theile getheilet werden, welches vermittelst des Cirkels, nicht aber vermittelst der Ohren geschieht. Alsdenn zeigt der Cirkel den Punct, wo das ganz rein, vor welchem man sich so sorgfältig in acht zu nehmen hat, zu finden. Vor diesem Puncte ist das bey nahe oder musikalisch rein, und über diesem Puncte ist das gefährlich überflüssig rein. (\*)

Viele derjenigen Ritter, die den Gebrauch dieser köstlichen Essenz, bey nahe rein, nicht verstanden, sondern davor das ganz rein in der Quantität 3:2 gebraucht, oder wohl gar zu weit von dem Punct, und dem bey nahe rein, zurück getreten sind, haben in dem Labyrinth verderben, und der Wuth des Minotauri zu theil werden müssen.

## §. 7.

Man kan nirgend besser erfahren, ob die Essenz ihre rechte Kraft habe, als bey denen Ditoniern. (\*\*). Und daher ist es gekommen, daß sich viele Temperatur-Helden mit ihnen wohl bekannt gemacht haben; ja zwey aus ihnen hat man vor tüchtig erkannt, das Reich der zwölf Diapenter in drey gleiche Theile zu theilen, damit sich nicht etwa einige unter ihnen, und son-

A 2

derlich

(\*) Das erste wird erhalten, wenn man um ein Zwölftheil des Commatis ditonici zurück tritt, und das andere entstehet, wenn man ihn um so viel überschreitet. Hier aber entstehet die Frage: Ob man es nach dem Gehöre bestimmen könne? Denn je länger das Monochord ist, je mehr Raum nimmt ein solches Zwölftheil ein.

(\*\*) Ditonus, die große Terz.



verlich die vier erstern, zu viel Landes anmassen, welches vor die Ritter, die sich in den Labyrinth wagen, eine gefährliche Sache wäre.

## §. 8.

Diese Ditonier können nun diejenigen, die sie um Rath fragen, vor der gefährlichen Essenz ganz rein, warnen, wie solches auch unser Stimms Held, Herr Friese in Braunschweig, selbst gestehet; Siehe dessen zweyte Regel S. 15, worinnen er bekennet, man könne von der rechten Art einer großen Terz so leicht urtheilen, als von einer Quint. Denn so heisset es: Klingt a, als die erste gestimmte große Tertie nicht, NB. wie sie seyn soll, so muß man wieder zurück gehen, 2c. (\*)

## §. 9.

Er nimmt also nicht nur die Terzen, sondern auch sieben Octaven zu Hülfe, wenn er sich in den Labyrinth gewaget hat. Wie kommt es denn nun, daß er den glücklichen Erfolg, und den Sieg über den Minotaurum nur allein denen Quinten zuschreibet? S. S. 9 und 12. Solte er nicht wenigstens denen Terzen die Ehre erweisen, und bekennen, was für wichtige Dienste sie ihm thun, indem sie ihn warnen, wenn er etwan seine Quints Essenz nicht recht tüchtig bereitet hat?

## §. 10.

Wie kommt denn nun der ehrliche Mann darzu, daß er diejenigen tadeln, die sich in dem Labyrinth, eben wie er, des Leitfadens der großen Terz bedienen? Wie macht er denn S. 7 ein so groß Geschrey, daß einige blos nach Octaven stimmen wolten? Wem ist wohl jemals dergleichen in Sinn gekommen? Muß nicht eben der Raum der Octav, entweder durch die große Terzen in drey Theile, oder durch die Quinten in zwölf Theile vertheilet werden? Der kleinen Terzen, durch welche der Raum der Octav in vier Theile getheilet wird, zu geschweigen.

## §. 11.

Wer ist denn derjenige, der blos nach großen Terzen stimmen kan, ohne die Quinten, und auch wohl Octaven dabey zu gebrauchen, und welche er S. 8 weit schwerer und fast nicht thunlich zu seyn erachtet? Wie kommt er denn

(\*) Ein Unpartheyischer wird leicht finden, daß sich Herr Friese oftmals selbst widerspricht.

denn dazu, daß er in diesem §. 8 schreibt: „Die große Terz könnte fast, gar keine Abweichung, oder die geringste Schwebung vertragen? „ Und gleich darauf: „Es ist bekannt, daß die großen Terzen scharf und fast, überschreyend (ein toller Ausdruck) klingen sollen? „ Verursacht denn ein Drittheil der Diebis 128:125, (diesen Vogel kennt er vielleicht nicht,) um welche jede große Terz in der gleichen Stimmung von ihrer natürlichen Reingkeit nothwendig abweichen muß, keine Schwebung? Wie reimt sich das zusammen? (\*)

## §. 12.

Es hat ihn also seine Eigenliebe so weit verblendet, daß er in benannter seiner Anweisung §. 8 in der mit dem \*) bezeichneten Note also schreibt: „Ich kan die von schon belobtem Herrn Sorge, in seinem Tractate: „Ausführliche und deutliche Anweisung zur Rational-Rechnung, vorgeschlagene Methode, nach Octaven und Terzen zu stimmen, nicht billigen oder anrathen; (Gebrauche ich nicht auch die zwölf Quinten dazu?) Der vorgegebene Probierstein, daß in jedem tiefen Tone die große Terz stecket und gelinde mittönet, ist ein Betrug in der Einbildung, weil man sich die Harmonie von der vorstelllet, und wann auch solches wirklich an dem wäre, so würde die Harmonie moll jedesmal betrübt klingen. Wie betrüglich ist es also, nach einem eingebildeten Tone zu stimmen? Ja wie leicht verstimmt sich nicht ein Clavier, oder zieht sich in, während der Stimmung herunter? Wo bleibt alsdenn die Hülfe, oder der angenommene Grenzstein? „ (\*\*)

Ich kan kaum glauben, daß diese Note von Herrn Frixen herrühre. Sie kommt mir bald vor, als ein Videtur eines andern. Es sey wie ihm sey, ich muß Ehren halber darauf antworten.

## A 3

## §. 13.

(\*) Eben als wenn einer den Pelz waschen, und solchen nicht naß machen soll.

(\*\*) O wie wenig kennet der Verfasser dieser Note die Natur des Klangs! So müste folgen, daß alle Moll-Accorde in denen Orgeln betrübt klingen müsten, denn die Klänge führen nicht nur die dreyfache große Terz bey sich, sondern die Orgelbaumeister setzen sie so gar wirklich mit hinein. Es müste ferner folgen, daß alle andere Harmonien, die keine Quinten bey sich leiden, betrübt klingen müsten, weil jeder Klang nicht nur die Doppel-Quint 1:3 bey sich führet, sondern auch so gar Quint-Stimmen in die Orgeln gesetzt werden.

## §. 13.

Ich bedaure den guten Mann, daß er sich mit dieser Note selbst lächerlich macht. Es wird bald erhellen, ob ich eine Methode vorgeschlagen habe, nach Octaven und Terzen, ohne Zuthun der Quinten, zu stimmen. Nur eine kleine Gedult! Ja, wenn ers Maul gehalten, und sich nicht selbst verrathen hätte, daß er, sowol als andere, den Leitfaden der Terzen heimlich in der Tasche führe, und nicht noch darzu öffentlich bekennete, daß er, gleich wie andere, sieben Octaven zu Hülfe nehme, so möchten ihm die Leute noch glauben, und er würde nicht nur für einen guten Clavier-Instrumentmacher und Stimmer, sondern so gar für einen harmonikalischen, ob schon nur mechanischen Schriftsteller passiren. Man lese nur den §. 15 p. 14 der neuen Auflage seiner Anweisung. Bekennet er da nicht öffentlich, daß, wenn er um den dritten Theil in den Labyrinth hinein wäre, er sogleich nach der ersten Terz f a, als dem nöthigen Leitfaden tappe, und frage, ob seine Quintessenz etwa zu schwach oder zu stark sey? Warum schreibet er nicht lieber, daß ich drey Terzen und einige Octaven zum Mittel vorgeschlagen, glücklich durch den Labyrinth des Quinten-Cirkels zu kommen, und folglich eben so wol nach Quinten stimme, als er, und nicht nach Octaven und Terzen allein. Denn so heißt es ja in meiner von ihm hämisch eitirten Anweisung zur Rational-Rechnung, in der achten Lektion, nachdem ich §. 197 gelehret, wie man sich mit den getreuen Ditoniern bekannt machen, oder zwey nöthige Grenzsteine und Merkmale setzen soll, §. 198. Nun müssen die vier Quinten c g, g d, d a, a e eingerichtet, und etwas wenig abwärts schwebend gemacht werden, daß e stehen bleiben kan. Durch diese etwas wenig abwärts schwebende Quinten verstehe ich keine andere, als solche, die das Gehör vor rein annimmt, ob sie schon noch nicht in ihrer völligen Reinigkeit stehen. Und ferner 7) werden (wiederum vier Quinten) e h, h fs, fs cs, cs gs auch so eingerichtet, nemlich wie er es ausdrückt, nicht völlig, sondern bey nahe rein. Und endlich 8) abermal vier Quinten, nemlich gs ds, ds b, b f, f c auf eben die Art. Sage ich nicht ausdrücklich: Die Quinten nimmt das Gehör, weil ihnen nicht mehr als ein Zwölftheil Commatis ditonici von ihrer völligen Reinigkeit abgeht, alle vor vollkommen rein an? Ob sie schon nur den ersten Grad der Tritischen Reinigkeit erhalten haben.

## §. 14.

Nun was suche und finde ich denn durch diese Methode? Antw. Eben dasjenige, was Herr Frize sucht, und zu finden sich getrauet, nemlich, daß es aus dem Cis und Fis *rc.* so schön als aus dem C und F *rc.* klingt. Ich habe mit Fleiß der dabey nöthigen Octaven nicht gedacht, weil ich voraussetze, daß man sich in dem Bezirk von  $f$  bis  $\bar{c}$  halten müsse; und auch den ganzen Proceß lange vorher in meinem kleinen Tractat von der Stimmung der Orgeln und anderer Instrumente, Anno 1744 zu Hamburg gedruckt p. 34 deutlich gelehret habe. Mein unpartheyischer Freund und Leser urtheile also, ob sich Herr Frize gegen mich so aufführe, wie es das achte Gebot erfordert? Ob er mir nicht offenbare Unwahrheiten andichte, und meine Anweisung tadele, die er doch nicht einmal versteht? *rc.*

Wir arbeiten Beyde auf einen Endzweck loß, gebrauchen auch in der That einerley Mittel, nemlich Quinten, Octaven und Terzen, und fragen die letztern, ob wir den Quinten ihr Recht gethan haben, bekennen auch Beyde einerley Wahrheit, nur mit dem Unterschiede, daß ich mathematischen Beweis beybringe, er aber bloß mechanisch zu Werke gehet, und sich bloß auf seine Ohren und seinen Stimmhammer verläßt.

## §. 15.

Womit wolte Herr Frize wohl beweisen, daß seine Stimmung gut, und die Intervallen allenthalben in jeder Art von gleicher GröÙe seyen, als mit einem vermittelst Zahlen, Circels und Maasstabs richtig abgetheilten Monochorde? Wie, wenn nun ein scharfes Gehör einmal fände, daß eine Trias nicht so rein gestimmt sey, als eine andere, und das richtig abgetheilte Monochord bewiese es auch, welches sich, wie er wohl weiß, gar leicht zutragen kan, denn er bekennet es ja selbst von den Octaven, welche doch keiner Schwebung unterworfen sind, daß man oftmalen nicht in das Centricentrum hinein komme. Kan sich dieses nicht noch eher bey den Quinten zutragen, bey welchen man sich vor der völligen Reinigkeit hüten muß?

## §. 16.

Wenn Herr Frize mir ein Monochord ohne Circel, Zahlen und Maasstab, bloß nach seinem Gehöre abzutheilen im Stande ist, daß alle Hemitonia von gleicher GröÙe darstellet, so daß sich in dem Raum des ersten alle übrige

übrige eifß passen, so will ichs ihm glauben, daß er alle Quinten und Terzen zc. jede in ihrer Art, von gleicher Größe stimmen könne.

Ueber dieses muß er auch das Genus diatono-chromaticum, welches Herr von Mattheson zum vermeynten Beweise der Verschiedenheit der Tonarten, in der Organisten-Probe und großen General-Baß-Schule, in seinen Verhältnissen dargestellt hat, nach dem Gehör auftragen können, denn es ist nöthig zum Beweise der Nothwendigkeit der Temperatur. Wenn er dieses kan, so können wir Zahlen, Cirkel und Maasstab gute Nacht geben, und unsere Sache pur mechanisch treiben. Wie froh werden alsdenn diejenigen werden, die Fremdlinge in der harmonikalischen Rechnungs- und Meßkunst sind! Wenn er diese Forderung nach dem Gehöre zu leisten im Stande ist, so will ich ihm glauben, daß er die gerühmte gleiche Stimmung auf seine Claviere bringen könne. Aber wenn wird dieses geschehen? Nimmermehr; denn das Gehör ist nach seinem eigenen Ausspruche zu betrüglich, und muß, wenn etwas von diesen harmonikalischen Sachen soll bewiesen werden, Zahlen, Cirkel und Maasstab zu Hülfe nehmen.

§. 17.

Noch eine Probe kan er selber machen, nemlich folgende: Er nehme zwey Claviere von gleicher Größe, gleichem Alter, einerley Holze, einerley Arbeit, setze seinen Grundton, das ungestrichene f, auf beyden in den reinsten Einklang, und stimme hernach beyde, doch erst eines, darnach das andere, ohne das erstere wieder zu berühren, nach Gefallen, und nach seiner Methode, nemlich eben wie ich, durch Quinten und Octaven, mit Zuziehung der Genehmhaltung der Terzen; wenn nun diese beyde Claviere durchgehens, oder auch nur in den obern Octaven reine Einflänge haben, wieder angenommene Grundton, so kan es alle Welt glauben, daß man zu der gleichen Stimmung weder Zahlen, noch Cirkel, noch Maasstab, ja auch keine mitstönende Terzen oder Quinten, sondern nur ein paar gute Ohren, und einen Stimmhammer gebrauche. Jezo ist die Rede nur von Saiten, denn bey denen Pfeiffen ist es ganz ein ander Ding, da gehet es nicht an, die Quinten bey der Temperatur so rein zu stimmen, daß man keine Schwelbung mehr höre. Da würde man schön ankommen! Da würde einen der Minotaurus ganz gewiß zu packen kriegen. Nein, da muß man Schwelbung hören, sie mag so gelinge seyn, als sie will. Ich ruffe disfalls die Herren Orgelbaumeister zu Zeugen auf.

## §. 18.

Ist nun Herr Frike nicht im Stande obige Forderung zu leisten, so mache er sich mit seiner Stimmung, nach welcher es in allen Tonarten gleich rein klingen müsse, ja nicht so breit, und führe sich mit seinem billigen und anrathen nicht so auf, als wenn er des ganzen heiligen römischen Reichs Erz-Clavierstimmer wäre. Was weiter in seiner hämischen Note folget, werde ich weiter hin beantworten.

## §. 19.

Eine Sache billigen wollen, setzet nicht nur eine tiefe Erkenntniß, sondern auch eine Oberherrschaft voraus, und diese kan sich ja der gute Mann nicht anmaßen. Was das Anrathen betrifft, so führet er sich damit nicht besser auf, als die Kinder, wenn sie der Farbe spielen. Da heist es auch: Meine Farbe ist eine schöne Farbe, aber deine tangt nichts.

## §. 20.

Ich will aber billiger seyn als er, und zugeben, daß seine Stimmung gut seyn könne, wenn sie auch gleich nicht völlig rational gleich wäre; denn ich habe genug, daß er keine Quinten aufwärts schwebend, oder überflüssig rein stimmt, und bemühet ist, so viel dem Gehöre möglich, alle 24 Tonarten in gleicher Reinigkeit darzustellen. Inzwischen kan ich getrost hoffen, meine Arbeit, und unter solchen auch die Anweisung zur Rational-Rechnung, oder Anleitung zur harmonikalischen Rechen- und Meßkunst, werde, wie bisher, ferner guten Nutzen schaffen, wie mir solches schon mancher braver Mann, von nahen und fernen Orten eingestehet, und sich vor meine Anweisung bedanket. Ja ich weiß gewiß, es werde mancher die Hilfsmittel der Rechen- und Meßkunst, wie auch der Natur noch gerne brauchen, und sich nicht allein auf die leicht zu betrügende Ohren verlassen.

## §. 21.

Einmal bleibt es doch dabey, daß die erste große Terz, welche man bekommt, wenn man vier Quinten gestimmt hat, den richterlichen Ausspruch thun muß, ob man diesen vier Quinten ihr Recht gethan habe; oder man müßte es umkehren, und vier Quinten zu Richtern über eine einzige große Terz setzen. Wie aber wenn sich diese vier zu sanken anstengen, und die erste zur andern, oder die andere zur dritten, oder die dritte zur vierten

sagte: Du bist ganz, oder gar überflüssig rein, und hast also die rechte Temperatur nicht?

§. 22.

Nun aber ist es ja unstreitig leichter, ein Urtheil über drey große Terzen, die man zu Richtern bestellen will, als über zwölf Quinten zu fällen, die man doch alle zwölf rein stimmen will, und weil man nicht gar in den Mittelpunct der Reinigkeit hinein darf, leicht einer oder der andern zu viel oder zu wenig thun kan, zumal in einer solchen Tiefe, die der Bezirk vom tiefen B bis E darstellt; Gleichwie es auch in der Geometri weit leichter ist, einen gleichseitigen Triangul darzustellen, als die Peripherie eines Kreises in zwölf ganz gleiche Theile zu theilen.

§. 23.

Man muß sich sehr verwundern, daß man zweifeln will, daß in einem jeden tiefen Tone eine dreyfache große Terz stecke, zum Exempel: das eingestrichene e im tiefen C, und gelinde mittöne, und zwar nicht temperirt, nicht geschärft, nicht überschreyend, sondern vollkommen natürlich rein, im Verhalt 5:1.

Nein, das ist kein Betrug in der Einbildung, wie in der Frikischen Anweisung §. 8 in der Note auf eine plumpe mechanische Art vorgegeben wird, sondern eine wirkliche Realität, die noch kein verständiger Musikus, oder Orgelmacher geleugnet hat, und gar leicht zu erweisen ist. Es muß meinem Recomentatori der Satz noch ganz unbekannt seyn: Nullum sonum esse desolatum, daß kein einziger Klang allein, und ohne seine Vollstimmigkeit seyn könne; ob diese gleich von unserm Gehör nicht jederzeit vernommen werden mag. S. Matthesons vollkommenen Capellmeister P. I. Cap. III. §. 35, 39. Man stimme auf einem *Piano forte* diese Terz C E, oder eine andere dreyfache große Terz vollkommen natürlich, nicht musikalisch temperirt, rein, lege auf den Chor Saiten E oder auf den höhern Terminum in der Mitte ein klein wenig Pappier, schlage den tiefen Terminum einer solchen Terz an, und gebe acht, ob das Stückgen Pappier von dem höhern Termino nicht herunter fallen, und bestätigen werde, daß die dreyfache große Terz auch drinnen stecke. Das läßt die kleine Terz wohl bleiben, weil von Natur nur die große, nicht aber die kleine Terz in einem jeden Klange steckt, ob wir sie gleich in denen hohen nicht vernehmen können.

§. 24. Nicht

## §. 24.

Nicht nur die natürlich reine dreyfache große Terz 5:1, sondern auch die Octav 2:1, die zweyfache Quint 3:1, die Doppel-Octav 4:1, die dreyfache Quint 6:1, und so gar der Septenarius 7:1, mehrerer zu geschweigen, stecken in einem jedwedem Klange, und sind bey tiefen Klängen nicht nur bey Saiten, sondern auch bey Pfeiffen-Werken, doch auf Clavicymbeln u. d. g. mehr als bey Clavichordien gar vernehmlich zu hören, sonst würde man nimmermehr eine Pfeiffe machen können, die eine Doppel-Quint 3:1 angiebt, wie die bekannte Quintadena (Quintitenens) thut, worinnen jede Pfeiffe 2 Töne angiebt, z. E. das tiefe C giebt zugleich auch das ungestrichene g an, u. s. w.

Wenn diesem nicht also wäre, so würden die Quinten 6. 3. 1½ Fuß, und die Terzen aus 2 und 1 Fuß, die man in allen tüchtigen Orgeln findet, sehr betrübt klingen, da doch nichts schöner klinget, als ein Cornet im Discant von  $c\ e\ g\ c$  aus 2 Fuß, oder auch die Sequialtern von  $g\ e$ , auf dem C verstehe im Discant und Alt, nicht eben im Basse ohne volle Harmonie. Wie erhebt nicht die Quinta 12 Fuß den sonst unvernehmlichen 32 füsigen Ton, zumal wenn 16 Fuß Ton darzu gezogen wird, und die 6 füsigen den 16 füsigen.

## §. 25.

Ist es nun wahr, daß im 8 füsigen C ein  $e$ , und im 16 füsigen F ein  $a$  ic. steckt, und gelinde mittönnet, wie solches keiner, der gesunde Ohren hat, leugnet, so kan es nicht anders kommen, die Schwebung, die diese natürlich reine Terz mit der temperirten macht, ist weit leichter zu beurtheilen, als wenn ich von der Beschaffenheit einer einfachen ein Urtheil fällen will. Wer es fassen kan, der fasse es! Es kan seyn, daß pur mechanische Ohren etwas zu plump zu dieser Subtilität sind.

## §. 26.

Der Vorwand, daß z. E. das C sich verstimmen könne, ehe die Reihe an das  $e$  käme, und daß alsdenn das mittönende natürliche C betrüglich seyn könne, ist eben so abgeschmackt, als wenn man sagen wolte: Wenn ich nach Quinten und Octaven stimme, so verstimmt sich der angenommene Grundton nicht, ob ich schon neunzehn Chöre Saiten zu stimmen habe; wenn ich aber drey Octaven, die doch keiner Schwebung unterworfen sind,



und dann eine große Terz Stimme, so verstimmt er sich. Quae, qualis, quanta? Risum teneatis amici!

## §. 27.

Es scheint bald, als wenn Herr Fritze bey seiner Note einen Einbläser gehabt hätte, der sich ärgert, daß er weder rechnen noch messen, und auch nicht wohl hören kan. Ein Sprachrohr ist nicht so leicht bey sich zu führen, als eine Brille, sonst wolte ich anrathen, dasselbe verkehrt an das Ohr zu setzen, etwa hörete man alsdann die Mittfinger c g ē ē g ꝛc. bey C.

## §. 28.

Wie aber wenn sich zu allem Unglücke zuträgt, daß das große B mit dem erstern f nicht so rein, und gleichlautend klingt, als das f mit ē, was ist denn da zu thun? ist man gebessert, daß man die Hülfsmittel der gütigen Natur verwirft? Ach nein, „man muß halt, schreibt Herr Fritze §. 15. S. 15. „so lange wieder zurück gehen, bis man den Fehler findet, und nicht „eher ruhen (o Weh!) als bis der Quinten-Cirkel in allen Quinten „vollkommen gleich gestimmt ist.

## §. 29.

O das ist unvergleichlich! Nun wissen wir doch auch, wo Barthold Most holet. Er stimmt eine Quint, darnach eine Octav, dann zwey Quinten, und wieder eine Octav, und dann wieder eine Quint, und weil er nun mit der letztern die erste große Terz bekömmt, so fragt er sie, ob ers getroffen habe, und ob sie, die Terz damit zufrieden sey, und darnach immer so, bis zu Ende, und wenn er fertig ist, und es will noch nicht gut thun, so sucht er so lange unter den zwölf Quinten, bis er die Schelmen findet, die ihn so lange verfahren; Tadelst hernach andere, daß sie es eben so machen wie er, nur daß sie, um sicherer zu gehen, erst zwey Grenzsteine setzen, und die Natur fragen, ob sie solche auch recht gesetzt haben, um nicht den Fehler, wenn sich ja einer finden solte, am unrichten Orte zu suchen, und in dem Labyrinth ängstlich herum zu irren; Beschuldigt sie hernach recht mechanisch: sie stimmten nach Octaven und Terzen, und nicht nach Quinten. O Schwachheit!

## §. 30.

Wem ist's wol jemals in Sinn gekommen, allein nach Octaven, oder  
allein

allein nach Terzen zu stimmen? Muß nicht mein unverschämter Tadler selbst Octaven und Terzen zu Hülfe nehmen, wenn er die zwölf Quinten stimmen will? Sind nicht unter seinen zwölf Quinten auch sieben Octaven befindlich, und nimmt er nicht auch die Terz a zu Hülfe, so bald er vier Quinten gestimmt hat? O niederträchtige Tadelsucht! Hier möchte man wol auch sagen: Mendacem oportet esse memorem. Das hat uns Prætorius und Werkmeister, und andere schon vor vielen Jahren gesagt, was er in seiner Verläumdungs = Scartefe vorträgt. Wer ist wol der, welcher die Stimmung nach Quinten verworfen habe, oder wenn ist sie aus der Mode gekommen? Ist es nicht ein vergebliches Gewäsche, um sich nur durch das tadeln anderer Leute, die nicht nur gut hören, sondern ihre Sachen auch mathematisch beweisen können, mit seiner Mechanik groß zu machen?

## §. 31.

Kömmt es nicht eben so heraus, als wenn sich der Bierfiedler vor dem Virtuosen rühmen wolte, weil er keine Noten braucht, und seine Siedeleh nur mechanisch triebe?

## §. 32.

Ich merke, daß es manchen sonst guten Practicum im Herzen verbriest, daß er weder rechnen noch messen kan, und also wünscht, daß die Mathematici sich gar nichts mehr um die Musik bekümmerten. Bringt es nicht die Natur der Sache so mit sich, daß man die Größen und Beschaffenheiten der Intervallen arithmetisch und geometrisch darstellen muß, wenn man sich einen deutlichen Begriff von denenselben machen, und diese oder jene Wahrheit hinlänglich beweisen will?

## §. 33.

Ratio und Sensus sind nicht wider einander, wenn sie sich nur recht verstehen. Sensus möchte wol manchesmal die Terzen und Sexten reiner haben, denn die leiden freylich bey dergleichen Stimmung, und wollen manchem noch nicht recht zu Ohren, der sich an natürlich reine, oder doch bey nahe reine Terzen und Sexten gewöhnet hat; allein Ratio muß die Unmöglichkeit beweisen, und darthun, daß acht natürlich reine große Terzen die vier übrigen ganz unbrauchbar machen würden, weil jede von ihnen um die Diesseits  $128:125$  (o die verwünschten Zahlen!) oder wenigstens zwendrittel davon zu scharf seyn würde.

## §. 34.

Welch ein ungewisses und betrügliches Maas ist nicht, wenn Herr Frik §. 15. lehret, man solte die Schwebung der Terz f a so einrichten, daß sie den Achteln im gemeinen Tacte gleich kämen! Besser wird er thun, wenn er einen Perpendikul (Schlingschlang) verfertiget, (einem Mechanico muß das was leichtes seyn,) der so geschwind schlägt, als seine Achtel im gemeinen Tacte. Er muß aber an die Ohren schlagen, sonst kömmt es nicht recht mechanisch heraus; alsdenn muß er sehen, wie viel Gewicht er braucht, wenn er denen sechzehn Theilen gleich kommen soll. Hernach darf er nur aus meiner Anweisung zur Rational-Rechnung lernen, wozu die Quadrat- und Cubic-Wurzeln gut sind, alsdenn kan er genau bestimmen, wie viel Gewicht vonnöthen ist, zu denen Schwebungen der Terzen a cis und cs f, und alsdenn kan er recht mechanisch darhinter kommen, ob alle Terzen ic. recht rein sind oder nicht.

## §. 35.

Scherz beyseite! Es stehet wenigstens bey Orgeln zu versuchen, auf welchen die Schwebungen nicht so verschwinden als wie bey Saiten. Hätte man da zwey Perpendikul, davon einer just noch einmal so geschwind schläge als der andere, so wäre es wohl nicht unmöglich das Zunehmen der Schwebungen, z. Ex. von c g bis  $\bar{c} \bar{g}$  in zwölf geometrisch gleiche Theile zu bringen, und die Schwebungen der zwölf Quinten darnach zu reguliren. Wann mir recht ist, so habe davon gelesen, daß die klugen Franzosen dergleichen Versuch gemacht haben sollen.

## §. 36.

Damit ich aber meinen Lesern nicht nur meine Vertheidigung, sondern auch was zum Nutzen und Gebrauch in die Hände gebe, so will ich meine zur Ungebühr getadelte Anweisung, die gleiche Stimmung oder Temperatur in Praxi heraus zu kriegen, allhier wiederholen und etwas genauere beschreiben.

### Untrügliche Methode, Clavier-Instrumente gut zu temperiren und zu stimmen.

1) Werden die Octaven C c  $\bar{c} \bar{c}$  vollkommen reine gestimmt. Man fange vom  $\bar{c}$  an, und nehme sich in acht, daß alle drey vollkommen rein werden.

den. Dieses geschieht darum, damit das im tiefen C steckende, und gelinde mittönende vollkommen reine  $\bar{e}$  gegen das zu temperirte  $\bar{e}$  könne gehalten werden; nicht daß es mit demselben einen reinen Einklang machen solle, sondern daß man die Geschwindigkeit oder Beschaffenheit seiner Schwebung, die ein Drittheil Diefis betragen muß, genauer vernehmen und beurtheilen könne, wenn man sie gegen die Schwebungen von  $\bar{e}$   $\bar{g}_s$  und  $\bar{g}_s$   $\bar{c}$  hält.

II) Werden die zwischen  $\bar{c}$  und  $\bar{c}$  liegende drey Terzen  $\bar{c}$   $\bar{e}$   $\bar{g}_s$   $\bar{c}$  so viel möglich an Schärfe gleich gemacht, verstehe also:  $\bar{e}$   $\bar{g}_s$  muß geschwinder als  $\bar{c}$   $\bar{e}$ , und  $\bar{g}_s$   $\bar{c}$  abermal geschwinder als  $\bar{e}$   $\bar{g}_s$  schweben, denn es ist viel leichter einen justen gleichseitigen Triangul zu machen, als einen Circul in zwölf gleiche Theile zu theilen. Bey Pfeiffen ist dieses leichter zu erhalten, als wie bey Saiten. Hat man dieses verrichtet, so hat man den Defect der Diefis 128:125 in drey Theile zerstücket, und jeder von diesen drey Terzen einen Theil gegeben.

Und nun hält man das im C gelinde mittönende  $\bar{e}$  gegen das geschärste  $\bar{e}$ , und merket sich die Schwebung, nicht zwischen C und  $\bar{e}$ , sondern zwischen dem mittönenden und erhöhten  $\bar{e}$ . Die Schwebung von  $\bar{e}$   $\bar{g}_s$  genauer zu prüfen, stimme man nun auch die Octaven  $\bar{e}$  e E vollkommen rein, so daß sie sich ohne die geringste Schwebung hören lassen. Hierauf schlage man E und  $\bar{g}_s$  an, so wird das im E steckende und gelinde mittönende  $\bar{g}_s$  bald anzeigen, wie stark oder gelinde das  $\bar{g}_s$  zum  $\bar{e}$  schwebt, denn es streitet nicht so wol mit dem E, als mit dem darinnen steckenden ganz reinen  $\bar{g}_s$ .

Nun wird sich bald zeigen, ob man die beyden Terzen,  $\bar{c}$   $\bar{e}$  und  $\bar{e}$   $\bar{g}_s$  recht gestellet habe oder nicht; denn wenn man nun zum  $\bar{g}_s$  die Octaven  $\bar{g}_s$  und  $\bar{G}_s$  vollkommen rein stimmet, so wird  $\bar{G}_s$  auch eine vollkommen reine Terz  $\bar{c}$  gelinde mit hören lassen. Damit ich aber nicht betrogen werde, muß ich zuhören, ob meine drey Octaven  $\bar{c}$   $\bar{c}$  C C noch vollkommen rein sind. Um recht gewiß zu gehen, so läset man die drey Claves  $\bar{c}$   $\bar{c}$  C zugleich erklingen, wie auch  $\bar{c}$  c C, alsdenn kan man recht gewiß werden, ob die Octaven recht reine sind. Sind sie gut, so hält man das im  $\bar{G}_s$  steckende und gelinde mittönende  $\bar{c}$  gegen das schon gestimmte  $\bar{c}$ , so wird sich die Schwebung zwischen diesen beyden wieder hören lassen, und bald verrathen, ob die beyden vorher gehenden Terzen  $\bar{c}$   $\bar{e}$  und  $\bar{e}$   $\bar{g}_s$  zu gelinde oder zu scharf schweben. Dieses geschieht nur deswegen, damit ich an  $\bar{e}$  und  $\bar{g}_s$  zwey Grenzsteine habe, welche mich bey dem nun vor die Hand zu nehmenden Quinten-Circul

zu rechte weisen, ich mag mir nun die ganz gleiche, oder auch eine gute ungleiche Temperatur einzurichten vorgenommen haben.

Dieses heisset nun nicht nach Octaven und Terzen stimmen, sondern die nöthige Zubereitung zu dem unentbehrlichen Quinten-Cirkel machen, und geschiehet also nur aus Vorsichtigkeit, damit ich mich nun desto sicherer und getroster in den Labyrinth des Quinten-Cirkels wagen könne. Nun wird mich Herr Fritze besser verstehen.

III) Hierdurch werden die zwölf Quinten in drey Corps (nach jetziger kriegerischen Methode) getheilet. Der General Ditonus I.  $\bar{c}$   $\bar{e}$  hat vier Quinten unter sich, nemlich  $\bar{c}$   $\bar{g}$ ,  $\bar{g}$   $\bar{d}$ ,  $\bar{d}$   $\bar{a}$  und  $\bar{a}$   $\bar{e}$ . Der andere General Ditonus II.  $e$   $g$  is hat auch vier Quinten unter sich, nemlich  $\bar{e}$   $\bar{h}$ ,  $\bar{h}$   $\bar{f}$ ,  $\bar{f}$   $\bar{c}$  und  $\bar{c}$   $\bar{g}$ . Und der dritte General Ditonus III.  $\bar{g}$   $\bar{c}$  hat die übrigen vier Quinten unter sich, nemlich  $\bar{g}$   $\bar{d}$ ,  $\bar{d}$   $\bar{b}$ ,  $\bar{b}$   $\bar{f}$  und  $\bar{f}$   $\bar{c}$ , und nun hab ich es, eben wie mein Gegner, hauptsächlich mit den Quinten zu thun. Ich stimme nemlich zu  $\bar{c}$  das  $\bar{g}$ , wann ichs mit Salten zu thun habe, auf die Art, daß ich nicht in das ganz reine, sondern nur in das bey nahe reine komme. Ferner zu  $\bar{g}$  die Octav  $\bar{g}$ , ganz rein; zu  $\bar{g}$  die Quinte  $\bar{d}$  auf gleiche Art; zu  $\bar{d}$  das  $\bar{a}$  bey nahe, doch nicht völlig rein; zu  $\bar{a}$  die Octav  $\bar{a}$  vollkommen rein; und nun thut  $\bar{a}$   $\bar{e}$  den Ausspruch, wie sich  $\bar{g}$   $\bar{d}$  und  $\bar{d}$  gehalten haben; macht  $\bar{a}$  mit  $\bar{e}$  auch eine Quint, so daß sie denen drey erstern an Reinigkeit beykömmt, so ist der dritte Theil des Labyrinths glücklich durchgewandert. Fehlet es aber wo, so kan ich den Fehler unter vier Quinten ja viel eher finden, als unter zwölfen.

IV) Auf gleiche Weise verfährt man mit dem andern Corpo der Quinten. Das  $\bar{e}$  giebt  $\bar{h}$ , und dieses  $\bar{h}$  muß sich vom  $\bar{g}$ , als Terz beurtheilen lassen, ist seine Octav  $\bar{h}$  gestimmt, so nimmt man das  $\bar{h}$  zwischen  $\bar{g}$  und  $\bar{d}$ , und prüfet es nochmals. Das  $\bar{h}$  sucht seine Quinte  $\bar{f}$ , welches von  $\bar{d}$  und  $\bar{a}$  in die Mitte genommen, und scharf examiniret wird; wird es vor tüchtig erkannt, so sucht es seine Octav  $\bar{f}$  in der höchsten Reinigkeit; dieses  $\bar{f}$  sucht seine Quint  $\bar{c}$ , welches von  $\bar{a}$  und  $\bar{e}$  in das Examen geführt wird; bestehet es, so gelanget es an seine bereits gestimmte Quinte  $\bar{g}$ , welches  $\bar{g}$  den Ausspruch thut, wie sich so wol  $\bar{h}$   $\bar{f}$   $\bar{c}$ , als auch die Examinatores gehalten haben, und nach dessen Ausspruch müssen sich diese drey richten.

V) Nun führet der General Ditonus III.  $\bar{g}$   $\bar{c}$  sein Corpo an. Das  $\bar{g}$  verstärkt sich mit seiner vollkommen reinen Octav  $\bar{g}$ ; dieses  $\bar{g}$  bestellet

bestellet seine Quint  $\bar{a}s$ , diese ihre Quint  $\bar{b}$ ,  $\bar{b}$  sucht seine reine Octav  $b$ ; dieses  $b$  bestellet  $\bar{f}$ , und dieses  $\bar{f}$  wird nebst denen vorhergehenden zwey Quinten von dem gleich Anfangs gestimmten  $\bar{c}$  beurtheilet. Das  $\bar{a}s$  wird auch zwischen  $h$  und  $\bar{f}s$ , das  $b$  zwischen  $f$ s und  $\bar{c}s$ , und das  $\bar{f}$  zwischen  $\bar{c}s$  und  $\bar{g}s$  genommen, und scharf examiniret; bestehen sie, gut, wo nicht, so werden sie mehr exerciret, biß sie ihre Sache recht machen.

Und nun hätten wir den Bezirk von  $f$ s bis  $\bar{c}$  erobert, und wird uns nun durch Hülfe der lieben Octaven die übrige Gegend, so wol nach der Tiefe als nach der Höhe bald vollends unterthan und zinsbar gemacht. Will etwa einer oder der andere noch rebelliren, so sind schon getreue Leute (die Quinten) da, die es zu rechter Zeit ansagen, und da weiß man allem Unheil bald abzuhelfen.

Will jemand, wie Herr Fritze, die Musterung in dem Bezirk von  $B$  biß  $\bar{e}$ , oder auch einem andern anstellen, so hat er dessen gute Freyheit. Das war ein langer  $S$ .

### §. 37.

Mit Pfeiffen hat es eine ganz andere Bewantniß als mit Saiten, gleichwie es auch ein ganz ander Ding ist, ein Clavichord oder Clavicymbel zu stimmen. Bey Pfeiffen gehet es nicht an, die Quinten biß ins reine hinein zu stimmen, denn da heißt es, so lange es noch tremuliret, so ist es noch nicht rein, sondern da muß man allerdings bey denen Quinten noch einige Schwebung hören, sonst lauft man Gefahr zu viel herunter zu schneiden, denn da muß man nicht mit einem Stimmhammer, sondern mit einem scharfen Messer bewafnet seyn. Eh! wie gut ist's da, erst zwey Grenzsteine zu setzen, und bey den Quinten nicht den höhern Terminum, sondern den tiefern einzustimmen.

### §. 38.

#### Methode, die Orgeln wohl temperirt zu stimmen.

Nachdem man den Grundton,  $\bar{c}$  Chor, oder Cammerton richtig bestimmet hat, so ist es sehr vortheilhaftig die zwischen  $c$  und  $\bar{c}$  befindliche drey große Terzen  $c e$ ,  $e g$ s, und  $\bar{c}$  <sup>(bis)</sup><sub>(as)</sub> in behörige Schwebung zu setzen, daher muß man die Octav  $c \bar{c}$  vollkommen rein stimmen, und sich bemühen

hen, recht in das Centricentrum hinein zu kommen, hernach kommt es darauf an, ob man die rational, gleiche, oder eine gute ungleiche Temperatur haben will. Mir gefällt beym Chorton sonderlich diejenige, wenn die in 24 Theile getheilt, Diesis 128:125 also vertheilet wird:

c	e	5
e	gs	10
gs	c̄	9
		24

Ursach: Die Tonart C dur wird sich eher mit den Trompeten vertragen, und As dur wird bey der Musik vielfältig gebraucht, E dur hingegen kömmt nicht vor, weil nicht leicht ein Kirchen-Stück aus dem Fis dur wird gesetzt werden. Bey dem Choral aber ist E dur doch gut. Man wehle nun die gleiche oder ungleiche Temperatur, so ist es ungemein vortheilhaft, vor erst die zwey Grenzsteine e und gis feste zu setzen, ehe man anfängt eine Quinte zu stimmen. Ist dieses geschehen, so stimme man allemal den tiefern Terminus einer Quinte behörig ein, denn da kan man die Schwebung viel besser hören, als wenn man bey dem höhern Termino stehet, und kan die Schwebung auch eher beurtheilen, weil man bey dem Labio leicht die ganz reine Quint zuwege bringen kan, indem man etwas behutsam daran hält, welches, wenn man es wieder hinweg thut, die Stärke oder Schwäche der Schwebung deutlich anzeigt.

## §. 39.

Je reiner nun die Terz c e gelassen wird, je mehr müssen die darzwischen liegende vier Quinten schweben. Der erste Proceß siehet demnach also aus:

	a	a	g	g
e		d	d	
A	A		G	G

Da muß man nun wissen, daß G d am langsamsten, A e aber schon bey nahe um den neunten Theil geschwinder schweben muß als G d; c g schwebet also bey nahe um den sechsten Theil geschwinder, als A e, und d a wieder um etwas geschwinder als c g. Da würde einer übel ankommen, der die Quinten, nach Frikischer Art, rein, das ist ohne alle Schwebung machen wolte. Man kan daher, wenn e A rein ist, noch ein wenig vom A herunter schneiden, damit es gelinde mit dem e anfang zu schweben, und so weiter

weiter mit den übrigen drey Quinten. Man muß aber die Pfeiffen, die man mit den Händen angreifen muß, erst recht wieder kalt werden lassen, sonst werden sie bald hernach etwas zu tief stehen. Ist nun diesen vier erstern Quinten ihr Recht geschehen, so daß sie alle vier gelinde und erträglich abwärts schweben, (verstehe wenn der höhere Terminus gegen den tiefern betrachtet wird, denn wenn man den tiefern Terminus gegen den höhern betrachtet, so heißt: er schwebet aufwärts;) so kan man nun auch hören, wie c e g zusammen harmoniren wollen, denn das ist die erste Trias, so gestimmt ist. Hat man behörige Vorsichtigkeit bey e und g bewiesen, so wird sie erträglich unter einander schweben.

## §. 40.

Nun nimmt man den andern Proceß vor die Hand, der siehet also aus:

	c̄is	c̄is		h	h
gis		fis	fis		e
cis	cis		H	H	

Es werden nemlich die vier Quinten, so zwischen e und ḡis liegen, so eingerichtet, daß keine davon über sich schwebend erscheine, sondern wenn man rational, gleich stimmen will, alle bey nahe, jedoch nicht vollkommen rein werden. Hat man aber willens eine ungleiche Temperatur einzurichten, und e gs  $\frac{10}{24} = \frac{5}{12}$  Diesis schweben zu lassen, so können e h und c gs auch ganz rein gestimmt werden. Bey cis höret man wie sichs mit A und e verträgt; fis nimmt man zwischen d a, und h zwischen G d, um zu hören, wie die großen Terzen gerathen. Hierbey braucht man alle im ersten Proceß erforderte Vorsichtigkeit: Sind diese abermalige vier Quinten eingerichtet, so gehet es über den dritten und letzten Proceß her, der also aussiehet:

c̄		b	b	d̄is	d̄is
f	f		dis		gis
	B	B		dis	

Da muß man nun nicht vergessen, daß gis schon Anfangs gestimmt worden. Man nimmt nun eben dasjenige in acht, was in denen beyden erstern Processen in acht genommen worden. Hat man aber eine ungleiche Temperatur erwöhlet, so kan die Quinte c̄ f auch ganz rein gemacht werden.



## §. 41.

Ich will eine von den ungleich schwebenden Temperaturen beyfügen, welche ich bey einer Chortönigen Orgel vor die beste halte.

## Eine gute ungleiche Temperatur vor die Orgel:

C	2000.00	c	e	5	c	g	2
Cs	1892.01	e	gs	10	g	d	2
D	1785.82	gs	c	9	d	a	2
				<hr/>			
				24			
Ds	1683.68	g	h	7	a	e	1
E	1592.78	h	ds	9	e	h	0
F	1500.00	ds	g	8	h	fs	1
				<hr/>			
				24			
Fs	1417.40	d	fs	8	fs	cs	1
G	1336.34	fs	b	9	cs	gs	0
Gs	1261.34	b	d	7	gs	ds	1
				<hr/>			
				24			
A	1193.23	a	cs	9	ds	b	1
B	1123.72	cs	f	9	b	f	1
H	1061.85	f	a	6	f	c	0
				<hr/>			
				24			
C	1000.00						

In dieser Temperatur sind drey vollkommen reine Quinten, sechs bey nahe reine, und drey etwas mehr schwebende; Sechserley große Terzen und fünferley kleine Terzen, welche geschickt sind zu verschiedenen Gemüths-Bewegungen (\*). Verlanget sie jemand auf einem Monochord aufgetragen

(\*) Der geneigte Leser soll wissen, daß ich dasjenige gelesen habe, was Herr Marburg von einer so genannten Flicktemperatur geschrieben hat. Man läugnet nicht, daß man auch in der gleichen Temperatur alle Leidenschaften ausdrücken könne. Herr Marburg beliebe uns einen halbfüßigen 2400 theiligen Maasstab in Kupfer mitzutheilen, damit man den  
Unter

tragen' zu haben, dem kan ich sie, nebst der rational-gleichen, auf ein Haar auftragen; Hierzu aber gehöret Cirkel und Maasstab, denn mit dem Stimmgammer allein würde es schwer halten, solche accurat heraus zu bringen, denn das Gehör kan leicht betrügen, und betrogen werden.

## §. 42.

Hat man nun die zwölf Quinten nach obbeschriebener Art eingerichtet, und auch die Terzen genugsam geprüft, so darf man nur noch die Octav  $\text{gis}$   $\text{Gis}$  und  $\text{d}$   $\text{d}$  rein stimmen, so ist der Bezirk von  $\text{G}$  bis  $\text{dis}$  fertig, und die übrigen nach der Tiefe und Höhe werden vollends octavenweis gestimmt, woben man die behörige Behutsamkeit gebrauchen muß, nemlich zwey Octaven zugleich anzuhalten, z. Ex.  $\text{c}$   $\bar{\text{c}}$   $\bar{\bar{\text{c}}}$ , und auch wohl zwischen einer Octav die Quart zu greifen, z. Ex.  $\bar{\text{a}}$   $\bar{\bar{\text{a}}}$   $\bar{\bar{\bar{\text{a}}}}$ , und dieses alles ist zu verstehen in der Octav oder Principal vier Fuß.

## §. 43.

Man kan auch den Bezirk von  $\text{c}$  bis  $\bar{\text{fis}}$  darzu erwählen, wenn nach eingerichteten Terzen  $\text{c}$   $\text{e}$   $\text{gs}$   $\bar{\text{e}}$  nur erst die Octav  $\text{e}$   $\bar{\text{e}}$  rein gestimmt ist, da gehets also zu:

## Erster Proceß:

$\bar{\text{e}}$   $\text{a}$   $\text{d}$   $\bar{\text{d}}$   $\text{g}$   $\text{c}$

## Zwenter Proceß:

$\text{gs}$   $\text{cs}$   $\bar{\text{cs}}$   $\text{fs}$   $\bar{\text{fs}}$   $\text{h}$   $\text{e}$

## Dritter Proceß:

$\bar{\text{c}}$   $\text{f}$   $\bar{\text{f}}$   $\text{b}$   $\text{ds}$   $\bar{\text{ds}}$   $\text{gs}$

Und dieser Bezirk von  $\text{c}$  bis  $\bar{\text{fs}}$  ist noch sicherer als der vorige, weil man es mit kleinern Pfeiffen zu thun hat, und folglich weniger Gefahr läuft.

## C 3

## §. 44. Auf

Unterscheid zwischen seiner gleichschwebenden und zweyerley Arten der Mittel-Temperaturen sichtbar machen könne. Er muß sehr scharfe Augen haben, wenn er einen 2400 Theil auf einen so kleinen Maasstabe erkennen kan.

## §. 44.

Auf solche Art kan man die Schwebungen der Quinten besser hören und beurtheilen, als wenn man den kleinern Terminum einer Quint zum größern stimmt. Man muß aber ja nicht meinen, als wenn man die Temperatur gleich das erstemal so ganz just treffen könne. Nein, sondern es ist nöthig, daß man alles, was bisher gesagt worden, noch ein, ja wohl zweymal examinire, denn wenn die Pfeiffen, an denen man handthieren muß, recht wieder kalt werden, so wird manche Pfeiffe wiederum um etwas tiefer. Ich habe diese Sache wohl mehr als 50. mal, bey großen und kleinen Orgelwercken versuchet, und über 40. Orgelwercke von der alten falschen Temperatur befreyet, in welchen ich gemeinlich die Quinte gis dis erbärmlich zu hoch gefunden, weil die Meister derselben den leidigen Orgel-Wolf dahin begraben hatten.

Dieser Orgel-Wolf ist also ganz was anders, als was sich Herr Fritze einbildet. Was er meynet, das rühret von böser Mensuration, allzudünnem Bleche, und untüchtigem Löthen her; Ingleichen wenn die Pfeiffen gar zu enge stehen, und eine der andern ins Angesicht (Labium) bläset.

Bleibet dieses weg, und man kan richtig temperiren, so wird nichts vom Orgel-Wolf zu spüren seyn. Herr Fritze hat sich verrathen, daß er mehr von Clavier- als Orgelmachen verstehe.

## §. 45.

Hat man Principal, oder Octav 4. Fuß nach obbeschriebener Art temperirt, und alle Octaven recht rein gestimmt, so versteht sich leicht, daß man die übrigen 8. 4. 3. (besser  $2\frac{2}{3}$ ) und 2. süßigen nach solcher Grundstimme einstimmen müsse. Die 16. süßigen Stimmen aber sind besser nach Principal 8. Fuß, und die übrigen kleinern nach Octav 2. Fuß zu stimmen. Die Mixturen, Cymbeln, Sesquialtern, Tertianen, und Cornetten erfordern die allersgrößte Behutsamkeit, und sehr viel Gedult. Man muß sich auch Zeit nehmen, und die Ohren zu rechter Zeit wieder ausruhen lassen. Genug hiervon. Wer meine Lehren gründlich und genau untersuchen will, der wird sie vor wahr befinden. Warum findet man in einer 16 süßigen Orgel auf dem tiefen C folgende Klänge:

C C G c g  $\bar{c}$   $\bar{e}$   $\bar{g}$   $\bar{c}$ ?

Darum weil sie alle von Natur in dem tiefsten stecken, und das ungestrichene e noch darzu. Warum denn das? weil die Natur die Ordnung der  
Grade

Grade in acht nimmt, welche in den Zahlen und Verhältnissen faßlich werden, und im 8. füßigen Tone folgende sind:

$$1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : (7:) 8$$

$$C \quad c \quad g \quad \bar{c} \quad \bar{e} \quad \bar{g} \quad (\bar{b}) \quad \bar{c}$$

Wer die Ohren bey Posaunen, Bässen, und starken Clavichymbeln, u. d. g. recht aufthun will, der wird noch mehrere Mitsinger hören, nemlich:

$$9 : 10 : 11. 12$$

$$\bar{\bar{d}} \quad \bar{\bar{e}} \quad \bar{\bar{f}} \quad \bar{\bar{g}} \quad \& \text{c.}$$

§. 46.

In der Saalfelder Stadt. Kirchen stehet ein 16 füßig Werk, worinnen im Hauptwerk eine Cymbel befindlich, die aus einer Quint und einer abermaligen davon abgerechneten Quint und Octav von der ersten Pfeiffe besteht, und also stehen auf dem tiefen C die Klänge  $\bar{g}$ ,  $\bar{a}$ ,  $\bar{g}$ , das ist so viel gesagt, als die Klänge, die auf 6. 9. und 12. fallen, und dennoch höret man keine Dissonanz, wenn das Werk zusammen gezogen gespielt wird. Woher kommt das? Daher, weil im 8 füßigen C nicht nur c g  $\bar{c}$   $\bar{e}$   $\bar{g}$   $\bar{c}$ , sondern auch ein  $\bar{a}$  stecket. Das wird Herrn Instrumentmacher Fritzen in Braunschweig paradox vorkommen. Doch will ich hiermit nicht sagen, daß man diese vierfache Secund auf allen Clavichordien hören könne.

§. 47.

Der in 32 füßigen Posaunen. Bässen gelinde mittönende Septenarius, oder die kleine Septime, so aber etwas zu niedrig ist, machet es eben schwer, dergleichen tiefe Töne deutlich zu vernehmen, und es würde ganz unmöglich seyn, wenn man die Mitsinger aus 16. 12. und 8. Fuß-Ton nicht darzu jöge, wie solches erfahrne Orgelbaumeister gar wohl wissen.

§. 48.

Zum Beschluß habe folgendes noch zu melden: Es ist bekannt, daß an einer richtigen Mensuration der Orgel. Pfeiffen, in Absicht auf deren Weite, sehr vieles gelegen ist. Kein Verständiger wird es leugnen. Es ist aber auch gar wohl bekannt, daß einige Herren Orgelbaumeister sehr rar und geheim mit dieser Kunst sind.

Es ist auch leicht zu erweisen, daß die im Druck vorhandene Benderische mechanische Art, in einem plumpen Holzschnitte, nicht hinreichend sey. Die Sache mathematisch und gründlich darzustellen, erfordert auch zehnmal so viel Mühe und Arbeit als eine Temperatur zu berechnen, und auszumessen, denn man muß die an einander hangende Weite von 32. Fuß-Ton an bis auf das sechsgestrichene c, als die allerkleinste Pfeiffe, genau zu berechnen und auszumessen wissen. Die Sache ist darum einer großen Schwierigkeit unterworfen, weil man die Octav, was deren Weite betrifft, nicht im Verhalt 1:2, sondern in einem andern nehmen muß, sonst wolten die Orgel-Pfeiffen in der Tieffe, zumal in 16. und 32. füzigen Stimmen allzuweit werden. Viele nehmen den Verhalt 4:7, andere 3:5, und wieder andere 5:9 an.

Wenn nun das Chor-tönige zwengestrichene c im Principal 8 Fuß, vom Kern an vor einen Fuß lang geschäzet, und ein solcher Fuß in 1000 Theile getheilet wird, (das muß ein Mechanicus in einer halben Stunde können,) so ist zu untersuchen, wie viel solcher Theile eine solche Pfeiffe in in der Weite hat? Auf diese Zahl gründet sich der ganze Proceß und die Weiten werden, wenn man nur erst den Verhalt einer Octav, None oder Decime feste gestellet hat, durch 9 Octaven, vermittelst der güldenen Regel und Ausziehung der Wurzeln, am kürzesten aber durch logarithmische Tabellen berechnet, und folglich vermittelst des geometrischen Maasstabes bis auf ein Haar ausgemessen.

## §. 49.

Stehet nun die Octav, was deren Weite betrifft, nicht im Verhalt 1:2, so kan deren Länge auch nicht drinnen bestehen, denn wenn der aufsteigenden Octav an der Weite etwas gegeben wird, so muß ihr an der Länge etwas wieder entzogen werden; Oder: Wenn der absteigenden Octav an der Weite etwas entzogen wird, so muß ihr an der Länge wiederum etwas gegeben werden. Wie viel aber, verschweige ich jeko billig.

## §. 50.

Die Sache ist von einer solchen Wichtigkeit, als kein Stück in der ganzen Orgelbaukunst ist. Hat man nun eine einige Octav in ihrer Weite und Länge, so können hernach auch die Längen aller andern Pfeiffen bis auf ein Haar ausgerechnet, und folglich ausgemessen werden. Ja nicht nur die  
Weite

Weite und Länge, sondern auch die Weite und Höhe derer Labien, die Oefnungen in denen Füßen, die sämtlichen Durchmesser, der Zugang in denen Stöcken 2c. Was dieses vor einen ungemeinen Vortheil bey der Arbeit gebe, und was vor Accurateffe daher entstehe, verstehen rechtschaffene Orgelbaumeister wohl. Es erstrecket sich diese Rechnung und Ausmessen auf alles, was in Orgeln, (auch andern Instrumenten,) nach Proportion immer kleiner und kleiner, oder größer und größer werden muß.

## §. 51.

Mit dieser Sache haben die Ohren und der Stimmhammer nichts zu thun, ob es wohl denen Ohren zu großem Vergnügen gereicht, wenn man die Orgel-Pfeiffen, (auch zum Theil die Länge der Saiten,) in solcher Richtigkeit mensuriret; sondern darzu gehöret eine accurate Ausrechnung, ein juster Maasstab, auf welchen ein halber Orgel-Fuß in 500 Theile getheilet ist, (\*) und ein tüchtiger Cirkel; Messer und Liniel verstehet sich von sich selbst, wenn die erst genannten das ihrige gethan haben.

## §. 52.

Kan ich einem und dem andern Lehrbegierigen mit dieser geheim gehaltenen Kunst dienen, und zwar so wol mit der Ausrechnung, als mit dem würllichen Maase, so beliebe man sich zu melden.

Ein junger Orgelbauer, der doch in Paris gewesen war, hat diese geheime Sache von mir erhalten, und sich sehr dankbar davor erzeiget. In öffentlichem Druck dieses Geheimniß bekannt zu machen, trägt man noch zur Zeit billig Bedencken; Doch will ich mein Pfund auch nicht vergraben, wenn ich, wie es billig, vor meine große Mühe eine Erkentlichkeit bekomme.

Die Sache ist von Wichtigkeit, denn man bedenke, wie viel tausend Thaler an die Orgeln gewendet werden! Berühmte und erfahrene Orgelbaumeister dürfen nicht scheel hiezu sehen.

Zudem so gehöret auch noch mehr zu der Orgelbaukunst, als eine accurate Mensuration. Ey! wie mancher, der nur mechanisch zu Werke gehet, solte mir großen Dank wissen! Das Problema darzu heißt: zwischen zweyen Terminis, der größten und kleinsten Pfeiffe, 107. media proportionalia geometrica, zu finden. Man hat aber auch andere Wege,

D

da

(\*) 2400 wäre wohl allzuviel.

da man nur die Media zwischen einer None oder Decime sucht, und die übrigen durch duppliren und halbiren findet.

Vor eine gute ungleichschwebende Temperatur ist auch schon gesorget. Eine einzige große 32 füßige Orgel will mehr sagen, als alle Claviere, die von Braunschweig in die Welt ausgeflogen sind.

§. 53.

Wem meine Anweisung zur Rational-Rechnung, und der damit verknüpften Ausmessung und Einrichtung der Temperatur und guten Stimmung, noch etwas schwer zu verstehen ist, der nehme nur ein bey mir vor 1. Kthl. zu habendes Monochord zu Hülfe, da findet er auf das genaueste ausgemessen:

1) Das ganze Genus diatono-chromaticum mit seinen Intervalis differentialibus, als da sind: Schisma, Diaschisma, Comma syntonum, Comma ditonicum, Diesis, Diesis cum Commate, und denen daher entstehenden Intervallis deficientibus & abundantibus, wovon Herr von Mattheson in seiner Organisten-Probe und großen General-Baß-Schule, ingleichen Neidhardt und Werkmeister 2c. in ihrer Temperatur-Lehre handeln. Dieses dienet zum Beweis der höchsten Nothwendigkeit der Temperatur, nicht aber zum Beweis der Verschiedenheit der Tonarten; Denn wenn einer auch nur 8. vollkommen reine Quinten haben wolte, der würde sich 3 müssen gefallen lassen, die um das ganze Comma 81:80 zu klein, und eine, gis dis, die um eine ganze Diesis 128:127 zu groß, und folglich alle 4 ganz unbrauchbar wären. Er würde nebst 8 vollkommen natürlich reinen großen Terzen, auch 4 bekommen, da jede um die Diesis zu groß wäre, der übrigen Intervallen, die theils allzugroß, theils allzuklein sind, zu geschweigen.

2) Ist auf meinem Monochord zu finden, die rational-gleiche, oder so genannte gleichschwebende Temperatur.

3) Die obige in Zahlen dargestellte gute ungleiche Temperatur.

4) Die alte Temperatur, in welcher 4 große Terzen noch allzuscharf sind.

5) Das temperirte Genus diatono-chromatico-enharmonicum, welches durch Singen, Geigen und Pfeiffen, aber nicht auf dem Clavier ausgeübet werden kan, und von den geübtesten Musicis practicis ausgeübet wird.

6) Der dabey gebrauchte geometrische Maasstab.

Mit

Mit einem solchen Monochord kan man eine Stimmung examiniren, ob sie gleich oder ungleich, erträglich oder verwerflich ist.

Es wäre zu wünschen, daß es alle, die mit dem Clavier und Orgeln umgehen, solche spielen oder verfertigen, verstünden, wie wol es auch andern Musicis gar nichts schaden, sondern sehr nützlich seyn würde.

#### §. 54.

Ich habe dergleichen Monochords schon in viele berühmte Städte Deutschlands schicken müssen, und sie haben schon hier und dar grossen Nutzen geschaff, wie ich solches mit vielen deshalb an mich geschriebenen Briefen beweisen kan. Auf diesem Monochord kan man augenscheinlich sehen, wie viel ein Intervall von seiner natürlichen Reinigkeit abweichen kan und muß, und die darauf gespannten Saiten bestätigen die Wahrheit der Sache. Da hat man mathematischen Beweis von allem, was bisher gesagt worden ist, und wird folglich vor allem Betrug der Ohren sicher gestellt. Der dieser Schrift begefügte Kupferstich giebt einen mehrern Begriff davon. Es ist dabey zu wissen nöthig, daß der Canon den Maasstab von 500 Theilen viermal in sich halten müsse. Wer mehrere Nachricht davon verlangt, der melde sich schriftlich, so soll ihm getreulich damit gedienet werden.

#### Besondere Nachricht von einer Temperatur-Pfeiffe.

Weilen eine Orgel-Pfeiffe nach einer Saite sich nicht wohl stimmen läset, immaßen der Klang der Saite gar bald verschwindet, und die Saite leicht verstimmet werden kan; so habe nachgedacht, ob man eine berechnete Temperatur nicht auf den Stöpsel einer so genannten Stimmpfeiffe, vermittelst eines darzu verfertigten Maasstabes könne auftragen, gleichwie man eine in einer Orgel schon vorhandene Temperatur auf solchen kan abtragen? und siehe! es gehet nach Herzens Wunsch an. Es muß aber zu einem jeden Orgelwerke eine absonderliche Stimmpfeiffe verfertiget werden, weil der Wind in einer Orgel so, und in einer andern wieder anders beschaffen ist.

Die Art und Weise, wie damit zu verfahren, siehet ein der Sachert Kundiger leicht ein, und wird sich auch einen darzu nöthigen Maasstab machen können. Dessen Länge dependirt von einer rein abgestimmten Octav, und solche Länge wird in 1000. Theile getheilet. Der kleine Terminus der Octav gilt 1000, und der große 2000; in diesen Raum theilen sich nun  
die



die 11. Intermedia, nach der zwischen 2000 00 und 1000 00 berechneten Temperatur.

Durch dieses Mittel kan die so genannte gleichschwebende oder gleiche Temperatur, oder auch eine andere gute Stimmung, so zu reden, in Lebens Grösse in der Welt erscheinen, und man kan die schon vorhandenen Temperaturen genau prüfen, wie sie beschaffen, und wie und wo sie zu verbessern. Herr M. Aulung, Organist an der Prediger Kirche in Erfurt, 2c. gedenket auch einer solchen Stimmpfeife in seiner Anleitung zur musikalischen Gelahrheit, S. 312. Ich hatte schon welche gemacht, ehe ich dieses vortrefliche Buch zu sehen bekam.

Wer mich noch nicht recht versteht, und diese beträchtliche und nuzbare Sache doch gerne einsehen und verstehen möchte, der beliebe sich mit einem Post-freyen Brief zu melden.

Wird es nicht eine schöne Sache seyn, wenn man die schon vorhandene Temperatur einer Orgel in Zahlen und Linien, und auch umgekehrt, Zahlen und Linien in eine Orgel bringen kan? Wird die reine Harmonie nicht gar merklich dadurch befördert werden?

Was helfen alle Zahlen und Linien, wenn die musikalischen Intervallen nicht nach solchen eingerichtet werden? Sie können wohl den Verstand und das Gesicht von der nöthigen Beschaffenheit überzeugen, allein ohne Saiten, Pfeiffen und Gesang, helfen sie wenig. Die Monochorde können wohl denen annoch Ungeübten, bey Stimmung der Saiten-Instrumente dienen, allein Pfeiffen darnach zu stimmen, gehet, wie gesagt, nicht wohl an. Nach einer richtig abgetheilten Pfeiffe aber läßt sich auch leicht eine andere einstimmen. Geschiehet solches, so wird man vollkommen überzeuget werden, was vor wichtige Dienste Ratio dem Gehör leisten, ingleichem wie leicht das Gehör auf Abwege gerathen kan. Hiermit empfehlet man sich dem geneigten Leser aufs beste.



# Canon harmonicus

contiens I.) Temperamentum aequale, II.) Temperamentum inaequale modernum, III.) Temperam. inaequale vetus, IIII.) Systema Telemanicum enharmonicum, V.) Genus diatono-chromaticum intemperatum, cum rationibus arithmeticis, dimensus à G. St. Sorge, Anno 1756.

	C	G	D	D <sup>s</sup>	E	F	F <sup>s</sup>	G	G <sup>s</sup>	A	B	H
Octava 2. 1	C <sup>11</sup>	D <sup>11</sup>	E <sup>11</sup>	F <sup>11</sup>	G <sup>11</sup>	A <sup>11</sup>	B <sup>11</sup>	C <sup>11</sup>	D <sup>11</sup>	E <sup>11</sup>	F <sup>11</sup>	G <sup>11</sup>
Septim. maj. di. ab. 8:25												
Sept. maj. di. ab. 8:25:135												
Sept. maj. com. def. 50:27												
Septima minor 9:5												
Sept. min. com. def. 16:9												
Sept. min. di. ab. def. 22:3:128												
Sept. min. di. ab. com. def. 15:7:2												
Sexta maj. di. ab. com. ab. 2:16:125												
Sexta maj. di. ab. 128:75												
Sexta maj. com. a. b. 27:16												
Sexta major 5:3												
Sexta minor 8:5												
Sextamin. di. ab. def. 25:16												
Quinta di. ab. 19:2:125												
Quinta 5:2												
Quinta com. def. 40:27												
Hemi. di. ab. com. ab. 36:25												
Hemi. di. ab. 64:45												
Tritonus 4:3												
Trit. com. def. 25:18												
Quarta com. ab. 27:20												
Quarta 4:3												
Quarta di. ab. def. 125:96												
Tertia maj. di. ab. 32:25												
Tertia major 5:4												
Tertia minor 6:5												
Tertia min. com. def. 32:27												
Tertia min. di. ab. def. 75:64												
Tertia min. di. ab. et c. def. 125:108												
Tonia maj. di. ab. 144:125												
Tonia maj. di. ab. 256:225												
Tonus major 9:8												
Tonus minor 10:9												
Limma majus 27:25												
Limma minus 15:128												
Hemi. minus 25:24												
Di. ab. com. 64:625												
Diesis 128:125												
Comma di. 531441:524288												
Comma synchorum 81:80												
Comma Pythagorae 2048:2025												
Comma 524288:531441												
Comma Pythagorae 2048:2025												
Comma 524288:531441												

Temperamentum

	C	G	D	D <sup>s</sup>	E	F	F <sup>s</sup>	G	G <sup>s</sup>	A	B	H
2000.00	1887.74	1781.79	1681.79	1587.40	1498.30	1414.21	1334.85	1250.00	1180.20	1122.46	1059.46	1000.00



Scala

Temp. inaeq. mod.

	C	G	D	D <sup>s</sup>	E	F	F <sup>s</sup>	G	G <sup>s</sup>	A	B	H
2000.00	1892.01	1785.82	1683.68	1592.78	1500.00	1417.40	1330.34	1260.34	1193.25	1123.72	1061.85	1000.00

Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header, which is mostly illegible due to fading and bleed-through.

Handwritten text in the second section, appearing as a list or series of entries.

Handwritten text in the third section, continuing the list or entries.

Handwritten text in the fourth section, showing some vertical alignment.

Handwritten text in the fifth section, with some vertical lines or columns.

Handwritten text in the sixth section, continuing the vertical structure.

Handwritten text in the seventh section, showing more vertical alignment.

Handwritten text in the eighth section, with some vertical lines.

Handwritten text in the ninth section, continuing the vertical structure.

Handwritten text in the tenth section, showing vertical alignment.

Handwritten text at the bottom of the page, possibly a footer or concluding remarks.



