


8-25-2014

Syntagma Musicum II: De Organographia, Parts III – V with Index

Michael Praetorius
Wolfenbüttel

Quentin Faulkner trans. & ed.
University of Nebraska - Lincoln, qfaulkner1@unl.edu

Follow this and additional works at: <http://digitalcommons.unl.edu/zeabook>

 Part of the [Composition Commons](#), [Ethnomusicology Commons](#), [Musicology Commons](#), [Music Practice Commons](#), [Music Theory Commons](#), [Other German Language and Literature Commons](#), and the [Other Music Commons](#)

Recommended Citation

Praetorius, Michael and Faulkner, Quentin trans. & ed., "Syntagma Musicum II: De Organographia, Parts III – V with Index" (2014).
Zea E-Books. Book 24.
<http://digitalcommons.unl.edu/zeabook/24>

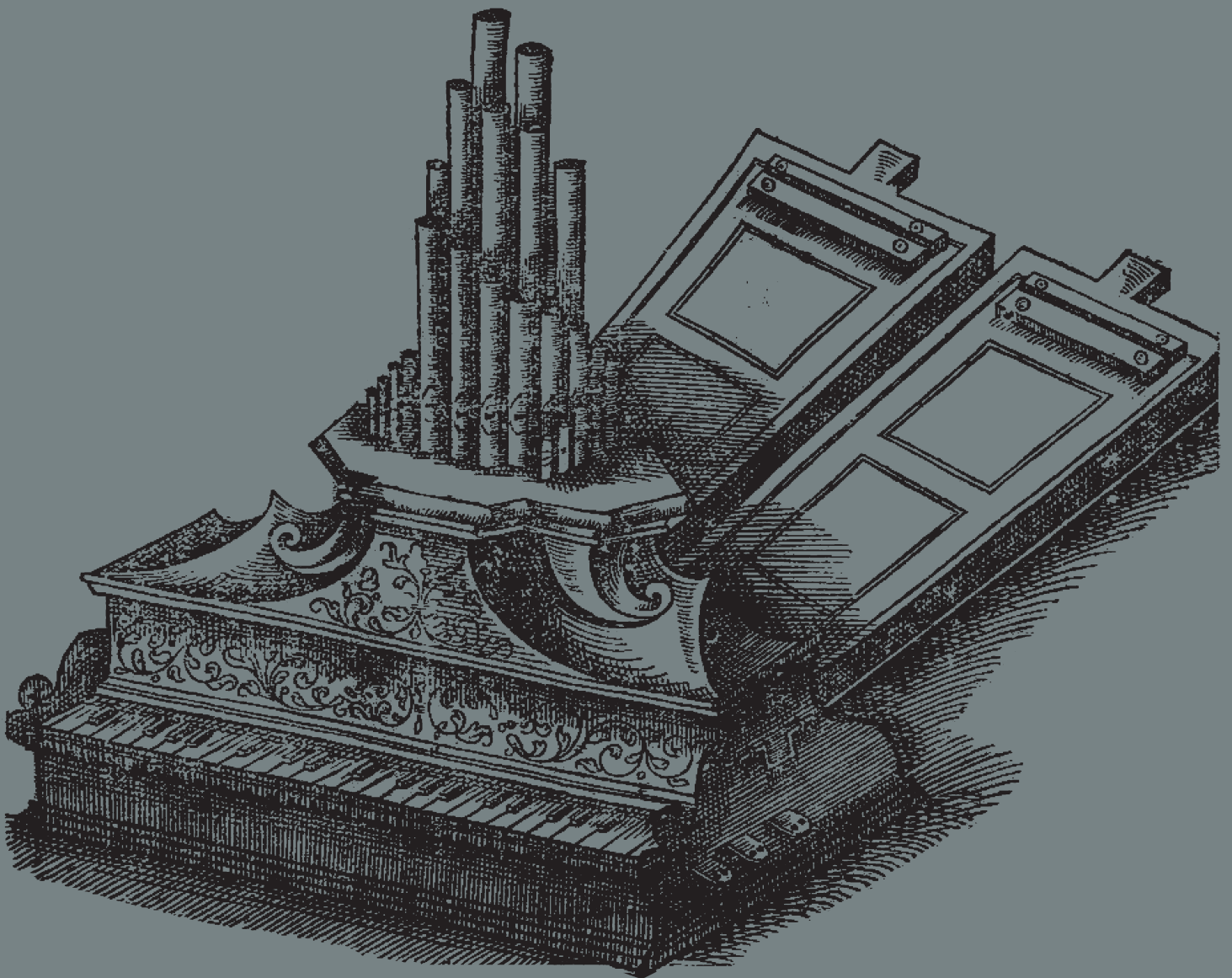
This Book is brought to you for free and open access by the Zea E-Books at DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln. It has been accepted for inclusion in Zea E-Books by an authorized administrator of DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln.

Michael Praetorius

SYNTAGMA MUSICUM II
De Organographia

Parts III – V, with Index

Translated and edited by Quentin Faulkner



Michael Praetorius

SYNTAGMA
MUSICUM
II

De Organographia

Parts III – V
with Index

Translated and edited
by
Quentin Faulkner

Zea Books
Lincoln, Nebraska
2014

Preface to the Translation



Michael Praetorius was born Feb. 15, 1571, and died Feb. 15, 1621. The fifty years of his life are distinguished by unremitting creative energy. Praetorius achieved distinction as a practicing musician: as organist and Kapellmeister at Wolfenbüttel, Dresden and Magdeburg, and (in his later years) by incessant travel to fulfill commissions at various central German courts. Amid his travels Praetorius found time to publish an impressive series of collections of musical compositions, in all more than a thousand works.

Praetorius’s only literary publication, the three-volume *Syntagma musicum* (Musical Encyclopedia) belongs to the last years of his life.

Volume I, *Musicae artis analecta* (1614/15, in Latin), treats principles and practices of religious music, from a decidedly Lutheran perspective.

Volume II, *De organographia* (1619, in German) deals with musical instruments, in particular with the organ.

Volume III, *Termini musici* (1619, in German) explores the practice of music, both improvisation and composition.

The *Syntagma musicum* is the first comprehensive treatment of music in the German language. Looking back over the intervening 150 years, Jacob Adlung—himself a major figure in German musical scholarship—cites Praetorius constantly, and refers to him as the “primary book”¹

Volume I has not yet been translated into English. Volume III has been translated and edited by Jeffery Kite-Powell (Oxford University Press, 2004). The first two parts of Volume II, on all musical instruments except the organ, have been translated twice: by Harold Blumenfeld (Bärenreiter, 1962; reprinted by Da Capo Press, 1980), and by David Z. Crookes (Oxford: Clarendon Press; New York: Oxford University Press, 1986). The publication before you translates Volume II, Parts III-V on the organ.² Its belated appearance would have puzzled Praetorius, who declares the organ to be “a perfect (indeed one might also say “most perfect”) musical instrument ... which ...

ISBN 978-1-60962-050-9 paperback

ISBN 978-1-60962-051-6 ebook

English translation, notes, etc., copyright © 2014 Quentin Faulkner.

Design, layout, and composition, based on the 1619 edition, by Paul Royster.

Text set in IM Fell English Pro type, developed and furnished by

Igino Marini; display type in Diploma by Altsys Fontographer;

initials in Kanzlei Initialen designed by Dieter Steffmann.

The Fell Types

www.iginomarini.com

Zea Books are published by the University of Nebraska-Lincoln Libraries.

Available online: <http://digitalcommons.unl.edu/zeabook/>

Paperback orders: <http://www.lulu.com/spotlight/unllib>

1. Jacob Adlung, *Musica mechanica organædi*, (Berlin: Birnstiel, 1768), Vol. I, p. 12, §. 9. Facsimile and English translation: Lincoln, Nebraska: Zea E-Books, 2011; electronic edition: <http://digitalcommons.unl.edu/zeabook/6/>

2. It is intended to be used in tandem with either the Blumenfeld or the Crookes translation, both of which translate prefatory material, some of which is relevant to the chapters on the organ.

takes pride of place above all other musical instruments, most of which can be incorporated into this single instrument.”³

Praetorius’s writing style is at times fulsome, at times elliptical, and his spelling is neither standardized nor consistent; his text is peppered with imprecise colloquialisms. Therefore this translation is often forced to take on the character of a paraphrase. Despite the generous help I have received from scholars and organbuilders far more knowledgeable than I, there remain words and passages whose precise meaning remains elusive. They appear in the translation in red type, encouraging the reader to beware.

The word “lieblich” appears frequently in the text. In modern German it simply means “lovely.” For Praetorius, however, it has a more specific meaning, for which a passage on pp. 99-100 provides the key: “... the instrument [at Halberstadt] could not produce the gentle (lieblich) higher tones, but only a deep, coarse, rumbling roar.” Here Praetorius registers his preference for the more narrow scales and gentle, refined sounds of pipes in modern organs,⁴ in contrast to the wider scales and loud, coarse sound of still extant older organs. The translation accordingly renders “lieblich” as “beautiful/lovely,”⁵ “gentle/refined,” or occasionally as “pleasing,” depending on the context.

The translation incorporates Praetorius’s corrections from the substantial list of errata on pp. 234-6.

3. pp. 117-18.

4. p. 143: “...every organbuilder ought diligently to pursue very narrow scales, since the narrower they are, the more gentle (lieblich) and charming they are.”

5. See, e.g., the bottom of p. 127, “4. Klein Principal...”

Acknowledgements

A great number of people have graciously and generously offered me their expert help in understanding and interpreting the many challenges and puzzles this translation has presented. I am grateful to all of them for their time, their advice, and their patience.

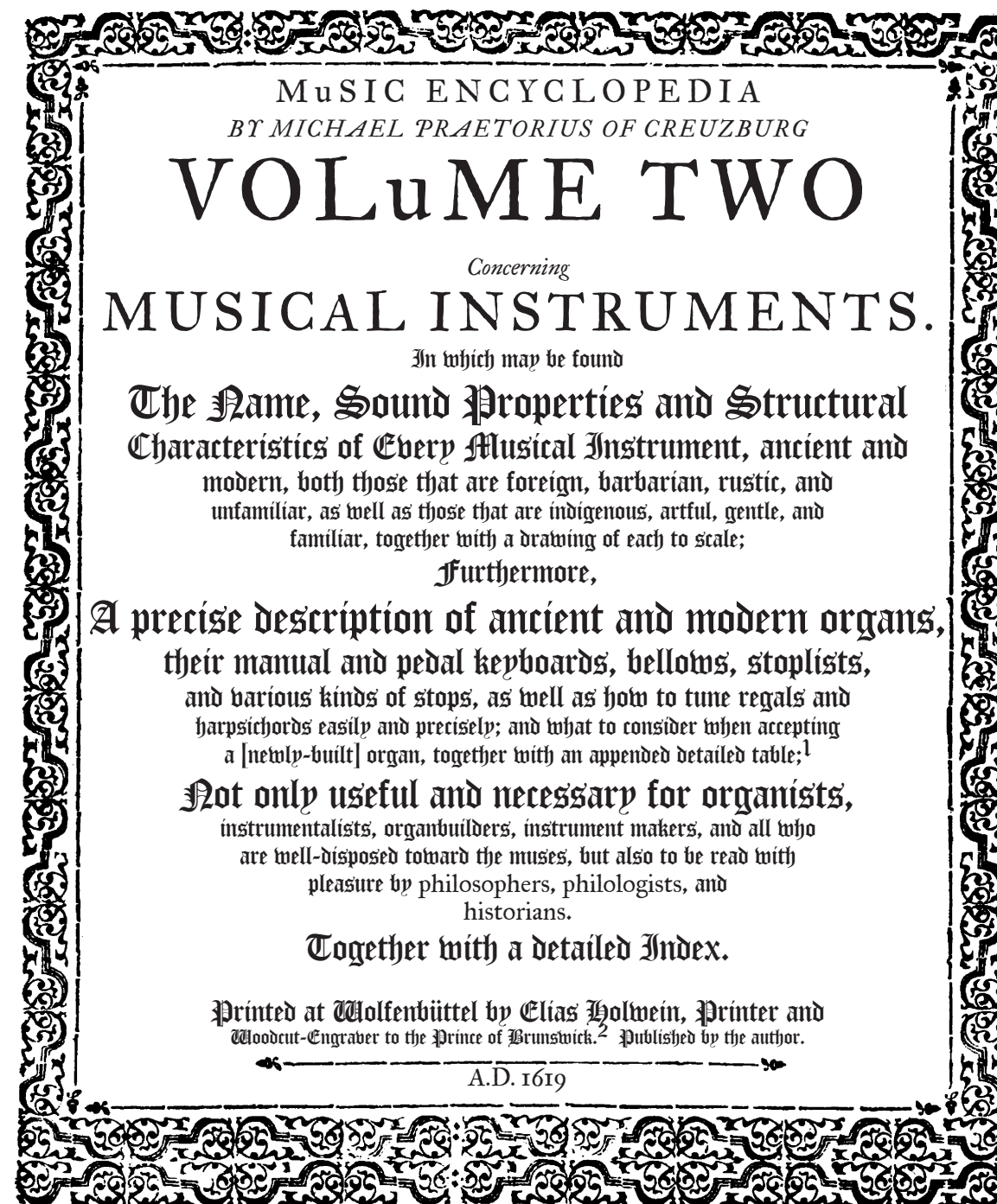
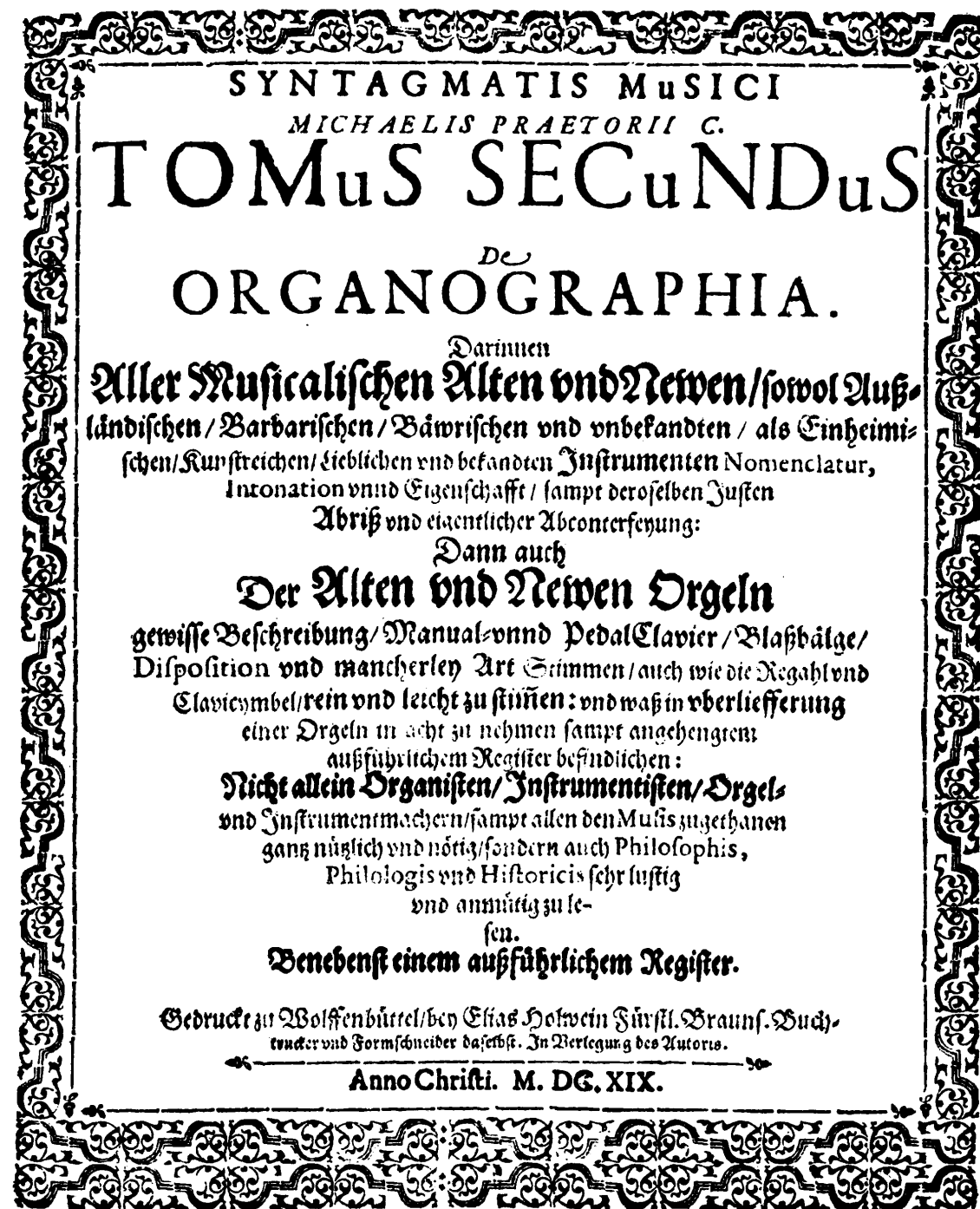
If I have inadvertently omitted mentioning names of persons that should by right be in this list, I ask for their kind pardon, and assure them that the fault lies not in any ingratitude on my part, but rather in the scope of the project.

- Mr. Gene Bedient, organbuilder, for advice both practical and theoretical
Prof. Konrad Brandt, Evangelische Hochschule für Kirchenmusik, Halle/Saale, Germany
Prof. Anita Breckbill, Music Librarian, University of Nebraska-Lincoln
Prof. Dr. Jürgen Eppelsheim, Ludwig-Maximilians-Universität, Munich, Germany, for many hours’ wrestling with the most challenging passages.
Dr. Mary Murrell Faulkner
Prof. Kyriakos Gounaridou, Smith College, Northampton, Massachusetts
Prof. Raymond Haggh, School of Music, University of Nebraska-Lincoln
Frau Kettmann, Bibliothekarin, Evangelische Hochschule für Kirchenmusik, Halle/Saale, Germany
Mr. Wayne Leopold and Ms. Christina Gogdill, for kindly preparing musical examples.
Prof. George Ritchie, School of Music, University of Nebraska-Lincoln
Mr. John Ross and other members of the Information Technology staff, University of Nebraska-Lincoln, for their kind and patient technical assistance.
Prof. Paul Royster, Coordinator of Scholarly Communications, University of Nebraska-Lincoln Libraries, for his enthusiasm and creativity in preparing this digital publication.
Prof. Pamela Starr, School of Music, University of Nebraska-Lincoln
Prof. Harald Vogel, North German Organ Academy; Hochschule für Künste Bremen, Germany
Herr Christian Wegscheider, organbuilder, Dresden, Germany
Herr Rüdiger Wilhelm, Braunschweig, Germany
Prof. Dr. Christoph Wolff, Department of Music, Harvard University; Director, Bach-Archiv Leipzig
Marlene M. Wong, Head of Werner Josten Library, Smith College, Northampton, Massachusetts

Notice

Even with the generous, patient counsel I have received from those with particular expertise, I have all too often been unable to arrive at an incontestable translation of Praetorius's text. Questionable words and passages are indicated in **dark red type** in the electronic edition of the translation (<http://digitalcommons.unl.edu/zeabook/>), and appear in gray type in the printed version (available from <http://www.lulu.com/spotlight/unllib>). Among the advantages of electronic publishing is the opportunity it affords to alter and correct such words and passages. The translator and publisher would be grateful for suggested corrections and clarifications, but they reserve the right to accept or reject them as seems prudent.

Quentin Faulkner



1. the *Universal Tabel* of organ stop names, bound between pp. 126 and 127.

2. Duke Heinrich Julius of Brunswick and Lüneburg, Praetorius's patron; see p. 139.

Dritter Theil
Dieses
TOMI SECUNDI.
Von den Alten Orgeln.

Darinnen

1. Von der dignitet vnd excellentz der Orgeln.
2. Wie lange sie im gebrauch/ vnd wer sie erslich erfunden.
3. Von den allerersten vnd Kleinern Orgelwercken/ wie dieselben anfanglichen an Stimmen vnd sonsten gewesen.
4. Von den nechstfolgenden Muelern Wercken.
5. Wie vnd wann das Pedall erfunden.
6. Von den gar Grossen alten Orgelwercken.
7. Von der Disposition der Claviren in den alten Orgeln : vnd was vor Harmony zu der zeit darauff zu wege gebracht/ vnd geübt worden.
8. Vom Thon der alten Orgeln/ vnd wie die Claves von Pfeiffen disponirt gewesen.
9. Von dero zeit Blasebälgen.
10. Von unterschiedenen Nahmen der alten Orgeln.
11. Vom unterschied der alten vnd jetzigen neuen Orgeln.
12. Wie vnd welcher gestalt die Spring- vnd Schleiffladen erfunden:
13. Die Clavir: so wol
14. Die Stimmen vnd Pfeiffen geendert vnd vermehret/ vnd bis zu vnser jetzigen zeit alles zum bessern Stande bracht worden.

£

Das I. Cap.

Third Part
of
VOLUME TWO.
Concerning Organs of the Past

Contents

1. The dignity and excellence of organs.
2. How long they have been in use, and who first invented them.
3. Stops and other characteristics of the earliest small organs.
4. Later instruments of medium size.
5. How and when the pedal was discovered.
6. Very large early organs.
7. The arrangement of the keyboards in early organs, and what sort of music they played.
8. The pitch of early organs, and how many pipes each key played.
9. The bellows at that time.
10. Various names for early organs.
11. The distinction between early and present-day organs.
12. The invention of spring- and slider-chests.
13. How the keyboards, as well as
14. The stops have been changed, increased, and improved up until the present.

Das I. Capitel.

Von der dignitet vnd fůrtreffligkeit der Orgeln/vnd wie dieselbige
alleine vnd sonderlich zum Kirchen-vnd Gottesdienst gerichtet/
allen andern Instrumenten vorzuzie-
hen sey.



Als etliche es dafůr achten / das nechst der Theologia, der hůchste lo-
cus, der Musica, (als einer schůnen herrlichen Gaben Gottes/vnd die
ein Vorbild vnd Gleichniß ist der himlischen Music / wie die heiligen
Engel Gottes mit dem ganzen himlischen Heer ihren Schůpffer/in
einer lieblichen Harmonia stetigs ohn vnterlaß růhmen vnd preisen/
vnd das Sanctus, sanctus, sanctus Dominus Deus Sabaoth, sin-
gen) billig gegeben vnd zugeeignet werden solle: Ist vnter andern vielen derselben nutz-
barkeiten/Krafft vnd Wirkungen vielleicht diese nicht die geringste Ursach / das die
Musica an ihr selbst mehr fůr ein Geistlich/als Irdisch wesen zuhalten/ vnd dahero in
der Menschen Herzen eine innerliche Andacht des Geistes/Gott den Allmechtigen
mit schůnen Psalmen vnd Lobgefāngen desto inbrůnstiger zu preisen/ erwecket. Dar-
umb dann auch beyde Kůnige/David vnd Salomon / als sie den Gottesdienst im
Tempel vnd Tabernackel zu Jerusalem auffe herrlichste vnd zierlichste anrichten wol-
len / so viel Musicanten/ Singer vnd Instrumentisten / mit grossen fleiß vnd vnko-
sten darzu bestellet/das Volck desto inbrůnstiger vnd eysriger zumachen. Zu welchem
end auch David selbst seine Harpffen gebraucht/ vnd ohn zweiffel etliche herrliche Or-
gelnwercke wegen grůsse des Tempels/fertigen vnd setzen lassen.

Darumb die Kirchen Musica, als ein Gottesdienst/auch noch heutigs Tags
billig in Wůrden gehalten/vnd mit aller reverentz celebrirt werden soll: Dazu dann
Kunstreiche berůhmte Organisten/welche die Zuhůrer mehr auffmuntern/ als ver-
drossen machen/gehůren: die auch selbst mit rechter Andacht/die Text oder Psalmen/so
si melodiren, im Herzen vnd Gedanken Gott fůrtragen. Wann man aber dieses
nicht in acht nehmen/sondern einen jeden der nur ein Tānglein machen kan / ohn vn-
terscheid darzu auffstellen wil / so wird auch die Kirchen Musica leichtlich in verach-
tung kommen/vnd wegen solches mißbrauchs endtlich wol gar aufgemustert werden/
wie die erfahrung bezeuget.

Vnd gemeiniglich wandert die Religion derselben nach / wie in Græcia auch
geschehen/da vorzeiten die Musica zum hůchsten florirte. Sieder dem aber der Nacho-
mer daselbst sein Zelt auffgeschlagen/hat sich die Music so gar verlohren/das man auch
fast

Chapter 1.

The dignity and excellence of organs, and how those
designed especially for worship are superior
to all other instruments.



here are those who believe it proper and right that, next to the-
ology, the highest place should be accorded to music, since it is a
beautiful and splendid gift of God,¹ and provides an image of music
in heaven, where God's holy angels together with the entire heav-
enly host praise their creator without ceasing in gentle harmony,
and sing "Holy, holy, holy is God, the Lord of Hosts."² Among its many mer-
its, effects, and powers, perhaps not the least is that music is in its essence more a
spiritual than an physical phenomenon, and thus awakens in human hearts an in-
ner spiritual devotion, in order to praise Almighty God all the more fervently with
beautiful psalms and hymns of praise. Thus both King David and King Solomon,
when they wished to arrange worship in the Jerusalem Temple as magnificently
and elegantly as possible, went to great effort and expense to appoint many mu-
sicians, both singers and instrumentalists,³ with the intent of making the people
more fervent and zealous. David himself used his harp for the same purpose, and
doubtless had several splendid organs built and placed in the Temple,⁴ because of
its great size.

Thus church music, as a service to God, ought properly to be held in great
esteem today as well, and to be celebrated with all due reverence. For this pur-
pose skillful, celebrated organists are needed, who inspire rather than irritate their
listeners,⁵ and who make God present to hearts and minds, as they prelude upon
a text or psalm with appropriate devotion. But when this purpose is not heeded,
and due to indifference someone is appointed who can only play little dances, then
church music will soon come to be held in contempt, and even be abolished due to
abuse; experience has proven this to be true.

And religion itself is usually the next to go; this has indeed happened in
Greece, where in the past music flourished at the highest level.⁶ Since Mohammed

1. cf. Martin Luther's letter to Ludwig Senfl: "Music is a beautiful and glorious gift of God..." *Martin Luthers Schriften* (Erlangen: Carl Heyder, 1826-27, Vol. LXII), p. 309; English translation: Walter E. Buszin, *Luther on Music* (Lutheran Society for Worship, Music and the Arts, 1958), p. 8.

2. Praetorius provides a visual realization of this image in the frontispiece of the *Theatrum Instrumentorum*, the collection of illustrations at the end of this volume, following p. 236.

3. See I Chronicles 6: 31-48; 16: 4-42; 25: 1-31; cf. Luther, "One reads in the Bible that pious kings supported, maintained, and gave salaries to singers;" see Buszin, *Luther on Music*, p. 14. Here Praetorius's intention is in part to refute reformers such as Calvin and Zwingli who excluded instruments and elaborate polyphonic music from services of worship.

4. Praetorius may be referring to the *magrephab*, an instrument that the Talmud (Arachin tractate) reports as being found in the temple at Jerusalem and having pipes sounded by wind from a bellows. Nothing specific is known about it.

5. Friedrich Blume notes that "... [Lutheran] church orders sometimes mentioned that the organ must not impede congregational singing, ... perhaps directed against an overly elaborate practice of alternation or an egocentric accompaniment and embellishment of the chorale (Bach was reprimanded for this in Arnstadt);" *Protestant Church Music: A History* (New York: W.W. Norton, [trans. 1974]), p. 247.

6. Praetorius is probably referring to Plato's writings on music.

fast nichts mehr davon weis: Ja man ist deren so gram vnd entgegen worden/das nach art vnd Natur der wilden Zeit/ mehr auff ein Sacyrisch Pfeifflein vnd Päncklein/als auff ein recht geschaffene Musica gehalten wird. Inmassen verschierer Jahren Franciscus I. König in Franckr: dem Solimanno, Türckischen Kaysen/die beste Musicos zugesendet/ der meinung grosse ehr damit einzulegen. Aber er hat die balde wider abgeschafft vnd zurück geschickt / mit dem bescheid/das solche Music für sein Volck nicht dienet/sintemal sie die Gemüther nur weich vnd Weibisch mache. Welches der Griechen meinung (die da von keinem nichts gehalten / noch jemandt zu fürnehmen Embtern kommen lassen/ der der Music vnerfahren/ dieweil sie es dafür gehalten/ das man mores vnd gute Sitten daher erlerne vnd an sich nehme) ganz zuwider.

Vnd gibts zwar auch die erfahrung/das die Musica nicht bleibt/an denen Orten da der Teuffel regieret/dann die Gottlosen sind dern nicht werth.

Von der rechten Kirchen aber ist die Music zu jederzeit in hohem werth gehalten worden: Wie dann sonst nirgendt von dergleichen Capellen gehört/als wie der König Salomon gehabt vnd dieselbe im andern Buch der Chronica im 4. Capittel beschrieben ist.

Vnd ist gar gewis/das zur selben zeit im Volcke Gottes die Music vielmehr florirte hat/als bey den Heyden. In dem die Jüden vber ihre blasende Instrumenta/als tubas, buccinas, tubas ductiles, tubas corneas, &c. auch besäitete Instr. als Psalteria, Decachorda, von 8. von 10. ja von 24. Saitten gehabt haben. Inmassen Hieronymus schreibt/welchs auch im vorhergehenden II. Theil/Num. 32. erinnert worden/das der Jüden Cithara, so man jetzt ein Harff nennet/von 24. Saitten gewesen sey. Do doch zu der zeit bey den Heyden vber drey Tetrachorda, das sind 12. claves oder Saitten noch nicht erfunden oder verhanden gewesen.

Ob man aber nun wol nicht so gar eben wissen kan/was für eine art der Music damals gebraucht worden/so ist doch aus allen vmbstenden / daran nicht zu zweifeln/das es eine herrliche Musica mus gewesen seyn: insonderlichen betrachte/ das der heilig König David vnd Salomon / welche selbst auch der Music kundig vnd erfaren/dieselbe mit allem möglichstem fleiß angeordnet / Sintemahl sie so grossen kosten auff den Tempel/welches doch nur ein tödter Steinhauß gewesen / gewendet / demselben ein Ruhm vnd Lob in der ganzen Welt zumachen: Vielmehr werden sie es in den Ceremonien bey den Opffern / welchen G D T selbst begehohnet/ gethan haben.

Das sie aber so viel vñ mancherley Instrument vñ Gesäng zusamen gebraucht/ist anderst nit zuverstehen/dan dß sie die Psal: Davids vielleicht in jren sonderliche Tonis, wie man noch an jzo im Choral thut/in einer der fürnehmsten Stim als im Bass gesungen/

L ij

darzu

has pitched his tent,⁷ however, music has decayed so badly that it has all but disappeared. Indeed it is held in such low esteem that, just as among the barbarians, the panpipe and drum⁸ are favored above decent and proper music. A number of years ago the King of France, Francis I, sent the Turkish Emperor Suleiman⁹ the finest musicians, intending thereby to do him great honor. But the latter soon did away with them and sent them back, with the message that such music was inappropriate for his people, since it only made their spirits soft and effeminate. This is entirely contrary to the opinion of the [ancient] Greeks (who scorned anyone inexperienced in music, and never bestowed high office upon him, since they were of the opinion that experience with music developed good character¹⁰).

And experience proves that music cannot survive where the devil holds sway, since the godless are not worthy of it.

But the true church has always held music in high regard: there has never been a chapel¹¹ to equal that of King Solomon, as described in the fourth chapter of the second book of Chronicles.¹²

And at that time it was certainly the case that music flourished far more among the people of God¹³ than among the heathen, since in addition to wind instruments such as tubas, buccinas, tubas ductiles, tubas corneas, etc., the Jews also had stringed instruments such as psalteries and decachorda of 8 to 10 and even 24 strings.¹⁴ As has already been mentioned in Part II, No. 32,¹⁵ Jerome writes that the Jewish cithara, now called a harp, had 24 strings. On the other hand, the heathen knew only three tetrachords, that is, 11 strings.

Although it is hardly possible today to know anything about the music of that time, the circumstances leave no doubt that it must have been splendid, especially considering that the saintly Kings David and Solomon, both well-versed in music, took great care in arranging for it. Since they spent great sums on the temple, which was after all only a lifeless pile of stones, in order to increase their own fame throughout the world, how much more effort must they have taken with the sacrificial rites at which God himself was present.

Since [the ancient Israelites] used so many different instruments and voices together, they obviously must have intoned the Psalms of David (perhaps in partic-

7. During the 7th-8th centuries Islam spread throughout the Middle East, North Africa, Spain, and the Caucasus. Over the course of the 15th-16th centuries the Ottoman Empire annexed Greece, the Balkans and present-day Hungary.

8. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate 29.

9. In 1536 Francis I entered into an alliance with the Suleiman the Magnificent, ruler of the Ottoman Empire, against their common foe, the Hapsburg Empire.

10. Cf. Plato, *The Republic*, trans. Paul Shorey (London: W. Heinemann, 1930), 401-2.

11. i.e., a body of musicians, both vocal and instrumental, that provides music for both secular and religious events at noble and royal courts.

12. Second Book of Chronicles 5: 12-14.

13. i.e., the Jews, as God's chosen people.

14. Wind and string instruments mentioned in the Old Testament, filtered through writers of antiquity as well as several layers of translation of the Bible.

15. p. 56, incorrectly numbered "54."

dazu alle andere Senger vnd Instrumentisten ad placitum fortisiret: sonsten hetze es keine form oder art gehabt/ wann jede Partey eine besondere Melodien für sich genommen. Es bringes auch der Text mit sich/ darinn gemeldet wird/ das es nicht anders gelautet/ als wann einer allein trommetet oder sünge/ vnd als höret man eine Stimm/ zu loben vnd danken dem HErrn.

Das aber dieselbe Musica nunmehr erloschen vnd vergessen/ auch in heitiger Schrift nichts davon gefunden (außer was im Titul der Psalmen gemeldet wird) in welchem Chor ein jeder sol gesungen werden/ das ist kein wunder. Dann gleich wie der Jüdische Tempel mit denselben Opffern vnd Ceremonien/ aus Gottes Rach/ gar zu grundt ist außgeritget worden/ also hat auch der Jüden Gesang vnd Musica erloschen müssen/ daß man denn nicht mehr gedencken sollen.

Wie dann die Jüden selber (als esliche ihres Mittels mich berichtet) jeso keine Orgeln hören mögen/ in dem sie vorgeben/ das diese jüige vnfrige Orgeln allein ein Umbraculum, vnd nichts gegen die Orgeln/ welche Salomon im Tempel zu der zeit hat setzen lassen/ zu achten vnd zu rechnen seyn. Sientemahl Salomon/ als ein hochweiser König ohn allen zweiffel selbstender fürnehmste/ hocherfahrnester Orgelmacher/ Inventor vnd Angeber solches herrlichen künstlichen Instruments wird gewesen seyn: Vnd fürwar nach seiner Weißheit kein geringes/ sondern vortreffliches/ herrliches/ auß dermassen wolklingendes Werck vnd Orgel haben verfertigt/ vnd in den Tempel setzen lassen. Welches war so sehr nicht zu widersprechen. Aber weil die Græci sich gar sehr der Music beßissen/ were es zu verwundern/ das sie nicht solche Invention vnd herrliches Instrumentum Musicum von den Jüden solten erlernen vnd nachgemacht haben. Das nun aber auff die Orgel oder Instrument aller Instrumenten/ in der Kirchen/ so ansehenlichen vnd trefflichen viel vnd groß gehalten wird: Daß macht die vnßägliche vnd vberauß groffe Kunst die darinnen steckt vnd begriffen ist.

Denn das ist einmahl gar gewiß/ daß vnser Vorfahren sonst auff kein Instrument so mercklichen grossen Fleiß gewendet haben/ als eben auff künstliche wolklingende Orgeln: Haben sie auch nicht alleine aus Erz/ Silber vnd Goldt gemacht vnd gebawet/ sondern oft aus solcher wunderlicher seltsamen Materi/ das es einem fast vnmöglich zusein deuchet/ wie sie doch immermehr dergleichen Materi darzu haben brauchen können.

Man siehet aller Stücken vnd Glieder/ welche zu dem gangen Werck einer Orgel gehören/ so eine künstliche/ starcke / vnd wolgeformirte zusammensetzung/ daß derselben nicht alleine an der euserlichen / vnd innerlichen gleichsam lebendigen gestalt nichts mangelt/ sondern es klingen auch alle Pfeiffen beydes groß vnd klein/ nach dem zusammen gestimbten angriff der Clavirn vnd Registerzügen baldt heller/ baldt

heim-

ular modes, just as with plainsong nowadays) in a given principal voice, such as the bass, augmented ad libitum by all the other singers and instrumentalists.¹⁶ Otherwise [the music] would have had no form, if every part performed its own independent melody.¹⁷ The text¹⁸ relates that it sounded as if a single voice trumpeted or sang, praising and thanking the Lord.

It is no surprise, however, that this music exists no more, and that nothing further is found in Holy Scripture about the arrangement of choirs (except what is reported in the headings of the psalms). For just as God's vengeance obliterated the Jewish temple together with its sacrifices and ceremonies, Jewish music also had to be exterminated, so that no memory of it would remain.

The Jews themselves (as some of their number have told me) today have no desire to hear organs; they allege that our organs are only a pale reflection and nothing in comparison with the organs that Solomon had built for the temple in his day. They say that, since the most wise king Solomon must undoubtedly have been the highly skilled and competent builder who constructed that splendid, artistic instrument, in his great wisdom he never would have built an inferior instrument for the temple, but rather one that was excellent, splendid and pleasing to hear. And indeed that cannot be denied. Since the Greeks were so keenly interested in music, it is odd that they never learned from the Jews how to build such a splendid musical instrument.¹⁹ It is due to its exceedingly, inexpressibly great art that the organ, the instrument of instruments, is held in such high regard in the church.

It is certain that our forebears never expended as much effort on any instrument as upon complex, melodious organs. They built them not only of brass, silver, and gold, but often out of other rare and marvelous materials as well; indeed, their inventiveness with new materials seems almost unbelievable.

All of the organ's many parts exhibit a wealth of artistry and careful construction, not only in their inner and outer form (which seems almost alive), but

16. This is all guesswork on Praetorius' part, and remains so today. He seems to be projecting a structure built on a cantus firmus (a compositional technique venerable but still well known to him) back onto a musical practice about which he could have known nothing.

17. Again, Praetorius is projecting a polyphonic texture back onto an unknown musical practice.

18. Second Book of Chronicles 5:13.

19. This comment is based on an erroneous assumption; see note 4 above.

heimlicher: vnd durch auff- vnd einblasung der Blasbälge mit einem jñerwährendem vnd viel stärkerem Winde/als die andere Instrumenta, so durch Menschlichen arthem müssen geregiret vnd geblasen werden.

In dieses vielstimmige liebliche Werck begreiffet alles das in sich / was etwa in der Music erdacht vnd componiret werden kan / vnd gibt so einen rechten natürlichen klang / laut vnd thon von sich / nicht anders als ein ganzer Chor voller Musican-ten, do mancherley Melodien / von junger Knaben vnd grosser Männer Stimmen gehört werden. In summa die Orgel hat vnd begreiffet alle andere Instrumenta musica, groß vnd klein / wie die Nahmen haben mögen / alleine in sich. Willu eine Trummel / Trummer / Posaun / Zincken / Blockflöt / Querpfeiffen / Pommern / Schalmeyen / Dolcian / Racketten / Sordounen / Krumphörner / Geigen / Leyern / ic. hören / so kanstu dieses alles vnd noch viel andere wunderliche lieblichkeiten mehr in diesem künstlichen Werck haben: Also daß / wenn du dieses Instrument hast vnd hörst / du nicht anderst denckst / du habest vnd hörst die andern Instrumenta alle miteinander. Ich geschweige daß auff der Orgel oft ein schlecht erfahrner dieser Kunst / fürtreffliche Meister auff andern Instrumenten vbertreffen kan / Sientemahl diesem Werck rechte ins Maul zugreiffen / zugleich Hände vnd Füße gebraucht werden. Vnd die Warheit zubekennen / so ist keine Kunst so hoch gestiegen / als eben die Orgelkunst: Denn der Menschen subtile Erfindigkeit vnd fleissiges nachdenken hat es dahin gebracht / daß sie nun gänglichen ohne einigen fernern zusatz / wol bestehen bleiben kan / vnd sich ansehen laßt / daß zu ihrer perfection vnd vollkommenheit nichts weiter mangle / desideriret oder hinzu gesetzt vnd vermehret werden könne.

Dann was die Orgel vor ein vberaus fürtrefflich vnd / also zureden / gleichsam Göttliches Werck sey / bezeuget Hieronymus Diruta Italus in einer Vorrede: Welches eigene wort / aus dem Italianischen in daß Teutsche verrirt / also lauten:

†† Alle Künste vnd Wissenschaften (sagt er) so des Menschen Ver-
 „ nunfft vnd Verstand durch Gottes vnüberschwengliche Gnad vnd Gürtigkeit / fas-
 sen begreiffen vnd verstehen kan / die referiren vnd ziehen sich auff ein principale
 intelligens, gleichsam als auff ihren Meister / der wegen seiner hohen fürtrefflichkeit
 von allen andern verstanden / geehret vnd gerühmet wird. Daher kompts / das wenn
 man in der Philosophia des Philosophi allein erwühnet vnd gedendet / alsbald der
 Aristoteles, als der Philosophorum princeps dadurch verstanden wird: In der
 Medicina, Hippocrates: In der Poëti Kunst / wird vnter den Lateinischen der
 Virgilius, vnd vnter den Italianern der Petrarcha mit dem Nahmen Poëta
 „ gerehet.

I iii

Defiglei-

in the variety of sounds, loud and soft, produced by all the pipes, both large and small, when the keys and stops are used well. This artistry is likewise evident in the operation of the bellows, that produce a constant, stable supply of wind, surpassing all other instruments, that have to be sounded by human breath.

This lovely instrument, with its many voices, indeed contains within itself everything that can possibly be conceived in music. It produces a genuine, natural sound, like a whole choir of musicians, with young boys and mature men singing different melodies together. In sum, the organ comprises within itself all other musical instruments, large and small, of whatever type. Whatever you want to hear—a drum, trumpet, trombone, cornett, recorder, traverse flute, pommer, shawm, dulcian, racket, sordun, krummhorn, violin, hurdy-gurdy—the organ has all of these, and many more beautiful things as well. When you listen to this instrument, you think you are hearing all of the other instruments sounding together. I hardly need mention that a less accomplished organist can often outshine a great master on another instrument, since both hands and feet are needed in order to make the organ do one's bidding. And to tell the truth, there is no art that has risen to such great heights as that of the organ. Thanks to subtle inventiveness and diligent reflection, the organ has reached such a state of perfection that it lacks nothing; it needs no further experimentation or development at all.²⁰

In a preface²¹ that I have translated into German, the Italian Girolamo Diruta²² testifies to this excellent, one might almost say, divine instrument:

All the arts and sciences that human understanding, thanks to God's boundless grace and favor, can comprehend, are related to a principal intelligence, a master who is praised and honored above all other intellects due to his great excellence. Thus it is understood that, when one speaks of "the philosopher," one means Aristotle, the prince of philosophers²³; in medicine it is Hippocrates, in Latin poetry it is Virgil,

20. Cf. the final paragraphs on pp. 114 and 117.

21. i.e., Girolamo Diruta's *Il Transilvano*, vol. 1 (Venice: Vincenti, 1593), "L'Autore dell' opera al prudente lettore."

Praetorius has translated approximately the first half of Diruta's preface, freely and somewhat embellished.

22. c.1554-1610; Italian organist, teacher and music theorist. *Il Transilvano* is the earliest comprehensive treatise on playing the organ.

23. This identifies Diruta as a product of the Renaissance. In the Middle Ages, "the philosopher" would have been Plato.

Deßgleichen in der Theologia wird durch den Propheten der König David; vnd durch den Namen Apostel/S. Paulus verstanden. Dann weil angeregt diese Männer in ihrer Kunst vnd geschicklichkeit alle andere vbertroffen/ so ist ihnen auch der general Namen der vortrefflichkeit billig gelassen vnd zugeeignet worden. Dieser gebrauch ist auch beyden Alten in der Musica vnd Singekunst gehalten worden/ in dem sie den höchsten vnd fürnehmsten Titul vor allen andern Musicis, so jemals bey ihnen floriret/dem Orpheo vnd Amphioni gegeben vnd zugeeignet haben.

Ebner massen gehet es noch heutiges tages zu / mit den Titlen in der Instrumentalischen Musica/da dieses hievor offerrühmte Instrument wegen seiner vortrefflichkeit/ Organum, (in welchem Griechischen Namen sonst in genere alle Instrumenta, vnd Werkzeuge / so vff der Welt verhanden / begriffen seyn) vff deutsch ein Orgel / genennet wird: Darumb / das sie alle andere Instrumenta, wie die auch mögen Nahmen haben / in sich begreift / gleichsamb umfenger vnd halten thut. Derhalben denn jetziger zeit / bemelte Orgel gleichsamb vor einen König aller Instrumenten/damit die Göttliche Mayest. in der Versammlung der Gleubigen gelobet/gepreiset vnd geehret wird/billich gehalten werden sol.

Aus ebenmessigen Ursachen wird die Hand an des Menschen Leibe / Organum, ein Werkzeug aller Werkzeuge genennet / darumb das sie im arbeiten mit allen pflichtschuldigen diensten/so zu verrichtung seiner Geschäfte von nöthen sind/seinem Ambr fürsethet vnd den andern Gliedern bey springet.

Das aber daß wort Organum in seinem rechten natürlichen Verstande/ von allen nicht auffgenommen werde/ist kein zweiffel. Denn ihr viel sind der meinung/ es werde durch diß wort Organum nur alleine eine Orgel/welche mit Blasbälgen geregiret vnd in den Kirchen vnd Choren zur ehre Gottes gebraucht wird/verstanden: Davon im 150. Psalm stehet: Lobet den Herrn mit Harffen vnd Orgeln. Gleich wie aber die Laute/Harpffe / Geige/ vnd andere Saitenspiel / so durch die Saiten ihren klang bekommen/eben so wol mit dem Namen Organi oder Instrumenti genennet werden/weil derjenige / der solche vnd dergleichen Instrumenta gebrauchet vnd darauff schlegt/es zu dem ende thut / das er seine Kunst im Geigen vnd schlagen damit an Tag geben vnd beweisen könne. Also thut die Orgel in ihrer schon erlangten hochheit gleichsamb mit iren umfang alle andere Instrumenta in sich einschließen. Sie führet aber billich den Adelichen Titul vnd Nahmen der vortrefflichkeit/dieweil sie zu der Menschlichen Stimme (durch den Wind vnd der Werkmeister hände regiret) am allernehesten kömmt. Den die Pfeiffen repräsentiren oder stellen eigentlich für Augen/ des Menschen Kehle oder Lufftröhre/durch welche sie auch ihren Athem führet vnd den Thon/Klang vnd Stimme formiret. Ja man könnte wol sagen/ daß die Orgel ein künstlich gemachtes Thier sey / welches durch

hülff

among the Italians Petrarch is honored as “the poet.”

Similarly, in theology “the prophet” is King David, and “the apostle” is St. Paul. Since these men exceed all others in their respective fields in their skill and artistry, therefore their name rightly represents the entire endeavor. The ancients also adhered to this custom in music and singing, and bestowed this lofty title on the greatest musicians who ever flourished in their midst, Orpheus²⁴ and Amphion.²⁵

Among all the instruments, it is likewise the organ, due to its excellence, that is granted this title in our time, the Greek word “organum”²⁶ signifying in general all the kinds of instruments and tools that are in the world; and for this reason, that it comprises in itself all other instruments, whatever their name. And thus the organ today, in that it praises the divine Majesty in the assembly of the faithful, is rightly considered the king of all instruments. For the same reason the human hand is called “Organum,” the best of all tools, because it takes the lead when engaging in all the demanding tasks that require its services, and comes to the assistance of all the other limbs.

But of course not everyone would accept this definition of “organum,” even though it is quite accurate. Many would understand this word to refer only to the organ, the instrument controlled by bellows, that is used in churches and choirs for the glory of God. Thus Psalm 150 says, “Praise the Lord with harps and organs.”²⁷ The lute, harp, violin, and other instruments that produce their sound by means of strings are likewise called “organi” or “instrumenti,”²⁸ because players use them as tools to exhibit their performing skill. The organ, long established as the superior instrument, encompasses in its scope all the other instruments. It deserves its noble title “organum” because it comes closest to the human voice; both are controlled by wind and by the hands of their master. For the pipes actually represent the human throat, through which humans direct their breath to form the sound of their voice. One

24. A legendary Greek singer who rescued his wife Eurydice from the underworld by the charm of his singing.

25. A Greek mythological figure credited with being the first human to play the lyre.

26. Properly “organon;” Praetorius gives the Latin form of the word.

27. Psalm 150, vs. 4. The instrument indicated in the original Hebrew is uncertain; *organon* and *organum* stem from early translations, the Septuagint and the Vulgate.

28. Both of these words mean “tools” or “instruments,” the first in Greek, the second in Latin.

„hülff der Luft oder Windes vnd Menschlicher Hände/gleichsam rede/klänge/singe/ vnd modulire, werde auch mit allerhand zierligkeit vñ so mercklichen grossen Vnfo-
 sten in die Kirchen gesetzt/di sie einig vnd allein zu der ehre vñ lob Gottes bestimmet/ver-
 lober vnd versprochen sey/mit jrer Stim/Thon/saut vnd klang/die vnaussprechlichste
 Werck vnd Thaten der Göttlichen Majestet ohne vnterlaß zurühmen vnd zu preisen.

Wird derowegen die Orgel wegen ihrer Hochheit nicht vngereimbt dem
 Menschlichen Leibe vergliche/welcher in verrichtung seines Amtes von der See-
 len dirigiret vnd geleitet wird. Denn gleich wie die Orgel mit höchster belustigung
 der Menschen Augen auff sich locket vnd mit jren süßen Thon vnd lieblichen klang
 (durch hülff vnd zulauffung des Windes/welcher gleichsam der Orgel Seele ist)
 die Ohren erfüllet vnd erweicht: Also auch der Mensch/in dem er anderer Leute
 Augen auff sich ziehet/so nimbt er durch seine süße vnd liebliche wolbededsamkeit der
 Zuhörer Ohren ein vnd gibt mit den Worten die innerliche Gedanken/so im Her-
 zen verborgen sind/zuerkennen. Ferner so referiren vnd zeigen die Blasbälge die
 Lunge an; die Pfeiffen die Kehle oder Lufftröhre; die Clavier kommen gar fein
 mit den Zehnen vber ein; der aber der Orgel den Thon künstlich gibt/ist an stat der
 Zungen/vñ weñ er mit der Hände artlichen bewegung vñ künstlichen geschwindig-
 keit darauff schlegt/vñ es lieblich sauret macht/so redet er gleichsam vñs zierlichste.

Derhalben wer sich auff diese löbliche kunst vnd studiū begeben hat/der sol allen
 höchsten vnd möglichsten fleiß anwenden/damit er zu einer gründlichen vnd rechten
 vollkommenen wissenschaft dieses Instruments/so durch de Wind regiret wird/kom-
 men möge. Wo aber das nit geschichet/so wird die Hochheit vnd Würde dieses löb-
 lichen/süßtrefflichen Instruments abnehmen vnd geringschätzig gemacht werden/
 vnd wird eben zugehen/wie mit einem Menschen/der zwar sonst von Leibe schöner
 vnd gerader gestalt ist/aber eine lispelnde vnd stammelnde Zunge hat/dardurch daß
 das ander alles was an ihm ist/vollends deformiret vnd verstellert wird.

Ferner wie die schönen vnd künstlichen wolgemalten Bilder der anschawenden
 Augen an sich ziehen: eben also durchdringet auch die lieblichkeit der süßen wolklün-
 genden harmonia vnd concanten die heimliche Gedanken vnd affecten, wenn
 sie in der Zuhörer Ohren fället. Derhalben hat die Orgel billich ihren Sitz in den
 Kirchen vnd Tempel Gottes/damit durch ihre anleitung Gottselige vnd andechti-
 ge Herzen auffgemuntert vnd durch ihren lieblichen resonantz, dem lobe/welches
 der hohen Göttlichen Mayest. gesungen wird/zuzuhören/beyzuwohnen vnd aufzu-
 warten/angereiset vnd gleichsam genötiget werden.

Vnd bleibet wol war/das vnter allen/was Instrumenta können vnd mögen genen-
 net werden/die Orgel die fürnemste vnd oberste stelle/præminentz vñ würde habe/
 „all die weil sie alle süßigkeit vnd lieblichkeit/so die andern Instrumenta in sich haben/
 oder

might indeed say that the organ is an artfully constructed living being, which, as it were, speaks and sings by means of wind and human hands. Organs are put in churches, at great expense and with elegant skill, to the glory of God and for the sole purpose of ceaselessly praising the inexpressible works of the divine Majesty.

Thus the organ in its grandeur is quite fittingly compared to the human body, that is controlled in its actions by the soul. For just as the organ attracts and pleases the sense of sight, and fills and melts the sense of hearing with its sweet, lovely sound (by means of wind, which is as it were the soul of the organ), so also the human being whose sweet eloquence communicates the hidden, inner meaning of words is the one others look to. Furthermore, the bellows represent the lungs, the pipes the throat, the keyboards correspond to the teeth; the one who makes the organ sound represents the tongue, and if he plays deftly and sweetly, he is as it were a most elegant speaker.

Therefore anyone who pursues this noble art should apply himself to it with the greatest industry, and thereby attain complete and perfect mastery of this instrument that is controlled by wind. Anyone who neglects this will diminish the majesty and dignity of this excellent instrument, just as a man with a handsome body but a lisping, stammering tongue gives a contradictory, distorted impression.

Furthermore, just as beautiful, skillful paintings attract the eye of the beholder, the lovely, sweet harmony penetrates the inner thoughts and feelings of the listener as it strikes his ear. Therefore the organ belongs in the church, the temple of God, to awaken holy, devout hearts, and through its lovely tone to encourage, yea, urge them to take part in the praise sung to the divine majesty.

It is indeed true that the organ holds pride of place above all other instruments, since it alone comprehends in itself all the sweetness and

„oder zuwege bringen können / ihr alleine zumisset vnd zuschreibet : Derorauß / weil sie solchen Grad der hochheit erreichen / daß keine Musica oder Synchronspiel auff dem gangen Erdboden ist / dadurch der lieben heiligen Engel liebliche Harmonia vnd Gesang zu Gottes lob / eigentlicher repräsentiret vnd abgebildet werde / als durch sie. Welches in dē Organo ad D. Petrum in Perusio gar sein außgetruckt vnd gegeben ist mit diesen Verslein : *Hac si contingunt terris , quae gaudia Caelo ?* Weil dieses auff der Welt geschicht / was wird allererst vor Freude vnd lieblich Gedöhne im Himmel seyn ? als wolte er sagen : Weil man vff dieser Erden so eine schöne / liebliche wol klingende Musica haben / vnd zuwege bringen kan ; mein Gott / was vor vnaußsprechliche Freude / Bonne vnd lieblichkeit / mus allererst seyn deß Engelschen Chors vnd der Gottseligen Seelen im Himmel ? (Vnd so weit Hieronymus Diruta.)

Wer siehet nun nicht / daß die Kirche zu der öffentlichen außspruchung / außbreitung vnd erhaltung deß Nahmen Gottes vnd der Religion / aus den andern Instrumenten allen miteinander / allein dieses einzige / aus gnugsamen Ursachen bestimpt / gelobet vnd außertohren habe.

Wann dann vff jesebesagte weiß / die vortrefflichkeit dieses Wercks / so hoch / groß / ja nicht gnugsam zurühmen ist : sollen billig alle Organisten / solches in fleißige acht vnd betrachtung nehmen / vnd dahin all ihr Sinn vnd Gedanken / Händ vnd Füß täglich intendirn , wie sie diesem herrlichen Werck im schlagen vnd regierung desselben / ihr recht thun vnd geben mögen / damit sie nicht für ignoranten gehalten vnd der Nam deß Organisten *ἄντιφρασις* ihnen zugemessen werde. Dannerliche werden zwar zu Organisten vocirt vnd promovirt , wenig aber bedencken / wie sie ihrer vocation ein genügen thun / vnd spartam quam nacti sunt , orniren wollen : Inmassen es die Erfahrung bezeugt vnd mit sich bringet / daß mancher nicht das geringste Stück oder Motet applicirn , oder in vollem Chor einzuschlagen weiß : da er doch die ganze Musicam , vornemlich den Chorum Vocalem , durch hülffe der Orgel iatra suos limites & cancellos coercirn , daß er in suo certo modo vnd angestimbten Tono bliebe / vnd nicht durch übermäßiges schreyen / allzusehr in die höhe ascendirte , wie vnzählich mahl geschicht / sonderlich do viel Knaben / oder aber in die tieffe dermassen descendirte , das die Conccntores weder eins noch daß ander zulezt assequirn , vnd mit der Stimm erreichen / oder zu wegen bringen können.

Diese vnd dergleichen Organisten aber solte zu größerm fleiß vnd vbung anreiben vnd vermahnen.

I. Die

loveliness that all the other instruments can produce. This is especially so, since it has reached such a degree of excellence that there is no other music, either **vocal or instrumental**, in the whole world that can represent the lovely song the holy angels sing to the glory of God. This is well expressed by the following verse on the organ at St. Peter's, Perugia: *Hac si contingunt terris, quae gaudia Coelo?* — Since this can take place on earth, what joyful and lovely sound must there be in heaven? That is to say, since there is such lovely, beautiful, harmonious music on earth, my Lord, what inexpressible joy, bliss, and loveliness must there be with the choirs of angels and the blessed souls in heaven! (Here ends the quote from Girolamo Diruta.)

Anyone can see that the church has with good reason chosen and praised this instrument, above all others, for the preservation and public proclamation of religion in God's name.

If this instrument is thus great and excellent beyond all praise (as just stated), then all organists ought properly to keep this in mind, and daily to apply all their thoughts and senses, hands and feet, to do justice in performing on this splendid instrument. Thus they will avoid being considered ignorant and bringing the label *τηω αντιφρασις*²⁹ [ten antifrasi] on the name 'organist.' For there are those who are indeed called and installed as organists, but never consider how they can live up to their vocation and **become an ornament to their** profession. Experience will testify that many of these cannot play the most insignificant piece or motet, or accompany a full choir. But what they ought to be doing is using the organ to keep the entire ensemble together, and especially choirs of singers, so that the singers maintain the right key, neither forcing their voices so that they go sharp (as happens over and over again, especially when many boy singers are involved), nor going so flat that the singers cannot do anything with their voices.

The following considerations however should impel such organists to more industrious practice:

29. Greek "an impostor."

1. Die vortrefflichkeit des Wercks / davon in diesem Cap. I. weitläufftig gesagt vnd discurrirt worden.

2. Die weitberühmbten Meister dieser Kunst / so vor wenig Jahren / nicht allein in Italia, sondern auch in Germania nostra, bevorab in den Niederlanden gelebet vnd noch isiger zeit / beyder Orten sehr florirn, vnd celeberrimi befunden werden: Da dann diese Kunst von ihnen dermassen excolirt vnd augirt worden / daß zu zweifeln / ob ihr auch noch etwas könne addirt werden?

3. Die jungen Knaben / deren etliche solche specimina ihres profectus, heut zu tag von sich geben / das auch langgeübte vnd Kunstreiche Organisten zum höchsten darüber in verwunderung gerathen / vnd gedenden / was doch künfftiger zeit noch zu hoffen / weils bey den Knaben solche Indoles vnd Juncigung zu dieser Kunst sich erzeuget?

Darneben aber were höchlich zu loben / das auch Obrigkeiten an etlichen Orten vnd Städten das ihrige verrichten / vnd vff Mittel bedacht weren / welcher gestalt / ihre gute vnd fleißige Organisten / in ihren Kirchen mit solchen unterhalt versehen werden köndren / damit ihnen ihre müß / fleiß vnd saure Arbeit der gebühr nach recompensirt vnd belohnt würde. Dann es zu beklagen / wie geringe solaria, auch an etlichen vornehmen Orten / für ihre gute vnd Kunstreiche Organisten deputirt seynd / also das sie sich kümmerlich können erhalten / ja bisweilen auch die Edle Kunst versuchen vnd wünschen / das sie an stat eines Organisten ein Rühirt oder sonst ein geringes Handwerk gelernet hetten. Welches gleichwol iuerbarmen / vnd billig von dem Magistratu vnd Kirchen Inspectoribus ad notam genommen / vnd vffs beste corrigirt werden köndte. Et tantum de I. Capite.

Das II. Capittel.

Zu welcher zeit ohngefahr / vnd von weme die Alten Orgeln erfunden worden.

Autor
Inven-
tor.



Er aber der Autor vnd erster erfinder dieses wundersamen herrlichen / herrlichen Instruments sey / wird (das wol zu beklagen) nirgends gefunden. Welches Polydorus lib. 5. Cap. 15. vnd folgendes lib. 3. Cap. 18. höchlich beklaget: ++ Viel Musicalische Instrumenta, sagt er / sind zu den Alten Zeiten erfunden worden / deren Inventores vnd Erfinder ganz vnd gar vergessen sind / vnter welchen auch dieses / so aller verwunderung vnd lobeswerth ist / so man die Orgel nennet; Zwar sehr vngleich denen / welche der Prophet vnd Jüdische König

1. The excellence of the instrument, already discussed at length in this first chapter.

2. The renowned masters of this art who have lived during the past number of years, not only in Italy, but also in our own Germany (and formerly in the Netherlands³⁰), and who still flourish as celebrities in both places.³¹ They have cultivated their art to such a high degree that it is doubtful it could be improved in any way.

3. The young boys, some of whom are nowadays so proficient that even experienced and skillful organists have expressed their astonished admiration, commenting that, with the aptitude these boys are showing, the future is indeed full of promise.³²

Furthermore, it would be a thing worthy of praise, if the authorities in some cities would also do their part, and seek the funds with which to pay the fine and diligent organists in their churches a proper salary for all their hard work. It is regrettable what paltry salaries even some prominent places pay their good and skillful organists; some of these musicians can barely support themselves. Indeed they sometimes curse their noble art, and wish they had become cowherds or petty laborers instead of organists. This is indeed lamentable, and needs to be noted and corrected by city and church officials. (This is the end of Chapter I.)

Chapter II.

At approximately what date and by whom the organ was discovered.³³

The Inventor:



It is, sad to say, nowhere recorded who the inventor of this wonderful instrument was. Polydorus greatly laments this in Book 5, Chap. 15f. and Book 3, Chap. 18:³⁴ he writes: "Many musical instruments were discovered in antiquity, and it is completely forgotten who invented them; among these is the one called "organ," an instrument worthy of admiration and praise. It is indeed quite unlike the ones built by David, the Jewish King and Prophet, to whose

30. This is probably an oblique reference to the introduction of the Reformed faith during the second half of the 16th century, which severely curtailed the use of the organ and the employment of organists.

31. Praetorius has in mind such artists as Adriano Banchieri (1567-1634) and Girolamo Frescobaldi (1583-1643) in Italy and Jacob Praetorius (1586-1651) and Samuel Scheidt (1587-1654) in Germany.

32. Ironically, Praetorius made this observation on the eve of the 30 Years War (1618-48), from which all aspects of German culture, including music, did not fully recover for a half century.

33. The impressive number of sources that Praetorius cites in this chapter are due in part to his intelligence and diligence, and in part to the access he must have had to the ducal library at Wolfenbüttel, founded in 1572 and now known as the Herzog August Library. In the 17th century it was the largest library north of the Alps. The sources he cites differ greatly in their reliability.

34. Polydorus Vergilius, *De inventoribus rerum*, (1499); German translations appeared in 1537 and 1603. Praetorius seems to be unaware of antique sources that name Ktesibios (Ctesibius) as the organ's inventor; see: Jean Perrot, *The Organ from its Invention in the Hellenistic Period to the end of the Thirteenth Century* (London: Oxford University Press, 1971), pp. 7f.

» König David gebawet hatte / darauff die Leviten ihre Hymnos, Psalmen vnd Geistliche Lieder sung. Dergleichen Art sind auch die / so Monochordia, Clavicymbala, vnd sonst auff mancherley weise genennet werden / derer Inventores gleicher gestalt / mit grossen Verlust ihres herrlichen Namens / in der finstern Nacht verborgen liegen.

Tempus. Wenn aber vnd zu welcher zeit / die Orgeln erstlich erfunden / vnd derselben gebrauch in der Christlichen Kirchen aufkommen sey / darinnen stimmen die Chronicken vnd Historici gang nicht überein.

Man liest bey Volat. lib. 22. an. 653. daß Papst Vitellianus vnter der Regierung Kaisers Constantini des dritten / den Gesang vnd die Orgeln in den Kirchen angestellet habe. Polydorus lib. 6. Cap. 2. de invent. Vnd Cranzius lib. 2. Metrop. melden: Papst Vitalianus der I. habe die KirchenRegeln gemacht / vnd den Gesang angeordnet / auch dazu die Orgeln zu mehrer vollstimmigkeit vnd wollautung (wie esliche wollen) gebraucht. Platina in Vitaliano fasset / welches auch Guil. Perkinsus Anglic. Theol. Acad. Cantab. in probl. de Catholicismo geschrieben vnd auffgezeichnet: Daß die Instrumenta / so durch daß Wasser oder den Wind getrieben / ihren Anfang vmb das Jahr Christi 660. oder vmb das Jahr 930. gehabt haben. Aimonius wil im Jahr 820. Genebrandus 997. Navarrus in lib. de Orat. & horis Canon. Cap. 16. spricht: daß zur zeit Aquinatis die Orgeln noch nicht sein im brauch gewesen. Es ist aber Thomas von Aquino gestorben / vmb das Jahr Christi 1274. wie es Chytræus aufrechnet.

Es ist aber zu vermuten / daß die Orgeln viel älter seyn / vnd daß Vitalianus vmb das Jahr Christi 660. dieselbe nur allein approbiret vnd confirmiret habe. Denn wie es der H. Serhus calvisius Chronologus nostro tempore præstantissimus dafür helt / so hat man so baldt / als das viel singen in den Kirchen angeordnet / vnd in Choros getheilet worden / ohn zweiffel / wo man nicht zweien Choros haben können / eine Orgel zu hilff genommen / welche den Choral alleine einfeltig moduliret hat / auch zu dem ende / daß die Senger ein wenig haben ruhen können. So sind auch / durch hilff vnd vorschub der Orgeln / die tetrachorda antiquorum, so auch noch zu Boëthij zeiten (qui floruit Anno Christi 487. quo anno Romæ Consul fuit) gebräuchlich gewesen / abgeschafft / vnd die 6. voces Musicales erfunden / auch die scala Musicalis weit verbessert worden / wie bey dem Guidone (qui floruit plus quàm quingentis annis post Boëthium, circa Annum Christi 1026) zu sehen: denselben wir es noch iudancien haben / daß zwangig Claves geordnet sind / da zuvor erstlich nur viere / hernacher sieben / baldt vierzehn / vnd endtlich 15. gewesen.

So ist auch durch die Orgeln vnser figuralis Musica erfunden worden; denn die Musica harmonica apud veteres, ist gar durchaus anders gewesen / als vnser jetziger

accompaniment the Levites sang their hymns, psalms, and spiritual songs.³⁵ Of this same sort are the monochord, harpsichord, and others like them; the good names of their inventors are likewise hidden in obscurity, a great loss.”

When the Instrument was Invented: Historians are not in complete agreement as to when the organ was first invented, and when it began to be used in the Christian Church.

Volat. lib. 22.³⁶ (653 A.D.) states that Pope Vitellianus³⁷ initiated both singing and the use of the organ in church, during the reign of Emperor Constantine III.³⁸ Polydorus,³⁹ (*de invent.*), Book 6, Chap. 2 and Cranzius, *Metrop[olis]*, Book 2.⁴⁰ report that Pope Vitalianus I introduced rules for the church, regulated singing, and used the organ to gain a fuller, more harmonious sound. Platina in *Vitalianus*⁴¹ writes that the instruments powered by water or wind originated around 660 or around 930 A.D.; Guil. Perkinsus, Anglic. Theol. Acad. Cantab., agrees with this in his *probl. de Catholicismo*.⁴² Aimonius⁴³ sets the year at 820, Genebrandus⁴⁴ at 997. In his *Lib. de Orat. & horis Canon*, Chap. 16, Navarrus⁴⁵ says that at the time of Aquinas the organ was not yet in use; according to Chytræus,⁴⁶ Thomas Aquinas died in 1274 A.D.⁴⁷

The organ is likely much older, however, and Vitalianus in 660 A.D. probably only approved and confirmed its use. According to the opinion of Mr. Seth Calvisius,⁴⁸ the most outstanding historian of our time, as soon as a great deal of singing, divided into choirs, became the rule in churches, then without doubt the organ was put to use wherever two choirs were not available. It performed the simple chant, monophonically, for the purpose of allowing the singers a bit of rest. And thus, with the help and support of the organ, the ancient tetrachord, still in use at the time of Boëthius⁴⁹ (who flourished around 487 A.D., in which year he was a Roman consul), was done away with, and the 6 church modes were invented. The musical scale was also greatly improved, as can be seen in Guido,⁵⁰ who flourished around 1026 A.D., more than five hundred years after Boëthius. We have Guido to thank for the expansion of the keyboard to 20 keys,⁵¹ where there were previously only four, then seven, then fourteen, and finally fifteen.

It was also by means of the organ that figural music⁵² was invented. For in ancient times musical harmony was far different from what we know as figural mu-

35. Though he is referring to the Old Testament, Praetorius's words echo the Apostle Paul in his letters to the Ephesians (5:19) and Colossians (3:16).

36. Raphael Volaterranus (Raffaello Maffei of Volterra, Italy, 1451-1522), *Commentariorum rerum urbanarum libri XXXVIII* (Rome, 1506; Paris, 1516); Book 22 chronicles the lives of the popes.

37. The spelling in the next sentence is the correct one: Pope Vitalianus, r. 657-72.

38. Constantine III r. 641; Constans II r. 641-68; Constantine IV r. 668-685.

39. Polydorus Vergilius, *De inventoribus rerum*, (1499).

40. Albert Kranz (c.1450-1517), *Metropolis, sive Historia de ecclesiis sub Carolo Magno in Saxonia* (1548).

41. Bartholomaeus Platina, *De Vitis Ac Gestis Summorum Pontificum Ad Sua Usque Tempora* (1562).

42. William Perkins (1558-1602), Gvilielmi Perkinsi *Problema de Romanæ fidei e mentito Catholicismo* (1604).

43. Aimon of Fleury (c960-c1010), *Historia Francorum*.

44. Gilbert Genebrard(?), (1537-97).

45. Doctor Navarrus (Martín de Azpilcueta)?, 1491-1586.

46. David Chytræus (1531-1600).

47. This is correct.

48. Sethus Calvisius (Seth Kalwitz) 1556-1615; from 1594 Cantor of the Thomaskirche, Leipzig. Praetorius engaged in professional correspondence with Calvisius, as documented in the quote from a letter on p. 100.

49. Anicius Manlius Severinus Boethius, c. 480-c524.

50. Guido of Arezzo (c991- after 1033)

51. The system of hexachords, Gamma ut - e la (G - e²).

52. i.e. polyphony.

figiger Figural: wie in vorgedachten 2). Calvisij Exercitatione secunda & tertia mit mehrern zuvernehmen.

Vnd das die Claves chromaticz oder die Semitonia sind erfunden worden/sonst ex tetrachordis veterum, welche tetrachordum Synnemmenon (das ist conjunctarum Clavium, als $E f a \text{ } \sharp c d$) haben / in welchen das b zwischen $\sharp c$ vnd a eingesetzt wird. Weil sie nun diesen clavem b gehabt vnd hinein bracht/hat sichs leichtlich weiter zu den andern extendirt, hat man anders mit den sex vocibus Musicalibus fortkommen wollen/vnd ist also das $\sharp c$ ohn zweiffel am nechsten erfunden worden/ $g a b c d \sharp c$ etc.

Zu welcher zeit sie nun erstlich in Teutschlandt vnd Frankreich auffkommen/ vnd in Italia vnd anderwo künstliche Orgeln gewesen seyn/ kan man aus glaubwürdigen Historien schreiben zum theil erschen vnd nachrechnen.

Aventinus in annalibus Bojorum lib. 3. hat auffgezeichnet/ daß Constantinus VI. Copronymus Leonis Sohn/ welcher umb das Jahr Christi 742. das Constantinopolitansche Kaiserthumb gehabt/ Pipino der Francken Könige/ Kaisers Caroli Magni Vatter / durch sonderliche Legaten (deren fürnembsstes Haupt Stephanus ein Bischoff zu Rom gewesen) ein trefflich groß Instrument / vnd ein solch Werck / das damals den Frangosen vnd Teutschen noch ganz unbekandt/ vberschicket habe: vnd sagt/ das es mit Pfeiffen aus Blei zusammen gesetzt gewesen/vnd zugleich mit Blasebälgen auffgeblasen/ vnd mit Händen vnd Füßen geschlagen vnd eine Orgel genennet / vnd zum ersten in Frankreich gesehen worden sey. Lambertus Schafnab. vnd Marianus Scotus lib. 3. schreiben / das solches im Jahr 758. geschehen sey. Wiewol andere schreiben/ daß das Pedal in Orgeln zu Venedig erstlich sey erfunden worden. Daraus dann offenbahr / das diese Art der Instrumentalischen Musica/welches wir heute zu Tage eine Orgel nennen/ nicht so gar alt sey in den Französischen vnd Teutschen Kirchen.

Damit aber gleichwol beydes dem Aventino, (welcher sagt/das die Orgel zur zeit Pipini den Teutschen vñ Frangosen noch unbekandt gewesen) vnd auch dem Platina, (welcher wil/das die Orgel 300. Jahr vor Pipino, von Vitelliano in die Kirche gesetzt worden sey) glauben beygemessen werde: So mus es dahin verstanden werden/das Platina ohne zweiffel verstehe/das vngeschickte Instrument/welches 15. Pfeiffen hatte/ in welches der Windt durch 12. Blasebälge eingelassen ward / dergleichen eines zu Jerusalem in Oli veto vñ in Delberg gestanden/vñ einen Thon von sich gegeben/gleich als wenn es Donnerete: oder daß er sehe/auff das gar alte Instrument Hydraulicū, so gemeinlich eine Orgel geheissen ward/wie Vitruvius l. 10. Architect. c. 13. anzeigt.

Wiewol aber diese beyde/das Hydraulicum vnd vnser Orgel/was die eiserliche form belanget/ nicht wol zu unterscheiden/so ist gleich: ob diß der vnterscheid: daß des

M ij

Hydraulici

sic, as may be learned (among other places) in the abovementioned Mr. Calvisius's *Exercitatio secunda & tertia*.⁵³

From the ancient tetrachord the semitones, the chromatic keys, were invented. They arose from the tetrachord of the ancients, the tetrachord Synnemmenon (this is a linking of tones, such as $E f g a \text{ } \flat \flat c d$) in which a b was inserted between $\flat \flat$ and a . After the $\flat \flat$ key was there, the other chromatic keys were quickly introduced. Otherwise it would never have been possible to extend the hexachord system. $D \sharp$ ⁵⁵ was undoubtedly the next note to be invented, which made $g a \text{ } \flat \sharp c d \text{ } D \sharp$ ⁵⁷ possible.

From reliable historians it is possible in some measure to determine at what time these keys first appeared in Germany and France, and when highly developed organs were to be found in Italy and elsewhere.

In *Annales Bojorum*, Book 3, Aventinus⁵⁸ records that in 742 A.D.⁵⁹ Constantinus VI Copronymus, son of Leo and Emperor of Byzantium, dispatched legates (the foremost of whom was Stephen, a Roman bishop) to deliver quite a sizeable organ to Pepin, King of the Franks, the father of Charlemagne. Such an instrument was at that time still unknown, both to the Franks and to the Germans. Aventinus reports that it was made with pipes of lead, it was winded by bellows, it was played with hands and feet, it was called an organ, and that it was seen for the first time in the Frankish kingdom. Lambertus Schafnab.⁶⁰ and Marianus Scotus,⁶¹ Book 3, report that this happened in the year 758. Others record that the pedal was first invented for an organ in Venice. Thus it is apparent that the kind of musical instrument that we today call the organ has not been in German and French churches very long.

In order to give credence, however, both to Aventinus (who says that in Pepin's day the organ was unknown either in France or in Germany) and also to Platina⁶² (who asserts that the organ came into the church through Vitellianus, who lived 300⁶³ years before Pepin), one must realize that Platina is referring without doubt to the crude instrument that had 15 pipes operated by 12 bellows, the sort of instrument that stood on Mt. Olivet in Jerusalem and produced a noise like thunder.⁶⁴ Either that, or he is referring to the ancient hydraulis, commonly called the organ, described by Vitruvius, Book 10, *Architect.*, Chap. 13.⁶⁵

Although both of these, the hydraulis and today's organ, are indistin-

53. *Exercitationes musicae duae* (1600), *Exercitatio musica tertia* (1609).

54. Praetorius prints a $b \sharp$, but this tetrachord requires a $\flat \flat$.

55. i.e., $e \flat$.

56. This should be a $\flat \flat$, not a $b \sharp$.

57. i.e., $e \flat$. The $e \flat$ yields the Dorian mode transposed to g , a very common mode in the sixteenth and early 17th centuries.

58. Johannes Aventinus (1477-1534) *Annales Bojorum* (Annals of Bavaria, 1554, 1580).

59. The correct date is 757; see: Jean Perrot, *The Organ from its Invention in the Hellenistic Period to the end of the Thirteenth Century* (London: Oxford University Press, 1971), p. 207ff.

60. Lampert of Aschaffenburg? (c.1024-c.1088).

61. (1028-1082/3), *Chronicon* (first printed in 1559), a purported universal history from the creation of the world until 1082.

62. Bartholomaeus Platina, *De Vitis Ac Gestis Summorum Pontificum Ad Sua Usque Tempora* (1562).

63. A glance at the dates Praetorius gives for Pipin and Vitellianus will quickly establish that this number is inaccurate. His observation is valid, though, since Vitellianus lived well before Pipin.

64. Perrot (Jean Perrot, *The Organ from its Invention in the Hellenistic Period to the end of the Thirteenth Century* [London: Oxford University Press, 1971]) records nothing about such an instrument.

65. Vitruvius Pollio, fl. 1st century BCE, *De architectura*, Book X.8.3-6.

Hydralici Corpus mit den Pfeiffen aus Erz zusammen aneinander geschmelzet/ vnd gegossen worden/vnd nur ein einzige reize oder zeile Pfeiffen gehabt / auch vnterschiedlichen laut durch das eingegossene Wasser von sich geben. Dieses vnser Organi Corpus oder Kasten aber/so aus Holz künstlich zusammengefügt wird/hat gar viel zeilen voller Pfeiffen / vnd zerstreuet vnd zertheilet ihren Klang vnd Thon aus den Pfeiffen/forren/hinden/vor der Brust auff der seiten vnd vnter den Füßen/ durch die Luft vnd Windt/so ihr von den Blasbälgen zukompt.

Leander (welches auch Majolus erzehlet) Colloq. 23. schreibet / daß er zu Venedig ein sehr wol klingende Orgel aus lauter Glas gemacht / gesehen habe. Es ist auch eine Orgel darin die Laden/Pfeiffen/Clavier / vnd Blasbälge von Alabaster (welcher Stein auff dem Volateranischen Acker in Italia wechset) gewesen / gesehen worden: welche der Kunstreichste Meister von Neapolis, als er sie verfertiget/vnd vberaus wol klingende zuerichtet / dem Herzog zu Mantua, Friderico gebracht/vnd sie ihm verehret. Leander in Thulcia bezeuget/daß er dieses aus dermassen wunderbares Werk selbst gesehen habe. Dergleichen Positiffe / da nicht allein das ganze Gehäuse vnd Clavier/sondern auch die Pfeiffen von eitel Glas vnd Alabaster Stein gemacht/ seynd vor wenig Jahren in eine Churfürstliche Kunstammer/als Neuerfundene Werke präsentiert worden. Das aber solche Invention allbereit alt/vnd vor dieser zeit vorhanden gewesen / ist aus obgedachten Historicis gnugsam zu sehen.

Die fürtrefflichsten vnd berühmtesten Musici vnd Erfinder neuer Inventionen in Musica vnter den Christen sind gewesen: Georgius Sacerdos, von Venedig bürtig / da er von Daldrico einem Vngerischen Graffen Ludovico Pio ist Commendiret worden/hat er diß Musicalische Instrument Hydralicum, das sie eine Orgel heissen/ an dem Grancischen Wasser zusammen gegossen vnd gefertiget. (Aimoniuss l. 4. Cap. 113. de Francis. Aventinus l. 4. Annalium.

Gilbertus ein Prälat zu Rheims / welcher hernach Römischer Papst vnd Sylvester II. ist genennet worden/hat durch hülf seiner Mathematica eine Orgel gebawet/welche durch die vngestühme Gewalt des heißen Wassers ihren Klang bekommen/Anno Domini 997. wie Erfordienfis, vnd Genebrandus bezeugen.

Boethius, so zugleich auch ein guter Mathematicus, Philosophus, vnd außbündiger Poët gewesen/wird vor den Erfinder des Musicalischen Instruments Chiterini gehalten/(Bergomas vnd Genebrandus. Anno Domini 515.

Vnd das wir diß nicht vergessen/Sabellicus l. 8. Enn. 10. meldet / das vmb das Jahr Christi 1470. Zu Venedig ein vberaus fürtrefflicher Man vor allen in der Musica gewesen.

Bernhar-

guishable in outward appearance, they nevertheless differ in that the pipes, made of iron, were fused with the body of the hydraulis; furthermore there was only one row of pipes, which produced different sounds because of the water that poured through them.⁶⁶ The body of our organ today, the **case** (Kasten⁶⁷), skillfully constructed of wood, has however many rows full of pipes, and emits the sound from the pipes in front, in back, from the Brustwerk, on the sides, [and] beneath the feet, by means of wind supplied by bellows.

Leander writes in *Colloq.* 23⁶⁸ that he saw a very melodious organ in Venice made solely out of glass (Majolus⁶⁹ relates this as well). He also reports having seen an organ whose chest, pipes, keyboard, and bellows were of alabaster (a stone found in the field at Volterra in Italy); a skillful Neapolitan master, after having built it and voiced it exceedingly sweetly, presented it to Friderico, Duke of Mantua, to do him honor. Leander in his *Thuscia* testifies that he himself saw this exceedingly wonderful instrument. Such a positive, in which not only the entire case and keyboard, but even the pipes themselves were made entirely out of glass and alabaster, was exhibited several years ago in an electoral art collection as a newly invented instrument. But as the abovementioned historians indicate, such an invention was around long before our time.

Among Christians, the most distinguished and famous musical inventors have been: Georgius the Priest, born in Venice, whom a Hungarian count, Daldrico recommended to Louis the Pious,⁷⁰ cast and built in Aachen the musical instrument, the hydraulis, called an organ (see Aimonius, Book 4, Chap. 113, *de Francis*;⁷¹ also Aventinus, Book 4, *Annales*⁷²).

Gilbertus, Bishop of Rheims, who later was named Pope in Rome, as Sylvester II⁷³, built with the aid of his mathematical knowledge an organ that produced its sound by the violent power of boiling water; this was in 997 A.D., as Erfordienfis⁷⁴ and Genebrandus⁷⁵ both testify).

Boethius,⁷⁶ who was at once a good mathematician, a philosopher, and an exceptional poet, is considered to be the inventor of the musical instrument, the chiterini (see: Bergomas and Genebrandus⁷⁷), in A.D. 515.

And lest we forget: Sabellicus, Book 8, Ennarratio 10,⁷⁸ reports that about the year 1470 A.D. there lived in Venice an exceedingly distinguished man, especially in music.

66. This statement rests on a misunderstanding propagated by medieval descriptions of the instrument.

67. The German word "Kasten" corresponds neither to the modern German word for "case" (Gehäuse) nor for "chest" (Lade); here the context seems to suggest the former.

68. Leandro Alberti, (Alberto, Albertus), 1479-1552, Italian Dominican monk and historian.

69. Majolus, Abbot of Cluny? c906-994.

70. 778-840; son of Charlemagne; King of the Franks from 1814 until his death.

71. Aimon of Fleury (c960-c1010), Historia Francorum.

72. Johannes Aventinus (1477-1534) Annales Bojorum (Annals of Bavaria, 1554, 1580).

73. Gerbert d'Aurillac, c946-1003; reigned as Pope from 999.

74. Index I, p. 205, gives the name as "Henricus Erfordienfis" (Heinrich of Erfurt? Identity unknown).

75. Gilbert Genebrard(?), (1537-97).

76. Anicius Manlius Severinus Boethius, c. 480-c524; Roman senator and philosopher.

77. Gilbert Genebrard(?), (1537-97).

78. Marcus Antonius Coccius Sabellicus? (1436-1506), either Enneades sive Rhapsodia historiarum (a universal history, pub. 1498) or Historiae rerum venetarum ab urbe condita (a history of Venice, in Latin).

Bernhardus mit den Zunahmen Teutscher / zur anzeigung des Volcks / davon er entsprossen/welcher der erste ist gewesen/der die Orgel verbessert vnd vermehret/das zugleich auch die Füsse/ durch anziehung der kleinen stricklein / (nemlich im Pedall) zu mehrer wollautung vnd vollstimmigkeit helfen können. Sonsten aber/ob in der Griechischen/Italianischen/Asiatischen/oder Aphricanischen Kirchen / die allerelteste Orgel sey/ kan man nicht vor gewiß sagen/ oder eigentlich wissen.


Vnd ist freylich wol zubeflagen/das man nichts eigentliches noch ganz gewisses von dem Anfang vnd Erfindung der ersten Invention; so wol auch/wie alt die erbauung der eltesten Orgelwerke seyn möchte / haben kan. Welches aber wol zu wünschen vnd zu wissen nötig were: Sinemahl hieraus nicht alleine Gottes den Menschen verliehene Gaben/die Musicalische Instrumenta auff solche art zumachen / zuerschen seyn/ sondern auch / das vnserer lieben / vnd für etlichen hundert Jahren verstorbenen alten Vorfahren fleißiges mühseliges nachsinnen / (vnd wie sie gleichsamb ihren Nachkommen die Leyter/künfftig höher aufsteigen/zurecht gesetzt vnd den Weg fort vnd weiter zuwandern/gezeigt haben/) vns vnter Augen leuchten / vnd auch zu derogleichen fleiß antreiben möchte/diese jetzige herrliche zeit/ (da man alle dinge fast vffs höchste gestiegen seyn/vermeinet) in freyen Künsten so viel mehr ohn verdruß vnd nutzbarlicher/ zu Gottes ehren anzuwenden.

Welche vnvollkommene wissenschaft aber billich / den kunst anbehörigen Organisten / Orgelmachern vnd Meistern (so noch vor hundert / mehr / vnd weniger Jahren solche alte Werck / ohn einiges nach vnd zurückdenken/hinweg gerissen vnd von deren damals befundenen Arten/ Inventionen , in Schrifften / wie fleißig man auch darnach forschet vnd tractet/nichts hin derlassen haben/) alleine zum verweiß zumessen.

Jedoch(damit wir alleine von denen Orgelwerken/darvon noch an jesso vnd vor etlichen Jahren die rudera vorhanden/in diesem opere etwas vermelden) so kan man aus gewisser Erfahrung vnd nachrichtung haben : das vor 600. Jahren /Orgelwerke gebauet worden seynde; wie dessen Zeugnuß vnd Jahrziffern vnter andern in Halberstadt vnd Erfurdt in den Paulinern Kirchen/vnd sonst hin vnd wider annoch vorhanden vnd zu finden seyn.

Das III. Capitel.

Von Art vnd Eigenschafft der allerersten Orgelwerken/ welche gar klein gewesen.

 Sind aber anfangs solcher Invention vnd erbauungen/ ketne größe / sondern gar kleine Wercke/so strack an einem Pfeiler (als zu Magdeburg in

M iij

S. Jacobs

His name was Bernhardus, but he bore the surname "Teutscher" [i.e., "the German"] to indicate the people from whom he sprang. He was the first one to improve and expand the organ by stretching thin strings [from the keys] to the pedal, thus helping the organ sound fuller and more harmonious. But no one can say with certainty whether the first organs were in Greek, Italian, Asian, or African churches.

It is to be regretted that nothing can be known about the invention of the first organ, or when it was built. From that knowledge one could not only learn about the gift, given by God to men, of making this particular musical instrument, but also about our forebears' diligent, laborious thought several hundred years ago. They set a ladder in position, as it were, on which their descendants could subsequently climb ever higher; they illuminated for us the right way to proceed in the future. Their example could impel us to the same diligence in applying the liberal arts all the more effectively and usefully to the glory of God, in this marvelous age in which we live (when it appears that everything has risen almost to perfection).

Simply to tear down old instruments, some less than 100 years old, without a second thought, and to leave not a single description of them (despite an exhaustive search of the old records⁷⁹): such a shoddy way of doing things is a blot on the reputation of those responsible for it—organists and organbuilders alike.

Nevertheless, on the basis of the remnants of organs that still exist (at least as of several years ago), which are to be described in this treatise, one can surmise certain things. Evidence, such as the dates on organs at Halberstadt and in the Paulinerkirche at Erfurt, among others, as well as other indications scattered here and there, suggests that organs were built as long as 600 years ago.

Chapter III

The characteristics of the earliest organs, which were quite small



hen organs first began to be built, however, they were not large, but quite small, attached directly to columns (one like this once stood in the Sankt Jacobi Kirche at Magdeburg), or as swallows nests, built

⁷⁹. This remark attests to the diligence and effort Praetorius invested in seeking out primary source material.

Es Jacobs Kirchen eins gestanden/oder in die höhe bey die Chor als Schwalbennest
gesetzt vnd mit engen raum vnd umbfange gemacht werden. So haben auch solche
Wercklein anfangs/nicht mehr als einen Laut/ohn einige enderung gehabt vnd be-
halten: Welches anders nicht/denn nach vnserm Gebrauch zureden/ eine Mixtur/so
mit 10. 15. vnd wol 20. Pfeiffen auff jedern Clave besetzt gewesen ist. Aus welcher
disponirten Mixtur/die groesse Pfeiff eines jeden Clavis, als das Fundament sol-
cher Disposition, forne an nach der Ordnung/wie wir jeso vnser Principal setzen/
auch zum schein ist gesetzt worden: Haben scharff vnd starck getlungen vnd geschrien;
Ihre Clavir aber sind also ohne Semitonia gewesen/wie folget.

h c d e f g a h c d e f
Esliche aber also/
c d e f g a b c d e f g a.

Alhier lest sichs ansehen/als das sie zu den Orgeln anfangs nicht mehr als
diese eiff claves, darinnen die Alten die drey tetrachorda comprehendirt, genom-
men haben; als/ 1. Tetrachordum ὑπ᾽ ἄτων, von h quadrato bis ins E. (h aber
ist die gröesse vnd eiffte chorda gewesen / quam Timotheus Milesius excogitavit,
tempore Philippi, parris Alexandri.)

2. Tetrachordum μέσων, vom E zum a.

3. Tetrachordum διεξευγμένων vom h ins e.

h C D E F G A h c d e

Aber baldt nach des Timothei Milesij zeiten/ist das 4. Tetrachordum
ὑπερβολαίων e f g a a/superiori loco erfunden/vnd also XIV. Chordæ, zu seht
aber noch der vnterste Clavis A, extra ista Tetrachorda, tanquā fundamenti loco
assumirt worden; ne Veterum Musicæ in hac re aliquid deesset: & ita in XV.
Clavibus Cantus durus modulabatur. Wenn sie es aber in Cantum mollem
sive transpositum bringen vnd haben wollen/so haben sie das Tetrachordum
συννημμένον darzu genommen vnd copuliret: de his vide Calvisium Exer-
cit. 2. pag. 105.

Dieses alles ist nun/wie gedacht/zu Alexandri Magni zeiten/nach vor
Christi Geburt geschehen: die Orgeln aber/deren stricken noch vor wenig Jah-
ren zu

high above the choir, very compact and crowded together. At first these little in-
struments made only one unvariable sound, which was nothing other than a mix-
ture (as we would describe it), composed of 10, 15, or even 20 pipes per key. In this
mixture, the largest pipe of each key, the foundation pitch, stood in front, in the
façade, where the Principal stands in today's organs. These instruments sounded
powerful and penetrating; their keyboards had no semitones, like this:

b c d e f g a b b c d e f

Some, though, were like this:

c d e f g a b b c d e f g a

From this it is clear that in the beginning organs had no more than these
eleven keys⁸⁰, which covered the compass of the three ancient tetrachords:

1. the tetrachord ὑπάτων [hypaton], from b^h to E (b^h is the last and lowest
of the tones devised by Timotheus⁸¹ during the reign of Philip,⁸² father of Alexan-
der [the Great]).

2. the tetrachord μέσων [meson], from E to a.

3. the tetrachord διεξευγμένων [diezeugmenon], from b^h up to e.

B^h C D E F G A B^h c d e

Soon after the time of Timotheus Milesius the fourth tetrachord,
ὑπερβολαίων [hyperbolaion], was invented, the e f g a in the higher position;
thus there were 14 tones. Finally the lowest key, A below the tetrachord, was added,
as a bass tone, lest anything be lacking in the music of the ancients. Thus it was
possible to play a Cantus durus⁸³ upon 15 tones. When they wanted to shift to the
Cantus mollis or transpositus,⁸⁴ then they added the tetrachord συννημμένον
[synnemmenon]; in this regard, see Calvisius's Exercitium 2, p. 105.⁸⁵

As already mentioned, all this happened at the time of Alexander the
Great, before Christ's birth. The organs that still existed up until a few years ago,

80. i.e., the eleven tones listed below.

81. Timotheus Milesius (i.e., born in Miletus), c.450-360 BCE.

82. Philip II of Macedon, 382-336 BCE (reigned 359-336 BCE)

83. a melody based on G

84. a melody based on F, requiring a b^b.

85. Exercitationes musicae duae (1600)

ren zu finden gewesen/ sind lang nach Christi Geburt allererst vnd gleichwol nicht mehr als um XI. oder XII. Clavibus (wie in des vorgedachten Timothei Milesij Zeiten/ nach den dreien ersten Tetrachordis) gemacht worden.

Welches wol zu verwundern / vnd vielleicht daher kommen / das sie damals noch keine Experientz vnd Übung vff den Claviren gehabt/ vnd bey wenigen anfangen/ oder wie man sonst zu reden pflegt/ bey den Vätern müssen gehen lernen/ biß sie jnnm: von Tag zu Tage weiter kommen / vnd die Claves vermehret. Wiemol der H. Calvisius vermeinet / es komme daher/ weil die Mixtur so viel Octaven vber sich gehabt hat/ so habē sie es vor vnndtzig geachtet/ mehr Octaven in den Clavibus zumachen: Zu dem so erfordert der Natürliche Ambitus in humana voce nicht viel mehr / als eilff Claves, oder do sie höher gestiegen/ haben sie die Octav darunter genommen: so lang biß sie/ wie in 7. Cap. ferner meldung geschehen wird/ mehr Claves erfunden.

Das IV. Capitel.

Wie die erste Art der kleinen Orgeln vmb eine Octava ergrössert/ vnd zum Meistern Werck gebracht worden.

Bey dieser Art vnd Verstande ist es sonder zweiffel/ weil es/ als eine neue Invention erst an Tag kommen / vnd durch langwütige zeit einer den andern gelehret/ viel Jahr beruhet/ ehe solches vnd damals neues Wunder in der Welt bekandt/ vnd nur an unterschiedlichen fernen Orten gebauet worden.

Als aber von derselben zeit an bey hundert vnd mehr Jahren/ diese Kunst des Orgelmachens in gebrauch kommen/ vnd zu einer Lehr gedien/ damie man sonder zweiffel nicht wenig neidisch wird gewesen seyn: da hat man auch den Sachen allererst weiter nachgedencken / vnd grössere Werck/ noch eins so groß als die ersten zumachen angefangen. Wie dessen nicht allein hin vnd wider eigentliche vnd vernünftige nachrichtung/ sondern auch in fürnehmen Städten/ Strissen vnd Klöstern der handtgreiffliche Augenschein noch an jeso befunden wird.

Da ist denn eins aus dem andern entsprossen/ vnd hat sich vnter den Meistern ein Ingenium vor dem andern herfür thun wollen.

Es erscheint auch aus jetzt gesetzten beyder Art Claviren/ weil das eine. b mol, vnd das ander. h dur) vornünftg: daß man damals/ jedoch ohne gefehr bey hundert Jahren nach der ersten Invention, allbereit auff die Semitonia zuergrißeln buchstabirt hat; wie denn vor 400. Jahren etliche Semitonia in ihren Claviren, sonderlich b fa in 3 dur Clavir, vnd das in 4 b moll, schon erfunden gewesen seyn.

Das V. Cap.

however, were built long after Christ's birth, and still had no more than 11 or 12 keys (encompassing the first three tetrachords), just like those built in the days of Timotheus Milesius.

This is quite astonishing. Perhaps it is because at that time they had as yet no experience with keyboard [instruments] and had to begin by taking their timid first steps ("holding onto the bench," as is said), improving with each try, until they finally increased the number of keys. Mr. Calvisius,⁸⁶ though, thinks it is because the Mixture had so many octaves, one atop the other, that it was considered unnecessary to increase the number of keys. Furthermore, the natural range of the human voice does not require many more pitches than the eleven keys produce; if the melody ascended beyond the compass of the keyboard, the octave beneath was played. This situation prevailed until more keys were invented, as reported more fully in Chapter 7.

Chapter IV.

How the earliest small organs were extended by an octave, and made into medium-sized instruments.

No doubt the matter remained like this for many years—progress being slow and protracted, as with any new invention—until this new and wonderful instrument became known, and was built at various widely separated places.

A hundred or more years ago, however, as the art of organ-building became more common and blossomed into a true discipline, envy doubtless began to play a role in the matter. For now builders became more and more clever, and they began to build larger instruments, twice as big as the first ones. There are not only reliable reports about this here and there, there are actual instruments still to be seen in important cities, collegiate and monastery churches.

One thing then led to another, and master builders vied among themselves in coming up with one ingenious idea after another.

From the two types of keyboards just mentioned above,⁸⁷ (since one had a b^b and the other a bⁿ), it seems logical that, about 100 years after the instrument was invented,⁸⁸ someone had already devised semitones; 400 years ago various semitones began to appear in keyboards, especially the b^b in the bⁿ keyboard and the e^b in the b^b keyboard.⁸⁹

86. Sethus Calvisius (Seth Kalwitz), 1556–1615; from 1594 Cantor of the Thomaskirche, Leipzig.

87. p. 94.

88. i.e., about 400 years ago, according to Praetorius's report.

89. The hexachord beginning on b^b requires the e^b.

Das V. Capitel.

Wie die Pedal erfunden / vnd daher das erste vnd Oberste Clavir,
welches sonst keinen Namen gehabt / Manual ge-
nennet worden.



Nun zwar die Orgelwerke an größe vnd vielheit der Pfeiffen / vnd vermehrung der Claviren zugenommen / so ist es doch gleichwol bey der ersten Invention, das nicht mehr denn Principal vnd Mixtur (so doch zu der zeit noch nicht zertheilt / sondern eine zusammenhängende Disponirte Stimme gewesen) geblieben; ohne allein / das mehr Claves in die höhe gemacht / vnd die Pedal auch allbereit vor 400. Jahren noch darzu erfunden seyn. Wie denn dasselbige der Augenschein der gar alten Structuren, wann man sonst keine nachrichtung mehr finden köndte / anzeigt: Weil die beyden eussersten Seitörme zum Pedal, vnd das mittel zum Manual ist disponiret gewesen.

Vnd wird allhier offtermelter vnser lieben Alten Vorfahren fleißige Speculation, vnd tieffes nachdenken mit allen Ruhm billig erwehnet / das sie den Musikalischen Klang / auch mit den Fußstretten zubefördern erfunden haben.

Vnd wie Sabellicus schreibt / auch in 4. Membro, Partis primæ, primi Tomi. c. 10. meldung geschehen / so hat ein Deutscher mit Nahmen Bernhardus das Pedal, vmb das Jahr nach Christi Geburt 1470. aus Deutschlandt gen Venedig in Italias gebracht.

Wiewol das Pedal in Italia, Engellandt vnd andern örtern mehr / da doch die Orgelkunst jetziger zeit sehr florirt vnd excellirt, wenig vnd gar selten gebraucht wird. Vnd wollen etliche Scribenten, das die Musica in Italia, vorzeiten gar zergangen / vnd von den Teutschen widerumb zu ihnen hat müssen gebracht werden.

Aus dieser ersten Invention des Pedals / (so anfänglich nur 8. Claves, als *h c d e f g a h* gehabt) ist nach langwieriger zeit noch ein Manual Clavir, welches zwar zum Basse an stat des Pedals gebraucht / gleichwol mit der linken Handt geregiret / wie es denn auch an der form vnd größe dem Manual Clavirn gang gleich / erfunden worden. Inmassen denn auch aus dem ersten fundirten Manual Clavir noch etnes erfolget ist / darvon folgendes sol gedacht / vnd dessen disposition beschrieben werden.

Es sein aber nach dieser Pedal erfundung / die allererste Clavir / so wir jet Manual nennen / nicht Manual, sondern Discant genennet / vnd das Pedal bey seinem Nahmen

Chapter V.

How the pedal was invented, and thus the first and
primary keyboard (previously without a name)
came to be called "Manual"



Although the organ had by this time increased in the size and number of pipes and in the number of keyboards, nevertheless when it was first invented the principals and the mixture were not yet split up, but sounded as one inseparable stop. The only alterations were in the increased number of notes in the treble and in the addition of the pedal, already invented 400 years ago. Although written records no longer exist, a glance at the layout of very old organs provides evidence of this: there are two side towers for the pedal, and the manual occupies the middle section.

Here it is only proper to acknowledge and to praise our forebears' profound thought and diligent inventiveness, in that they discovered how to produce musical sounds with their feet as well [as their hands].

In Vol. I, Chapter 10, Membrum 4, Pars I,⁹⁰ Sabellicus reports that a German by the name of Bernhardus brought the pedal from Germany to Venice in Italy.

The pedal is seldom used in Italy, England, and elsewhere as well, although the art of the organ is presently flourishing [in those places]. Some writers assert that in times past Italian music had totally perished, and that the Germans had to bring it there again.

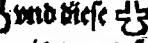

A long time after the pedal (which originally had only eight keys: *B^b, c, d, e, f, g, a, b^b*) had been invented, another manual was devised, played by the left hand, to be used instead of the pedal as a bass. It was identical to the already existing manual in size and configuration. A second manual keyboard likewise grew out of the original manual keyboard; its layout will be described below.⁹¹

After the pedal was invented, the original keyboard that we have been referring to as "Manual," was called "Discant" instead of "Manual." The pedal was

90. Marcus Antonius Coccius Sabellicus? (1436-1506), either *Enneades sive Rhapsodia historiarum* (a universal history, pub. 1498) or *Historiae rerum venetarum ab urbe condita* (a history of Venice).

91. In Chapter VII, p. 98f., and the accompanying illustrations in the *Theatrum Instrumentorum*, Plates XXIV and XXV; Praetorius is thus describing an organ with three rows of keys to be played by the hands and one row to be operated by the feet.

Namen / Pedal geheissen worden ; wie solches aus einer sehr alten Schrift eines Mönchs zu sehen gewesen/und auch die Vernunft bezeuget ; weil der Choral anfänglich bloß mit einander Stim gebraucht und geführt worden/ daß das Clavir sonder Zweifel zu der Zeit keinen Namen gehabt/ weil es mehr ein Tenor des Choralis, also zu sagen/ (welches auch die Clavir Buchstaben und disposition aufweisen) gewesen ist. Aber hernacher / da die Pedal invention aus Liecht kommen/ da sind die Manual Clavir höher und jtmmer von einer Zeit zur andern / mehr denn eine Octava erlengert/und mit kleinern Pfeiffen ersetzt / daher es gegen dem Pedal, als denn billich / ein Discant genennet worden.

Solche Discant Claves, oder Clavir sind zu der Zeit auff solche  und diese  art (deren abriß in Sciograph. Col. XXIV. und XXV. zu finden) formiret / und so hart nieder zu bringen gewesen/also das man dieselben mit einer vollen und zugerhantten Faust hat niederdrucken müssen.

Und hat dasselbige Clavir, darin doch nur 9. Claves gewesen/ fast 5. oder 6. viertel einer Ellen an der breitten im raum eingenommen. Wie dann deroselben eigentliche größe und lenge/ (welche in den dreien übereinander ligenden Claviren, am grossen Werke im Thumb zu Halberstadt noch an jesso zu finden seyn/ und folgendes darvon weiter sol gesagt werden) in diesem Tomo / in der Sciographia Columna 24. abgerissen verhanden. Zu Magdeburg aber im Thumb sollen die Claves, wie etliche berichten/ viereckicht/ und fast 3. Zoll breit und an der Zahl sechzehn gewesen seyn.

Wey der selben art Clavirn und invention ist es damaln / aus gewisser nachrichtung bey 300 und wol mehr Jahren / (von anfang anzurechnen) geblieben / und nicht mehr als nur ein Manual Clavir, (das sie/ wie jetzt gedacht/ Discant geheissen/) doch auch mit ein Pedal, gearbeitet worden/ darauß man endlichen aus Übung ein trium hat zu wege bringen mögen.



Das VI. Capitel.

Von den gar grossen Alten Orgelwerken.



Es ist aber bey dieser Mislern/so wol bey der ersten kleinen Art Wercken/und ersten Invention keine verenderung des klangs gewesen/ sondern stets vor voll/und ein wie allemahl / doch wegen viel gesetzer Pfeiffen/eins noch gewaltiger als das ander zusammen geschriebe/ biß das die dritte Art/als grosse Werke / so abermahl eine Octava an allem grösser/ und mit mehrern Claviren, erfunden / und vor 250. Jahren nicht in gemeine/ sondern in die vornembste grosse Münster und Thumbstift Kirchen sind gebawet

then given the name “Pedal.” This can be seen in an ancient monastic manuscript, and common sense confirms it as well. Here is the reason why: in the beginning the chant cantus firmus was performed monophonically, and so the keyboard doubtless bore no name since it was **more or less an anchor** for the chant;⁹² the names and compass of the notes confirm this.⁹³ Subsequently however, after the pedal was invented, the manual keyboard gradually kept on adding smaller pipes in the treble, until it had added more than an octave to its range. In comparison with the pedal, therefore, it was rightly named “Discant.”

The keys of this Discant manual were shaped like this  or this , (sketches of these may be found in the *Theatrum Instrumentorum*, Plates XXIV and XXV). They were so hard to depress that they had to be thrust down with a fully clenched fist.

Such a keyboard, with only 9 keys, was almost 1¼ or 1½ yards wide.⁹⁴ The *Theatrum Instrumentorum*, Plate 24, provides a sketch of keys of this actual size and length. They are to be found in the three keyboards, lying one atop the other, still extant in the large instrument in Halberstadt Cathedral; more will be said about them below.⁹⁵ Some reports say, however, that there were sixteen keys on the organ in Magdeburg Cathedral, each one rectangular and almost three inches wide.⁹⁶

Reliable reports indicate that this sort of keyboard was in use for 300 years or more after its invention, and that during this time only one manual keyboard was built (called “Discant,” as mentioned above) together with a pedal; with practice one might finally have been able to play a trio on such an instrument.

Chapter VI.

Concerning very large organs



ust like the small organs (the first ones to be invented), these medium-sized ones produced only one sound, an unchanging full organ. Because of their many pipes, these organs got louder and louder, until 250 years ago the third kind of organ was invented. It had several keyboards, and sounded an octave lower than the earlier ones. Such organs were not built in ordinary churches, but rather in large, eminent monastery and cathedral churches. The case of one such large cathedral

92. literally “because it was more a Tenor (Latin “holder”) of the chant.”

93. See above, Chap. III, p. 94.

94. The actual dimension Praetorius had in mind may perhaps be judged from the ruler he provided on the reverse side of the *Theatrum Instrumentorum* title page.

95. Chap. VII, pp. 98ff.

96. See the ruler on the reverse side of the *Theatrum Instrumentorum* title page. *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXV, provides a sketch of large keys at Magdeburg, similar to those at Halberstadt. Although they are not rectangular, it seems probable that they depict keys at Magdeburg Cathedral. On p. 98, in the course of discussing the Halberstadt organ, Praetorius mentions that “Another such instrument was recently removed from the cathedral at Magdeburg.” On p. 105 Praetorius compares the two instruments, referring in particular to the number of their bellows.

gebowet worden: wie derer Structuren in den grossen Stifftkirchen/ sampt etwas von ihren eingebowde vnd etlichen Pfeiffen / vnter andern auch in der Halberstädtischen ThumKirchen noch heutiges Tages zu sehen/ vnd dergleichen newlichen aus dem Thum zu Magdeburg weggenommen worden ist. Welches grosse Werck im Thum zu Halberstadt vermöge seiner daran befindlichen eigentlichen Jahrzahl/ vor dritthalb hundert Jahren anfanglichen erbawet / vnd vor hundert vnd 20. Jahren erst renovirt worden. Vnd stehet diese nachrichtung an jeso gedachten Wercke also beschrieben.

Anno Domini M. CCC. LXI. Completum in Vigilia Matthæi Apostoli, per manus Nicolai Fabri Sacerdotis. Anno Domini. M. CCCC. XCV. renovatum est per manus Gregorij Kleng &c.

An diesem Orgelwercke vnd dergleichen befindet sich aber eine andere Art vnd höhere Invention, als an den vorbeschriebenen beyden Arten zuvor noch nicht gewesen ist. Daraus abzunehmen/ das man zur selben zeit allbereit den Sachen sehr fleißig nachgedacht/ vnd eben so wol/ als jetzt vnterschiedliche treffliche ingenia gefunden hat/ welche von zeit zu zeit/ nicht allein nach den Semitoniis (weil ihnen die Verunst/ als eine im Traum etwas fürgebildet wird/ noch ein anders vñ höhers dahinder zu seyn anleitung gegeben) gesucht vnd gegrübelt/ vnd auch endlich dieselbe ergründet haben; sondern auch allerley enderungen vnd Variationes dess klangs/ gerne hören vnd haben wollen. Wie denn in diesem Orgelwercke/ als zu der zeit neuen invention, alles beydes befunden wird. Darumb denn von diesem vnd dergleichen Orgelwercken/ Manual vnd Pedal Claviren disposition vnd derselben gebrauch/ auch wie es halbe nach derselben zeit/ als ihnen durch diese invention, weiter zukommen/ der Weg gezeigt worden/ mit gewalt in Orgelwercken also gestiegen ist / billich etwas ausführlicher allhier mus angezeigt vnd berichtet werden.

Das VII. Capitel.

Von der Disposition der Claviren in den gar grossen Orgelwercken/ vnd sonderlich in jetztgedachter Alten Orgel zu Halberstadt/ vnd wie solche Clavir seindt gebraucht worden.

1. Das oberste Clavir, so zu der zeit Discant geheissen vnd zum vollen Wercke/ als nemlich den fördern Prästanten vnd Hinderfas zugleich gebraucht worden.

4

organ, together with some of its interior components and pipes, can still be seen today (among other places) in the cathedral at Halberstadt.⁹⁷ Another such instrument was recently removed from the cathedral at Magdeburg. According to the date that actually appears on it, the large instrument at the Halberstadt Cathedral was first built 250 years ago, and was restored just 120 years ago. This is what is actually inscribed on this instrument:

Completed on the Vigil of St. Matthew the Apostle⁹⁸ in 1361 A.D. by the priest Nicolas Faber.⁹⁹ Renovated in 1495 by Gregorius Kleng, etc.

Instruments such as this one exhibit a high level of achievement, to a degree not encountered in the two types described earlier. From this, one may deduce that by this time the undertaking had already been thoroughly thought through. Just as today, builders had devised and thoroughly explored various clever inventions; their imaginations gave them new and loftier insights, just as one visualizes something in a dream. Thus they eagerly sought out not only the semitones, but also all varieties of sound. Both of these innovations are already encountered in the organ at Halberstadt. It is only fitting to report here in greater detail about the construction and use of manual and pedal keyboards¹⁰⁰ in this instrument and others like it, and also about the rapid rise of the organ as these inventions soon pointed the way to further advances.

Chapter VII.

Concerning the layout of the keyboards in the very large organs, in particular in the abovementioned old organ at Halberstadt, and how such keyboards were used.

1. The uppermost keyboard, called at that time “Discant,” controlling the full organ, the Prestant pipes in the front as well as the one large **Mixture** behind them.

⁹⁷. For further information about this instrument, see: Karl Bormann, Die gotische Orgel zu Halberstadt, Berlin: Verlag Merseburger [c. 1966]. On p. 17 this publication provides a plate with an attempted reconstruction of the case, according to Praetorius’s description.

⁹⁸. September 20.

⁹⁹. German “Nicolaus Schmidt.” See Bormann, Die gotische Orgel zu Halberstadt, pp. 23, 111, & 113.

¹⁰⁰. See Theatrum Instrumentorum, Plates XXIV and XXV,

b c d e f g a b c d e f g a

2. Ander Clavir, so auch Discant genennet/vnd zum Principal alleine gebräuchet worden ist.

c d e f g a b c d e f g a

3. Das drit/ist ein Bass Clavir, so vnter den vorigen beyden Claviren ordentlich gelegen/an aller gestalt vnd größe denselben gleich: Vnd obs zwar mit den Händen/oder aber/als etliche vormeinen/mit den Knien getrucket worden/so ist es doch an stadt des Pedals zu dem Principal oder größten Basspfeiffen / welche in den Seiten Törmen stehen / gebraucht worden.

b c d e f g a b c

4. Das vierte vnd vnterste Pedal Clavir, so mit den Füßen getreten/vnd auch mit dem Obersten Discant Clavir zum gangen vollen gepränge gebraucht ist.

b c d e f g a b

Dieses Pedal Clavir hat recht vnter den dritten / so nechst hieoben/in gleicher Linie gelegen/vnd mit demselben einerley aufstellung an der größe / aber nicht einerley Claves gehabt/wie solches in der Sciographia, Col. XXV. zu sehen.

Aus dieser vier Clavirn Invention ist dieser nutz vnd gebrauch erfolgt / das man erstlich ein vnterscheid im klang machen vnd haben können / vnd durch die beyden mittelften Clavir (als nemlich das 2. vnd dritte (das Principal oder förderpfeiffen vor sich alleine hat können geschlagen werden / Manualiter: vnd zwar mit der rechten Faust/welches sie den Discant genennet haben/auff den andern Clavir, vnd auff den dritten Clavir, ist mit der linken Handt der Bass an stadt des Pedals, nicht mehr denn zu einem Bicinio oder Duum Vocum im Choral gebraucht worden. Die andern beyde/als das oberste vnd vnderste Clavir, sein zum gangen Werck vnd vollem geschrey/ als der Mixtur, (so zu der zeit Hindersatz geheissen / weil es hinter den præstanten gestanden) neben vnd mit den præstanten gebraucht worden. Da denn das erste vnd oberste das Discant Clavir; vnd das vnterste das Pedal oder Bass Clavir gewesen ist/daruff man ein Trium hat können zu wege bringen. In solchem Hindersatz sein im Discant, nach eigentlicher befindung/ 32. 43. vnd 56. Pfeiffen auff vnterschiedlichen Clavibus disponiret gestanden; vnd im Bass oder Pedal Hindersatz nur 16. 20. vnd 24. Pfeiffen/aber alles grober Mixtur Art/gesetzt wordē.

Welches dann wegen der größe der præstanten, vnd weil sich ihre Manual Clavir, der wenigen Clavium halben/nicht in die höhe zur lieblichkeit begeben können/ ein solch tieffes grobes brausen vnd gewulches grümmeln; auch wegen vielheit der

N ij

Mixtur

b c c# d# e f g# a b c c# d# e f# g# a'

2. The second keyboard, also called “Discant,” but used to play the Principal alone.

c d# e f# g# a b c c# d# e f# g# a'

3. The third, a keyboard for the bass, lies directly under both the previous keyboards, and is **like them in form and size**.¹⁰¹ And whether the keys were depressed with the hands or (as some assert) with the knees, it was used instead of the pedals for playing the great bass Principal pipes that stand in the side towers.

b c c# d# e f# g# a b c

4. The fourth and lowest keyboard, the pedal, is played with the feet, and is used together with the top Discant keyboard to play the full organ in all its splendor.

b c c# d# e f# g# a b¹⁰²

This pedal keyboard lies directly under the third, described above, and is of the same size, but does not have precisely the same keys, as can be seen in Plate XXV of the *Theatrum Instrumentorum*.

The primary advantage these four keyboards provide is the possibility of achieving a difference in sound. The two middle keyboards (numbers 2 and 3) could have allowed the principal, the pipes in the façade, to be played alone with the hands, the right fist (then called the “Discant”) playing on the second keyboard, and the left hand playing the bass on the third keyboard (instead of the pedal), thus producing nothing other than a bicinium, based on the chant. The other two keyboards, the top and the bottom, were for the powerful full organ, i.e., the mixture (called at that time “Hindersatz,” since it stood behind the Principal (præstanten) sounding together with the praestant pipes. Since the uppermost keyboard was the Discant and the lowest was the pedal or bass keyboard, it would have been possible to perform a trio on them. According to my own observation, in the Discant there were 32, 43, or 56 pipes that sounded on various keys in the Hindersatz, but there were only 16, 20, or 24 pipes (large ones, like a low mixture) on the pedal or bass keys.

Since the praestants were quite large and the mixture had a great many pipes, all under considerable wind pressure, this instrument must have produced

101. Judging from the sketches of these keyboards (*Theatrum Instrumentorum*, Plate XXV), the sense of this remark seems to be that the keyboards were (more or less) alike in available pitches and in compass.

102. This highest note may have been a $b\flat$ instead of a $b\sharp$, despite its position as a lower key. Both $b\sharp$ and $b\flat$ were originally considered diatonic notes, and thus old organ keyboards (e.g., the instrument formerly at Norrlanda, on the island of Gotland, Sweden, dating c1370–1400, now in the National Historical Museum in Stockholm), have four “naturals” between $g\sharp$ and $c\sharp$: a , $b\flat$, $b\sharp$, and c . Since the Halberstadt organ was not in playing condition when Praetorius examined it, he could not have known this; but a keyboard that already had a $b\sharp$ (here, as the lowest note) would likely have had a $b\flat$ instead of another $b\sharp$. For this insight I am indebted to Prof. Jürgen Eppelsheim (Ludwig-Maximilians-University, Munich, ret.).

MixturPfeiffen/ein vberaus starcken schall vnd laut/vnd gewaltiges geschrey (darzu denn der gewisse Windrechttschaffen nachgedruckt hat) mus von sich gegeben haben.

Vnd dieses vmb soviel mehr daher/dieweil in solcher tieffen nichts mehr zwischen einer Octava, denn nur eine Quinta vnd auch terz perfect (sinremal zu jedem Manual Clave eine Handt oder volle Faust gehört hat) gegriffen werden können. Das demnach solches anzuhören/(wofern die disponirten Pfeiffen oder hinterfaß nicht mit ihrem kleinen geschrey hindurch gebrochen/vnd einen vernemblichen Thon des Choralis ins gehör gebracht) vnsern Ohren nachzureden/nicht sonderlich anmuthig mus gewesen seyn.

Es sind aber die zwölff grosse SaßPfeiffen oder Pedalia/ an die beyde Seite Thörme/vnd der Discant zwischen solchen hohen Thörmen innen nach der mensur geordnet gewesen.

Deß H. Galvisij meynung von dem Klang vnd Art der Alten Orgeln / vnd der alten Harmonia, ist diese: In dem er in quadam Epistola also an mich schreibt:

Nun ist die Frage/Ob man nicht noch vestigia der alten Harmonia finden könne? Dieselbige ist ohne zweiffel erhalten worden in den Kirchen. Wir haben noch zu vnser zeit zwey Instrumenta von der alten Musica, welche in sterem brauch sind; Als die Sackpfeiffe/vnd die Leyre; in denselbigen klingen besonders für vnd für eine Consonantia; auff der Sackpfeiffe nur eine Quinta; auff der Leyre aber wol drey oder vier Saiten / als Nemlich eine Quinta, vnd Octava, zugleich durch drey Saiten: Vnd wird darnach off andern Claviren welche die vierde Saite treffen vnd anrühren/etwas anders im füglichen Choral darin moduliret.

Solches ist ohne zweiffel stets in der Kirchen blieben / vnd man hat off den Orgeln/zu den Consonantias eine andere sonderliche reihe Pfeiffen haben müssen/in welchen man allezeit die Consonantias gezogen / welche sich zum Choral Clave schicken vnd reimen; wie auff der Leyre geschieht; als c g $\frac{1}{2}$ / oder d a $\frac{1}{2}$ / oder e h $\frac{1}{2}$ etc. Dieselbe Claves haben sie stets gehen vnd Thönen lassen / vnd darnach einen Choral der aus dem c/d/oder e/gangen/vnd sein Fundament darinnen hat / darein geschlagen/wie man auff dem Instrument ein Schälffertaus schlegt: Vnd dieses ist auff allen Instrumenten von anbegin der Welt die Musica gewesen/wie die Scriptores andeuten. Daraus denn leichtlich zuvernehmen/ das man zu der zeit zu solcher Music nicht so gar viel Claves, wie amende des 2. Cap. angezeigt worden / vonnöthen gehabt.

Hernach aber/do etliche Ingeniosi Musici darzu kommen/haben sie privatim vnd sine arbitrio sich weiter versucht/wi zu dem Choral, welchen sie in den acutioribus

an exceedingly powerful sound. There was also a limited number of manual keys, and so the instrument could not produce the gentle higher tones, but only a deep, coarse, rumbling roar.

This must have been all the more so since, with such low pitches, nothing within the octave but fifths or major thirds could be played (each key requiring an entire hand, or rather, clenched fist). Listening to such an instrument must therefore not have been especially pleasant according to our taste, unless the higher pipes of the Hintersatz could penetrate through the mass of sound and allow the listener to hear the chant melody.

The twelve large pedal pipes stand in the side towers, and the Discant pipes are arranged between these two high towers progressively according to their height.¹⁰³

Here is what Mr. Calvisius thinks about the sound of old organs and harmony in the past; this is what he wrote in a certain letter to me:

Here is the question: is it not possible to find vestiges of ancient harmony? Without doubt this harmony has been preserved in the church. Two musical instruments from the past are still in constant use today: the bagpipe and the hurdy-gurdy. Both of these continuously sound a consonance. With the bagpipe it is simply a fifth. In the hurdy-gurdy, though, there are three or four strings. Three of them simultaneously produce fifths and octaves; then there are keys that depress the fourth string, producing in contrast a true melody.

This sort of music has without doubt always been preserved in the church. In order to produce consonances on the organ, there had to be separate ranks of pipes that always sounded the consonances that fit with the pitches of the chant (just as happens on the hurdy-gurdy), e.g., c-g-c', or d-a-d', or e-b-e', etc. These notes sounded continuously, and then a chant whose final was c or d or e was played against them, just as one plays a shepherds' dance on a harpsichord.¹⁰⁴ Various authors indicate that this is how all instrumental music was performed, from the very beginning.¹⁰⁵ From this it is easy to see that, when this sort of music was current, not as many keys were needed as indicated at the end of Chapter 2.¹⁰⁶

Later certain clever musicians made further private attempts to furnish consonances beneath the notes of the chant, which they transferred to a higher

103. Here the word "Mensur" means "the length of the pipes" (Praetorius specifically assigns it this meaning on p. 119 below). At other times, however, (such as in the first sentence under the entry "Schweitzerpfeiff," p. 128 below) the word clearly means what it means today: the relationship of the body's height to its width. In both instances "mensur" has to do with measurement, and Praetorius does not distinguish between the various senses of the word. Accordingly it has been translated as either "length" or "scale," depending on its context.

104. i.e., with a drone.

105. It is unclear whether Praetorius is actually quoting Calvisius, or simply paraphrasing him; but the following sentence suggests that the presentation of Calvisius's ideas ends here (if not indeed earlier).

106. Praetorius seems to be referring to his statement on the bottom of p. 90, that Guido d'Arezzo expanded the keyboard to 20 notes.

bus sonis geführt/vnten Consonantias versucht / das man im rechten Manual zween Claves zusammen geschlagen/vnd endlich gefunden/wie sich der Choral füg-lich enden/vnd in einer Clausula zusammen kommen / vnd quiesciren köndte: Denn dieses ist das fürnehmste gewesen. So baldt sie aber die Clausulas haben machen ler-nen/(welches ohn zweiffel / dieweil sie mancherleyer Art/viel mühe gekostet) haben sie die andern Consonantias auch finden können/vnd zwe Stimmen in Contrapun-cto simplici gesetzt/vnd also erstlich ein Bicinium erfunden: hernacher sind sie all-nehmlich weiter kommen/vnd ein Tricinium zuwege bracht / biß sie auch den flori- dum Contrapunctum funden.

Dieses aber ist langsam zugegangen / denn es anfangs in den Consonantiis viel mühe gekostet/ aus der Ursach/das man die Tonos vnd Semitonia nicht rein hat Stimmen können; daher die Instrumenta oder Orgeln so rein nicht seynd ge-stimmet gewesen/als jezunder: Haben auch nicht trawen dürfen/das die Terrien vnd Sexten Consonantia weren/dieweil die alten Musici alle miteinander nicht zuge-hen/das sie Consonantia sein sollen. Darumb denn keiner so vorschneplich seyn/vnd so klug sich düncken lassen wollen/das er diß besser/als Ptolomæus, Boëthius, Eucli-des vnd andere fürtreffliche Musici, wissen wolte.

Ich bin der meinung/wenn man jesso die alte Harmoniam gerne hören wol-re/vnd wie die alte Music geklungen habe/so dürffte man nicht mehr / als das ganze volle Werck/(Nemblich die Principals, Octaven, SuperOctaven, Quinten, Zym-beln, Mixturen, vnd SubBässe, vnd was sonst mehr vorhanden / so zum vollen Werck zuziehen gebreuchlich / vnd ein recht specimen der alten Mixtur ist) nehmen/vnd alsdann im Pedal mit beyden Füßen eine Quinta, als C. G. D. A; F. c; &c. zusammen halten/vnd führen den Choral eines Responsorij, Introitus oder Deut-schen Gesanges/im Manual, allein in den unversprochenen Buchstaben Clavir, ^Ied e f g a ^I ^T (denn in den alten Orgeln kleinere Pfeiffen nicht vorhanden gewe-sen (so wurde man der alten Art vnd Harmony zimlich nahe kommen: Wicivol sie es anfangs so gut nicht werden gehabt haben.

Das VIII. Capitel.

Vom Thon der Alten Orgeln.

Es befindet sich aber/das desselben Orgelwercks Gröste Pfeiffe fornen an-nehmlich das **H** am obern Corpore ohne den zugespitzten Fuß/sechzehend-halb Ellen (das ist 31. Fuß lang) vnd 7 viertel einer Elln (das sind vierte-halb Schuh) in der Circumferentz dick ist. Vnd also wenn der gele-
N iij genheit

pitch. They played two notes **on the keyboard itself**, and thus finally discovered how to bring the chant to a close properly, with a cadence. That was the most important thing. For as soon as they learned to make cadences (which was no easy matter, since there are various types of them), they were able to find consonances for the rest of the notes, and to play two voices in note-against-note counterpoint. Thus they discovered the bicinium. They continued to make progress until they produced a tricinium, and finally they invented florid counterpoint.

All of this, however, took a long time. It required a lot of effort to find the consonances, because organs were not tuned as accurately as today, and so the pitches, both naturals and chromatic tones, could not be tuned purely. For a long time musicians were not willing to accept thirds and sixths as consonances, since musical tradition would not permit this. For no one wanted to be considered im-pudent, or to present himself as more clever than Ptolemy, Boethius, Euclid or other eminent musicians.

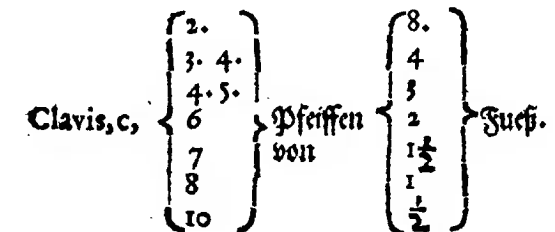
If one should want to hear the kind of harmony found in early music, then in my opinion one need only draw the full organ: principals, octaves, su-peroctaves, quintes, zimbels, mixtures, together with the subbass and whatever other plenum stops are available; this would be an accurate reproduction of an old mixture. Then one should sound a continuous fifth in the pedal with both feet (C-G, or D-A, or F-c, etc.), and play a chant responsory or introit, or a German hymn, as a cantus firmus on the manual—but in the tenor register, since there were no higher-pitched pipes in old organs. In this way one would come fairly close to the early way of making harmony—**though in the past it would not have sounded so good.**

Chapter VIII.

Concerning the pitch of old organs.

The body (not including the foot) of the largest praestant pipe in the Halberstadt organ, namely the b^4 , is sixteen and one half ells, or 31 feet long, and $1\frac{3}{4}$ ells, or $4\frac{1}{2}$ feet, in circumference. Therefore if this principal is consid-

genheit nach/das Principal von 32. Fuß Thon gerechnet würde/so stehet im Hintersatz eine vner Octava von 16. Fuß Thon; darnach eine große Octava von 6. Fuß Thon; vnd denn eine große Quint 6 Fuß Thon; hierauff etliche Octaven 4 Fuß Thon/vnd also forran. Vnd ist die Dispositio eines Clavis ohngefehrlich also gewesen.



Das also in diesem Hintersatz alle unsere offene Stimmwerck Principaln-
Art vorhanden. Welche sehr viele vberheuffte Pfeiffen in ihrer Mixtur, hernacher in
folgenden Jahren durch die Spring-vnd Schleiffladen in vnterschiedliche Stim-
men vnd Register (wie hernacher sol gesagt werden) zertheilt worden; das man also
viel vnterschiedliche Stimmen aus der einigen Mixtur absonderlich brauchen kön-
nen / vnd gleichwol noch Pfeiffen zur Mixtur vbrig blieben.

Es ist aber dieses vnd dergleichen Werck / einen guten vnd baldt $1\frac{1}{2}$ Thon hö-
her gewesen / als die vnsrige jetzige Chormessige Wercke stehen; Welches die vorange-
zogene große Pfeiffen lengde aufweisset. Wie denn auch vermutlich / das lange
zeit vorher alle Werck / wie sie auch an vordeschriebene größe mögen gemacht seyn/
diueil dieselben alle im Bapsthum zu nichts anders / denn zum Choral gebraucht
worden/also in dem Thon vnd noch höher gestanden haben. Sintemahl leglich die
Choral Werck / welche nach vnserm Thon ein ganze Quart höher / oder eine Quint
niedriger gemacht / für die bequemsten erkandt vnd an solche Thon behalten worden.
Vnd ob schon an etlichen Wercken etwas mangelt / das sie nicht Luft in beschriebe-
nen Thon einstimmen / so ist doch solcher defect nicht denen Meistern / welche die al-
ten Choral Wercke / so annoch im gebrauch ansehnlich erbawet haben / ihrem guten
willen vnd fleiß zu messen: sondern das man vielleicht zu der zeit noch keinen besten-
digen Chörten oder Chor Thon / darnach man sich richten mögen / wie Gott lob
nunmehr im gebrauch / erwehlt gehabt.

Auch seynd offte die Orgeln / darnach gute Chorales vnd Schrenhölse zu sin-
gen/

ered to be at 32' pitch, then in the Hintersatz there is a sub-octave 16', a great-
octave 8',¹⁰⁷ a great-quint 6', several 4' octaves, and so forth. This was the ap-
proximate distribution of pitches for one key:

$$\text{For the key c} \quad \left\{ \begin{array}{l} 2 \\ 3-4 \\ 4-5 \\ 6 \\ 7 \\ 8 \\ 10 \end{array} \right\} \quad \text{pipes at} \quad \left\{ \begin{array}{l} 8 \\ 4 \\ 3 \\ 2 \\ 1\frac{1}{2} \\ 1 \\ 1\frac{1}{2} \end{array} \right\} \quad \text{foot pitch}$$

Therefore in the Hintersatz there were all the varieties of today's open
principal pipes. In succeeding years **the great number of** pipes in that mixture
were divided into separate stops (to be described below) by means of spring- or
slider-chests. Thus many different stops from this one mixture could be used sep-
arately, yet some pipes were still left together in a mixture.

This instrument, however, was a good step and a half higher than our
present-day instruments at choir pitch, as the length of the abovementioned
large praestant pipe demonstrates. Long ago all instruments, no matter how
large or small, probably stood at that pitch, or even higher, since before the
Reformation they were used for nothing but to accompany chant. It appears
that **chant-organs** that were built a perfect fourth higher or a fifth lower than
our present-day pitch¹⁰⁸ were finally recognized as being the most suitable, and
so that pitch was adopted. And if there is some pitch discrepancy between vari-
ous old organs that are still in use, it should not be attributed to a lack of good
will and diligence among the masters who first built them, but rather perhaps to
the absence of a standard choir pitch for them to use as a guide—something that
we, praise God, have today.¹⁰⁹

Organs that were installed in churches to accompany fine choirs of men

¹⁰⁷. Praetorius has "6'", the context indicates that this is an error.

¹⁰⁸. As the subsequent paragraph demonstrates, Praetorius is here referring to chamber pitch, a step (sometimes even a step and a half) below choir pitch. Since the Halberstadt organ stood one and a half steps above choir pitch, it would have been approximately a fourth higher (or a fifth lower) than chamber pitch.

¹⁰⁹. Elsewhere, however (p. 116) Praetorius asserts: "Regarding pitch ... there has never been a universal standard observed by all builders."

gen/an dem Ort bestalt vnd verhanden gewesen/ baldt ein Thon höher vnd wol niedriger intoniret, vnd auch offte durch vieles renoviren vnd stimmen / noch mehr von ihrem anfenglichen Stande in die höhe gebracht worden. Sonsten aber wird obbeschriebener Thon / als/der eine Quart höher vnd Quint niedriger (nach vnserigen jetzigen gewöhnlichen Thon / sonsten Cammer Thon genandt / zureden) für den richtigsten behalten / vnd in den vornehmen Stifft Kirchen noch also befunden.

Wiewol außser deme auch viel Wercke gefunden werden / welche vmb eine Secund niedriger oder höher/ etliche vnd deren nicht wenig auch vmb ein Semitonium höher intoniret vnd gemacht worden.

Das IX. Capitel.

Von Art dero zeit Blashälgen.

Man mus aber zur selbigen obberührten zeit/vor dritthalb oder drehundert Jahren (als solche grosse Werck/wie das zu Halberstadt/ davon jeso gehandelt wird/ gebawet worden) noch geringe Inventiones vnd nachdencken auff Blashälge gehabt haben; Sintemahl an diesem Domwercke zu Halberstadt / 20. vnd an deme zu Magdeburg/ 24. gar kleine Hälge/ (nach Ordnung vnd gestalt / wie in der Scio-graph. Col. XXVI. zubefinden) vorgeleget worden. Welche vnsern jetzigen Schmiedehälgen an größe vnd Proporz nicht sehr vngleich gewesen: Sintemahl sie nicht durch bleyern oder steinern gewichte/ sondern eben durch solch ein Mittel regiert worden/ das man allzeit zu zweyen Hälgen eine Person zum treten gebraucht/ vnd wann mit einem Fuesß der eine Hälge durch die schwere des Calcanten nieder getreten ist/ der ander mit dem andern Fuesß wider in die höhe gezogen worden; das also zu 20. Hälgen/ zehen Personen/ vnd zu 24. ihrer zwölffe nothwendig haben verhanden sein müssen.

Vnd hat man sich nun billich zu verwundern/ weil gedachte vnser liebe Alten/ in andern Sachen dieser Invention an Orgeln so weit kommen seyn / das sie nicht auch auff andere weise vnd bequembere Manier/ wegen des Windes (mit formierung der Hälge/ so bessern vnd richtigern Wind geben können/ vnd auch des tretens halben/ weil ja nicht allzeit gleiche starcke vnd schwere Personen solche Hälge zutreten vnd zu regieren/ nach dem Gewichte abgewogen werden können) besser nachzusehen vnd darauff speculiren haben.

Inmassen

and boys were at times tuned a step higher (or even a step lower), and their pitch was often raised even further from the original due to repeated tuning and rebuilding. As a rule, though, the abovementioned pitch—a fourth higher or a fifth lower than our usual pitch (i.e., chamber pitch)—was considered the right one, and is still found in the important cathedral- and monastery-churches.

But many instruments can also be found that are a step higher or lower,¹¹⁰ and also quite a few that are built about a half-step higher.

Chapter IX.

About the kind of bellows found at that time.

At the time mentioned above (250 or 300 years ago) when large instruments such as the one at Halberstadt were built, less thought must have been given to the bellows. Twenty little bellows are laid out in the Halberstadt Cathedral organ, and there were twenty four very small ones in the one at Magdeburg, in the size and order depicted in the *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXVI. In their size and proportions they were not unlike our present-day blacksmith's bellows. They were not depressed by lead or stone weights, but by assigning one person to tread every two bellows. When the treader's weight depressed one bellows with one foot, the other foot drew the other bellows upward. Thus twenty bellows must have required ten people to operate, and twenty-four must have required twelve.

One must indeed wonder why our forebears back then, since they were so advanced in other aspects of organbuilding, never contrived a more convenient way of supplying wind, by designing the bellows to provide more adequate wind, and by devising a better way of treading them (since all people are not of uniform size and weight).

110. (presumably) than the pitch Praetorius has just been discussing (a fourth higher than choir pitch).

Inmassen dann einem nicht ohne Brsach selgarnes nachdencken einkommen möchte/ wie es sich doch im accordiren vnd stimmen/mit solchem vngleichen gepressem Winde müßte gearret haben; Sincemahl nichts anders in ihrer disposition, denn ein Mixturwerck/so von Octaven, Quinten vnd Quarten, vnd vielzqualen, vom größten biß zum kleinsten disponiret zubefinden ist.

Welches/so es den jzigen Orgelmachern/wie ich selbstn gehört vnd gesehen/ bey guten gedeyenen richtigen Winde im Werck accort zumachen vnd rein einzustimmen/schwer ankömpt/wie mus es denn oftgedachten vnsern lieben Alten mühsam vnd beschwerlich vorgefallen seyn? zugeschwören der mühseligkeit/ welche die Calcanten in solchem stettigen treten vnd bewegungen außstehen müssen. Dieses ist aber meines erachtens ihr bester Vortheil gewesen/ das sie solche Wercke nicht auff die proba/ auch nicht durch sonderliche Concordanten stimmen dürfen: Sincemahl keine Composition mit vielen Stimmen/sondern nur der schlechte Choral einfältig darauff gemacht worden.

Darumb haben sie auch fürnemlich nur jedem Clavem (Jedoch gleichwol nach ihren vorher gestimmten Praestanten, die sie damals alleine ziehen könnten) in sich selbst rein/nach Mixtur Art vngeweißelt stimmen müssen. Vnd were zu wünschsen/das man jeto ein solch Werck widerumb lautend vnd klingend machte/ damit man doch derselbigen Art/ gegen der vnserigen jzigen unterschiedlich hören vnd observiren möchte.

Das X. Capitel.

Von unterschiedenen Nahmen der Alten Orgeln.



Eil nun allhier von dreyerley größe vnd Manieren der Eltesten vnd Alten Orgelwercken Bericht geschehen/ vnd zu vn unterschiedlicher langwiriger zeit im gebrauch zu bawen gewesen seyn:

So ist dennoch auch aus gedachter vngleichen größe/eine Frage/ damit jedem Wercke in solcher Art ein gewisser Name gegeben würde/entstanden; Nemlichen/welches doch ein gang/ halbes/ oder viertheil Werck sey/ oder genennet werden könne? Nun ist diese Frage nicht alleine vor etlichen hundert Jahren bey vnsern Vorfahren im gebrauch/sondern auch damals recht vnd nötig fürgefallen; sincemahl man zu der zeit/von keiner Disposition oder enderung der Stimmen gewußt/vnd als die gar Grossen Werck an Tag bracht worden; so hat man

Surely the tuning difficulties occasioned by such unsteady wind pressure must have made someone pause to reflect, since the organ was only one mixture, made up of octaves, fifths, fourths, and many unison ranks, from low to high.

Since today's organbuilders, as successful as they are in building instruments with stable winding (as I have observed), have difficulty tuning organs perfectly, how difficult and tiresome it must have been for our forebears! Not to mention the hardship such ceaseless movement imposed on the treaders. The only relief that [organbuilders] had was not having to tune such instruments by specific consonant intervals and by tests,¹¹¹ since [organists] never played polyphonic compositions, but only the plainchant melody.

Therefore, after tuning the praestant pipes (which by that time could be drawn separately), all that remained was to tune the pipes of each key pure according to the praestant, as with a mixture. I wish that someone would restore such an instrument, so that one could compare that sort of instrument with our modern ones.

Chapter X.

Concerning the various names of old organs.



ere I will describe the three sorts and sizes of the earliest organs that were in use for long periods at various times. The question that arose with these different sizes is this: which instruments should be given the name "whole," "half," or "quarter," in order to distinguish one type from another? This question was not merely current among our forebears several hundred years ago; it seems actually to have been right and necessary. For back then there was no variety in stops. So when really large instruments began to be built, it was thought necessary to call them "whole

111. Praetorius explains this tuning procedure on p. 153ff. below.

man nothwegen/dieselb vor ein Gang-Werck; die Mittler Art aber vor ein Halbes/vnd also die kleine / welches die allerersten vnd eltesten / vor ein Viertelwerck halten / vnd nennen müssen : Vnd ist also ein Machine aus dem andern/gleich wie sie vngleichet größe vff vnd nacheinander erfolget seyn / entstanden.

Vnd zwar hat man zu selben zeitten die Großen Werck billig ihrer Art nach Gang geheissen; Weil dieselbige von solchen grossen Pfeiffen/ biß zu den kleinsten/als eine ganze vollkommene Mixtur disposition, disponiret worden; daraus eine solche zahl der Pfeiffen auff einem Clave nacheinander gestanden; Auff welche große menge Pfeiffen dann ein gewaltiges gethöne vnmüßgenglichen erfolgen müssen; Welches in der Mittleren Wercken nicht geschehen mögen. Ingleichen habens die Ersten kleine Wercklein/den Mittelern auch in der Art nicht nachthun können. Vnd ist also/wie jetzt gedacht/zu der zeit solche Frage vnd Antwort/die Wercke damit zu unterscheiden/recht nötig gewesen. Wie dann bey vnser zeit noch wol solche Fragen von gemeinen Biederleuten vnd Alten Organisten vorlauffen.

Vnd seynd etliche in der meinung gestanden / das solche Namen / als Gang/ Halb/etc. Von der Zahl der Bälge ihren Ursprung haben sollen : Welches aber nicht sein kan: Denn wenn man nur die beyden angezogene Dohm-Wercke (anderer dergleichen zugescheigen) als zu Magdeburg vnd Halberstadt ansihet; so hat das Magdeburg. 24. das Halberstädterische aber nur 20. Bälge / vnd in allen beyden gleicher größe gehabt: Weil sie aber sonst an der größe vnd disposition ganz gleich / können sie vmb der Bälge willen am Nahmen ganz nicht unterschieden werden. Darumb ist es zu den zeitten recht nach der größe der Structuren vnd förder Pfeiffen/ Gang/ Halb/vnd Viertel/aus einfalt/ genennet worden.

Gleich wie jetzt ebener massen/die Wercke nach ihren Principeln genennet/ vnd auch nur dreyerley Art Namen haben. Als wenn ein Orgelwerck/im Manual ein Principal von 16. Fuß Thon/vnd ein Octava von 8 Fuß Thon hat: so wird es ein groß Principal-Werck genennet; Bey den Alten aber ist es ein Gang-Werck genennet worden / darinnen aber gemeinlich das F im Pedal von 24. Fuß nach dem Chormasß zurechnen / vnd eine Mixtur darbey gewesen : Wenn gleich sonst gar keine Stimme mehr vorhanden.

Wenn aber ein Orgelwerck im Manual ein Principal von 8. Fuß / vnd ein Octav von 4. Fuß Thon; wird es ein AEqual-Principal-Werck / von den Alten aber ein Halb-Werck genennet.

Hat nun ein Werck ein Principal von 4. Fuß Thon im Manual, ob es wol noch eine andere gedackte oder offene Stimme vff 8. Fuß Thon im Pedal, bißweilen auch im Manual, so heisset man es doch nur nach seinen förder Pfeiffen / dem anse-

D

hen

instruments;” then the medium-sized ones were called “half-instruments,” and the small ones, which were the earliest, were called “quarter-instruments.” And so each name originated from the one before it, just as each size originated from an earlier, smaller one.

At that time the large instruments were appropriately given the name “whole,” because they were constituted as one entire, complete mixture, from the largest pipes to the smallest. The inevitable result of such a great number of pipes sounding with each key was a mighty, thundering sound, which middle-sized instruments were incapable of. The earliest, smallest instruments, in turn, could not emulate the sound of the medium-sized ones. So labelling the instruments in this way was necessary to distinguish one from another. Older organists and ordinary citizens still make such distinctions among organs today.

Some are of the opinion that names like “whole,” “half,” etc., arose from the number of bellows. But this cannot be so. One need only consider both of the cathedral instruments discussed above, at Magdeburg and Halberstadt (to say nothing of others like them); Magdeburg had 24 bellows, while Halberstadt had only 20, and yet both of them were of the same size. Since they were of the same size and constitution, the distinction between them could hardly be drawn on the basis of the number of bellows. Back then the simplest way to designate them as “whole,” “half,” and “quarter” was according to the size of their structure and their praestants.

In the same way today, instruments are labeled according to the size of their principals, and have only one of three names. If an organ has a 16’ Principal and an 8’ Octave on the Hauptwerk, it is called a “Gross Principal-Werk.” In former times, however, a “whole instrument” was usually one whose lowest pedal note was a 24’ F. It was only a single mixture, having no separate stops.

If an organ has an 8’ Principal and a 4’ Octave on the Hauptwerk, it is called an “Aequal-Principal-Werk” (in the past, however, it was called a “half-instrument”).

If an instrument has a 4’ Principal on the Hauptwerk, regardless of the fact that it has an 8’ stopped or open register in the pedal (or sometimes even in the Hauptwerk), it takes its name from the size of its praestants, and is called, accord-

hen nach ein Oktav- oder Klein-Principal-Werk, wie im folgenden Theil von Auen Orgeln mit mehrern sol angedeutet werden.

Und mögen die Orgelwerke des unterschieds halben / auch nicht besser mit Namen beschrieben werden / Sondern alhier keine Zahl der Bälge oder vielheit der Stimmen (weil daraus kein gewisser schluß entspringen oder erfolgen werden mag) dem Kinde den Muthen geben kan.

Das XI. Capitel.

Vom unterschiede der Alten vnd unserer jetzigen Orgeln.

Wenn wir alhier ein wenig halten / vnd der lieben Alten ihren anfang vnd invention / mit der vnserigen jetzigen zeit Conferiren vnd besichtigen wollen; so wird man befinden; das was die Haupt-Invention der Orgeln / nebenst allem was dazu gehört / betreffend / der unterschied so gar vnderaus groß nicht sey. Und billig zu verwundern steht / wie es im anfang also bald so weit kommen / das hierin bis an jeto von keinem viel höher oder weiter hat können speculiret, noch durch andere mittel ein mehrers aufgesommet werden: Ohne das man numehr durch langwirige Übung vnd observation; alle dasselbige / was die Alten erfunden / etwas natürlicher / bequemerer / zierlicher vnd lieblicher an tag bringen kan.

Und ist in den Ertzsten Wercken ebener massen zu befinden / das dieselben auch / wie die vnserigen / durch den Windt vnd Blasbälge registret / vnd zum klang gebracht worden seyn: Item / das die Bälge eben dieselben mittel / nemlich die Windklappen oder Ventiel, dardurch der Windt in aus dem Balg geföhrt wird / gehabrt haben; vnd mit ledde überzogen vnd beschlagen worden seyn.

Weiter das man Canal oder Windtröhren gebrauchet / damit der Wind von den Bälgen zum Werk geleitet: Desgleichen das auch Structuren mit unterschiedenen formen disponiret gewesen / In welche die Windladen (so inwendig alles an Cancellen, Ventilen, Stöhnfedern etc. als wir es noch brauchen / gehabt / vnd darauß das Pfeiffwerk gesetzt /) gelegen vnd mit Wellbretern / Ringenge / Pedal vnd Manual Claviren gemacht worden. Wie sie denn auch die Principalen, welche sie hernacher Praestanten, vnd auch vff den Grundt gesagt genennet / fornen an zum zier gebracht vnd poliret / (auffn grundt gesagt heist / die weil diese Pfeiffen stracks vffs bloße Fundament / als nemlich vff die Windladen / weil allda weder Register noch vfflagen verhanden / gesetzt sind.) Haben auch im Vollen Werk / welches damals ihre Mixtur

ing to its appearance, an “Oktav-Principal-Werk” or a “Klein-Principal-Werk.” Further information about such new organs will be given below.

There is no better way to distinguish by name the various sizes of organs. The number of bellows or of stops is insufficient to make a distinction,¹¹² since no valid conclusion can be drawn from these.

Chapter XI.

Concerning the distinction between old organs and those of today.

If we pause here and reflect, comparing organs of the past with those of today, we find that in all essential ways the difference is not so great. It is actually quite astonishing how quickly the instrument attained a degree of excellence that even present-day inventiveness and new materials have hardly improved upon. Lengthy experimentation has only succeeded in making the inventions of long ago somewhat more natural, convenient, elegant, and gentle.

Just like our modern instruments, the oldest ones already were operated by wind and bellows. The bellows, also overlaid with leather (like ours today), had the same wind valves or vents through which wind entered and left.

There were also conduits or wind ducts to carry the wind from the bellows into the instrument, likewise structures in various shapes that held the windchests. Their interior parts were laid out just like those still in use, with channels, pallets, pallet-springs,¹¹³ etc., upon which the pipes were set. There were rollerboards and trackers, as well as pedal and manual keyboards. There were principals, which they later called praestants, “uff den Grundt gesaßt,” polished and in the façade for show (“auffn grundt gesaßt” means that these pipes were set directly on the windchest, there being no sliders or tables). The full organ, like ours, had a series

112. Literally, “to name the child.”

113. German “Stöhnfeder” (“stöhnen” means “to groan” or “to moan”). The organbuilder Christian Wegscheider of Dresden offers the following explanation for this curious usage: for organbuilders, pallet springs are among the most troublesome parts of an organ; they constantly require adjustment or replacement. In order to avoid ciphers, builders often made these springs quite stiff (or put two or more on each pallet); the result was a heavier key action. Thus both builders and organists had good reason to groan about them!

Mixtur oder Hinderfang gewesen/auff einander folgende Octaven, Quinten, Super-Octaven, &c. gehabt vñ disponiret, ohñ das es alles auff einmahl angangen vñ resoniret hat. Vñ ist billig zu verwundern/dz das Pfeiff vñ Flöt Werck/durch alle solche mittel/wie sie noch heutiges Tages nach allen vñbständen gemacht werden/vñd auch anders zuerfinden vñmüglich/zum klange hat können gebracht/ vñd anfanges aufspeculiret werden. Vñd daß man auch also baldt solche richtige vñd wol klingende (jedoch unterschiedliche) Principal mensuren der Pfeiffen gehabt hat.

Ob aber zwar derselben Art Pfeiffen zu der zeit nur einerley/ als nemlich offen Stimmwerck gewesen; so sind doch ihrer Principaln etliche aus klange oder resonantz gewisser mensur vñd sauber Arbeit/ bey 200 Jahren hero/ dergestalt beschaffen befunden/das man sich nicht alleine vber solchen ihrem tonats geüben vñd scharffgesuchren fleiß des Zirkels/ gar wol bedechtig verwundern mus/ sondern auch etliche Orgelmacher zu vnser zeit mit ernst vñd fleiß von solchen Pfeiffen noch etwas zu lernen sich nicht scheuen dürfen. Wie dann derer Art Principaln, so aus den Pabstischen Alten Orgeln/ in vnser jetzigen Werck versetzt vñd transferiret worden/ noch an jeso an unterschiedenen Orten zu finden seyn.

Das XII. Capitel.

Wienun jeso zu vnserer zeit die verbesserung der Laden / verenderung vñd vormehrung der Claviren, auch der Stimmen vñd Pfeiffen/ aus der Alten Orgeln invention hergestossen/ vñd eins aus dem andern erfolgt sey.

Vñd erstlich:

Welcher gestalt die Springladen/so wol auch die Schleiffen den anfangs herfür kommen.



He aber die Invention der Schleiffen/ (darvon oben im 7. Cap. meldung geschehen) recht offenbahr worden/ ist diese Art der Laden/so noch bey vnser zeit Springladen genennet werden/mit großem mühseligen nachsuchen erfunden/ vñd in Niederlandt vñd Brabant gemacht vñd gebraucht worden. Welche eigentlich (wie solches vorstendige Orgelmacher bekennen) aus

D ij

des

of octaves, quint, superoctaves, etc., except that it was all one mixture or “Hindersatz,” and so all the pipes sounded all the time. It is quite amazing how the old builders were able to devise flue pipes and get them to sound, with all the same materials and according to all the same methods available today; also how they were able to devise the correct scales (though they were not uniform) to achieve a good tone.

Although there was only one kind of pipes back then, open flues, nevertheless some of the principals 200 years ago were tonally of such precise scale and fine workmanship that one must admire such a skillful and highly developed use of the compass. Some of today’s organbuilders would do well to study these pipes seriously and diligently; they could indeed learn something from them. Such principals can still be found in various places, transferred from old, pre-Reformation organs into modern instruments.

Chapter XII.

Progress and development up to our day:
improvement to chests, change and
increase in number of keyboards
and pipes.

First:

A description of the early spring
and slider chests.



he type of chest known today as the spring chest, invented with much effort and thought, and used in the Netherlands and Brabant, was the first improvement upon the Blockwerk (described above in Chapter 7), and was invented before the slider chest came into general use. The reason for its invention (as the foremost organ-

der Invention, da man die vielheit der Pfeiffen voneinander hat absondern wollen/ (davon im 13. Cap. meldung geschehen sol) ihren Ursprung haben. Darumb dann auch diese Art oder erfindung der Springladen kein neues/wie esliche sich bedincken lassen/sondern aus der ältesten Invention hergefloffen/vnd bey zweyhundert Jahren allbereit im gebrauch gewesen.

Wie dann im Bisthumb Würzburg in einem MüncheStoßer / noch vor wenig Jahren eine solche Springladen von einem Orgelmacher Timotheus genannt/aus einem sehr alten Werck/so ein Münch gemacht/genommen/vnd an deren statt/hinwiderumb eine neue Lade mit Schleiffen/darinn geleyet worden ist.

Es hat aber in dieser Springladen eine jede Stimme ihre sonderliche Ventiel vnd viel Arbeit/doch wegen dessen/das es also nicht hat können zusammen laufen vnd durchstehen/sehr gut: Welche Ventiel dann mit ein einzigen Register zugleich vffgezogen/vnd doch darbeneben in der Lade zu einen jeden Clave sonder Ventiel,welche mit dem Clavir nidergezogen werden / verhanden.

Wie dann die Nieder-vnd Holländer von solchen Springladen mehr als von den Schleiffladen gehalten: Vnd solches darumb / das der Winderreiner/ ohne vicia vnd sonderbare mängel/vnter den Pfeiffen hat mügen behalten werden; auch in enderung des Gewitters/wegen des Schleiffwercks/welches sonst nicht geringe defecten seyn/bestendig blieben.

Als man sich aber auch in diesen Landen die Schleiffladen Lust vnd perfect zumachen mit grosser mühe befüßten/vnd die Nieder-vnd Holländer in Sachsen kommen vnd gesehen/das durch derselben vorthail ebenso wol auch die Schleiffladen perfect zu fertigen möglich; sind sie nachgefolget / vnd sich deren anzumassen angefangen. Wie denn M. Fabian Peters von Schneec / zu Rostock/ Stralsunde vnd andern ortern dergleichen gemacht haben sol.

Vnd mus gewißlich nicht ein geringes Werck seyn/die Springladen (als ich von verstendigen Orgelmachern gehört vnd selbst vernünftigt erachten kan) Lust zumachen / wiewol auff den Schleiffladen mehr wunderlicher enderungen in Stimmwercken mit den abgesonderren Rässen/holz verleitungen vnd sonst zu erhalten vnd zu wege zubringen seyn/ als auff den Springladen dergestalt nicht geschehen kan. Jedoch seynd alle beyde Inventiones / wie denn auch beyderley Art von Spän vnd Ledder bezogenen Blasbälgen/auch gut vnd bestendig ; wenn nur ein jeder Meister die heßen an Tag gebrachten Gaben recht vnd mit höchstem fleiß in acht nehmen wolte: als leyder jziger zeit der mangel mit grossen schaden der armen Leute (die in Städten vnd Dörffern / dem Herrn der Heerscharen zu ehren ein Orgelchen/nach ihrer Kirchen

builders admit) was the desire to separate the many ranks of pipes from each other (this will be described in Chapter 14). The spring chest, therefore, is not a new invention, as some like to think, but was one of the earliest developments, and was already in use 200 years ago.

It was only a few years ago that an organbuilder by the name of Timotheus took a spring chest out of a very old instrument (made by a monk) in a monastery in the diocese of Würzburg, and replaced it with a new slider chest.

In a spring chest, every stop has a separate ventiel, drawn open with a stop. It requires a great deal of labor, but is very good, since it prevents bleeding and running. In this chest there is also a separate ventiel for each note, which is operated from the keyboard.

The Netherlanders considered spring chests superior to slider chests, because they thought that it could hold the wind under the pipes more effectively and with fewer drawbacks, and also because it is less affected by changes in weather (a major shortcoming in a slider chest).

But after the German builders with great zeal and effort had learned to make precise and perfect slider chests, the Netherlands builders visited Saxony¹¹⁴ and saw that it was possible to make a slider chest with just the same advantages. Then they followed suit, and began to adopt the new practice. Master Fabian Peters from Sneek¹¹⁵ is reported to have built such chests at Rostock, Stralsund, and elsewhere.

It is no small accomplishment to build a proper spring chest (I have heard this from knowledgeable organbuilders and consider it an accurate assessment), even though the slider chest allows more remarkable variations, such as off-set pedal pipes, wooden conductors, and the like; the spring chest will not permit these. Yet both of these inventions are reliable, as are both types of bellows, **wedge bellows and those that are covered with leather**,¹¹⁶ provided that every builder diligently observes the by now well-known building techniques. Nowadays one unfortunately finds shoddy building practices, to the great detriment of

114. This refers to all the Saxon lands, including the present German states of Sachsen-Anhalt and Niedersachsen as well as Saxony.

115. A city in the province of Friesland, Netherlands.


116. The distinction between the two is unclear. Perhaps Praetorius is distinguishing between wedge and multifold bellows (cf. Theatrum Instrumentorum, Plate IV).

Kirchen gelegenheit setzen vnd auffzurichten zum offtern nicht ein geringes kosten lassen) befunden wird.

Welches dann in Lieferungen der OrgelWercke etliche Organisten theils aus Unverstandt/ theils aus affecten, den Orgelmachern zugefallen vnd gemeiner Quintin halber contra honestatem & conscientiam stillschweigend vorüber lassen/ vnd die Kirchen nicht vmb ein geringes beschneiden vnd schneuzen lassen.

Das XIII. Capitel.

Änderung vnd vermehrung der Clavirn.

Dieich wie man nun vor dritthalb hundert Jahren mit stetß auffänderungen vnd zertheilungen der Stimmen bedacht gewesen / vnd durch Göttliches eingeben dasselbe erlangt: auch gleich wie aus den erst erfundenen Claviren vnd Pedaln, so bey vierthalbhundert Jahren fast bey einer Art im gebrauch geblieben/ die Invention der der Semitonien (deren Art oben im 6. Cap. angedeutet) herfür kommen: Also seind auch von jngesener Jahrzeit her / die Clavier inventiones immer verbessert/ vnd unterschiedlichen geändert/ gekleinert vnd vermehret/ das endlich vorgebadhet dieser Art  Claves abkommen / vnd unsere jetze Art sich allmehlich angefangen: Jedoch also / das ein Clavis baldt $2\frac{1}{2}$ Zoll/ das ist drey guter Finger breit/ vnd also noch einmahl so groß/ als einer der jetigen vnsern / gewesen; wie dergleichen Claves noch an jeso in einer alten kleinen Orgel im Thumstift Minden ich selbst abgemessen vnd abgezeichnet habe. Vnd were zuwilschen/ das eine Jahrzahl darbey zu finden gewesen.

Bald hernacher sind die Claves noch vmb etwas mehr erkleinert worden/ also das eine Quinta so weit zugreiffen gewesen/ als junder eine Octava außregt: wie in der Alten Orgel zu S. Aegidien in Braunschweig noch jeso zu sehen/ vnd derselben Abriß vnd größe in der Sciograph. Colum. XXVII. vnd XXVIII. zu finden.

Die Carmina so noch vnter derselben Orgel geschriben/ zu finden/ hab ich auch hie beysetzen wollen.

Offert devota nunc Claustri concio tota,
Organa facta piè Christo matriq; Mariæ.
Bartholdus rexit tunc Abbas, ac opifex sit,

O 3,


Andreas

the poor people in cities and villages who occasionally have a modest organ built in their churches, often at no small cost, to honor the Lord of Hosts.

Then when the organ is delivered, some organists (in part due to ignorance, in part due to excitement) support the organbuilder, and for silly reasons let things pass in silence, disregarding honesty and their conscience, thus allowing the churches to be cheated badly.

Chapter XIII.

Changes to the keyboards and the increase in their number.

Two hundred and fifty years ago builders diligently pursued, and through divine inspiration achieved, the division into separate stops; they also invented semitones (as indicated above in Chapter 6¹¹⁷) at the same time keyboards and pedals were invented, and these have remained without substantial change for 350 years. From that time on, the design of the keyboards was changed in various ways and constantly improved. They increased in number and were made smaller until finally the sort of keys described above  became obsolete, and the kind we have today gradually came into use. But each key was still $2\frac{1}{2}$ inches wide (fully the width of three fingers), twice as large as today's.¹¹⁸ I have measured and sketched just such keys as this in a small, old organ in the Cathedral at Minden. I only wish there had been a date on it.

Not long afterwards the keys were once again made somewhat smaller, so that it was possible to reach the interval of a fifth, about the same span as today's octave. This can still be seen in the old organ at St. Aegidius in Braunschweig; a sketch showing their shape and size may be found in the *Theatrum Instrumentorum*, Plates XXVII and XXVIII.

I have decided to include here the verse found inscribed beneath this organ.

Offert devota nunc Claustri concio tota,
Organa facta piè Christo matrique; Mariæ
Bartholdus rexit tunc Abbas, ac opifex sit,

¹¹⁷ p. 98; see also the end of Chapter IV, p. 95.

¹¹⁸ Refer to the ruler on reverse of the title page of the *Theatrum Instrumentorum*.

Andreas gnarus existens arteq; rarus:

Vt tangant coelos, resonant hæc organa melos,

Tempus ut annale noscas, sic accipe tale:

1456. M tunc completo, sic bis duo C retineto,

L eum bisternis, est factum quod modò cernis;

In quo iubilo psalle placens Domino.

Der anfang ihrer Clavir aber ist noch allzeit bey den h geblieben; wie denn zur selben zeit/etwan vor 200 Jahren /unter andern in Venedig zu S. Salvator ein Werck gemacht worden/ des Pedal also;

h c d e f g a b

Vnd das Manual, welches sie den Discant genennet / auff folgende manier gewesen ist:

h c d e f g a b c d e f g a b c d e f g a b c

Vnd ebenso viel Claves im Pedal vnd Manual, hat vorgedachtes Werck in Thum zu Minden. Desgleichen in Nürnberg zu S. Sebald/ ohngefahr vor anderthalb hundert Jahren von einem Meister / Heinrich Traxdorff gemacht / ein groß Werck gemacht worden / Welches Pedal sich im A, so zu der zeit Are (wiers in Schulen gebräuchlich) genennet/angefangen / vnd also disponiret;

A B h c d e f g a b

Der Discant aber also:

h c d e f g a b c d e f g a b c d e f g a b c

Noch eins hat zur selben zeit dieser Heinrich Traxdorff in Nürnberg zu vnser Lieben Frauen ohne Pedal gemacht / welches als eine Schalmen sol genungen haben: Vnd ist dessen Clavir auff diese maß disponirt gewesen;

h c d e f g a b c d e f g a b c

Es hat aber dieser Meister seine förder Pfeiffen oder Praestanten in vorerwehntem großem Werck zu S. Sebald/ Flöten genennet; auch noch eine Octava darin

Andreas gnarus existens arteq; rarus:

Ut tangant coelos, resonant hæc organa melos,

Tempus ut annale noscas, sic accipe tale:

1456. M tunc completo, sic bis duo C retineto,

L eum bis ternis, est factum quod modò cernis;

In quo iubilo psalle placens Domino.¹¹⁹

The lowest note of the keyboard, however, was still always b₁ [below tenor c]. At this time, about 200 years ago, one instrument (among others) was built at San Salvator in Venice whose pedal had these notes:

B₁ c c# d# e f f# g# a b¹²⁰

and whose manual, called the Discant, was constituted like this:

B₁ c# d# f# g# b_b c' d' e' f' g' a' b' c'

The abovementioned instrument in the cathedral at Minden¹²¹ had the same number of pedal and manual keys. About 150 years ago a builder by the name of Heinrich Traxdorff constructed a large instrument at St. Sebaldus in Nuremberg. Its pedal began with A [below tenor c], called (as was customary in the schools at that time) A re,¹²² and was laid out like this:

B_b c# d# f# g#
A B₁ c d e f g a b

while its Discant looked like this:

B₁ c# d# f# g# b_b c' d' e' f' g' a' b' c' d'

This Heinrich Traxdorff built another organ at this same time in the Frauenkirche at Nuremberg, this one without a pedal, which is said to have made a sound like a schalmei. Its keyboard was laid out with this compass:

B₁ c# d# f# g# b_b c' d' e' f' g' a'

This builder called the praestants, the façade pipes, “flutes,” in the previously mentioned large instrument at St. Sebald. He also built an Octave stop in

119. “The entire monastic community devoutly offers this organ, now completed, to Christ and his mother Mary. At that time Barthold reigned as abbot, and the builder was Andreas, an expert master of rare skill. Let this organ’s melodies now resound, that they may ascend to heaven! That you may learn the count of years, know this: 1000 [years], then twice 200, plus 50 and twice 3 (1456) having past, this thing which you should admire was built. Therefore be jubilant in psalms to please the Lord.” (from a German translation, provided by Herr Rüdiger Wilhelm, from: Piekarek, Richard, Die Orgel der Aegidienkirche. Eine Historische Studie, Braunschweig (Selbstverlag), 1979.)

120. Perhaps this should be read “b_b,” see note 106 above.

121. p. 109 above.

122. according to the medieval hexachord system (deriving from Guido d’Arezzo), which was still taught in some schools during Praetorius’s time as a part of the quadrivium.

darin gemacht; und dann den Frageſatz, welchen er / als es noch zu der zeit geſchehen worden / bey vorerwehnten Namen bleiben laſſen.

Nach diesem sind andere kommen/ die für vornehme Meister geachtet ge-
wesen; als Friederich Krebs / vnd Nicolaus Mülner von Wildenberg/ so ihre
Pedal vom A bis zum a/ also.

$A^B \vdash \varphi \rightarrow \varphi$ of K_3 etc.

Und den Discant auff diese weise gefertiget haben: also.

h c r d e f f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

Inmassen denn zu solcher zeit noch ein Fürnehmer Orgelmacher/welcher Conrad
Kotenbürger / der geburt aus Nürnberg eines Doctors Sohn allda/in Veruff vñ
Preis kommen; welcher das grosse Werck im Stifft Bamberg vñ das Werck zun
Barfüßern in Nürnberg Anno 1475. gemacht hat: Ist aber eben bey solcher
Art/vñ disposition der Clavir vñ Pfeiffwercken geblieben; bis Anno 1493 sind
ohngefehr 18. Jahr hernacher/gedachter Conradus Korb: das vorgedachte Werck
im Stifft Bamberg/welches auch nur im 4. feinen-anfang gehabt / ergröffert / vñ
angefangen vñter sich mehr Claves vñ dieselben kleiner zu machen; also.

30x^B h c² d² e f f² g h² i²

Im Discant aber also:

502^B 4 c n d e f h e r e . b i s i n s f f h h g g a a

Hat zwar auch nur 8. Bälge gehabt / aber in der renovation mit 18. Bälgen / so sehen spannen lang / vnd 3. spannen breit gewesen / belegen.

Kurz zuvor / als nemlich Anno 1483. ist die grosse Orgel im Thumb zu
Erfurt durch Magistrum Steffan von Bresla / Caspar Melchior und Michael sei-
ne Söhne gefertiget worden: wie ich dann denselben Dingezettel und Brieff selb-
sten gesehen und gelesen.

Anno 1499. hat Henricus Crantius die groſſe Orgel in der Stifft Kir-
chen S. Blasij zu Braunschweig gemacht.

Wie folgende Verß vuter derselben Orgel solches aufweisen.

Sub

this organ. He continued to use the term “Hintersatz,” however, which was still current at that time.

In subsequent years other builders appeared who were also considered eminent, masters such as Friederich Krebs and Nicolaus Mülner of Mildeberg.¹²³ Their pedalboards extended from A to a, like this:

A B \flat B \sharp c c \sharp d d \sharp e f f \sharp g g \sharp a

and they built the Discant in this manner:

$c^\sharp d^\sharp f^\sharp g^\sharp b^\flat$ $c^\sharp d^\sharp f^\sharp g^\sharp b^\flat$ $c^\sharp d^\sharp f^\sharp g^\sharp b^\flat$ $c^\sharp d^\sharp f^\sharp g^\sharp b^\flat$
 $B^\flat c d e f g a b^\flat c' d' e' f' g' a' b^\flat c' d'' e'' f''$

At this same time there was another eminent organbuilder, Conrad Rotenburger, a baker's son born in Nuremberg, who likewise gained an outstanding reputation. He built the large instrument in Bamberg Cathedral, and in 1475 the instrument at the Barfüsserkirche in Nuremberg. The keyboard and pipes of these instruments maintained the same layout.¹²⁴ But 18 years later, in 1493, Conrad Rotenburger enlarged the instrument in Bamberg Cathedral, mentioned above (which had originally begun with b⁴), and introduced the practice of making more and smaller keys, like this:

F G A B \flat c \sharp d \sharp e f \sharp g \sharp b \flat

and in the Discant thus:

F G A B_b B_# c d[#] e f f[#] etc. up to f^{''} f^{''} g^{''} a^{''}

It originally had only 8 bellows, but during the renovation it was furnished with 18 bellows, ten spans long and 3 spans wide.¹²⁵

Shortly before that time, in the year 1483, the builder Steffan from Breslau, together with his sons Caspar, Melchior, and Michael, constructed the large organ in the cathedral at Erfurt. I myself have read the contract for this instrument.

In the year 1499 Heinrich Kranz built the large organ in the Collegiate Church¹²⁶ of St. Blasius at Braunschweig, as the following verse beneath the organ indicates:

123. There is a small village with this name north of Berlin, but Praetorius may be speaking here of the much larger and more significant town, Miltenberg on the Main River.

124. Presumably, as mentioned above.

125. In Praetorius's time, measures were far from standardized, but for the sake of comparison (admittedly unreliable), in Braunschweig one "Spann" was 0.220 meter.

126. "Stiftskirche," an endowed monastic or cathedral church. Such churches have often retained their title, although their status may have changed over the course of time.

Sub Organo maiori.

Quæ nos exuperet tabulatu Condita miro
 Ordine diverso, dulci sonoq; modo,
 Axe sub arctoo vix credimus Organa pandi,
 Inter terrigenas æmula cælicolûm.
 Quisquis opus spectas, Hinricus Crantius, atque
 Gudenbergensis Hasso magister erat.
 Sole quaterdecies Centum terris revoluto,
 Undeciesq; novem fert ubi Virgo Deum.

Sub minore.

Struxit Ioannes Thomas hæc Organa Christo,
 Dædaleo juvenis præditus ingenio.
 Ergo Christe tui populi defendito cætum,
 ut resonet laudes hîc & ubiq; tuas.

Vnd in diesen jetztgedachten Orgeln seyn die Manual Clavir den vnserigen
 seigen fast an allem gleich gewesen: denn die Semitonia auch also/wie jezo / zwischen
 den Clavibus innen gelegen/vnd schwarz oder unterschiedlich an farben / nur das sie
 etwas vnd fast eines Clavis grösser vnd weiter in den Octaven getheilet worden/also/
 das sie schwer zugreifen/tieff hinunter gefallen/vnd zeh zu schlagen gewesen.

Daß ich aber allhier etlicher Clavierdispositiones mit dero selben vberzei-
 chen vnd doppelten Buchstaben/so wol etlicher Meister Namen gesetzt; ist darumb
 geschehen/damit vnserer Vorfahren Art vnd gebrauch / so dann auch / wie die Inven-
 tionen mit der zeit von Jahren zu Jahren zugenommen vnd gestiegen seyn/manchem
 dadurch desto besser bekandt vnd angenehmer seyn mögen.

Denn so viel den vnterscheidt der Buchstaben von Octaven zu Octaven be-
 langet/ist die erste Octava für sich geblieben; die ander aber mit einem kleinen (v) vber-
 zeichnet; vnd die dritte Octava mit doppelten Buchstaben angedeutet worden. Dar-
 mit/weil die Clavier anzahl der Clavium immer zugenommen / auch ein vernembli-
 cher vnterscheidt observiret werden köndte; Welchen sie aber allzeit von **h** zu **h** an-
 gefangen haben. Warumb aber/vnd was ihre Gedancken vnd meinung in deme ge-
 wesen sein mag/kan man eigentlich nicht wissen.

Mehrge-

Under the larger organ.¹²⁷

Quæ nos exuperet tabulatu Condita miro
 Ordine diverso, dulci sonoq; modo,
 Axe sub arctoo vix credimus Organa pandi,
 Inter terrigenas æmula cælicolûm.
 Quisquis opus spectas, Hinricus Crantius, atque
 Gudenbergensis Hasso magister erat.
 Sole quaterdecies Centum terris revoluto,
 Undeciesq; novem fert ubi Virgo Deum.¹²⁸

Under the smaller organ.¹²⁹

Struxit Iohannes Thomas hæc Organa Christo,
 Dædaleo juvenis præditus ingenio.
 Ergo Christe tui populi defendito cætum,
 Ut resonet laudes hîc & ubiq; tuas.¹³⁰

The manual keyboards in the latter organ are the same as ours in almost every respect. The semitones are located between the [natural] keys, as are to-day's, and are either black or some other contrasting color. An octave of keys, though, is about one key wider, the keyfall is deep, and the action is stiff, so the instrument is difficult to play.

The reason I have recorded the layout of various keyboards, together with the pitches they sound (even up to the two-stroke octave), as well as the names of various master builders, is to make the practices of our forebears, and also the inventions that kept increasing year by year, better known and accessible to more people.

Regarding the distinction between the letters in the various octaves, the first octave remains unaltered, the second has a small sign (?) drawn above it, and the third is indicated with double letters.¹³¹ The number of keys in each keyboard has constantly increased, and [over time] one can observe a considerable difference. But at first the octaves all commenced with **b**¹; it is impossible to know what reason they had for doing this.¹³²

¹²⁷ i.e., the main case.

¹²⁸ "That an organ should appear upon the round earth that should surpass this one, built here in such a marvelous way, in its playing mechanism, stoplist and sweet sound, an organ among the earth's inhabitants that vies with the inhabitants of heaven: this we doubt greatly. Whosoever you may be who behold his instrument, the builder was Heinrich Kranz from Gutenberg [in Hesse?]. When the sun distanced itself from the earth for the 1400th and 99th time, reckoning from when the Virgin bore God."

¹²⁹ i.e., the Ruckpositiv.

¹³⁰ "Johannes Thomas, a young man talented as Daedalus, built this instrument for Christ. Come now, Christ, defend the assembly of your people, that they may let your praise resound, here and everywhere." (from a German translation in: Uwe Pape, Orgeldatenbank, 1/7/1997.)

¹³¹ These are indeed the indications that Praetorius uses, but this translation has rendered them in conformity with modern usage: C, c, c', c".

¹³² The earlier method of designating a pipe's octave often began with **b**¹, e.g. a, **b**¹, **b**², c', etc.

Mehrgedachtes Herrn Calvisij Meynung ist diese/ do er an mich also schreibet: *Causa esse videtur, quod principium Clavium ex Clave h producitur, & originem traxit ex veterum tetrachordis, quorum Hypate Hypaten, hoc est primum tetrachordum incipiebat ex Clave h . Clavis autem A dicitur proslambanomenos, hoc est assumpta Clavis, ita ut h regulariter sit prima ab antiquo.*

Das XIV. Capitel.

Von Verenderung vnd Vermehrung der Pfeiffen vnd Stimmen.

So viel nun der aller ersten Art Stimmen vnd Pfeiffen/nemblich/ der offenen Principaln Mensur Variation (weil man auch noch vor 150. Jahren von nichts anders/ denn von dieser einen Art gewußt) an unterschiedener tieffen vnd höhe belangen thut; haben unsere Vorfahren dieselbe. (wie wir die jeziger zeit in unterschiedlichen Stimmen vnd Registern haben) alle in dem einigen ihren grossen Hindersatz oder Mixtur disposition, off in die 56. Pfeiffen starck vff einem Clave mit den præstanten zusammen gesetzt vnd geordnet. Wie droben im 7. Capitel etwas darvon berichtet worden.

Denn unsere grosse Subprincipal von 32. Fuß (nach vnserm jezigen Thon zu rechnen) vnd die grossen Principal 16. ff Thon; Item vnser AEqual Principal, oder grosse Octava 8. ff. Octava 4. ff. Quinta 3. ff. Superoctava 2. ff Thon/ etc. Wie dann auch unsere Mixturen; Alles mit einander zusammen/ ist in ihrem Hindersatz gestanden/ vnd (jedoch ihre Præstanten oder Principalen davon abgerechnet) disponiret gewesen. Wie dann auch/ was wir an jezigenen neuen engeln stimmen/ durch das erfundene Mittel der Spring- vnd Schleiffladen zum vollen Werck zusammen ziehen können/ das haben sie damals durch ein general Canel oder Windführung/ so jeder Clavis, doruff die disponirte Pfeiffen gestanden/ gehabt/ auff einmal klingend machen/ vnd als eine einzige Stimme zusammen nehmen müssen.

Vnd hat zwar einen grossen Namen/ daß man sagt/ 56. Pfeiffen vff einem Clave: Wenn mans aber recht ansieht/ vnd wir jeziger zeit nur 5. Claves/ oder 5. Componirter voces, als ohngefähr c e g c' e' g' auffm Manual Clavir, vnd im Pedal

The oft-cited Mr. Calvisius has written me about this matter; this is his opinion: "The reason why the earliest keyboards began with B \sharp seems to rest with the ancient tetrachords, of which *Hypate Hypaten* (the first tetrachord) began with the note B \sharp . The note A is called "proslambanomenos," i.e., "added note;" thus from antiquity B \sharp was normally the first note."

Chapter XIV.

Change and increase in the number of pipes and stops.



Regarding the earliest sort of pipes, open ones of principal scale, large and small (150 years ago there was no other sort of pipe than this): instead of having various stops as we do today, our forebears arranged them all together in the form of one large mixture or "Hindersatz,"¹³³ often with up to 56 pipes on one note, together with the facade pipes, the praestants. Chapter 7 contains some information about this.¹³⁴

Our large Subprincipal 32' (according to the way we reckon pitch today), the large Principal 16', our Aequal Principal or large Octave 8', then the Octave 4', Quinta 3', Superoctave 2', etc., as well as our mixtures: all of these, united with each other, stood in their Hindersatz (with the exception of their Praestant or (facade) Principal). All of the stops mentioned above that we now can draw together to produce the full organ (stops now separable due to the discovery of the spring and slider chests)—these were at that time placed on one common channel for each note; all sounded together as a single stop.

It sounds impressive to say that 56 pipes sounded on one key. One needs to view the matter in perspective, however. If we simply draw the full organ and play a five-note chord in the manual today, say, c g c' e' g' , and add a C in the

¹³³. This name may be translated "sitting behind" or "located behind."

¹³⁴. See p. 99 above.

Pedal einem Clavem C, der denn noch allezeit mehr/ vnd seine absonderliche Tassstimmen / zugleich in vollem gezogenem Werck nieder drucket / vnd rechnet auff jedem Clave, nur gemeiner weise zu reden/ in 4. Stimmen / als Princ. Octava, Quint, Super Octav: (welche gemeinlich in grossen vnd kleinern Orgeln zum vollen Wercke gezogen werden) 4. Pfeiffen/ vnd die Mixtur darzu etwan von 6. Pfeiffen/ (denn unsere Mixturen seynd nur eine Zubusse zum gangen Werck / oder andern Stimmen: Dohier werden sie oft nach Zimbelen Art repetiret, weil sie auch in den alleruntersten grossen Clavibus nicht so gar groß/ sondern klein von Pfeiffen / wie sie dann auch nicht grösser/ weil die grössern in den Octaven, Principalen, Gedackten vnd Quintadehnen, &c. allbereit vorhanden/ vnndrig seyn) das sind 10. Pfeiffen vff jedem Clave; Also thun gedachte sechs Claves 60. vnd wol 62. Pfeiffen an der Zahl/ die eben so wol zugleich respondiren, als wenn es alles vff einem Clave ohne Schleiffen oder Registern stunde. Wenn ich aber im Pedal mit zweyen Füssen das C vnd c; Im Manual bey der linken Hand das e g c e; Vnd mit der rechten das g c g e das sind 10. Claves nehme/ vnd rechne zu jedem Clave in den vier obgedachten Stimmen vier Pfeiffen/ vnd in der Mixtur vffs wenigste auch nur 6. Pfeiffen/ wie wol offtermals 10. 12. oder 14. Pfeiffen in der Mixtur vorhanden) so sind es zusammen 100. Pfeiffen/ die zugleich vff einmal intoniren.

Es hat aber vngesehr vor hundert Jahren fast gleich zu der zeit / als der Herr Lutherus durch Gottes schickung die Christliche Evangelische Lehre/ vnd das reine Wort Gottes an Tag/ vnd herfür bracht/ auch durch sonderbahres eingeben Gottes diese Musicalische Invention sich rechtschaffen herfür gethan / vnd zu Gottes Lob vnd Preis so vollkommlich an Tag zu kommen/ angefangen/ derogestalt/ daß man/ wie die vnterschiedliche Arten des Klanges/ eine aus der andern zunehmen / vnd wie dieselbigen auch durch ein gewisses dazu erfundenes Mittel der Spring- vnd Schleiffladen/ zum Variation mögen gebracht werden/ hat erkennen lernet. Vnd gleich wie die heilige Schrift im Papsthum so lange zeit verborgen / vnd nur einen gemeinen Larven gleich geblieben; Also auch die Musica, vnd derselben Instrumenta vnd Opera fast immer in einem schlechten vnd bald nichtigen Stande beruher hat; Wiß daß sie/ wie jetzt gedacht/ durch Gottes gnädigen väterlichen Willen erhaben/ vnd gleich aus einer schwarzen verdunkelten Wolcken wieder herfür kommen vnd erhellet/ vnd bey dieser vnser zeit von Tag zu Tage also hoch gestiegen vnd verbessert ist / daß es numehr fast nicht wol höher wird kommen können.

Vnd ist nun die erste Enderung der Pfeiffen/ daß man die offene Pfeiffen oben
zuge-

pedal (which has its own independent pedal pipes), and figure that each note has the usual 4 stops, Principal, Octave, Quint, and Superoctav, plus the mixture with, say, 6 ranks, that makes 10 pipes on each note. (Our mixtures are simply a complement to the full organ, or to other stops. Therefore they often repeat, in the manner of a Zimbel. Their lowest bass notes contain only small pipes; big ones are unnecessary, since they are already on hand in the Octaves, Principals, Gedackts, Quintadenas, etc.) Thus these 6 notes contain 60 or even 62 pipes. They all sound as if they were on one single key, without sliders or stops. Suppose that I play C and c in the pedal with two feet, however, and then play e g c e' in the manual with the left hand and g' c' g" e" with the right (a total of 10 keys). Figuring that 4 pipes sound with each key (as described above) plus at least 6 in the mixture (though there are often 10, 12, or 14), then there are 100 pipes sounding together.

About 100 years ago, however (at almost the same time that Mr. Luther through the providence of God expounded the Protestant Christian doctrine, the pure word of God), musical inventiveness began to distinguish itself mightily, through the extraordinary inspiration of God, and to perfect itself to God's praise. Organ builders learned how to separate the various types of sound one from another, and how to create a variety of sounds, specifically by means of the spring and slider chest. Just as the Holy Scriptures remained so long hidden in an insignificant, infantile state during the years of papal rule, so also the art of music, both its instruments and its compositions, remained mired in a wretched state, near extinction, until (as just mentioned) exalted by the grace of God it came radiantly forth as if out of a dark cloud. In our time it has risen to such a height of perfection that it can scarcely be improved upon.

zugedäckt vnd versucht hat/was sie vor einen Klang vnd Laut von sich geben möchten; Daher die Art der Gedacktpfeiffen entstanden.

Aus diesem ist stracks fort gefahren/ vnd die menge der vberaus vielen Pfeiffen in dem zuvor oft benandten Hindersatz zertheilet worden. Als daß man die Pfeiffen/so eine Octava höher/ vber die præstanten oder förder Pfeiffen gewesen/ von der Mixtur heraus genommen/ auff ein absonderlich Register vnd Schleiffen gebracht/ vnd Octavam genennet. Desgleichen die Pfeiffen/so eine Quinta höher/ Als diese Octava am Laut gestanden/ Auch also abgesondert/ vnd Quintam geheiffen.

Ebenmässig die Rauschpfeiffen/ so sie anfangs dieser neuen Invention für gar gut erachtet/ vnd von zweyen Pfeiffen/ als nemlich/ der jetztgedachten Quint, vnnnd einer kleinen Octaven von 4. Fußthon zusammen gesetzt; Daß also diese two Pfeiffen (welche allwege eine Quartam, als /ut-fa, re sol, mi-la, resoniren vnd von sich geben) vff einem Clave gestanden: Welches dann/wenn einer groben Art der offenen vnd Gedackten Stimmen dazu gezogen wird/ recht daher rauschet.

Vnd ist ihnen gleichwol ihre Mixtur, wegen vorangezogener Menge der Pfeiffen starck gnugsam verblieben/ also/ daß sie zu der zeit die Mixtur gar alleine auff eine sondere Lade gesetzt/ vnd den Wind durch den Ventil ab- vnd zugelassen; Vnnnd zu derselben Mixtur nur das Principal alleine gezogen/ welches denn das volle Werck genennet worden/ vnd auch gewesen ist: Aus Ursachen/ dieweil die Mixtur ein Octav, Quint, Snperoctav, vnd ander mehr noch kleiner Stimmen in sich gehabt/ so hat man nicht mehr/ dann das Principal, als das Fundament dazu nehmen dürfen. Wann nun die Mixtur durch das dazugehörige Ventiel oder Windversperrung wiederumb darvon abgesondert; So hat man alsdenn vff der förder Schleiffladen die Verenderungen mit der Octaven, Quinten, Klein octav, Gedackten, Zimbeln vnd Rauschpfeiffen gehabt.

Wie denn gleichfalls ordentliche Bälge mit rechtmässigem Winde vnnnd Gerwich/vorhundert vnd neungen Jahren ohngefehr auch zum Gebrauch erfunden worden seyn: Welche aber gleichwol/ noch wie vor ertlichen hundert Jahren mit Lohegarren Roff- vnd Ochsenhäuten vberzogen gewesen/ vnnnd alle fünf Jahr haben eingeshmieret werden müssen.

Vor neunzig Jahren ist man den Sachen aber näher kommen/ vnnnd seynd zwar die Mixturen auff ihrer abgesonderten Laden vnnnd Sperr Ventil geblieben; Aber da seynd mehr Stimmen/ als nemlich die zugespizte Pfeiffen/ so sie Spitz-

P ij

Flöten

Open pipes were first altered by stopping them at the top, to test what sort of sound they might then produce. That is how stopped pipes originated.

Builders then immediately turned their attention to separating the great number of pipes in the oft-mentioned Hindersatz. They removed from the mixture the rank of pipes that sounds an octave above the Praestant, and gave it its own separate stop and slider; this they called "Octave." They also separated off the rank of pipes that sounds a fifth above the Octave, and called it "Quint."

The same process produced the Rauschpfeife, recognized as excellent from the moment it was invented. It consists of two pipes per note, namely the Quint (just mentioned) and a higher Octave at 2' pitch,¹³⁵ together on the same stop. These two pipes always sound the interval of a fourth: ut-fa, re-sol, mi-la. When a lower open or stopped rank is drawn with it, it produces a pronounced rustling effect.¹³⁶

Because it still had so many ranks of pipes, the mixture nevertheless remained large enough to keep it all alone on its own separate chest, with the wind turned on and off by means of a ventil. Only the principal was drawn with this mixture, and these two were then called "the full organ," because the mixture still contained Octaves, Quints, Superoctaves, and other smaller ranks; thus it was unnecessary to draw anything other than the Principal with it. When the mixture was shut off by means of its ventil, then a variety of stops was available on the front slider-chest: Octaves, Quints, Superoctave, Gedackts, Zimbels, Rauschpfeifen.

Proper bellows, with weights providing well-regulated wind, likewise came into use about 119 years ago, although these were still covered with tanned horse- and oxhides (as they had been already for hundreds of years). They had to be recoated every five years.

Further improvements were conceived ninety years ago. Mixtures were placed on their own separate chests with cut-out ventilis. New stops were then dis-

135. Praetorius's text reads "von 4. Fußton," and there is no entry among the Errata to correct it; but on p. 130 Praetorius again describes the Rauschpfeife as consisting of a Quint 3' and an Octave 2', drawn together.

136. "Rauschpfeife" is translated "rustling-pipe."

Flöten genennet / vnd etwas von Schnarrwercken erfunden: Vnd seynd auch Spämbälge gearbeitet worden.

So hat man auch zu der zeit die Invention der Rückpositiffen speculiret; Welder grossen Orgelwercke vnter andern zu Leipzig in der Pauliner Kirchen an jens noch eins stehet / welches Principal im Pedal von 16. f. Thon / im Manual von 8. f. Thon gewesen; hat Grobgedacht vff 8. f. / Octava von 4. f. Superoctava 2. f. Quinta 3. f. Rauschpff. Zimbeln / Mixtur 12. Sack auff einer besondern Laden.

Im Rückpositiff; Principal 4. f. Mittel Gedacht 4. f. Zimbeln / klein Octavlein / vnd ein groß Blechen Kälber Regal. Sein Manual Clavir vom D angefangen / vnd in zweybestrichnem C sich geendet; Sein Pedal vom E zum E gemahet / vnd mit 12. Spämbälgen belegt gewesen; hat auch in der Brust ein Messing Regal, vnd im Pedal Possaunen gehabt.

Zu der zeit sind dieser Art Werck viel / beydes klein vnd groß gebawet worden / Wie denn zu S. Iohann in Göttingen auch ein klein Werck in der höhe schwebend gefunden / vnd auch noch gebraucht wird / welches seine liebliche Stimmwercke / vnd auch gute Trommeten hat.

Inmassen zu Nordhausen in Sanct Blasij Kirchen / Eins mit dreyen Manual-Claviren gestanden / vnd newlich abgebrochen worden. Das eine Clavir hat das grosse Principal vnd Mixtur alleine gehabt: Die Mixtur hat man abziehen / das Principal aber (ob es wol vor sich alleine / wenn die Mixtur darvon abgezogen / zu gebrauchen) gar nicht abgezogen werden können / vund also stets im Klange blieben. Das andere Clavir hat auch seine eigene Lade / darauß die andern Stimmen / als die Gedachten / Octav, Quint, Superoctav, Zimbeln / etc. gesetzt gewesen. Das dritte Clavir ist zum Rückpositiff gebraucht worden.

Vnd also haben sie alsbald mit der Invention der Register vnd enderung der Stimmen / wunderliche Meynungen anfangs / versucht; Jedoch daß diese Meynung gar gut zum langem reinen Klange wehrhaft befunden worden. Es hat aber dieses Werck ein Principal von 16. f. / vnd seine Clavir im F angefangen / vund ist / wie fast die meiste do mahlige Orgeln vmb einen Thon höher / als unser jetziger Cammerthon gestanden; Wie denn / was den Thon belangend / niemals etwas gewisses von ihnen in acht genommen worden.

Also ist diese Invention, daß die Mixtur ihre eigene Laden mit einer Windversperre / vnd das andere Pfeiffwerck auch seine eigene Laden mit Schleiffen gehabt hat / vnd also eins dem andern den Wind nicht nehmen oder rauben können / Allzeit für gut vnd beständig befunden. Wie denn der selben Orgelwercke; ob sie schon

vor

covered as well, namely the tapered pipes, called Spitzflöten, and various reeds. Wedge bellows were also built.

At that time someone conceived the idea of inventing the Rückpositiv. One large organ (among others) from this time still stands in the Paulinerkirche in Leipzig; it has a Principal 16' in the pedal and 8' in the manual, as well as a Grobgedacht at 8', Octave 4', Superoctave 2', Quinta 3', Rauschpfeife, Zimbel, and a twelve-rank mixture on a separate chest.

In the Rückpositiv it has a Principal 4', Mittelgedacht 4', Zimbel, little Octavlein, and a large Kälberregal¹³⁷ of plated metal. The compass of its manual keyboard is D - c", of its pedal C - c', and it is provided with 12 wedge bellows. It also has a Messingregal¹³⁸ in the Brustwerk, and a Posaune in the pedal.

Many instruments of this sort, both large and small, were built at that time. For example, at St. Johannes in Göttingen there is a small instrument suspended high up under the vaulting,¹³⁹ still in use, that has some elegant, gentle stops, and a good trumpet as well.

Another such instrument stood in the St. Blasius Church at Nordhausen, with three manuals; it has recently been torn down. The first manual had only the large Principal and the Mixture. It was possible to retire the Mixture, but not the Principal, which was always ready to sound (it could of course be used by itself when the Mixture was retired). The second manual had its own chest, on which the other stops were placed, such as Gedacht, Octav, Quint, Superoktav, Zimbel, etc. The third manual operated the Rückpositiv.

When they first started to experiment with varieties of stops, builders tried out some quite remarkable notions, but always with the goal of achieving a good, pure tone.¹⁴⁰ This instrument had a Principal 16' on the manual, which began at F. As with most organs of that time, it was tuned one step higher than our present chamber pitch. Regarding pitch, however, there has never been a universal standard observed by all builders.

Thus this innovation gained general approval, that the Mixture should have its own chest with a cut-off ventil, and the rest of the pipes should also have their own chest with sliders; thus one could not rob wind from the other. And so

137. "Calves-Regal" (because of the bleating sound it produced?)

138. "Brass-regal;" see Theatrum Instrumentorum XXXVIII, no. 14, "Messing Regahl 8 foot."

139. i.e., a swallow's-nest organ

140. This seems to be a parenthetical remark that applies to all the instruments Praetorius is discussing. With the sentence following, he seems to return to describing the organ at Nordhausen.

vor 60. 70. vnd mehr Jahren gebawet worden/ doch an jeso noch gar gut am Klang/ vnd beständig seyn/ vnd gebraucht werden.

Als/ daß an noch stehende alte kleine Werck im Dohm zu Magdeburg/ so eine Quarta höher/ denn das jetzt erbaute groffe neue ist.

Item zu Aschersleben; Bessin Hauße Mansfelde/ etc. vnd derer mehr /- sogar schön vnd gut Pfeiffwerck vnd Laden dieser Manier haben/ vnd noch gut zu gebrauchen seyn.

Die besten aber/ so vnter dergleichen Wercken seyn/ hat ein Münch/ mit Namen M. Michael gebawet / der denß das jetzt gedachte Magdeburgische mit sonderlichem fleiß gemacht vnd verwahret hat/ darinn auch nur Principal vnd Mixtur zum vollen Wercke gezogen wird/ weil die Mixtur ihre grobe Fundament Stimmten / als Octav, Quint, vnd Superoctaven in sich hat.

Von solcher Invention ist es nun gar auff die vnserige jetzige Art kommen / also/ daß die Mixtur nun nicht mehr alleine / sondern zugleich mit den andern Pfeiffwercken off eine Laden geordnet / vnd andere Stimmen darzu genohmen werden.

Hierüber sind nun vieler vnd mancherley Arten Stimmwercke an größe vnd kleine/ so wol an vnterschiedlichen Klange/ beydes im Flöt- vnd Schnarrwercken erfunden worden. Vnter andern aber die Gemshörner / Rohrflöten/ vnd Quintadenhen/ die Sordunen/ Ranketen vnd andere stille Schnarrwerck; Wie auch die Gedäcken vntersätze / vnd dergleichen Stimmen mehr bey Menschen Leben an Tag gebracht. Inmassen denn der Demuland mit jetzt gedachten neuen Stimmen auch herfür kommen ist.

Man hat sich aber von 50. Jahren her sehr der Lieblichkeit beflissen/ sonderlich in den Niederlanden mehr/ als in unsern Dörtern: Wie dann vnter andern ein Meister / Gregorius Vogel vor 51. jaren noch gelebt/ welcher ein sehr lieblich Werck/ von offen vnd zugeäderten Pfeiffen/ vnd Schnarrwerck zu S. Iohannes in Magdeburg/ vnd sonst in der Mark/ Auch in Braunschweig zu S. Aegidien vnd S. Märten gefertigt hat; der denn sonderlich den Zirkel in Pfeiffen Mensur fundamentaliter muß verstanden haben.

Vnd ist also von einem Jahr zum andern die Kunst in verfertigung der Orgeln so hoch gestiegen/ daß sich billich darüber zu verwundern: Vnd Gott dem Allmächtigen vnd alleine weisen/ nicht gnugsam zu danken/ daß er den Menschen solche groffe Gnade vnd Gaben von oben herab so gnädiglich verliehen / die ein solch perfectum, ja fast perfectissimum opus vnd Instrumentum Musicum, als die Orgel ist/ (die da/ wie im anfang erwehnet/ fürnehmlich für allen andern Musicalischen In-

P iij

strumen-

organs like this, even though they were built 60, 70 or more years ago, are still in use; they are still in good condition and produce a very fine sound.

One example of this is the small, old instrument still standing in Magdeburg Cathedral, that is pitched a fourth higher than the newly built large instrument.

Another is at Aschersleben in the residence of the Counts of Mansfeld, and there are yet others as well that have beautifully made pipes and chests of this type, and are still quite playable.

The best examples of this sort of instrument, however, were built by a monk by the name Master Michael; it was he who constructed the abovementioned instrument at Magdeburg with extraordinary diligence. This instrument's full organ consisted of only the Principal and the Mixture, because the Mixture contained all the basic ranks, such as Octav, Quint, and Superoctav.

These developments were the immediate precursors of the kind of instruments built today, but now the Mixture is no longer on a separate chest, but is arranged together with the other ranks on a single chest. Other stops¹⁴¹ are also placed on this same chest.

Furthermore, by now all sorts of stops of various timbres, flues and reeds both large and small, have been invented. Up to now, these include among others the Gemshorn, Rohrflöte, and Quintadena, the Sordun, Ranket, and other quiet reed stops, as well as the stopped Untersatz. The tremulant also appeared at the same time as these new stops just mentioned.

Beginning 50 years ago, builders became very zealous in the pursuit of gentle, charming sounds, more so in the Netherlands than in this area. Among others there was a Master Gregorius Vogel, still alive 51 years ago, who built a very lovely instrument with open and stopped [flue] pipes and reeds at St. Johannes in Magdeburg, and at various places in the Mark (Brandenburg), as well as at St. Aegidius and St. Martini in Braunschweig. He must have had an especially thorough understanding of the use of the compass in determining pipe scales.

And so from one year to the next, the art of building organs has risen to such heights as rightly deserve to be admired. And the Almighty and Only-wise God can never be given sufficient thanks for granting men, out of his boundless grace, such a gracious gift as the ability to build such a perfect (indeed one might also say "most perfect") musical instrument as is the organ (which, as was men-

141. i.e. flutes and other ranks that are not part of the principal chorus.

Arumenten, welche meistens in diesem einzigen Werke können begriffen / ver-
nommen vnd gehört werden / billich gerühmet vnd herfür gezogen wird) dergestalt
disponiren vnd verfertigen; Vnd die auch dasselbige dergestalt tractiren, manibus
pedibusq; zwingen können / daß Gott im Himmel dadurch gelobet / der Got-
tesdienst gelehret / vnd die Menschen zur Christlicher Andacht
bewogen vnd erweckt wer-
den.

Vnd diß sey also von alten Orgeln gnug
vor dißmal.



Vierdter

tioned at the outset, takes pride of place above all other musical instruments, most
of which can be incorporated into this single instrument¹⁴²), and to play it with
hands and feet in such a way that God in Heaven may thereby
be praised, His worship adorned, and human beings
moved and inspired to Christian
devotion.

This description of old organs will suffice
for the present.



142. See p. 85 above.

Vierdter Theil
Dieses
TOMI SECUNDI:

Von vnsern jetzigen neuen
Orgeln.

Es begreiffe in sich vier
Capitel.

Im I. wird gehandelt.

Von den rechten Namen vnd Titul der Orgeln / nach ihre Pro-
portion vnd größe der Principaln.

Im II. Capitel.

Von allerley Art / vnd mancherley Namen der Stimmen in den
Orgeln / wie dieselbe nach ihrem Laut oder Klang / vnd dero sonderbaren
Eigenschafft recht eingenommen vnnnd verstanden: Auch wie solche
Stimmen unterschiedlich / aus der länge ihrer Corporum generaliter,
vnd in gemein nach den Füßen / oder Zahl der Füße in ihrem unterschies-
denen tieffern vnd höhern Thon gerechnet werden mögen: Mit mehres-
rem vmb fernern Bericht / was bey jeder Stimme in specie vnd beson-
ders zu wissen von nöthen sey.

Als:

Von der Mensur oder lenge der Pfeiffen:

Auch wie die Pfeiffen von einander unterschieden vnnnd abgetheilet
werden / mit beygefügter Vniversal Tabell.

Da

The Fourth Part
of
VOLUME TWO:

Concerning today's new organs,¹

Contains four
chapters

Chapter I deals with

the proper names and titles of organs, according to the sizes
of their Principals.

Chapter II

treats all the various names of organ stops, how they are
to be properly understood according to their particular tonal
characteristics, as well as how the pitch levels of these stops may
be calculated in general according to the length of their bodies,
commonly referred to as their number of feet; it further reports
on what is necessary to know specifically about each stop,

such as:

the scale,² or length of the pipes;
as well as how the different pipes may be categorized, to-
gether with an appended General Table.

1. *Theatrum Instrumentorum*, Plate II, depicts such a "new organ," with three manuals (one a Rückpositiv) and pedal.

2. See footnote 103, p. 100 above.

Da dann

1. Von offenen Stimmwercken / so Principaln Art vnnd Mensur seynd.
2. Von Holzflöten vnd derselben Eigenschaft.
3. Von Gemshörnern / Plock-, Spitz- vnd Flachflöten.
4. Von Quintadehnen-, Nachthorn- vnd Querflöten.
5. Von Gedackten allerley Art.
6. Von Rohrflöten.
7. Von offenen Schnarrwercken.
8. Von Gedackten Schnarrwercken.

Im III. Capitel.

Unterricht / Wie man Schnarrwercke in den Orgeln / So wol auch absonderlich die Regalwerck vnd andere Instrumenta, als Clavicymbeln, Spinetten vnd dergleichen von sich selbst recht vnd rein accordiren vnd einstimmen könne: Im gleichen / welcher massen die andern Pfeiffen nachzustimmen / oder im stimmen nachzuhelffen.

Im IV. Capitel.

Wie sich die Kirchen / vnd diejenige / so vnserm HErrn G.Die zu Ehren ein Orgelwerck in ihren Kirchen setzen vnd bauen lassen wollen / wol fürzusehen haben / daß sie sich erfahren vnd berühmten Orgelmachern umbsehen / damit sie nicht vmb eines geringen Vortheils willen / denn sie bey eilichen vnerfahrenen vnd allererst anfahenden Orgelmachern zu erhalten vermeinen / berückt: Auch beydes den Erfahrenen vnd vnerfahrenen wol obersezt / vnd zuweilen gleichwol mit einem vnbeständigen wandelbaren Werck / daran man jährlich zu flicken vnd zu stücken hat / versehen werden.

Vom

and then

1. about open pipes, those of Principal scale
2. about the characteristics of the Hohlflöte
3. about the Gemshorn, Block-, Spitz- and Flachflöte
4. about the Quintadena-, Nachthorn- and Querflöte
5. about all the types of Gedackts
6. about the Rohrflöte
7. about open reed stops
8. about covered reed stops.

Chapter III

provides an explanation about how to tune organ reeds purely,³ with a separate discussion about tempering Regals and other instruments such as harpsichords, spinetts, and the like, as well as how subsequently to tune the other pipes⁴ by oneself.⁵

Chapter IV

tells how churches, and those who want to have an organ built in their churches to the glory of God, should take care to make inquiries about experienced and reputable organbuilders, so that they are not cheated by choosing inexperienced, novice builders, thinking they can get a cheaper price; also how to avoid being taken in by either experienced or novice builders, and nevertheless at times ending up with an unstable, unreliable instrument that needs mending and patching every year.

3. Praetorius is referring to setting a temperament within an octave of pipes.

4. i.e., how to transfer the temperament to the other octaves of pipes.

5. i.e., without an organbuilder.

Das I. Capitel.

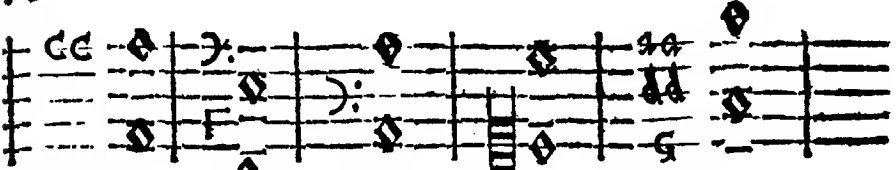
Vom rechten Namen der OrgelWercke / nach ihrer Grösse.

Jeweil folgendes zum offtern der Fußthon gedacht wird: Als ist sonderlich Cantoribus in acht zu nehmen / daß 8. f. Thon / die rechte Chormasse sey / welche die natürliche höhe vnd tieffe hat. Vnd müssen nach diesem die andern also wol im dupliren als halbiren geachtet werden.

Denn so oft diese Zahl duplirt wird / klingen die Pfeiffe eine Octav niedriger: So sie halbiert wird / eine Octav höher.

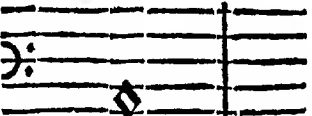
Als zum Exempel 16. f. Thon klingen eine Octav niedriger / vnd 32. zwey Octaven niedriger / als 8. f. Thon oder Chormasse.

Im gegenheil 4. f. Thon klingen eine Octav: 2. f. zwey Octav: 1. f. drey Octaven höher denn Chormasse / wie in folgenden Abrißsen zu ersehen.



16. f. Thon. 8. f. Thon. 4. f. Thon. 2. f. Thon. 1. f. Thon.

Ferner ist zu merken / daß die Orgelwercke nach Füssen genennet werden: Klein 4. f. Thon: Dessen Principaln erste Clavis im Manus al vnd Pedal.



Mittel oder Chormässig von 8. f. Thon: Dessen Principaln erste Clavis im Manus al vnd Pedal.

Q

Groß

Chapter I

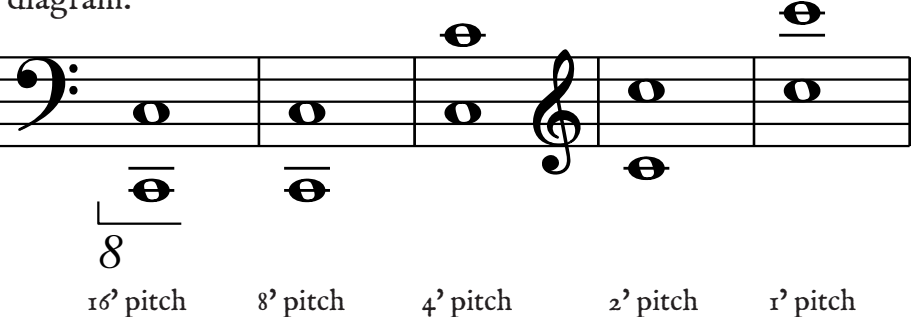
About naming organs properly according to their size.

Since subsequently [in this treatise] pitch is often cited in feet, cantors need especially to note that 8' is the proper unison pitch that lies at the correct pitch level [for singing]. The other pitch levels have to be figured according to this one, both the lower ones that double in size and the higher ones that halve.

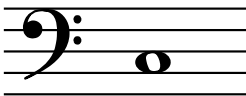
Whenever this number [8'] is doubled, the pipe sounds an octave lower; whenever it is halved, it sounds an octave higher.

For example, 16' pitch sounds an octave lower than 8' or unison pitch, and 32' two octaves lower.

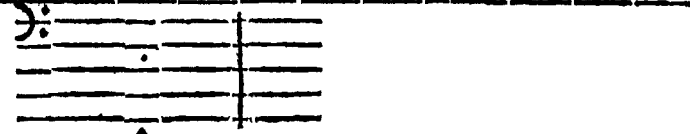
On the other hand, 4' pitch sound an octave higher than unison, 2' two octaves higher, and 1' three octaves higher, as shown in the following diagram:



Moreover, take note that organs are named according to "feet:" a small one is at 4' pitch, and its lowest manual and pedal note sounds:

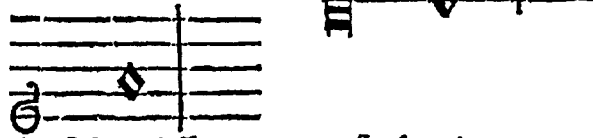


A medium or unison organ is at 8' pitch; its lowest manual and pedal note is:



Groß von 16. f. dessen Principal vnterste Clavis im Manual vnd Pedal ist eine Octav von der vbrigen tieffer. Wird aber eines Principalen von 2. f. Thon gedacht/ dessen vnterste Clavis ist

Wo aber von 1. f. 2.

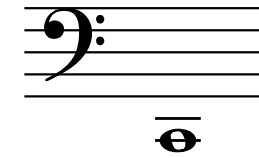


32. f. Thon aber ist eine Octav tieffer / denn 16. f. aber eines gar vn-
natürlichen vnd vnvernemblicher Soni vnd Klanges.

Welcher gestalt nun unsere Vorfahren ihre Orgeln intituliret vnd genennet haben / davon ist in vorhergehenden III. Theil von alten Orgeln gnugsamer Bericht geschehen.

Zu unserer jetzigen zeit aber send fürnemblich dreyerley art Orgelwercke / derer Namen recht zu nennen vnd zu gedennen seyn. Vnd solches daher o/ weil man dreyerley Principalen Art vnd artze hat / so fornen an ins Werck zum zierde gesetzt / vnd die Strukturen oder gehäuse darnach proportioniret werden: Denn wie man sagt / à potiori parte fit denominatio.

1. Vnd ist der ersten Art Name groß Principal; Welcher von den Orgelmachern wegen seines Corporis Länge vnd tieffen Lauts von 16. Fuß Thon genennet wird. In welchem Orgelwerck nur ein solches Principal zum Manual zu gebrauchē fornen an sehet/ dessen rechter Name wird ein groß Principalwerck genant: Vnd ist doselbst die Grossoctava von 8. Fuß Thon: Die Octava von 4. Fuß Thon. Vnd werden bisweilen in solchen Wercken im Pedal Subprincipal- oder Subgedackte Bässe von 32. Fuß Thon gefunden.
2. Der andern Art Name aber ist A Equal, oder wie es andere nennen mittel- oder Chor Principal: Welcher billich darumb also heisset / die weil solcher an der tieffe vnd hohe/ mit der Menschen Stimme überein fornuet; Vnd werden dieselben Principal, vmb



A large organ is at 16' pitch, and its lowest manual and pedal note is an octave lower than the one above. If however a Principal 2' is meant, its lowest note is:



If at 1' pitch, [the lowest note will be:]



32' pitch is an octave lower than 16', but it produces a very unnatural and imperceptible sound.

Part III above, about old organs has provided a sufficient report about how our forebears named their organs.⁶

Nowadays, however, there are three principal types of organs. They should be given their proper names, because there are three categories or sizes of Principals placed decoratively in the façade, according to which the case is proportioned. For as is said, *à potiori parte fit denominatio*.⁷

The first type of name is “large Principal,” which organbuilders call “16' pitch” because of the length of its body and its low pitch. If such a Principal were to stand in the façade of a manual division of an organ, its proper name would be a “large Principal instrument.” In such an instrument the Grossoctave is at 8' pitch and the Octave at 4' pitch. At times a Subprincipal or Subgedackt Bass 32' is found in the pedal of such instruments.

The name of the second type is “unison-” or, as others call it, “medium-” or “Chorprincipal.” Its name is appropriate, because it corresponds in pitch to the hu-

6. Part III, Chapter X, pp. 104-6.

7. “Let the name be determined by the foremost part.”

umh jres Corporis Länge vnd Lauts willen zu 8. Fußthon gerechnet. Wo nu etwan ein solch Principal zum Manual zu gebrauchen/ im Werck stehend gefunden/ wird daselbige ungeachtet bisweilen auch ein Groß Principalbaß von 16. f. Thon im Pedal, auch wol in den Saitenthörmen vorhanden seyn möchte: ein Aequal Principalw erst geheißen/ vnd ist die Octava von 4. die klein Octava von 2. Fuß Thon.

Die dritte Art ist ein Octav- oder klein Principal, vnnnd hat solches an seiner Corporis Länge vnd Laut 4. Fuß am Thon. In welchen Wercken nun solcher Principal größe gefunden wird/ dieselbige seynd billich der Mensur vnd Ordnung nach klein Principal Werck zu nennen; Vnd ist daselbsten die kleine Octava vor 2. Fuß/ vnd die Superoctav 1. Fuß Thon: Welche sonst Stifflott genennet wird.

Vnd ob sich zwar ein Orgelmacher offte nach dem Ort vnd Raum richten/ vnd der größe seiner Strukturen auferen oder abbrechen muß; Daher demvielmahl der Principalen größe Pfeiffen nicht zum Gesichte/ weil es des Corporis größe nicht leiden kan/ herfür gesetzt; Bisweilen auch geschieht/ daß die Principalen mit noch größeren Pfeiffen/ jedoch allein pro forma ersetzt/ vnd der Schluß größe damit erfüllt werden; So muß es doch bey obbeschriebenen dreien Arten/ als 2. 8. vnd 4. Fuß Thon Principal bleiben vnd beuhen.

Es werden aber diese beschriebene Namen/ wie jetzt gedacht/ allein zu oder nach den Manual Claviren gerechnet: Sonsten seynd große Principal Wercke zu finden/ welcher Pedal Principal Baß/ weil im Manual das Principal 16. Fuß Thon ist/ von 32. Fuß Thon gesetzt wird/ vnd dieses erfolgt. Wenn die disposition der Strukturen also/ daß die sonderlichen Bässe off die Saiten neben das Manualwerck kommen/ geordnet werden. Vnd die weil dann diese größe Sub Principaln nicht natürlich oder möglich im Manual zu gebrauchen/ sondern alleine ins Pedal zum Baß gehören/ vnd von wenig Orgelmachern gearbeitet werden; Kan auch ein Werck nicht von solchem Basse im Pedal/ sondern vom Manual seinen gebürlichen Namen haben.

Ob auch esliche gar kleine Wercklein/ derer Principal nur von 2. Fuß Thon gefunden werden/ so gehören doch solche nicht vnter der Orgelwercken Zahl der Namen/ sondern allein vnter die Disposition der Positiv: Aus Ursachen/ weil sie gemeinlich auch andere gröbere Stimmen zu ihren Fundamentis, als Gedackt/ oder Quintadehn von 4. auch wol von 8. Fuß Thon haben/ vnd dahero Groß- oder Kirchenpositiv/ auch klein Octaven Principal Wercklin genennet werden. Wie denn billich ein jeder Orgelmacher dahin sehen solte/ daß seine dispositiones, als an der größe vnd Thon sein ordne disponiret würden/ damit man sich/ gleich wie in andern Instrumenten nach derer Namen Laut vnd disposition der Stimmen zu achten hette.

Q ff

Das

man voice. This Principal is considered to be at 8' pitch due to the length of its body and its sound. Where such a Principal is found standing in the manual Hauptwerk, despite the fact that a large Principal at 16' pitch may sometimes stand in the pedal side towers, the instrument is called a "unison Principal instrument;" its Octave is at 4', and its small Octave at 2'.

The third type is an "octave-" or "little Principal," and is at 4' pitch, corresponding to the sounding length of its body. Instruments in which this size Principal are found are properly designated as "small-Principal instruments." In them are found a small Octave 2' and Superoctave 1', also called "Siff[ö]it."

The situation and space often dictate that organbuilders must increase or diminish the size of the case. Thus the largest pipes of the Principal are often not placed in the façade, since it cannot accommodate their length. Sometimes it also happens that the Principal is augmented with even larger pipes, just to fill up the case, for the sake of proportion. Nevertheless there remain only the three types [of instruments] described above: 16', 8', and 4'.

The names that have just been described, however, are determined solely by the size of the manual Principals. For there are in fact large Principal instruments which have a 32' pedal Principal (since the Hauptwerk Principal is at 16'). This happens when the structural layout is such that the pipes especially designated for the pedal are arranged on either side of the Hauptwerk. Since such large Subprincipals are not suited for use in the Hauptwerk, but belong only in the pedal, to sound the bass notes, and since only a few organbuilders build them, an instrument cannot rightly take its name from them, but from the Hauptwerk [Principal].

There are also some very small instruments whose Principals are only of 2' pitch; however, these are not actually considered to be among those named "organs," but belong to the category of positivs.⁸ The reason for this is that [such Principals] are normally undergirded by other lower stops, such as a Gedackt or Quintatön of either 4' or even 8' pitch, and so take the name "large-" or "church-positiv" or "little octave Principal instruments." Every organbuilder ought to see to it that his instruments are properly categorized according to the size and pitch [of their principals], so that they are always identified by the size and pitch of their stops, just like other instruments.

8. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate I, an "old positiv with one set of pipes and three different stops, i.e., three separate voices at 2', 1 1/2' [i.e., 1 1/2'], and 1' pitch." Plate IV also depicts a small positiv.

Das II. Capitel.

Von allerley Art/ vnd mancherley Namen der Stimmen in Orgeln / wie dieselbe nach ihrem Laut oder Klang/ vnd der sonderbaren Eigenschafft recht genennet: Auch wie solche Stimmen unterschiedlich/ aus ihrer Corporum lenge/ generaliter nach den Füssen / oder Zahl der Füsse in ihrem unterschiedenem tieffern vnd höhern Thon gerechnet werden. Mit mehrern Bericht / was bey jeder Stimme in specie zu wissen von nöthen sey.

Mhier solte nun wol von der Mensur an den Pfeiffen nach der lenge der Corporum etwas gesagt werden: Weil aber solches vor die Orgelmacher allein gehört/ist derselben allhier zu gedencken vnnotig.

Doch gleich wol kan dieses hierbey obiter angedeutet werden: Daß ein Principal vnd alles offen Pfeiffwerck am Corpore vnd der Mensur lenge / (welche nicht von dem unterfusse / der nur eine Zuführung des Windes ist / sondern von dem Labio oder Mundloche / darvon das Ober Corpus klingend gemacht wird / strecken anfang hat) fast allezeit gleich so viel Füsse hat / als von Laut oder Thon gesagt wird. Wiewol derselben lenge auch ungleich / vnd eine vor der andern / wegen der ungleichen weiten/ vmb etwas (doch gar ein geringes / also / daß man es an den kleinen Pfeiffen kaum mercken kan) verkürzet werden muß: Sincemal es die Vernunft giebet / daß / wann einem dinge an der breite zugegeben wird / demselben an der lenge hinwiederumb etwas abgebrochen werden müsse / also auch / so an der breite abgebrochen wird / muß an der lenge zugelegt werden.

Mit den Gedacten Stimmwercken aber hat es nach dem Namen oder Zahl der Füsse eine andere Meynung vnd Verstand. Denn ob wol solche Gedactpfeiffe juster Principalen weite oder dicke im Circel / auch bisweilen vmb ein geringes weiter ist; So ist sie doch noch nicht gar halb so lang. Als zum Exempel: Die Principalpfeiffe ist 8. Fuß Thon / vnd hat auch 8. Fuß an der Corpus lenge: Die Gedactpfeiff ist zwar auch 8. Fuß Thon / vnd an der Corpus weite! (liceat sic loqui cum artifice) fast mit dem Principal gleichförmlich: Aber sie ist vnd hat nur 4. ft. vnd fast etwas ringer an der lenge; Dersach / weil sie gedact ist: Dann ein jede offene Pfeiffe / so bald man sie ouchet / wird vmb ein Octav oder Quint, oder Sext tieffer. Also ist es zwar auch mit der Quintadehnen Art / nur allein / daß sie viel lenger ist / als ein Gedact:

Chapter II.

How the various and sundry names of organ stops are to be designated correctly according to their sound and characteristic timbre; also, how such stops are variously classified in general according to their pitch in feet; with a further report concerning what is necessary to know about each stop in particular.

At this point something could be said about scaling pipes according to the length of their bodies. But because that is a matter for the organbuilder alone, it is unnecessary to treat it here.

But this much can be said in passing about the length of Principals and all open flue pipes (not including the length of their toes, which are only conduits for the wind, but beginning with the lip which sets the body above it into vibration), that they are almost always actually as tall as their designation in feet indicates. Even here, though, lengths are not precise, one or another of them having to be shortened because of varying widths (though only a little bit, hardly noticeable in the smaller pipes). Reason will tell you that when something gets wider, its length must diminish slightly, and vice versa.

With regard to stopped ranks, however, the designation in feet has another meaning. For although a stopped pipe is of the same or even of somewhat greater diameter than a Principal, nevertheless it is not even half as tall. For example: a Principal pipe of 8' pitch has a body that is 8' long; a stopped pipe, while it also produces an 8' pitch and has almost the same diameter as the Principal (technically speaking), is only 4' (or even a bit less) tall. The reason for this is that it is stopped; as soon as any open pipe is covered, it speaks an octave, or a fifth, or a sixth lower. Thus it is that a Quintaton pipe is much longer than a Gedackt, because it is only a bit wider

dackt; Denn sie um ein geringes weiter/ als ein Principal von 4. f. d. hergegen das Gedact so weit ist/ als ein Mittel Principal von 8. Füssen.

Daß aber diese beyde zugebackte Pfeiffwerke so ungleicher weiten sind/ und den noch nach der Fußlänge 8. f. Thon am laut haben; daraus erfolget dieses/ daß durch der Quinder Quintadehnen Engigkeit/ die in sich habende und lauernde Quinta, darzu denn auch der Bart/ so um das Labium oder Mundloch herum gehet/ und sonderlich der gar enge aufschchnitt des Labij sehr helfen und befördern muß/ heraus kan gebracht werden. Denn ohne diese beyde mittel/ (als nemlich/ daß die Quintadehnen enger als das Gedact/ und daß sie den vffenthalt des Windes/ nemlich den Bart darbey hat) kan keine Quinta von ihrem laut/ sondern nur eine bloß Gedacte Art allein vernommen werden.

Darmit aber auch im aussprechen der vnterschied vgenommen werde: So sager man bey denen Stimmen/ da der Thon mit der Mensur vñerein kömpt/ als in den offenen Pfeiffwerken/ es ist ein Principal von 8. f. ein Octav von 4. Fuß Thon/ etc. Bey den andern aber/ als in den Gedacten Arten/ so die Mensur dem Tono nicht respondiret, sagt man/ es sey ein Gedact oder Quintadehn vñ 8. f. ein Nachthorn vñ 4. f. ein Blockflöitin/ vñ 2. f. Thon etc.

Aber hiervon vñ dffmal gnug.

Disß ist aber anfänglich/ wol und mit fleiß in acht zu nehmen/ daß nur zweyerley Art/ Nemlich offene und zugebackte Pfeiffen seyn/ daraus alle andere Arten vñ dffausenderungen erfolgen: Und ob schon mancher jnn dntem die Schwaarzwerke affhier nicht mit eingerechnet haben wolte/ so befindet sich doch unwiderrspredlich/ daß die enderung des Klanges in demselben eben so wol aus der enderung derer Corporum, (Inmassen mit andern affnen und gedacten Pfeiffen geschicht) erfolget; darumb sie billich/ weil in ihnen noch viel wunderliche und mehr Variationes, als in anderen Pfeiffwerken erwiesen und erfunden werden/ können und müssen mit eingeschlossen werden.

Und werden nu also 1. die Pfeiffen in Orgeln abgetheilet in Flöite und Schnarrwerk.

2.

Das Flöitwerk ist oben an seinem Corpore entweder offen/ oder zugebackt.

3.

Der offenen Flöitwerk etliche sind gleich aus Proportioniret, und haben

Q uij

than a 4' Principal, while on the other hand a Gedackt is as wide as a medium Principal 8'.

These two stopped ranks have very different widths, and yet produce the same 8' pitch; the resulting narrow scale of the Quintadena, aided by the beard surrounding its lip and especially by the lip's very low cut-up, produces this stop's prominent fifth. Without both of these features, namely that it is narrower than the Gedackt, and that its beard confines the flow of wind, the Quintadena could never produce its strong fifth, but would merely sound like a type of Gedackt.

To express the distinction [between open and stopped ranks] clearly in words, one refers to those open stops whose size corresponds to their pitch as "Principal of 8' pitch," "Octav of 4' pitch," etc. With stopped pipes, however, in which the size does not correspond to the pitch, one says "Quintadena at 8'," "Nachthorn at 4'," "Blockflöitin at 2' pitch," etc.

But enough about this for the present.

One should take careful note at the outset that there are only two types of pipes, open and stopped, from which all the various timbres are produced. Although some are against including reeds as a third type, yet it is undeniable that changes to their bodies result in modifications in their timbre (just as with other open and stopped pipes). Because they can produce as many or more remarkable varieties of tone as other types of pipes, it is only fitting to include them.

Therefore: 1. organ pipes are divided into flues and reeds

2.

Flue pipes are either open or stopped at the top.

3.

Some open flue pipes are cylindrical, and their bodies are of a uniform width; some, however, are conical.

haben gleichweite Corpora: Etliche aber sind nicht gleich aus weit proportioniret,

4.

Die gleichaus proportioniret seyn/ haben eintheils lange / enge vnd schmale Corpora ; Anders theils aber kurze vnd weite Corpora , als die Holzflöten allerley Art.

5.

Die nicht gleichaus proportioniret , deren sind auch zweyerley: Etliche unten weit / vnd oben enge / als die Gemshörner/ Spießflöten/ vnd Flachflöten: Etliche aber oben weit vnd vnd unten enge / als der Dulzaen.

6.

Die zugedachte Flötenwerke/ seynd entweder ganz zugedeckt/ als die Quintadehnen vnd Gedackten allerley Art: Aber seynd oben vffm deckel in etwas widerumb eröffnet / als die Rohrflöten.

7.

Der schnarrwercken seynd auch zweyerley: Etliche offen/ als die Posaunen/ Trummeten/ Schalmeyen/ Krumbhorn/ Regall/ Zincken/ Cornett: Etliche zugedacht/ als die Sordunen / Rancket / Baerpipen / Bombart/ Fagott/ Apffel vnd Köplinregal / :c. Wie in nachfolgender Tabell mit mehrerm zu ersehen. Hieher gehört die Tabell.

Von offenen Stimmwercken / so gleichaus proportioniret vnd an ihret weite Principal Mensur seyn. Als nemlich:
Principal, Octaven, Quinten, Rauschpfeiffen/ Schweißerpfeiffen /
Mixturen, Zimbeln vnd dergleichen.

Principal.

Dieser Name P R I N C I P A L (welches die Alten/ vnser liebe Vorfahren/ Praestanten genennet haben) ist nicht ohne gefehr / oder nach geduncken solchem Pfeiffwerke zugeeignet worden. Dann dieweil dieselbigen nicht allein des Wercks Zierde vnnnd Ornament seyn / sondern auch dasjenige / was vor erwehnet / vnd geliebter kürz halber alhier nachmals zu gedencken vnnötig / præ-

4.

Of those that are cylindrical, some have long, narrow bodies, while others, such as Hohlflutes of all kinds, have short and wide bodies.

5.

There are also two types of conical pipes: some, such as the Gemshorn, Spitzflöte, and Flachflöte, are wide at the bottom and narrow at the top; others, however, such as the Dulzaen, are wide at the top and narrow at the bottom.

6.

Stopped flue pipes, such as Quintadenas and Gedackts of all types, are either entirely covered; or they have some sort of opening in their cover, like the Rohrflöte.

7.

There are also two types of reed pipes: some, like the Posaune, Trummet, Schalmey, Krumbhorn, Regall, Zinck, and Cornett, are open; others, like the Sordun, Rancket, Baerpipe, Bombart, Fagott, Apffel- and Köplinregal, etc., are stopped. This is all depicted in the following Table of various and sundry stops. Here is where the Table belongs.⁹

About open Pipes that are cylindrical
and of Principal Scale, namely Principal, Octaves, Quints¹⁰,
Rauschpfeiffen, Schweißerpfeiffen, Mixturen,
Zimbels, and the like.¹¹

Principal.¹²

PRINCIPAL” (our forebears in former times called it “Praestanten”) is a judiciously chosen, well-suited name for this kind of pipework. For these pipes are not only the ones that provide the instrument’s ornamentation,¹³ but are also (as has already been mentioned,¹⁴ and for the sake of brevity need

9. In the original publication the Table was printed on an unnumbered fold-out double page, bound between pp. 126 and 127.

10. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 3.

11. Although it is not numbered as such, this title appears to mark the beginning of section I; section II begins on p. 131.

12. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 1.

13. i.e., the instrument’s façade is normally composed exclusively of this kind of pipes.

14. Although Praetorius has previously mentioned Principals a number of times, and identified them as pipes standing in the façade, he has not specifically called them the most prestigious.

(NB. Diese Tabel gehöret ad fol. 126)

UNIVERSAL TABEL,

Darinnen der Unterscheid vnd Namen / Wo nicht aller / doch der meisten Stimmen /
so dieser zeit in Orgeln gefunden werden / begriffen

(NB. Wo das M. vnd P. am rande verzeichnet befunden wird; muß man es also verstehen/daß eine solche Stimme/bendes im Manual alleine/so wol im Pedal auch alleine/
do es dann/ Principal-Baß oder Gedact-&c. Baß genennet wird; Vnd dann auch im Manual vnd Pedal zugleich mit einem/ oder zweyen absonderlichen
Registern gebraucht werden könne.)

			am Thon / Fuß				am Thon / Fuß				am Thon / Fuß
Schnarrwerck oder Rohrwerck.	VII. Offen	P. Posaunen Baß.	16	Principaln.	P. Groß Sub Princip. Baß.	32	Gemshörner oder Spillflöten.	M. P. Groß Gemshorn.	16		
		M. Trommeten.	8		M. Groß Principal.	16		M. P. Gemshorn.	8		
		P. Trommeten Baß.	8		P. G. Pri. oder Pri. vntersatz.	16		M. P. Octaven Gemshorn.	4		
		M. P. Schallmeyern	8		M. P. Princ. oder Prestant.	8		M. P. Gembs Quinta.	3		
		P. Klein Schallmeyern.	4		M. P. Klein Principal.	4		M. P. Klein oder Super Gemshörnlin.	2		
		P. Groß Krumhorn Baß.	16		M. Klein Princ. Discant.	4		M. Klein Gembs Quinta. Nasat.	1 1/2		
		M. P. Krumhörner.	8		M. P. Groß Octava.	8		Spillflöten.	4		
		P. Klein Krumhorn Baß.	4		M. P. Octava	4		M. Spitzflöit.	4		
		M. Groß Regal.	8		M. P. Klein Octava.	2		M. P. Klein Spitzflöit	2		
		M. P. Kicingeigend: oder Jung- frau Regal.	4		M. Super Octavin. Sederz.	1		Oben weit: vnd unten eng: als / der Dulzaen.	M. Spitz Quintlein.	1 1/2	
M. Simbel Regal.	1	M. P. Groß Quinta.	16	Blockflöten / oder Ploet pfeiffen.	4						
M. Simbel Discant.	8	M. P. Quinta.	3	M. P. Grosse Flachflöit.	8						
P. Cornett Baß.	4	M. Klein Quinta.	1 1/2	M. P. Flachflöten	4						
	2			M. P. Klein Flachflöit	2						
IX. Zuge- dächt.	M. P. Sorduen.	16	I. Lang / Enge vnd sehmäl: Als Principal Mensur.	Kauschpfeif. oder Kausch Quint, Von	3	IV. Quinta- deen Men- sur.	Quintadeen.	M. P. Groß Quintadeen.	16		
	M. P. Groß Kancket.	16		Schweigen Pfeiffen.	M. P. Groß Schweig. Pfeiff.		8	M. P. Quintadeen.	8		
	M. P. Kancket.	8		M. Klein Schweig. Pfeiff.	4		M. P. Klein Quintadeen.	4			
	P. Groß Baerpipen.	16		M. Klein Schw. Pfeif. Disc.	4		M. P. Nachthorn.	4			
	M. P. Baerpipen.	8		P. Klein Schw. Pf. Baß.	1		P. Klein Nachthorn Baß.	2			
	M. P. Groß Bombart.	16		M. P. Grosse Mixtur.	4		M. P. Groß Querflöit.	8			
	M. P. Bombart.	8		M. P. Mixtur 2. oder 1. fach.			M. P. Querflöit	4			
	M. Sagott.	8		M. P. X. Mixtur oder Scharp.			P. Groß Gedact Sub Baß.	32			
	P. Dulcian Baß.	8		M. P. Großer Zimbel.			M. Groß Gedact.	16			
	M. Hiffel oder Knopff Regal.	8		M. P. Klingend Zimbel.			P. Gr Gedact Baß, oder Gedact vntersatz.	16			
M. Köpfflin Regal.	4	M. P. Zimbel.		V. Gedacten: allerley Art.	M. P. Gedact	8					
		M. Kleiner Zimbel.			M. P. Klein Gedact.	4					
Pfeiffen in der Orgel.	Offen	So gleich aus propor- tioniret, vnd gleich weite Corpora haben.				M. Repetirende Zimbel.		VI. Rohrflöten: allerley Art.	M. Gedacte Quinta.	3	
						P. Zimbel Baß.			M. Super Gedactlin.	2	
						M. P. Groß Holzflöten.	8		P. Bawerflöit Baß.	1	
						M. P. Holzflöten.	4		M. P. Grosse Rohrflöten.	16	
						M. Holzpfeiffen Discant.	4		M. P. Rohrflöten.	8	
						M. P. Hol Quint.	3		M. P. Kleine Rohrflöite.	4	
						M. P. Kleine Holzflöit.	2		M. Super Rohrflötlin.	2	
						M. X. & of Qu oder Qu. flöit:	1 1/2		P. Bawer Rohrflötlin Baß: oder Rohrschell.	1	
						M. Swiffelstin / oder Stefflit.	1				
						M. Waldflöitlin.	1 1/2				
P. Klein flöitlin Baß.	1										
M. P. Groß Schwegel.	8										
M. P. Klein Schwegel.	4										

Dieser aller Ubrisz / ist in Sciagraphia , oder Theatro Instrumentorum Col. X X X V. vnd XXXVI. zu finden,

Die ganz zuge-dächt seyn :

Die zwar gedächt / aber oben wiederum in etwas eröffnet sind .

III. So nicht gleich aus weit proportioniret,

II. Kurz und weit: Als

I. I. Holzflöten allerley Art

Flöitwerck

Offen

Zuge-dächt.

Schnarrwerck
oder Rohr-
werck . . .

Pfeiffen in der
Orgel.

(N.B. This table belongs after p. 126)

UNIVERSAL TABLE

Including the names and categories of most, though not all stops
presently found in organs.

(N.B. “M.” and “P.” appearing before a name indicate that the stop in question appears only in the manual or in the pedal, in which case it is labeled Principal-Bass, Gedact-Bass, etc., or simultaneously in the manual and pedal, with either a single rank or two independent ranks. either as one stop or as two separate stops.)

				pitch in feet								pitch in feet														
Pipes in the Organ	Reeds	VII. Open	P. Posaune Bass	16	Principals	P. Large SubPrincipal Bass	32	Illustrations of all these are found in Sciagraphia, or Theatrum Instrumentorum Plates XXXVII and XXXVIII	conical	Gemshorns or Spillflutes	M. P. Large Gemshorn	16														
			M. Trompete	8		M. Large Principal	16				M. P. Gemshorn	8														
			P. Trompete Bass	8 ⁹		P. Lg. Pri. or Pri. Untersatz	16				M. P. Octave Gemshorn	4														
			M. P. Schalmei	8		M. P. Principal or Prestant	8				M. P. Gems Quint	3														
			P. Small Schalmei	4		M. P. Small Principal	4				M. P. Small/Super Gemshorn	2														
			P. Large Krummhorn Bass	16		M. Small Principal treble	4				M. Small Gemsquint/Nasat	1½														
			M. P. Krummhorn	8		M. P. Large Octave	8			Spitzflutes	M. Spillflute	4														
			P. Small Krummhorn Bass	4		M. P. Octave	4			M. P. Spitzflute	4															
			M. Large Regal	8		M. P. Small Octave	2			M. P. Small Spitzflute	2															
			M. P. Small Geigen- or Jungfrau Regal	4		M. Small Superoctave sedecima	1			M. Small Spitzquint	1½															
			M. Zimbel Regal	1 [2 ²]		M. P. Large Quint	6			Flachflutes	M. P. Large Flachflute	4														
			M. Treble Zink	8		M. P. Quint	3				M. P. Flachflute	4														
			P. Cornett Bass	4 & 2		M. Small Quint	1 ½				M. P. Small Flachflute	2														
			VIII. stopped	M. P. Sordun		16	I. Long & narrow, i.e. principal-scale				3 & 2	M. P. Small Treble Flachflute	2													
				M. P. Large Ranket		1	Rauschpfeiffe or Rauschquint, at				M. P. Large Schweitzerpfeife	8	IV. Quintadena scale	Quintadena	M. P. Large Quintadena	16										
				P. Rankett		16					M. Small Schweitzerpfeife	4			M. P. Quintadena	8										
				P. Large Bärpfeife		16				M. Small treble Schweitzerpfeiffe	4	M. P. Small Quintadena			4											
				M. P. Bärpfeife		8	P. Small Schweitzerpfeife Bass			1	Nachthorn	M. P. Nachthorn		4												
	M. P. Large Bombart	8		Mixtures	M. P. Large Mixture	4	P. Small Nachthorn Bass	2																		
	M. P. Bombart	8			M. P. Mixture I or II ranks		Querflöte	M. P. Large Querflöte	8																	
	M. P. Fagott	8			M. P. Small Mixture or Scharff			M. P. Querflöte	4																	
	P. Dulcian Bass	8		Zimbels	M. P. Low-pitch Zimbel		Completely stopped	V. Stopped flutes of all kinds	VI. Rohrflutes of all kinds	M. P. Large Stopped Subbass	32															
	M. Apfel- or Knopfregal	8			M. P. Klingend Zimbel					M. Large Gedeckt	16															
	M. Köpflin Regal	4	M. P. Zimbel			P. Large Stopped Bass, or Stopped Untersatz				16																
	Reeds	Cylindrical	Open		M. Repeating Zimbel					Short and wide-scale	II. Hohlfutes of all types	M. P. Zimbel Bass	8	M. P. Gedeckt	8											
				M. P. Large Hohlflöte	8	M. P. Large Hohlflöte						8	M. P. Small Gedeckt	4												
				M. P. Hohlflöte	4	M. P. Treble Hohlpfeife						4	M. Stopped Quint	3												
M. P. Hohlquint				3	M. P. Hohlflöte	2			M. Small Super-Gedeckt			2														
M. P. Small Hohlflöte				2	M. Small Hohlquint or Quintflöte	1½			P. Bauerflöte Bass			1														
M. Small Sifflöte or Siefflite				1	M. Small Sifflöte or Siefflite	1			M. P. Large Rohrflöte			16														
M. Small Waldflöte				1 [8] 2	M. Small Waldflöte	1 [8] 2			M. P. Rohrflöte			8														
P. Small Flute Bass				1	M. P. Small Flute Bass	1			M. P. Small Rohrflöte			4														
M. P. Large Schwiegel				8	M. P. Large Schwiegel	8			M. P. Small Super-Rohrflöte			2														
M. P. Small Schwiegel				4	M. P. Small Schwiegel	4			P. Small Bauer Rohrflöte, or Rohrschelle			1														
Flutes				Non-cylindrical	Stopped																				

præstiren können/werden sie recht/wol vnd billich mit dem Namen Principaln intituliret. Wiewol es von etlichen mit dem Namen Doeß genennet wird.

Es seynd aber derselben viererley Art:

1. Groß SubPrincipal Bass von 32. Fuß.

Diese Stimme kan nicht/wie vorhergedacht/zum Manual Clavier, sondern allein zum Pedal gebraucht werden; Darumb/ weil derselben so gar tieffer Thon unnatürlich ist/ daß wenn auch nur ein Clavis alleine/ als ein Bass respondiren sol/ es mehr ein Windsausen vnd schnauben/ als ein rechter vernemlicher reiner Thon zu hören ist; Was wolte denn/ wenn es Concordantenweise Manualiter geschlagen würde/ für eine gewaltliche vndeutlich vñ abscheuliche Harmony erfolgen/ also/ daß es Organisten vñ Zuhörer bald satt werden/ vnd mit verdruss anhören würden: Darumb solche nur allein Pedaliter neben einer dazugesogenen Stimme von 16. Fuß sol vnd muß gebraucht werden.

2. Groß Principal von 16. Fuß.

Diese Stimme ist nun gebräuchlich/ vnd kan von derselben/ wenn sie aus rechter fundamentalischer Theilung an dem Corpore vnd Labien fleißig/ vnd just gemacht vnd Intonirt wird/ ein rechter vornemlicher Klang vnd Sonus erhört/ auch Manualiter (wenn nur in der tieffen nicht zu grobe Concordanten mit Tertien vnd Quinten gegriffen) wol alleine geschlagen/ vnd lieblich vñ einen langsamen Tact gebraucht werden; Aber noch besser/ wenn sie eine andere höhere Stimme/ wie folgen sol/ nebst sich zur außbreitung des Klanges haben mag.

3. Aequal Principal von 8. Fuß Thon.

Dieser Corpus größe oder 8. füßiger Thon/ ist der allerlieblichste/ auch der Menschen Stimme/ vnd aller vornemstest Instrumenten ehnlichster Aequal Thon/ inmassen denn alle Stimmen die 8. Fuß Thon seyn/ zu Motetten vnd Choralconcordanten gang bequeme/ ohne bedenden vnd Vitiis im Gehör/ nach rechter gesetzter Composition vnd præceptis gebraucht werden können vnd mögen. Darinnen auch eine sonderbare Geheimniß verborgen/ solcher 8. Fuß Thon/ aller anderer kleinen Stimmen/ ihre heimlich in sich habende vñ reinigkeit auff vnd an sich nimpt/ zu seiner eigenen Reinigkeit vnd Ehren bringet/ vnd derselben sich theilhaftig machet: Davon auff eine andere Zeit/ geliebts Gott/ ausführlicher geschrieben werden kan.

4. Klein Principal oder Octaven Principal 4. Fuß.

Ist zwar auch eine liebliche Stimme alleine zu gebrauchen/ aber dieweil sie für sich/ sonderlich in der höhe/ keine sonderliche Suavitet oder Liebligkeit hat/ wird in solchen Octav- oder kleinen Principalwercken/ als anfänglich gedacht/ gemeinlich ein Fundamentstimme/ Quintadehn oder Gedact von 2. Fußthon dazü disponiret vnd gearbeitet.

not be repeated) the most prestigious, they are rightly given the name “Principal.” Some,¹⁵ however, call them by the name “Doeß.”

There are many varieties of these:

1. Large SubPrincipal at 32’ in the Pedal

As has already been mentioned,¹⁶ this stop cannot be used in the manual, but only in the pedal, because its pitch is so very low and unnatural¹⁷ that even when a single note is speaking in the pedal, it sounds more like a rush of wind than a clearly perceptible pitch. Imagine what a horrid, murky sound would result if it were played in chords in the manual; both organist and listeners would quickly tire of it, and become annoyed by it. Therefore this sort of stop must be used only in the Pedal, together with a 16’ stop drawn with it.

2. Large Principal at 16’.

This stop is currently in common use. It can produce a clearly perceptible tone when it is built diligently and exactly and with proper scaling of body and mouth. It can be played alone as a manual stop, as long as big chords with thirds and fifths are not played in the low register, and if it is played gently at a slow tempo. It is preferable, however, to draw a second, higher stop (as described below) with it, so the sound carries better.

3. Unison Principal at 8’ pitch.

A body of this size, 8’ pitch, is the loveliest of all, and corresponds to the unison pitch of the human voice and all the principal instruments. All stops at 8’ pitch are well suited for use in accompanying motets and unison singing, according to the correct principles of composition,¹⁸ without any fear of sounding offensive. A mysterious property lies hidden within such 8’ pitch: it absorbs all the impurities that lie innate within all other higher stops, making them partakers in its noble purity. I will explain this in greater detail at another time, God willing.¹⁹

4. Little Principal or Octave Principal 4’.

This is likewise a stop that is lovely when used by itself, but since it is not especially sweet or gentle in the upper register, a foundation stop such as an 8’ Quintadena or Gedackt is normally provided in Octave or Small Principal instruments, as mentioned earlier.²⁰

15. In the Low Countries.

16. p. 122 above.

17. With reference to the human voice?

18. i.e., with proper spacing of intervals, without unpleasantly low thirds and fifths.

19. Praetorius seems never to have fulfilled this intention.

20. See pp. 122-123 above.

In etlichen A Equal Wercken / wird auch wol ein klein Principal Discant von 4. ft. gearbeitet / welches sich ins vngestrichene f von $1\frac{1}{2}$. ft. Thon anhebet vnd ascendiret, so weit das Clavier oben wendet: Wiewol sie sonst nur im mittel C oder \bar{c} angefangen werden.

Schweizerpfeiff.



Es ist aber noch eine Art Stimmwerck dieser Principalen art / aber gar enger Mensur, welche von den Nieder vnd Holländern Schweizerpfeiffen genennet worden sein; Vnd solches viel leichter darumb / weil sie so lang / vnd gegen der enge des Corporis im ansehen gleich der Proportion einer Schweizerpfeiffen erscheinen: Haben gleichwol einen gar besondern / lieblichen / charactern / vnd bald einer Violin Resonanz / welcher durch ihre Engigkeit entsteht; Seynd mit kleinen Säckenlein vnd Drüsenlein / Als es die Orgelmacher nennen / gemacht / sonst wolten sie sehr leichtlich wegen der gar zu engen Mensur zur guten Intonation kommen. Wie man sie denn auch dieserwegen im Discant vnd kleinen Pfeiffen etwas weiter machen muß.

Es seynd aber derselben nur zweyerley:

1. Große Schweizerpfeiff von 8. Fuß Thon.
2. Kleine Schweizerpfeiff 4. Fuß Thon.

Aus dieser kleinen Schweizerpfeiff wird von etlichen nur der Discant gearbeitet / vnd Schweizerpfeiffen Discant genennet: Desgleichen auch im Pedal allein von 1. Fuß Thon / vnd wird (3.) Schweizerpfeiffen Bass / oder Schweizer Bass genant.

Diese Stimmen aber sind nicht gemein / werden auch nicht leichtlich gearbeitet / denn sie ihrer schweren Intonation halber einen rechtschaffenen vnd gelibten Meister suchen vnd haben wollen.

Die große Schweizerpfeiff gibt im Pedal auch einen schönen lieblichen Bass / vnd gar einer Bassgeigen ähnlich / wenn sie zu stillen Stimmen gebraucht wird. Es ist aber zu merken / daß diese Stimme im Manual mit einem langsamen Tact vnd reinen Griffen / ohne sonderbare Colloraturen wegen ihres langsamen anfallens geschlagen seyn wil / sonst sie zu ihrer Lieblichkeit vnd Reinigkeit nicht kommen kan.

Es

Some unison instruments are built with a small treble Principal at $4'$, beginning at $1\frac{1}{2}'$ in the tenor octave²¹ and extending through the rest of the keyboard. Normally, however, it begins only with middle c or $c\sharp$.²²

Schweitzerpfeiff.



here is yet another sort of Principal stop, though of very narrow scale, that the Netherlands have named Schweitzerpfeiff. This is perhaps because its body is so long and narrow, and in its proportions it looks like a fife (Schweitzerpfeiff). As a result of its narrow scale, it has an unusual, gentle, keen timbre, rather like a violin. The mouths are provided with box beards, as organbuilders call them; otherwise it would be difficult, because of their very narrow scale, to make them speak well. For this reason the little pipes in the treble have to be built at a somewhat wider scale.

There are only two varieties of this stop:

1. large Schweitzerpfeiff at $8'$ pitch.
2. small Schweitzerpfeiff at $4'$ pitch.

Some builders construct the small Schweitzerpfeiff only in the treble range, and call it Schweitzerpfeiff Discant. The same stop is also found in the pedal, but at $1'$,²³ and is called Schweitzerpfeiff Bass or Schweitzer Bass.

These stops are not, however, in common use, and are not easy to build; because they are difficult to voice, they require an experienced master builder.

When it is used in the pedal against quiet [manual] stops, the large Schweitzerpfeiff also provides a beautiful, gentle bass, quite similar to a bass viol. One should also note that, when this stop is in the manual, it should be played in simple chords at a slow tempo, without rapid embellishments, due to its slow speech; otherwise it cannot achieve a pure, gentle tone.

21. i.e., at tenor g .

22. i.e., at $1'$.

23. "This is indeed identical with the variety described in the previous sentence; both begin at $1'$."

Es findet sich auch noch eine andere Art von Schweizerpfeiffen/welche recht off präsidenten oder Principal Mensur gerichtet/ oben aber gedäckt seyn; Vnd vngedäckt sie sich daher nothwendig vberblasen müssen / so fallen sie doch in rechtem Thon/ gleich/ als wenn sie offen/ vnd gar nicht gedäckt wären.

Octava.



Leich wie nun von viererley Principalen Art jetzt gesetzt ist; Also folgen auch viererley Octaven aus derselben Principal Mensur, als Octava/ Grofoctava / Octava / klein Octava/ vnd Superoctavlein.

1. Grofoctava ist von 8. Fuß Thon.

Diese Octava gehöret allein ins groß Principal Werck/ vnd ist an der Mensur vnd Klange nicht anders/ als ein AEqual Principal, Wie es denn von etlichen gegen das große Principal, klein Principal genennet wird. Weil aber im Rückpositiv dasselbige kleine Principal von 4. Füßen/ zum vnterscheid das von 8. Fuß Thon stehet: Vber diß auch die Principal mehrers theils von Zien/ die Octaven aber aus Zien oder halbwerck (das ist halb Zien vnd halb Zien gearbeitet/ vnd in die Orgelwercke hinein/ die Principal aber vorn an gesetzt werden/ wird diese Stimme billich große Octava genennet.

2. Octava ist von 4. Fuß Thon.

Vnd gehöret in die AEqual Wercke / vnd heisset darumb also / weil sie im Mittel mit ihrem Thon eine Octava höher / als das AEqual Principal, vnd dergleichen 8. Fuß Thon Stimmenwercke ist; Auch ausser dem allein gebraucht werden kan / vnd sich zu höhern vnd niedern Stimmen ziehen lesset.

3. Kleinocctava ist von 2. Fuß Thon.

Vnd wird sonst Superoctava genennet: Weil aber noch kleiner Octaven / wie folgt / vorhanden / kan diese Stimme nicht recht Super- oder Supremaoctava heißen; Vnd gibts auch die Obergesetzte Ordnung/ Grofoctava 8. Fuß Thon/ Octava 4. Fuß Thon/ darumb muß diese ja billich klein Octava 2. Fuß Thon/ vnd die folgende Superoctavlein 1. Fuß Thon genennet werden.

4. Superoctavlein ist von 1. Fuß Thon.

Heisset sonst Sedez/ darumb/ weil es zwö Octaven vber der Octaven 4. Fuß Thon stehet: Aber weil die Octava 4. Fuß / keine Fundament oder AEqual Stimme ist/

There is yet another type of Schweizerpfeiff, of Principal scale but stopped at the top. Despite the fact that its design causes it to overblow, it nevertheless produces the same pitch as if it were an open pipe.

Octave



ust as four types of Principals have been described, so there are also four types of Octaves of the same Principal scale: large Octave, Octave, small Octave, and little Superoctave.

1. Large Octave is at 8' pitch

This Octave belongs only in large Principal instruments.²⁴ In its scale and sound it is nothing other than a unison Principal, and so some call it small Principal, as compared to the large Principal [16']. This stop is properly called large Octave, however, in order to distinguish it from the small Principal 4' already in the Rückpositiv. Moreover, Principals are usually of tin and are in the façade, while Octaves are made of lead or pipe metal (i.e., half tin and half lead) and are inside the case.

2. Octave at 4' pitch²⁵

This stop belongs in unison instruments,²⁶ and gets its name because it lies at a medium pitch level, an octave higher than a unison Principal and other stops of 8' pitch. It may be used by itself, or it may be drawn with higher and lower stops.

3. Little Octave at 2' pitch²⁷

This stop is also called “Superoctave.” But because there are also Octaves at higher pitches (described below), it is not proper to call this stop “Super-” or “highest Octave.” Take note also of the order already established above: large Octave 8' pitch, Octave 4' pitch; thus the stop at 2' pitch must properly be called “little Octave 2’,” and the octave above it “little Superoctave 1' pitch.”

4. Little Superoctave at 1' pitch

This stop is also called “Sedetz,”²⁸ since it lies two octaves above the Octave 4'. But since the Octave 4' is not a stop at unison pitch, this stop cannot rightly be

24. For an explanation of this designation, see p. 122 above.

25. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 2.

26. See pp. 122–23 above.

27. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 4: “Klein Octava 2. Fuß.”

28. In *Musica mechanica organædi* (Berlin: Birnstiel, 1768, Vol. I, p. 117), Jacob Adlung states: “Sedetze is the same as Sedecima, the 16th; however, if I proceed upward 16 keys from c, then I arrive at d” rather than c”. This cannot be the Superoktave, since [the Superoctave] is 15 tones higher than the Principal; ... this name is given to the Oktave even though it is not correct.”

ist/ kan diese nicht wol von derselben anzurechnen/ Seder genennet werden: Sondern behest billich den Namen Superoctava, vnd gehört vornemlich in die grossen Positiv/ darinnen Principal von 2. Fuß Thon disponiret seyn.

5. Hierher gehören auch die Quinten von 6. 3. vnd 1½. Fuß Thon / vnnnd diese letzte Art wird von etlichen Quindetz genennet / aber vnrecht.

6. Item/ die Rauschpfeiffen/ welches ein Alter Name/ von den Alten erfunden. Do dann etliche diese zwei Stimmen vnd Register / Als Quint 3. Fuß vnd Superoctava 2. f. zusammen gezogen: Etliche aber auff ein Register zusammen gesetzt / vnd eine absonderliche Stimme draus gemacht/ welche sie mit dem Namen Rauschpfeiff intitaliret, gleich wie die Mixtur vnd Zimbeln einen Namen vnd Register / doch mehr als eine Pfeiffen haben: Etliche haben es auch Rauschquinten genennet/ dieweil die Quinta gröber ist/ als die Superoctava. Also haben sie auch eine Rauschpfeiffen/ Daß gehabt/ welcher jetzt noch im Gebrauch gefunden wird.

Mixtur Zimbeln.



Alter oder aus dieser Mensur werden nur die Mixturen vnd Zimbeln groß vnd kleiner disposition genommen vnd gearbeitet/ vnd gehören dieselbige billich zu den Principal vnnnd OctavStimmen/ wercken/ dieweil sie eben derselben Mensur seynd / vnd die Octaven vnd Quinten ohne das zur Mixtur vnd Zimbeln des vollen Wercks halben gezogen werdt. Vnd weil derselben dispositiones vnd Variationes von den Orgelmachern mancherley/ nach Art vñ Gelegenheit der Werck vnd Kirchen/ gemacht werden/ ist hiervon in specie nit zu schreiben: Nur allein das/ ob sie wol allezeit eine einige Octaven hinauff steigen/ vnd denn also bald wieder repetiret werden / doch dieser vnterschied hierinn verhanden: Daß einerley Art 1. grosse Mixtur genennet wird/ welch die Alten in ihren Wercken / (weil sie domaln noch nicht von mancherley Art Stimmen/ wie jetzt gewußt) gesetzt haben: Vnd wiebevor angezeigt worden/ offte von 30. 40. vnd mehr Pfeiffen starck / darunter die größte von 8. Füßen gewesen: Jüngere zeit aber seynd die grossen Mixturen allein von 10. 12. bißweilen doch gar selten 20. Pfeiffen starck auff einem Chor / vnd ist die eine grosse Pfeiffe im vntersten Clave von 4. f. Thon.

2. Die andere Art heisset Mixtur, weil dieselbige im mittel/ vnd nicht zu groß noch zu klein mit Pfeiffen besetzt: Vnd ist eben die/ welche jetztund in die AequalPrincipal, auch wol in die grosse Principalwercke von 4. 5. 6. 7. 8. vnd 9. Pfeiffen oder Choren gemacht wird: Darinnen die größte Pfeiffe gemeiniglich von 2. oder 1. f. Thon ist.

3. Die

named “Sedetz” figuring from the Octave. Rather the name “Superoctave” should be retained. It belongs principally in large Positiv organs that are based on a Principal at 2’ pitch.

5. The Quints at 6’, 3’,²⁹ and 1½’³⁰ also belong under this heading. Some call the last of these “Quindetz,”³¹ but this is incorrect.

6. The Rauschpfeiffe belongs here as well, an old name for a stop invented a long time ago. Some [builders] left the two stops Quint 3’ and Superoctave 2’ to be drawn together, while others put them both into a single, separate stop, and gave it the name “Rauschpfeiffe,” just as each Mixture or Zimbel is one stop, but yet has more than one rank. Some called it “Rauschquinte,” since the Quint is lower than the Superoctave. They also put a Rauschpfeiffe in the pedal, as is still found today.

Mixtur Zimbeln



ixtures and Zimbels in sizes large and small are built at this scale.³² They are properly considered in the same category as the Principal and Octave stops, since they are of the same scale, and furthermore the Octaves and Quints are drawn along with the Mixture and Zimbel to make the full organ. And because their make-up varies considerably, depending on the type and size of the instrument and the church, nothing specific can be said about them, with one exception: they always rise several octaves, and then begin to repeat frequently. These distinctions should be made, however: one kind is called

1. large Mixture, which our forebears put in their instruments, since back then they did not have all the different kinds of stops known today. These Mixtures, as previously indicated,³³ often had 30, 40, or more ranks, the largest of which was at 8’. These days, however, large Mixtures have only 10 or 12 ranks, and very seldom as many as 20; their lowest rank is at 4’ pitch.

2. The second kind is called Mixture, because it is of medium size, with neither too many nor too few pipes. This is the sort of Mixture that is now built into unison Principal instruments, as well as into large Principal instruments. It has 4, 5, 6, 7, 8, or 9 ranks, and its lowest rank is normally at 2’ or 1’ pitch.

29. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 3.

30. i.e., 5 1/3’, 2 2/3’, and 1 1/3’.

31. From Latin “quindecima,” “fifteen.”

32. i.e., as the pipes described under the previous heading, i.e., Principal scale.

33. E.g., p. 99 above.

3. Die dritte Art wird genennet kleine Mixtur, oder wie sie die Niederländer vor Jahren genennet haben / Scharp: vnd nicht vnrecht / denn es ist eine rechte scharffe Stimme / vnd doch nur von drey Pfeiffen / als f c' f' / etc. disponiret, vnd wird offte repetiret: Wol in grossen Wercken in die Brust / oder im kleinen vor seine rechte Mixtur gesetzt vnd geordnet. Etliche nemen gar kleine / subtile vnnnd junge Pfeiffen darzu die grösste 3. Zoll lang / als f f' c' f' : oder drey oder vier Pfeiffen in unisono, vnd ein Dorfvlein / aber keine Quint, vnd gehen von einer Octav zur andern: Dasselb heissen sie Scharp. (Repetirt heist / zu etlichen malen in einem Clavir durch Octaven wiederholen / als von einem c oder f zum andern / vnd ist einerley / derowegen dann die Mixturen vnd Zimbeln zum schlagen vor sich selbst alleine nicht können gebraucht werden.)

Zimbeln.

1. Grober Zimbel ist von 3. Pfeiffen besetzt.
2. Klingende Zimbel / 3. Pfeiffen stark repetiret durch ganze Clavir in f vnd in c / vnd wird also gesetzt f a c : welches die kunstreichste seyn sol.
3. Zimbel ist von 2. Pfeiffen / vnd wird etlichmal mehrertheils per Octavas repetiret.
4. Kleiner Zimbel ist von einer Pfeiffen vnd offte repetiret.
5. Repetirende Zimbel ist von 2. vnd 1. Pfeiffen besetzt / vnd repetiret sich fort vnd fort.
6. ZimbelBässe seynd zwey- oder zum höchsten dreyerley Arten: Die grössten etwan ein halben Fuß Thon; vnd werden einmal repetiret: Die andern seynd etwas geringer / werden zweymal repetiret, vnd doch alle durch Quarten vnnnd Quinten disponiret.

II.

Holflöit.

Es ist ein offenes Stimmwerck / welches viel weiteret / doch etwas kürzerer Mensur, als die Principaln, vnd gleichaus weitere Corpora hat: Vnd an ihrer weitten bald Gedacter Mensur seynd / ohne das sie engere Labia haben. Vnd dieweil sie offen / vnd so weit sind / so klingen sie auch so hol / daher ihnen dann der Name Holflöit gegeben worden.

X 4

1. Groß

3. The third kind is called small Mixture, or Scharp, as the Netherlanders started calling it years ago—not without reason, for it is a very penetrating stop, even if it is composed of only 3 ranks (e.g., f c' f'). It repeats frequently. It is also placed in the Brustwerk in large instruments, or in small instruments in place of the actual Mixture. It is sometimes built of very tiny pipes, the largest of which is 3 inches long (e.g., f f' c' f'), or of three or four little pipes in unison, sounding only a unison pitch, and not a Quint. These break back every octave, and for this reason they are called “Scharp”.³⁴ (“To repeat” means to repeat the same pitches at several octaves of a keyboard, e.g., several times always at c, or always at f. For this reason Mixtures and Zimbels cannot be played by themselves.)

Zimbeln

1. a low-pitched Zimbel has 3 ranks.
2. a Klingende Zimbel also has 3 ranks, and repeats at f and c throughout the keyboard. The most artistic way to build it is said to be as a chord, f a and c.
3. [an ordinary] Zimbel has 2 ranks, and repeats a number of times, mostly at the octave.
4. a small Zimbel has only one rank, which repeats often.
5. a repeating Zimbel contains 1 or 2 ranks, and repeats constantly.
6. Zimbels in the pedal are of two, three, or at the most, four kinds. The large ones are around ½' pitch, and repeat once. The other kinds are somewhat higher in pitch, and repeat twice. Both of these types are made up of fourths and fifths.

II.

Holflöit.

This is an open stop, of a scale much wider but somewhat shorter than a Principal. It has a cylindrical body. In its width it is almost the scale of a Gedackt, except that it has a narrower lip. Its being open and of such wide scale are what make it sound hollow, and that is how it got the name “Holflöit.”³⁵

34. i.e., “keen,” “penetrating.”

35. “hollow flute”; modern German spelling: Hohlflöte

1. Groß-Holflöiten & Fuß Thon.

Erhaben aber die alten Orgelmacher vor 60. vnd mehr Jahren in die Choral- oder Thunflöthen Werke solche Stimme ins Pedal, vnd so groß am Thon / als das Principal gemacht; Sineimal man damals von den unterschiedene Bässen oder Binterfässen noch nichts gewußt / vnd solchen Bass / Subbass vnd Thunbass / auch Coppel geheißen / darumb daß er weit vnd Tönend gelungen / vnd den Wercken / weil sie eine Quarta tieffer / als Chor Thon gewesen / eine besondere brausende Art / in solcher tieffe gegeben hat. Wie dert noch in vielen alten Thunb Wercken gefunden werden / daß ein vnwissender meynen soke / es were wegen seines Thonens vnd erfüllens ein Binterfäß / weil es an dessen Stadtkun-vollen Werke gebraucht worden / dabey vorhanden.

2. Holflöiten 4. Fuß Thon.

3. Holquinten 3. Fuß Thon.

Werden durchs Manual vnd Pedal, wie man wil / gebraucht: Vnd haben die Allen den Holquinten Bass gern in den Choral Wercken / den Sangmeister vnd die Chorales, bisweilen zur Schatzheit / außm rechten Thon vnd anfang des Chorals zu verführen gehabt.

4. Kleine Holflöit 2. Fuß Thon.

Diese ist von etlichen auch Nachthorn genennet / darumb daß es hol / vnd fast als ein Hornklang sich im Resonanz Artet: Ist aber nicht gar recht nach ihrem Klang genennet / Sineimal sich die Quintadehnen Art viel besser dazzu schicket.

5. Kleinflöitten Bass / 2. fl. ist auch gar gut zum Choral zu gebrauchen.

6. Quinestlöitten anderthalb Fuß Thon.

7. Suiflöit 1. Fuß Thon. Das Suiflöit oder Siefflitt rechnen etliche vnter die Principal Stimmen.

8. Waldflöitlin anderthalb Fuß Thon.

Welche Stimm in Seestädten anjetzo noch gebräuchlich / vnd wird 2. oder 3. mal welches kleine ist / repetiret.

9. Klein Flöiten Bass ist 1. Fuß Thon.

Wird anstatt / vnd wie die Bawrflöitlein disponiret, ist aber etwas heller vnd lautterer

1. large Holflöit 8' pitch

Sixty years ago or more, organbuilders [began] to build this stop in the pedal [of instruments] in monastery and cathedral churches, at the same pitch as the Principal, since having a variety of pedal or "Untersatz" stops was unknown at that time. Such a pedal stop was also called Subbass, Coppel, or Thunbass, because of its broad, ringing³⁶ sound. The fact that instruments back then stood a fifth lower than choir-pitch gave this stop a special sort of booming effect in its lower register. There are still examples of this stop found in many old cathedral churches; they replace the Untersatz in the plenum, and they sound so full and resonant that anyone who did not know better would think that there was actually an Untersatz there.

2. Holflöite 4' pitch³⁷

3. Holquint 3' pitch

These may be used in either manual or pedal, as desired. In former times organists liked to have a Holquint in choir organs; they sometimes used them mischievously, to mislead cantors and singers as to the correct beginning pitch of the chant.

4. little Holflöit 2' pitch

Some also call this stop "Nachthorn," because it sounds hollow and has about it something of a horn-like timbre. Its timbre does not entitle it to this name; it is more appropriate to build this stop like a Quintadena.

5. Small Flöit in the pedal at 2' is well suited for playing a cantus firmus.

6. Quintflöit 1 ½' pitch

7. Suiflöit 1' pitch. Some reckon the Suiflöt or Siefflitt among the Principal stops.

8. Waldflöitlin 1 ½' pitch

This stop is still in use in the coastal cities;³⁸ because it is at such a high pitch, it repeats 2 or 3 times.

9. Small Flöit in the pedal, at 1' pitch,

is put there in place of the Bawrflöitlein, but the former has a somewhat brighter and louder sound.

³⁶ "Thun-" = "Tönend-" in modern German.

³⁷ *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 5, depicts an "Offenflöit [Open flute] 4 foot."

³⁸ i.e., the large Hanseatic cities on the North Sea and the Baltic, whose commercial ties promoted similar characteristics in their organs.

lautterer am Klange. Vnd sind nun diese kleine Stimmen/wenn dieselbe zu Aequal-StimmWercken mit vnd ohne den Tremulant gezogen werden/ gar gut vnd fremdd am Klange zu hören.

Schwiegell.

Hier ist noch eine besondere Art von Laut oder Resonanz vnd Namen/ die nicht so gar weiter Mensur, als diese Holflöten/verhanden/ welche von den Niederländern auch fast vor hundert Jahren/ wie aus des Sebastiani Virdungs Musica zuerschen/ Schwiegel (weil sie gegen ander enge Men (ur Pfeiff Werck zurechnen auch hol/ vnnnd doch sanffte/vnd am Resonanz den Querflöten gar ehlich klingen) genennet worden. Sie sind bisweilen vff Gemshörner form gerichtet/ doch unten vnd oben etwas weiter/ gleichwol oben wiederumb zugeschniegt/ das Labium ist schmahl vnd sind stiller als Spitzflöten. Es seynd aber derselben nur zweyerley Art: Als

1. Grosse Schwiegel 8. Fuß Thon

2. Kleine Schwiegel 4. Fuß Thon.

Woher aber solch sanffter Klang komme/ laß ich andere dessen verständige berichten geben. Vnd diß sey also von dieser Mensur vom Größten bis zum kleinsten genug gesagt.

III.

Offene Stimmwerck/ welche nicht gleichaus weite Corpora haben.

Die ist nun die andere Art der offenen Pfeiffen/ welche/ weil sie vnter ziemlich weit/ vnd oben zugespizet/ vnd also mehr/ als halb zugedäcket seyn/ viel ein andern Resonanz/ als vorsehrtebener Principalmenfuren Art an vnd in sich haben. Vnd werden dieselben darumb/ daß sie an der Proporz vnnnd Resonanz als ein Horn klingen/ billich Gemshorn genennet: Vnd sind deroselben Art vnterschiedlich/ als Gemshorn/ Plockflöit/ Spitzflöit/ Flachflöit/ Dulzian vnd dergleichen.

Gemshorn.

X iii

1. Groß

These small stops produce a fine and unusual sound when they are drawn with stops of 8' pitch, with or without the Tremulant.

Schwiegell

Here exists yet another separate sound category, not of such wide scale as the Holflöit. About 100 years ago the Netherlanders named it "Schwiegel" (one may see it in Sebastian Virdung's *Musica*³⁹) because in comparison with other narrow-scale stops it sounds both hollow, yet gentle, much like the sound of a traverse flute. It is sometimes built in the shape of a Gemshorn, though somewhat wider both at the bottom and the top, and bevelled inward on top. The lip is narrow, and the stop is quieter than a Spillflöit.⁴⁰ There are only two varieties of this stop:

1. Large Schwiegel 8' pitch

2. Small Schwiegel 4' pitch

I will leave it to others to give a thorough report as to how this gentle tone is produced. This is enough to say about pipes of this scale,⁴¹ from the largest to the smallest.

III.

Conical Open Pipes.

This is a second kind of open pipe that has a very different timbre than those of Principal scale described above, since it is cone-shaped⁴² and thus more than half stopped. It rightly bears the name "Gemshorn," because its proportions give it a horn-like sound. There are various types of these, such as Gemshorn, Plockflöit, Spitzflöit, Flachflöit, Dulzain,⁴³ and the like.

Gemshorn

39. *Musica getutscht und ausgezogen* (Basel, 1511); see: Beth Bullard, trans., *Musica getutscht: a treatise on musical instruments*. Cambridge: Cambridge University Press [1993], p. 106. Virdung spells the name "Schwegel."

40. Praetorius does not describe the Spillflöit, but he provides an illustration of it in *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 11.

41. i.e., Hohlflöten.

42. Literal translation: "rather wide at the bottom and proceeding to a point at the top"

43. Here Praetorius spells this stop "Dulzian," but the stop is entitled "Dulzain" on p. 136. "Dulzian" is a reed stop; see p. 147 below.

1. Groß Gemshorn ist am Thon 16. Fuß.

Dieses ist eine liebliche Stimme / aber besser im Pedal als Manual Clavir zu gebrauchen / es sey dann / daß eine andere Stimme von 8. oder 4. ft. Thon darzu genommen werde.

2. Aequal Gemshorn ist am Thon 8. Fuß.

Vnd ist eine sonderbare liebliche vnd süße Stimme / wenn sie aus rechter fundamentalischer Theilung nach allen ihren Umständen gemacht vnd Intoniret wird / zu hören ; Gibt wunderliche enderungen mit andern Stimmen zu verwechseln : Möchte auch wol Viol de Gamba, weil sie solchem Instrument am Resonanz sehr nacharttet / wenn sie recht gemacht wird / intituliret werden. Die Niederländer nennen es auch Coppelflöiten ; vnd sind lenger als ein Gedack / aber kürzer als ein Principal.

3. Octaven Gemshorn ist am Thon 4. Fuß.

Diese Stimme ist der nechstobgesetzten von 8. Fuß zu vielen lieblichen enderungen nicht ungleich zu gebrauchen : Vnd können beyde so wol in groß- als in klein Principalwercken gesetzt vnd gebraucht werden.

4. Klein Octaven Gemshorn ist am Thon 2. Fuß.

Gehört mehr ins Rückpositiff vnd klein Octaven Principal Wercklein / als ins groffen : Jedoch kan sie von andern vnd groffen dispositionen auch nicht aufgeschloffen seyn ; Denn sie doselbst eben so wol eine liebliche Art im Manual, vnd auch ein schönen Bass im Pedal zum Choral zu gebrauchen gibt / vnd sich gar vernemblich vnd eigentlich hören leisset.

Es werden auch aus dieser Gemshörnen Art Quinten disponiret : Als

5. Die groffe Gemshorn-Quinta 6. Fuß Thon.

6. Die Gemshorn-Quinta 3. Fuß Thon : Vnd denn

7. Die klein Gemshorn-Quinta anderthalb Fuß Thon :

Ist oben halb so weit als unten : Das labium wird in fünf Theil getheilet / ein Theil ist des Mundes breite / alsdann wird die helffte vffgeschnitten.

Vnd wird diese letzte Stimme sonsten nicht vnrechte NASATH! genennet / die- weil sie wegen ihrer kleine zu andern Stimmen gleichsam nöthelt / sonderlich wenn sie recht / vnd nicht so scharff intoniret ist ; Gibt auch einen schönen Discant in der rechten Hand / mit andern darzugezogenen Stimmen zu gebrauchen. Etliche arbeiten das Nasath vffweir Pfeiffwerck Mensur, vnd enge labiret,

Etliche

1. Large Gemshorn is at 16' pitch.

This is a gentle stop, better used in the Pedal than in the manual, unless another stop at 8' or 4' pitch is drawn with it.

2. Unison Gemshorn is at 8' pitch.⁴⁴

It is an especially gentle and sweet stop when all its dimensions are built according to the correct basic proportions, and when it is properly voiced. It creates unusual sounds when it is combined with other stops. It may also be called “Viol de Gamba,” because when it is correctly built, its timbre closely resembles that instrument. The Netherlands also call it Coppelflöit.⁴⁵ It is taller than a Gedackt, but shorter than a Principal.

3. Octave Gemshorn at 4' pitch.

This stop is quite similar to the abovementioned variety at 8' pitch, in that it can be combined with other stops to produce many lovely combinations. Both stops may appear in both large- and small Principal instruments.⁴⁶

4. Small Octave Gemshorn at 2' pitch.

This stop belongs primarily in the Rückpositiv or in small Octave Principal instruments,⁴⁷ rather than in large instruments. Yet it cannot be excluded from the stoplists of larger organs, where it may be used either as a gentle manual stop or as a beautiful pedal stop for playing the cantus firmus, since it can be heard clearly and distinctly.

The Gemshorn may also be built as a Quint stop:

5. The large Gemshorn Quinta at 6' pitch

6. The Gemshorn Quinta at 3' pitch, and finally

7. The small Gemshorn Quinta 1 ½' pitch.

The Gemshorn is half as wide at the top as at the bottom. **The mouth is 1/5th the length of the circumference,** and the cut-up is half the width of the mouth.

This stop is also called NASATH, and not without reason, since, due to its being so small, it **adds a nasal quality** when drawn with other stops, especially when it is voiced properly, i.e., not so keenly. It provides a beautiful treble solo when it is played with the right hand in combination with other stops. Some builders construct the Nasath as a wide-scale stop with a narrow mouth.

44. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 10: “Gemshorn 8 foot.”

45. *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 2, depicts a “Coppelfloit 4 foot.”

46. See pp. 122-3 above.

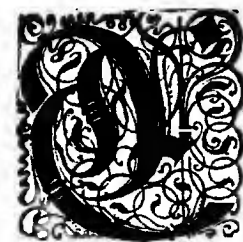
47. See p. 123 above.

Esliche heissen das Gemshorn auch Spillflöten / vnd dasselbige allein wegen der Gestalt vnd Proportion, daß solche Pfeiffen einer Hand Spillen gar gleich vnd ehlich anzusehen seyn.

Esliche nennen die Gemshörner noch an jeso Plockpfeiffen: Ist aber nicht recht getaufft. Denn Plockpfeiffen eine andere Gestalt vnd Klang haben / vnd können die Spissflöten von 4. ft. Thon (davon jetzt als bald sol gesagt werden) wenn ihnen oben die rechte weite / etwas weiter / als den Gemshörnern / gegeben wird / des Klanges halben billlicher Plockpfeiffen oder Plockflöten geheissen werden: Weil sie alsdann einen Resonanz / natürlich als die andere blasende Instrumenta, welche Plockpfeiffen genennet werden / von sich geben. Kleiner aber / als von 2. Füssen / werden dieser Art Stimmen von verstendigen Meistern nicht gearbeitet.

Esliche arbeiten die Plockflöten fast vff Quersflöten Art / also / daß das Corpus noch eins so lang wird / als sonst die rechte Mensur mit sich bringt / oben zugedäkt / vnd daher sich in der Octav vberfegen vnd vberblasen muß.

Spissflöit.



Sind noch andere vnd fast dieser Art Stimmen / welche auch also zugespizet seyn / vnd Spissflöten genennet werden: Vnd dieser Art Mensur ist auch nicht gar lange vblisch vnd im Gebrauch gewesen.

Es ist aber ein ziemlicher vnterscheid zwischen den Gemshörnern / vnd dieser Spissflöten; Weil dieselbe vnten im labio weiter / vnd oben mehr zugespizet wird / als gedackte Gemshörner: Darumb sie recht Spissflöit geheissen. Vnd sind derselben nicht mehr / als inweniger an Grösse vnd Thon.

1. Spissflöit 4. Fuß am Thon.

2. Klein Spissflöit 2. Fuß Thon.

Auch habe ich Spissflöten Art funden / welche oben gar wenig offen / vnd vnten gar enge labiret seyn; Dahero einen aus dermassen lieblichen Resonanz von sich geben: Aber mit grosser Mühe zur reinen vnd rechten Intonation zu bringen seynd.

Flach

Some also call the Gemshorn “Spillflöit,” because the shape of these pipes closely resembles a hand spindle.

Some continue to call Gemshorns “Plockpfeiffen”; but that name is incorrect, since Plockpfeiffen have another shape and sound. The name “Plockpfeiffe” or “Plockflöit”⁴⁸ can more properly be applied to the 4’ Spitzflöit (discussed immediately below), if it is built at the correct width (somewhat wider than a Gemshorn). Then this stop produces a timbre as natural as the sound of the actual wind instrument, the Plockpfeiffe.⁴⁹ Knowledgeable builders do not build this sort of stop smaller than 2’.

Some build the Plockflöite almost like a Querflöit,⁵⁰ i.e., with a body one and a half times as long as is appropriate for its scale, but capped. It is then forced to overblow at its octave.

Spitzflöit



here is another stop, very similar to the Gemshorn, that is likewise conical, called the Spitzflöit.⁵¹ Stops with this scaling have not been in use very long.

There is a considerable difference between the Gemshorn and the Spitzflöit. The latter is wider at the lip and more tapered at the top than the abovementioned Gemshorn; it is therefore properly called “Spitzflöit.”⁵² They come in only two sizes.

1. Spitzflöit 4’ pitch

2. Little Spitzflöit 2’ pitch

I have also encountered a type of Spitzflöit that is almost completely closed at the top, and has a very narrow lip at the bottom. Thus it produces a truly gentle timbre; but it is very difficult to voice properly and cleanly.

48. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 12: “Plockfloit 2 foot.”

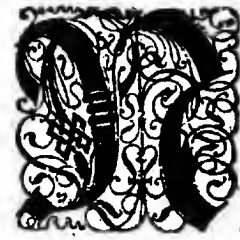
49. i.e., the Blockflöte or recorder.

50. See p. 138 below.

51. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 9 (labeled “Grossgedact lieblich 8’,” clearly an error.)

52. German “pointed flute.”

Flachflöit.



Nun ist noch eine Art Stimme fast von dieser Mensur, vnd werden Flachflöiten geheißen; Die seynd unten im labio nicht gar weit / mit einem engen niedrigen vffschmidt / doch gar breit labi-
ret, daher es auch so flach vnd nicht pompich klinger / vnd seynd oben nur ein wenig zugespizet / wollen aber ihrer Intonation alben ein erfahrenen Meister haben; Klingen sonst gar wol / vnd etwas flacher / als Gemshörner / drum sierecht mit dem Namen / Flachflöit getauft seyn. Es ist aber dieselbe dreyerley Art am Thon vnd Fuß lunge.

Als

1. Groß Flachflöit 8. Fuß Thon.
2. Flachflöit 4. Fuß Thon.
3. Klein Flachflöit 2. Fuß Thon.

Schnd alle drey gar gut vnd nütze / wenn viele Stimmen in einem Werck disponiret seyn / zu lieblichen enderungen zu gebrauchen: Geben auch im Pedal schöne Bässe zu vornehmen / denn sie etwas lauter / jedoch frembder / als die Gemshörner am Klange seyn.

Wögen auch sonderlich die kleine Flachflöit / wenn sie nach der Quinten Art disponiret ist / im Rückpositiff mit einer Zimbel vnd Quintadehn zu einem geigen-
den Discant gebraucht werden; denn es dem gar ehnlischen sich hören leßt. Vnd so viel sey von dieser Art berichtet.

Dulzain.



Sist noch eine Stimme / die vngleich weit ist / übrig / oben weit / unten aber im labio vmb ein ziemliches enger: Solche stim-
me wird Dulzain genennet / steht zum Stralsund im neuen Wer-
cke / vnd ist 8. Fuß Thon / kan auch wegen der gar schwehren In-
tonation kleiner nicht gemacht werden: Klinger darumb dem Dul-
zian etwas ehnlisch / weil sich das Corpus oben aus / gleich wie das
Instrument Dulzian erweitert / vnd im labio enger ist. Weil
aber der Dulzian an ihm selbst ein Rohr oder schnarrent Instrument bleiben muß /
vnd je beschriebene Stimme vnter das Flöit oder Pfeiffwerck gehört / kan dieselbe
ge dem

Flachflöit



here is yet another type of stop, with almost the same scale [as the Spitzflöit], called Flachflöit. The bottom of the pipe, at the lip, is not very wide, but the lip is quite broad and has a low cut-up. This is why it sounds so **thin** and not **full**. It is only slightly conical. Its voicing requires an experienced master. It has a pleasant timbre, somewhat thinner than the Gemshorn, and therefore it has rightly been dubbed “Flachflöit.”⁵³ There are three varieties of this stop:

1. Large Flachflöit 8’ pitch
2. Flachflöit 4’ pitch⁵⁴
3. Small Flachflöit 2’ pitch

If there are many stops in an instrument,⁵⁵ all three of these are quite useful in creating gentle combinations. [The Flachflöit] also works well as a pedal stop, since it sounds somewhat louder, but more exotic than a Gemshorn.

In particular, the small Flachflöit built as a Quint stop⁵⁶ in the Ruckpositiv may be used in combination with a Zimbel and a Quintadena to produce a string-like treble [solo]; this registration does indeed sound very much like a stringed instrument. But enough about this type of stop.

Dulzain⁵⁷



here is one final stop that is of conical construction, but it is wide at the top and considerably narrower below at the lip. This stop is called ‘Dulzain.’ It stands in the new instrument at Stralsund.⁵⁸ Since it is very difficult to voice, it cannot be built smaller than at 8’ pitch.⁵⁹ It sounds rather like the instrument the Dulzian, because its body is narrow at the lip and gets wider as it lengthens out. But since the Dulzian is by nature a reed instrument, and the Dulzain is a flue pipe, the

⁵³ German “flat flute” or “thin flute.”

⁵⁴ See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 3 (spelled “Flachflöit”).

⁵⁵ Praetorius writes “Werck,” which may signify either an entire organ, or a single division of an organ.

⁵⁶ i.e., 1 1/3’

⁵⁷ See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 1, where this stop is called “Dolcan” (in the *Universal Tabel*, p. 126, it is called “Dulzaen”). Praetorius seems never to have seen this stop.

⁵⁸ See Praetorius, *Syntagma musicum II*, p. 167; there the stop is called “Dolcian,” at 8’.

⁵⁹ The illustration in *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 1, however, is labeled “Dolcan 4 foot.”

ge dem RohrInstrument nicht gar gleich **Stimmen**. Man lest es aber also bey des Meisters gegebenen Namen bleiben.

IV.

Von Gedacten Pfeiffen / Vnd erstlich von der
Quintadehna / Nachthorn vnd
Quersflöit.
Quintadehna.

Qist diese Stimme nicht lange / sondern etwa 40. oder 50. Jahr im Gebrauch gewesen / wie sie denn in alten Orgeln nicht gefunden wird; Vnd ist eine liebliche Stimme (von etlichen Holschelle genennet) darinnen zweene vnterschiedliche Laut/als die Quinta, ut, sol, im Gehör zu vernehmen seyn; . Daher sie anfänglich Quinta ad una genennet worden; Sie ist fast / jedoch ein ziemliches weiter/an Proportio ihres Corporis/ als die Principal an der Mensur seyn; Vnd weil sie gedäckt / ein Octava tieffer als offene Pfeiffwerck gegen ihrer lenge zurechnen. Es seyn aber derselben / die aus einer Mensur vnterschiedlichen nach dem Thon oder Füssen gearbeitet werden / nur dreyerley Art vorhanden:

Als /

1. Grosse Quintadeen 16. Fuß Thon.

Diese Stimme ist Manualiter vnd Pedaliter , wenn eine andere Stimme von 8. ff. dazu genommen wird / ganglieblich zu gebrauchen vnd zuhören.

2. Quintadeen 8. Fuß Thon.

Dieses ist beydes im Rückpositiff / oder im kleinen Octaven Principal Werck zum Fundament. Wie denn auch im Pedal zum ChoralBass gar bequem zu gebrauchen.

3. Quintadeen 4. Fuß Thon.

Ist eine liebliche Stimme / sonderlich bey vnd zu grössern Stimmen in der Variation anzuhören; Kleiner aber wird sie nicht gefunden / wie sie denn auch nicht geringer gearbeitet kan.

G

Nacht

latter cannot sound exactly like the reed instrument. Therefore it is best that it keep the name given it by its inventor.⁶⁰

IV.

Concerning Stopped Pipes, beginning with
the Quintadena, Nachthorn, and
Querflöit.

Quintadena



his stop has not been in use very long, only about 40 or 50 years; it is not found in old organs. It is a gentle stop (some call it “Holschelle”⁶¹) in which two distinct pitches can be heard, sounding a fifth, do-sol. Therefore it was initially named “Quint ad una.”⁶² The dimensions of its body are as wide or even wider than those of a Principal. And since it is stopped, it sounds an octave lower than its length would indicate, or than open pipes of the same length. There are only three varieties of this stop, built with the same scaling but at different pitches, namely:

1. Large Quintadena 16’ pitch.⁶³

This stop is found in both manual and pedal. It is a very useful and gentle stop, if another stop at 8’ pitch is drawn with it.

2. Quintadena 8’ pitch.⁶⁴

This stop may appear in the Rückpositiv, or it may serve as the foundation stop for a small Octave Principal Instrument.⁶⁵ It is also well suited to playing a cantus firmus in the pedal.

3. Quintadena 4’ pitch.

This is a gentle stop, especially well suited for use with lower stops, for variety. It does not appear any higher [than 4’], however, since it cannot be built any smaller.

60. The sense of the foregoing passage seems to proceed from the presumption that, because the names “Dulzain” and “Dulzian” are similar, their sounds also ought to exhibit some similarity. Since however their sounds are fundamentally dissimilar, being produced by entirely different means, it is best that they retain different and distinct names.

61. Translation: “little hollow tinkling/jingling bells”.

62. Latin “fifth added to a unison.”

63. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 6: “Quintadehna 16 foot.”

64. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 7: “Quintadehna 8 foot.”

65. See p. 123 above.

Nachthorn.



Swird aber diese kleine Quintadena von etlichen Orgelmachern an der Mensur, Jedoch vff gewisse maffe erweitert / vnd daher / (weil sie aus solcher erweiterung einen Hornklang bekömpft / vnd die Quinta etwas stiller darinnen wird) Nachthorn geheissen. Welcher Name auch recht ist. Es mag aber diese Art ebenmessig zu vielen andern Stimmen gar lieblich vnd mannigfaltig verendert werden.

Aus dieser Mensur oder Art kömmt auch der Nachthorn Saß / beydes von 4 Fuß / so denn auch von 2. Fuß Thon her / vnd ist eine süssliche Stimme / bevorab im Saß anzuhören.

Die Niederländer arbeiten das Nachthorn offen / wie eine Holflöite / doch aber umb etwas enger / vnd brechen allmehlich immer etwas ab / ist auch im Labio nicht so hoch vffgeschnitten / als die Holflöite / daher es einen sonderlichen Klang bekömpft / gleichsam / als wie einer juchete oder schluggere.

Querflöit.



Nch ist aus dieser Invention der Quintaden / eine neue Art erfunden worden / welche sich mit den Querflöiten / wie sie denn auch Querflöit genennet wird / gar ehlich im Klange vergleicht vnd vereinbar.

Es kömpft aber derselbe Klang nicht aus freywilliger natürlicher Intonation, sondern außm vbersetzen oder vbergallen; Das vbergallen oder vbersetzen aber daher / weil das Corpus gegen seiner enge mehr als noch eines / vnd fast noch anderthalb mal so lang ist.

Als zum Bericht; Wenn das 4. Fuß Thon seinen Klang hören leßt / so ist desselben Corpus an der lenge so lang / daß / ob es zwar wegen seiner lenge auff 12. Fuß respondiren solte vnd köndte / so intoniret doch in denselben nur allein die Quinta, die vom vbersetzen oder vbergallen herrühret; Wie denn auch solch Corpus wegen der vn natürlichen lenge gegen der enge / anders nicht als Quinten kan.

Diese art der Querflöiten ist zwar gar gut / vnd auch neuer Invention; Aber die offener Mensur vnd an der Corpus lenge noch eins so lang seyn / welcher Art denn auch in dem Fürstlichen neuen hölgernen Orgelwerck / (welches der Hochwürdige / Durch-

Nachthorn.



ome organbuilders make the small [4'] Quintadena just mentioned above at a somewhat wider scale. Since widening the pipes gives them a horn-like timbre and somewhat weakens their innate Quint, its builders therefore call this stop “Nachthorn.”⁶⁶ And this is an appropriate name for it. It may be combined successfully with many other stops to produce all sorts of gentle registrations.

The Nachthorn at both 4' and 2' in the pedal is of the same scale. It is an elegant stop, above all in the pedal.

The Netherlands build the Nachthorn as an open stop,⁶⁷ like a Holflöit but becoming slightly conical as it rises. This variety does not have such a high cut-up at the lip as the Holflöit, and this gives it its characteristic unstable, fluttering sound.

Querflöit.



rom the newly invented Quintadena sprang yet another innovation, which closely approximates the sound of the traverse flute. Thus it has been named “Querflöit.”⁶⁸

Its sound is however not the result of unforced, natural voicing, but of overblowing (ubersetzen oder ubergallen). The overblowing happens because **the body is about three times too long for its narrow diameter.**⁶⁹

To explain further: if the pipe produces a sound at 4' pitch, then its body, even though it is 12' long and should produce a correspondingly low pitch, nevertheless sounds only its Quint,⁷⁰ which is the result of the pipe's overblowing. Because it is so unnaturally long in relation to its narrow diameter, such a pipe can do nothing else but overblow to its Quint.

This sort of Querflöit is quite fine, to be sure, and also up-to-date. But I find the variety that is open and of double length⁷¹ more pleasing. This is the kind that the distinguished organ- and instrument-builder, Master Esaias Compenius, built⁷² into the new organ with wooden pipes, which His Reverend, Serene, Noble Lord-

66. German “night horn,” see *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 8.

67. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 5.

68. German “traverse flute.”

69. Literal translation: “...because its body in proportion to its narrow diameter is almost more than one and a half times twice its [normal] length.” Thus, to produce a 4' pitch, the pipe would be $4' \times 2' = 8' \times 1\frac{1}{2} = 12'$ long.

70. i.e., its second overtone.

71. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 13: “Offen Querflöit 4 foot.”

72. From 1605–1610.

Durchleuchtige hochgeborne Fürst vnd Herr / Herr Heinrich Julius / Postulirter
Bischoff zu Halberstadt / Herzog zu Braunschweig vnd Lüneburg / Mein gnädiger
Fürst vnd Herr hochlöblicher gedechtniß / S. Fürstl. G. hergl. Gemahl. vff der selben
Schloß zu Hessen durch den vornemē Orgel- vñ Instrumentmacher / Meister Esaiam
Compenium von 27. Stimmen / mit dreien Claviren in einem zierlichen Schappel /
dessen Disposition hinten im V. Theil zu finden / setzen lassen) an jero von Holz / son-
sten aber von andern hie bevor auch in Metall gearbeitet worden seyn / gefallen mir bes-
ser ; Denn es ist natürlicher / daß es sich in der Octava vbersetzet / als daß es noch weiter
sich vbersetzen / vnd ferner in die Quinte fallen solte. Vnd sind dem natürlich en Quer-
flöitenlang am Resonanz noch gleicher / als die Gedacte / derer Art auch in vor hochge-
dachter S. S. G. herrlichen grossen Orgel zu Gröningen / von 8. vnd 4. Fuß Thon
im Manual vnd Pedal vorhanden seyn.

V.

Gedacten allerley Art.



iese Stimme ist von den Alten in ihren Wercken nur allein schlechte
mit dem Namen Flöitten genēet worden. Die Niederländer vnd eif-
he andere nennen sie Bordun / sonderlich wenn sie enger Mensur sind :
Etliche nennen sie auch Barem / wenn sie gar still vnd linde intonirt
wird. Es seynd aber der Gedacten oder ganz zugebäkten Stimmen
nach ihrem Thon vnd Fuß gerechnet / sechserley Arten.

1. Groß Gedact vff 16. Fuß Thon.

Diese Stimme wird mehrern theils ins Pedal gesetzt / vnd groß Gedachter Unter-
satz geheißen : Sie wird auch wol ins Manual herdurch geführt. Aber wegen ihres thu-
nen vnd stillen Klanges vnd ihrer Tieffe nicht so gar anmuthig vnd vorstendlich zuhö-
ren / wie die Erfahrung vnd Natur bezeuget. Vnd ob zwar diese gedactte Mensur,
auch wol zu zelten von 32. Fuß Thon im Pedal gesetzt / vnd groß Gedachter Sub-
genennet wird / so ist doch / wie vorher vom grossen SubPrincipal berichtet worden /
daraus viel weniger / als in offenen Pfeiffen ein rechter verständlicher Thon zu verne-
men. Meines erachtens were vff 32. Fuß Thon keine bessere Art anzubringen / als die
Flachflöiten : Doch will ich solches einem verständigen Orgelmacher zu probieren an-
heim gestellt haben.

2. Gedact am Thon 8. Fuß.

Dieses ist nu eine gemeine Stimme in gebrauch / wird auch wol in kleine Octav Prin-
cipalwerck zum Fundament / wie den auch in große Rückpositiff gesetzt vñ disponirer.

3. Klein Gedact am Thon 4. Fuß.

S ff

Wird

ship, Lord Heinrich Julius, Bishop Postulate of Halberstadt, Duke of Brunswick
and Lüneburg, my Gracious Prince and Lord of praiseworthy memory, and Her
Princely Grace his wife, had built at her palace in Hessen.⁷³ This instrument has 27
stops and three keyboards,⁷⁴ enclosed within an elegant cabinet; its stoplist can be
found in Part V below.⁷⁵ In that organ, Mr. Compenius built this stop out of wood,
but others have previously built it out of metal. It is more natural for this stop to
overblow at the octave, rather than to overblow further to the Quint. This variety
produces a sound closer to an actual traverse flute than the stopped variety found at
8' and 4'⁷⁶ in the manual and pedal, in the great and splendid organ of His Princely
Grace mentioned above,⁷⁷ at [the Palace at] Gröningen.⁷⁸

V.

Gedackts⁷⁹ of all Varieties.



he old [organ builders] called this stop simply “Flöitten” in their in-
struments. The Netherlands and some others call it “Bordun,” es-
pecially when it is of narrow scale. Some call it “Barem” if it is voiced
very quietly and gently. There are six varieties of Gedackts, that is,
completely stopped ranks, according to their pitch and length.

1. Large Gedackt at 16' pitch.

This stop appears for the most part in the Pedal, where it is called great Gedackt
Untersatz. It may also be carried up into the manual. But experience confirms that
it does not sound very pleasant and clear, due to its quiet, booming tone. Although
stopped pipes of this scale also appear at times at 32' in the pedal with the name
'great Gedackt Subbass,' yet they produce a far less perceptible pitch than open
pipes (this same observation is made above⁸⁰ in connection with the large SubPrin-
cipal). In my opinion there would be no better stop to put into the Pedal at 32' pitch
than the Flachflöit. But I will leave that to a knowledgeable organbuilder to test.

2. Gedackt at 8' pitch.⁸¹

This stop is in common use, and serves both as the foundation stop in small Octave
Principal instruments as well as in the Rückpositiv in large instruments.

3. Small Gedackt at 4' pitch.

73. SE of Wolfenbüttel; its stoplist is found on p. 189 below

74. i.e., upper manual, lower manual, and pedal.

75. See p. 189. In 1616 the Duke's widow gave the organ to her brother, King Christian of Denmark. The instrument
was placed the royal castle at Frederiksborg, where it survives today.

76. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 14: “Gedackt Querfloit 4 f.”

77. “mentioned above” refers to “His Princely Grace,” not to the organ at Gröningen.

78. The stoplist of this organ is found on pp. 188-89. Gröningen is a village about 10 miles NE of Halberstadt,
Germany (not to be confused with the city in Holland of the same name.)

79. German “gedackt/gedeckt” means “covered” or “stopped.”

80. p. 127.

81. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 6: “Gedact 8 foot”; no. 4, identified as a “Klein Barduen
[Bourdon?] 8 foot,” appears to be quite similar.

Wird auch in gemein in allerhand dispositionen der Wercken vnd Positten
gesetzt: Ist aber gut vnd gibt seine vnd mannichfaltige/sonderlich mit Quintadehnen
vnd Gemshörnern vorenderungen.

Es ist ohngefahr vor 28. Jahren von einem damals jungen Meister E.C. eine
seltsam Art erfunden / nach dem derselbe ein gedackte 4. Fuß Thon / mit zweyen labiis,
die just einander gleich respondiren , gemacht/ also/ daß man die Pfeiffen durchsehen
kan/ welche er Duiflöit genennet hat. Dieselbe verendert ihren Klang gar vor anderer
Gedackten Arten. Ist aber noch zur zeit nicht gemein worden.

4. Supergedäctlein ist 2. Fuß am Thon.

Ob dieses schon gleich ist/ so gibt es doch auch liebliche Variationes mit grossen
Stimmwercken/ Wie von dem Stuißlöit vnd andern mehr erwehnet worden; son-
derlich aber / wo ein guter Tremulant vorhanden ist. Inmassen es dann / wosfern es
juster Mensur, vnd reine gleichlautend intoniret, einen außsündigen guten Discant
in der rechten Hand zu gebrauchen / vnd einem kleinen Plockflötlein ganz gleich vnd
ehnlischen; Wie es denn auch zum grossen Rancket oder Sorduen von 16. Füßen einen
fremdden Klang vnd enderung gibt / vnd mit Lust anzuhören ist.

5. Gedackte Quinta 3. Fuß Thon.

Diese Stimme ist von erlichen / als Gregorio Vogel / Pfeifferflöit / welches
eine Quinta vom Chor Thon gestanden/ genennet worden.

6. Bauerflöit Bass/oder Pöurlin 1. Fuß Thon.

Von dieser Stimme wird bey vns in Deutchland / sonderlich / wenn man den
Choral im Pedal führen wil / gar viel gehalten: Die Italiäner aber verachten alle
solche kleine Bassstimmen von 2. oder 1. Fuß Thon / dieweil sie / als etwel Octaven
lautten/ vnd im Resonanz mit sich bringen.

VI.

Die zwar gedäct / aber wiederumb oben
in etwas eröffnet seyn:
Als
Röhrflöiten.

Auß

This stop is commonly found in all sorts of stoplists, both in organs and in
positivs. It is a fine stop, and produces a great variety of good combinations, espe-
cially when drawn with Quintadenas and Gemshorns.

About 28 years ago a then young master organ builder, E[saias] C[ompenius,]
invented an unusual variant, by building a 4' Gedackt with two lips, one just oppo-
site the other, so that one could peer through the pipe; he named it "Duiflöt." This
construction makes it sound completely different from other Gedackts. But at this
time it has not yet become a common stop.

4. Supergedacktlein at 2' pitch.

Although this is the same [as the 4' Gedackt], yet it too produces gentle com-
binations with lower stops, as has already been mentioned about the Stuißlöit and
other stops as well, especially when a good Tremulant is available. When it is of
proper scale, and purely and evenly voiced, it is exceptionally fine when played in
the treble by the right hand, and sounds quite similar to a little Plockflöit.⁸² When
combined with the large Rancket or Sorduen 16', it creates an unusual but pleasant
sound.

5. Gedackte Quinta at 3' pitch.

Some builders, such as Gregorius Vogel,⁸³ call this stop Pfeifferflöit, a Quint
at choir pitch.⁸⁴

6. Bauerflöit or Pöurlin in the pedal at 1' pitch.

We Germans hold this stop in high regard, especially for playing a cantus fir-
mus in the pedal. The Italians, however, scorn all such high pedal stops at 2' or 1',
since they merely reinforce octaves.

VI.

Pipes that are indeed stopped, but on
the other hand open to some degree,
such as
the Röhrflöit.

82. It is unclear if Praetorius means the instrument the recorder, the organ stop the Blockflöte, or both.
83. See p. 117 above.
84. The final clause seems to refer specifically to Gregorius Vogel's work; such a stop likely stood in the organ at St.
Johannes in Magdeburg, an instrument Praetorius seems to have been familiar with. See p. 117 above.

Als dieser Gedachten Mensur vnd Art ist nun eine andere erfunden / welche durch gewisse mensurirte Röhrlein / wiederum in etwas eröffnet wird : daher sie denn rechte Röhrflöit heisset. Dieser Art Stimmen aber werden unterschiedlich gearbeitet. Etliche lassen die Röhren halb herausser / vnd halb hinein gehen : Etliche gar hinein / daß man nichts sieht / als oben das Loch / vnd diese seynd zum beständigsten / denn die Röhren können alsdenn nicht verbeugert werden : Dieselbige aber muß man alsdenn mit Deckhütten stimmen.

1. Grosse Röhrflöit 16. Fuß Thon.

Wann nun ja von solchen grossen Gedachten Stimmwercken eine durchs gange Manual gehen sollte / so were diese grosse Röhrflöit wegen dessen / daß sie lautter vnd reiner klinge / weit besser / denn die ganz Gedachte Art / weil sie noch eine feine wol klingende Quintam darneben mit hören lesset.

2. Röhrflöit ist 8. Fuß Thon.

3. Kleine Röhrflöit ist 4. Fuß Thon.

4. Super Röhrflöitlein 2. Fuß Thon.

Diese sind alle gar süßlich vnd lieblich zu aller Art Stimmen / sonderlich aber zur Quintadernen zu gebrauchen.

5. Es gibt auch keine Art Stimmwerck ein besser Barroflöit Bäßlin von 1. Fuß Thon / als diese ; Denn sie gar eigentlich solchen Klang / als wenn einer mit dem Munde piffe / in der höhe in sich hat / vnd dasselbige wegen des vffgesetzten Röhrleins. Dß Stimmlein ist von etlichen / weils eine helle Quint in sich hat / vnd hören lest / Rohrschell / Aber wenn seine Eigenschafft wol betrachtet wird / nicht rechte genennet worden.

Allhier solte auch wol das hölzern Pfeiffwerck gedacht werden ; Diweil aber dasselbige wegen allerhand Fundament Theilung / wie ichs selbst gar fleißig mit angesehen / so wol auch im Klange / gang eine andere Meinung davon zuschreiben hat / vnd mit andern Orgelwercken an Laut vnd arbeit fast wenig zu vergleichen : Welches dann mit vorgedachtem Musicalischem vff dem Schloß Hessen stehenden Orgel Werck zu beweisen.

Dessen frembder / sanfter / subtiler Klang vnd Lieblichkeit aber im Schreiben so eigentlich nicht vermeldet werden kan : Als habe ich weitläufigkeit zu vermenden / von solchen Pfeiffwerck vor dißmal allhie etwas mehr zu erinnern vnd anzudeuten

S iij

vor

From Gedackt pipes there developed another variety [of stop], which becomes slightly open due to precisely proportioned little tubes. Thus it is appropriately given the name “Rohrflöit.”

This sort of stop is however built in various ways. Some builders set the tubes half inside [the pipe] and half outside. Others build it entirely inside, so that all there is to see at the top [of the pipe] is a hole. This latter kind is the most durable, since the tubes then cannot become bent; but it must then be tuned by means of its cap.

1. Great Rohrflöit at 16' pitch.

If such a large 16' capped stop were carried through the entire manual, this large Rohrflöit (in that it sounds louder and clearer) would be far better than a totally stopped Gedackt, since it sounds a harmonious quint as well as its basic pitch.

2. Rohrflöit at 8' pitch⁸⁵

3. Small Rohrflöit at 4' pitch

4. Very small Super-Rohrflöitlein at 2' pitch

All of these are suitable and pleasing when combined with all sorts of stops, but especially with the Quintadena.

5. There is no better way than this to make a little Bauerflöit 1' in the pedal, for its higher pipes produce a sound that is just like someone whistling. This is caused by the little tube on top. Because it produces a prominent Quint, some builders call this stop Rohrschell.⁸⁶ But when one considers its characteristics, this name is inappropriate.

Here it would be appropriate to discuss pipes made of wood.⁸⁷ But this is a very different way of making pipes, due to a great variety of basic proportional and tonal differences (as I have personally witnessed), and little comparable to other organs,⁸⁸ either in tone or construction. The abovementioned⁸⁹ organ in the palace at Hessen demonstrates the truth of this statement.

The unusual, delicate, subtle timbre and gentleness of wooden pipes cannot really be described in writing. But since I must avoid wordiness, I consider it unneces-

85. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 7: “Rohrflöit: or Holflöit 8 foot.”

86. From German “Schelle,” a little bell.

87. Praetorius here leaves off discussing the Rohrflöit, and moves to another topic, without providing a new heading.

88. i.e., those with pipes made of metal.

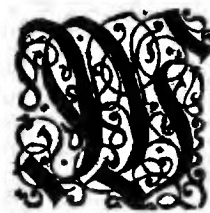
89. See pp. 138–9 above.

vor unnötig erachtet. Es kan aber hiernächst vnd vielleicht bald von gedachtem Compenio selbst von diesen vnd andern Sachen mehr fundamentaliter nach Geometrischem Vericht etwas ausführlicher an Tag gegeben werden; Einmal solches eigendlich meiner Profelsion nicht ist. Gleichwol wil ich meines Theils dieser Kunst Liebhabern zum besten solches mit fleiß zu befördern nicht vnterlassen; Inmassen denn auch billich von dem Monochordo, daraus alle Instrumenta Musica vnd Pfeifferwerck ihren Ursprung/rechten Thon/vnd fundamentalische Theilung haben müssen/vnd billich eine Mutter aller Instrumenten vnd der ganzen Music möchte genennet werden/auch dasselbige einzig vnd allein aus dem Zirkel hersteu/vnd mit demselbigen bewiesen vnd demonstrirret seyn wil/ daran ihrer viel mit grosser mühe/ aber doch vergeblich gearbeitet haben/ etwas erwehnung vnd Vericht ob Gott wil/ erfolgen sol. Vnd so viel von offen vnd zugebüchten Pfeiff- vnd Stimmwercken.

Folger von den Schnarrwercken.

VII.

Von offenen Schnarrwercken.



Ein die Schnarrwercke fast gemein vnd einem jeden bekant/ist vnötig darvon allhier viel zu erinnern/ nur allein / daß allezeit in der lenge vnd struktur dieser offenen Corporum zu disponiren, der eine Meister ein andere Art hat / als der ander; In dem etliche die Posaunen / gleich wie sie am Resonanz 16. Fuß Thon halten/ also auch am Corpore, doch gar selten / von 16. Füßen lang arbeiten: Etliche aber von 12. f. daß es also von dem rechten Thon in die Quint abweiche/ vnd das ist die beste art: Die gemeinste art ist von 8. f. Mensur. Etliche arbeiten die Posaunen nur von 6. füßen. Etliche von 5. füßen lang/ oben etwas zugebücht / vnd ein loch/ als ein Spund vierckel drinn geschnitten/etc. Dieselbige aber/welch die Corpora so klein/ haben gar ein flachen vnd plattwegfallenden Klang vnd Resonanz. Wenn es aber pralen/prangen/vnd gravitetsch klingen sol/ muß es von 12. füßen seyn. Vnd solche Variation wird auch in den andern succedirenten offenen Schnarrwercken gehalten: Also/

Wenn die 16. Fuß } So sind die 8 Fuß } Schalmey- { 4 } Fuß.
Mensur { 12 } Trommeten { 6 } en von { 3 }
der Posaun- { 8 } von { 4 }
nen von { 6 } { 3 } { 1 1/2 }

Daß aber so gar viel an der Mensur vnd lenge der Corporum in Schnarrwercken

sary to discuss this sort of pipework here. Since building organs is not my profession, perhaps Mr. Compenius, the gentleman mentioned above, will himself soon publish a more detailed report about this and other matters, discussing its basic geometrical aspects. I for my part will never cease diligently to promote this art⁹⁰ among organ-lovers, to the best of my ability. And, God willing, there will follow a report on the Monochord,⁹¹ out of which all [stringed keyboard] musical instruments and pipework derive their proper pitch and basic temperament. This instrument might properly be called the mother of all [stringed keyboard] instruments, and of music in its entirety; it stems entirely from the compass, and **needs to be** demonstrated by the compass (many have occupied themselves with this matter, but in the end **unprofitably**). Enough about open and stopped pipes; let us turn to the reed stops.

VII.

About open reed stops.⁹²

ince reeds are quite common and familiar to everyone, it is unnecessary to report extensively on them here. I will only mention that each builder has his own way of designing the length and structure of these open resonators. Some build a Posaune that produces a 16' pitch with a resonator that is 16' long, but that is quite rare. Some however build it 12' long, a fifth shorter than it actually speaks, and that is the best kind. The most common kind is 8' long. Some build the Posaune with a resonator only 6' long, some 5' long and partially covered on top, with a hole like a square stopper-hole in it. Since this variety's resonator is so small, however, its tone is dull and flat-sounding. If it is to crackle and strut, to sound weighty, the resonator must be 12' long. This proportion is likewise valid for the open reed stops that follow, thus:

If the	$\left\{ \begin{array}{c} 16' \\ 12' \\ 8' \\ 6' \end{array} \right\}$	Then the	$\left\{ \begin{array}{c} 8' \\ 6' \\ 4' \\ 3' \end{array} \right\}$	and the	$\left\{ \begin{array}{c} 4' \\ 3' \\ 2' \\ 1 \frac{1}{2}' \end{array} \right\}$
length of		length of the		length of	
the Po-		Trompete		the Schalmey	
saune is		will be		will be	

The reason why not all that much depends on the length of the resonators is

90. i.e., of scaling pipes.

91. Although he provides an illustration of the Monochord (*Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVII, no. 15) as well as a diagram of its scaling (*Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXIX), Praetorius seems never to have completed such a report.

92. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 8: "Trommet."

den nicht gelegen/ kömpt daher/ dieweil die tieffe oder höhe des Resonantes nicht vom Corpore oder Structur (welche aber gleichwol auch ihre richtigkeit vnnnd rechte maß haben muß) sondern von den Mundstücken herrühret: Vnd ist diß dabey/ wenn die Mundstücke lenglich vnd schmal seyn/ so geben sie viel ein lieblichem Resonanz/ als wenn sie kurz vnd breit seyn: Welches denn auch in den andern Pfeiff vnd Flötenwerken sich gleichergestalt also befindet/ daß die weiter Mensur nimmer nicht so lieblich am Resonanz seyn/ als die enge.

Darumb sich billich ein jeder Orgelmacher der gar engen Mensuren bekeiffen sollte; denn je enger/ je lieblicher vnd anmutiger. Aber weil solche enge Mensuren zur rechten intonation zubringen/ nicht eines jeden Orgelmachers thun ist/ sintemal es guten verstand/ grossen fleiß/ vnd treffliche mühe erfordert: So bleiben die meisten/ welche faule Patres vnd etwas mehrers zu lernen verbroffen sind/ gemeinlich bey den gewöhnlichen weiten Mensuren/ so dürfen sie den Kopf nicht allzusehr drüber zerbrechen/ desto geschwinder der arbeit abkommen/ vnd den Beutel besser füllen.

Im Land zu Hesse ist in einem Kloster eine sonderliche Art von Posaunen gefunden worden/ do vff das Mundstück ein Messing bödemchen vffgelötet/ vnd in der mitte ein ziemlich lenglich löchlein drinn/ darüber dann allererst das rechte zinglein oder blätlein gelegt/ vnd mit geglieten Messings oder Stälernen Saiten druff gebunden wird/ daß es nicht also sehr schnarren vnd plarren kan. Vnd weil es dergestalt etwas mehr als sonst gedempffet wird/ gibt es gleich einer Posaunen/ wenn die von einem guten Meister recht intonirt vnd geblasen wird/ einen pompenden/ dumpichten/ vnd nicht schnarrenden Resonanz.

Doch müssen sie gleichwol mit vff vnd niederziehung des obersten Corporis gestimmt werden/ vnd war bleiben/ Regalia mobilia: Sintemal das falsch werden nicht/ wie etliche meynen/ vom vff- vnd niederweichen der tröckel oder dröslin/ daran die Regal sonst eingestimmt werden müssen/ herrühret; Sintemal vnnützlich/ daß die tröckel von sich selbst hin vnd herwider/ auff vnd nieder steigen können: Sondern von wegen der subtilen Messingsblätlin/ welche sich im warmen Wetter von der hitze/ (daß denn auch am Papier oder dünnem holze kan probiert werden) außwärts krümmen; Vnd weil dadurch das Loch am Mundstücke erweitert wird/ der Resonanz etwas tieffer vnter sich steigt. Im kalten Wetter aber das blätlein sich inwards vnd näher zu dem Mundstücke wendet/ dadurch das Loch kleiner/ vnd der Resonanz höher vber sich steigt: Wie dieselbige verenderung ein jeder somit Orgeln vnd Regaln embeget/ täglich erfähret: Daß/ so bald im Winter das kalte Wetter sich endert/ vnd zum Darwetter anleffet/ die Regal vnter sich steigen/ vnd tieffer werden: So bald es aber hinwiederumb zu frieren beginnet/ werden sie also

that the depth or height of the pitch stems not from the resonator (which nevertheless must be of the proper size), but from the shallot. Take note as well: if shallots are long and narrow, then they produce a much more pleasing tone than if they are short and wide. This holds true for the flue pipes as well: a wide scale never produces as pleasing a tone as a narrow one.

For that reason, every organbuilder ought diligently to pursue very narrow scales, since the narrower they are, the more gentle and charming they are. But because not every organbuilder is capable of making narrow-scale pipes speak properly (this requires much knowledge, great diligence, and considerable effort), most of them, being lazy fellows who find that further learning requires too much effort, continue to build with wide scales; then they need not rack their brains about the matter, they can finish the work all the quicker, and their purses can become all the fuller.

In a monastery in the Principality of Hesse I found an unusual sort of Posaune. Onto the shallot was soldered a brass plate, in the middle of which was a rather lengthy little hole. The actual tongue was then laid on top of it, and fastened with red-hot brass or steel wires, to keep the Posaune from rattling and crackling. And since this dampens the sound of the pipe more than usual, it gives the Posaune (when it is properly voiced and winded by a good builder) a pompous, muffled tone, without the rattling.

Such Posaunes, however, must be tuned by bending the top of the resonator up or down, and that indeed makes them unstable (Regalia mobilia⁹³). Their going out of tune is not the result of the tuning wire (with which a regal must be tuned) shifting up or down, as some believe, since it is impossible for the tuning wire to shift up or down of its own accord. Rather it is due to the thin brass tongue that curves outward in warm weather, due to the heat (one can observe this with paper or thin wood, as well). This widens the distance between the tongue and shallot, and so the pitch drops. In cold weather, on the other hand, the tongue curves inward, moving nearer the shallot; thus the distance becomes smaller, and the pitch of all the pipes rises. Anyone who deals with organs and regals experiences this daily. In the winter, as soon as the cold weather gives way to a thaw, regals drop in pitch. As

93. i.e., reed stops that are constantly shifting their pitch. Perhaps the word "Regalia" is the impetus behind Praetorius's sudden leap to the ensuing discussion of regals.

sie also bald höher: Darumb denn auch das vffbinden der Kröckel nicht viel helffen kan.

Vnd diß befindet sich auch gleicher gestalt nicht allein vff den Clavicymbeln vnd Symphonien an den Stälen vnd Messingsfäiten/ sondern auch vff den Lauten vnd Geigen an den Saiten/ so von Schaffsdärmen gemacht seynd. Daß sie von der hitze nachlassen / sich ausdehnen vnd erweitern/ vnd derowegen der Resonanz descendiret; von der kälte aber contrahiret, vnd sich mehr in einander ziehen/ da von denn der Resonanz auch ascendiret, also / daß im Winter die Instrumenta, wenn sie continuè ertliche Wochen im kalten gestanden/ fast vmb einen halben Thon vnd mehr ascendiret vnd gestiegen seyn. Daher dann / wann von einem verständigen Meister die Mensur vff Clavicymbeln vnd Symphonien also / daß ein jede Saite vmb ein halben Thon zur noch sich höher ziehen lassen kan / nicht abgetheilet worden/ fast alle Saiten abgesprungen seyn. Welches ich nicht sonder schaden vnd grossen Unmuth zum offtern selbst erfahren.

Vnd aus diesem Fundamento, daß die Verenderung im Regall vnd Schnarrwercken von Messingsblätlein herrühre/ entstehet eine Proba, dadurch man erfahren kan / Ob ein Regall mit den Zinglein oder blätlein durch vnd durch just vnd fleißig abgerichtet sey. Dann wann ein Schnarrwerck von einem guten Meister fleißig vrfertiger ist / so weicher es in wandlung des Wetters durchs ganze Clavier zugleich mit einander / vnd treten entweder in der wärm vnd hitz zugleich mit einander weiter ab: Oder begeben sich in der Kält vnd Frost näher zu dem Mundstücke/ also/ daß man vff einer Orgel/ oder sonst/ dasselbige ohne mitzugiehung des Flöitwercks vnd anderer Pfeiffen gar wol / als wenn es noch gar just eingestimmt/ beständig blieben were/ gebrauchen kan.

Wann aber ein Flöitwerck darzu gezogen wird/ so befindet sich der mangel/ daß sich entweder das Schnarrwerck vnter / oder vber sich vom Flöitwerck durch vnd durch abgewendet habe: Vnd alsdenn ist dasselbe Schnarrwerck fleißig vnd just bereitet. Besiudet sich aber / daß das Schnarrwerck nicht zugleich mit einander durchs ganze Clavier abgetreten ist/ sondern der eine Clavis ist gegen dem Flöitwerck zu tieff/ der andere zu hoch / der dritte rein/ so ist es ein gewiß Zeichen/ daß die Mundstücke nicht gleich besetzert / sondern ein blätlein starck / das andere schwach sey / denn sich das starcke dicke nicht so bald von der hitze oder kälte zwingen laßt / als das dünne vnd schwache.

Ob nun zwar sonst auch allhier von allerley anderer Arten der Schnarrwercke außführliche meldung geschehen solte; So ist doch wegen der vielfältigen verenderung vnd mancherley Inventionen, solche alle anzubeschreiben vnmöglich / sonderlich weil

soon as it begins to freeze, they rise again. Therefore it does little good to tie the tuning wire fast. The same thing happens not only to the steel and brass strings in a harpsichord, but also to lute and violin strings that are made of sheep-gut. They become slack with the heat, stretch longer, and thus the pitch drops. But in the cold, they contract and become shorter, and thus their pitch rises. Therefore, when [stringed] instruments stand for a number of weeks continuously in the cold, they will rise a half step or more in pitch. Thus, unless a knowledgeable builder designs harpsichords so that every string can stand the tension of occasionally rising a half step, almost all the strings will pop. I myself have all too often experienced this, with its accompanying damage and annoyance.

Because the instability in regals and reed stops originates from the brass tongue, there is a test by which one can ascertain whether the tongues in a regal are precisely and diligently adjusted throughout the entire instrument. For if a reed stop is diligently built by a fine builder, then when the weather changes, the pitch of the instrument shifts uniformly throughout the entire keyboard; when it gets warm, all the tongues bend uniformly outward, and when it gets cold, they move uniformly nearer the shallot. Therefore one can play on the reeds in an organ or other instrument⁹⁴ at all times, provided the flue stops are not drawn, just as well as if they were stable and precisely in tune.

When however a flue stop is drawn with the reeds, then the shortcoming becomes evident; the reed has moved uniformly either higher or lower than the flue, throughout the entire compass. This proves that the reed stop is diligently and precisely adjusted. If it turns out, though, that a reed stop does not shift uniformly in pitch throughout the entire compass of the keyboard, but that one note is flatter than the fluework, while another is sharper, and a third is right in tune, then it is a sure sign that the tongues on the shallots are not uniform, but that one tongue is too stiff while another is too weak, since a stiff, thick tongue is not affected as easily as a thin, weak one.

Although there ought actually to be a detailed report here about all the other kinds of reed stops, there are too many varieties and innovations to be able to de-

94. e.g., a Positive, or a Regal.

weil derselben noch täglich mehr/ vnd viel frembder erfunden werden; Vnd solch ein Schnarrwerck nach einem andern Instrument, welches mit dem Munde geblasen wird/ recht nach zu machen/ vnd dessen Art vnd Resonanz recht zu treffen/ sehr schwer fället; So wil ich nur etliche der fürnehmsten Art zur nachrichtung allhier gedencken.

Schalmeyen seynd 8. Fuß Thon:

Aber besser nicht/ als mit rechten Schalmeyen Corporibus, jedoch etwas weiter/ nachzumachen; Wie sie denn auch dieselbige Art gar fein mit dem rechten Schalmeyenklange vereinigen.

Krummhorn ist allein 8. Fuß Thon:

Vnd ob es auch wol möglich/ diß Stimmwerck vff 16. Fuß Thon/ darinnen es doch gar selten gefunden wird/ zu bringen: So ist doch/ weil es etwas starck/ lauter vnd so tieff gehet/ Manualiter nicht/ fast lieblich/ sondern besser Pedaliter allein in solcher tieffen zu gebrauchen.

Es ist aber derselben Invention mancherley: Denn ob wol etliche solchen Klang in einem rechten Regal Corpore (das oben mit ein deckel zugemacht/ vnd zwey/drey oder mehr Löcherlein/ entweder oben im selbstigen deckel/ oder vnten nebenst dem Mundstück darenin gebohret) oder sonst durch andere Arten mehr zu wegen bringen wollen; Daher sie dann wol vnter die Gedackte Schnarrwercke auch köndten referirt werden: So ist doch diese Invention, daß die Corpora gleichaus weit/ oben offen/ vnd an der lenge 4. Fuß haben/ die beste vnd gleichste Art der Krummhörner.

Sie wollen aber gleich anderen solchen lieblichen Schnarrwercken durch guten vnd rechten Verstand gewiß/ vnd nicht leichtlich von einem jedem gemacht vnd gefertigt seyn.

Grob Regal seynd 8. Fuß Thon:

Werden in Orgeln meistens von Messing/ vnd 5. oder 6. Zoll hoch an der Mensur gearbeitet: Wie wol man bißweilen/ sonderlich in den Regalwercken/ so zu Augsburg vnd Nürnberg bißher gemacht worden/ gar kleine Corpora der Regal Pfeiff- lin/ die kaum ein Zoll hoch seyn/ findet/ vnd doch 8. Fuß am Thon haben: Wie hier- von im vorhergehenden II. Theil/ Num. 43. weitläufftiger ist erinnert worden.

Jungfrauen Regal oder Daß ist 4. Fuß Thon; An ihm selbst ein klein offen Regal mit einem kleinen geringen Corpore, etwan ein/ oder vffs meiste weene Zoll hoch; Wird aber darumb also geheissen/ weil es/ wenns zu andern Stimmen vnd Flö- wercken im Pedal gebraucht wird/ gleich einer Jungfrauenstimme/ die einen Daß singen wolte/ gehört wird.

Es

Es

scribe them all, especially since new and more exotic ones are being invented every day. It is very difficult to model a reed stop accurately after another instrument that is blown by mouth, and to capture its unique tone. And therefore I will discuss here only some of the principal types.

Schalmey is at 8' pitch⁹⁵

It is better to build this stop, not with true Schalmey⁹⁶ resonators, but somewhat wider. This sort blends admirably with the actual sound of the Schalmey.

Krummhorn⁹⁷ is only at 8' pitch

Although it is indeed possible to build this stop at 16' pitch, it is seldom encountered. Because it sounds rather loud and low, it is not very pleasant as a manual stop. Since it sounds at such a low pitch, it is better to put it only in the pedal.

This stop's resonators come in all varieties and sizes. Some builders attempt to achieve this timbre with a true regal resonator, covered on top by a cap, and with two, three, or more little holes, bored either into the cap itself or lower down near the shallot. There are other methods of achieving the timbre, as well. Therefore this stop can be counted among the reeds that are stopped. But the best kind, the one that sounds most like a krummhorn, is the one with half-length cylindrical resonators that are open at the top.

Just like other gentle reed stops, however, this one must be built by a fine and knowledgeable master; not just anyone is capable of building it.

Grob Regal is at 8' pitch⁹⁸

In the organ this stop is for the most part built of brass, at a length of 5 or 6 inches. At times, though, the resonators are very small, hardly an inch long, yet producing an 8' pitch; this holds true especially in the [keyboard] instruments called regals, that have been built in Augsburg and Nuremberg. This is described in greater detail in Part II, No. 43 above.⁹⁹

The Jungfrauenregal,¹⁰⁰ either in the manual or the pedal, is at 4' pitch. It is a small, open regal with a small, slight resonator, about one or at the most two inches in length. Its name is due to the fact that, when it is combined with flue stops in the pedal, it sounds as if a young woman's voice were singing in the bass register.

95. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 10: "Schalmey 8 [or] 4 foot."

96. i.e., the wind instrument's.

97. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 9: "Krummhorn 8 foot"; nos. 16-18 illustrate other varieties of this stop.

98. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII; nos. 14 and 15 illustrate two varieties of Regals: "Messing Regahl" (Brass Regal) and "Gedempfft Regal" (Muffled/Muted Regal).

99. Actually in Chapter 45, at the bottom of p. 73. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate IV.2.

100. German "Maiden-regal."

Es wird auch solch klein Regal vff 4. Fuß Thon von etlichen Geigen- oder GeigendRegal getennet; Vnd solches darumb / daß es / wenn die Quintadehna vff 8. fuß Thon darzu gezogen / etlicher massen (sonderlich wenns in der rechten Hand zum Discant allein gebraucht wird) einer Geigen gar ehnlich klinger.

Dieweil aber in jede Stimme für sich allein / ohne anderer hülffe also klingen sol / als sie wil / vnd sol genennet werden / so kan man diese Stimme nicht billicher / als klein Regal nennen.

Zinken 8. Fuß Thon:

Werden allein durchs halbe Clavir im Discant gebraucht / haben gleichaus weitre Corpora, vnten etwas zugespizet / oben offen; Darumb werden sie am klang etwas hol / als ein Flötiwerck / vnd nicht also schnarrend / denn ihnen wegen der starcken bleiser / vnd starcken windes das schnarren ziemlicher massen vergehet vnd verboten wird.

Cornett wird meistens im Bass allein gebraucht / ist zwar Regal Mensur, aber enger vnd lenger: Denn ob es gleich nur von 4. oder 2. fuß Thon / so ist doch das Corpus 9. Zoll hoch / vnd also höher / als ein Regal Corpus 8. ft. Thon: Darumb es sich auch einer Menschenstimme gang vnd gar vergleichen thut. Wiewol etliche die Corpora im Cornett kaum 4. oder 5. Zoll hoch mache: Denn hierinn von den Orgelmachern gar sehr variirt wird vnd also nichts gewisses darvon kan geschrieben werd.

VIII.

Gedäcke Schnarrwerck.

Sordunen sind 16. Fuß Thon:

Können auch wegen der Invention, daß sie gedäckt seyn müssen / vnnnd in sich noch ein verborgen Corpus mit ziemlichen langen Rohren haben / nicht wol höher / wenn sie ihre rechte Art behalten sollen / intoniret werden: Ihr außwendiges Corpus ist zwar ohngefahr zwey fuß hoch / vnd seine weite / als ein Nachthorn Corpus von 4. Fuß Thon. Es ist aber sehr lieblich vnd stille / wenn es seinen rechten Meister gehabt hat / vnd also zu Saiten- oder Flötiwerck gar wol zu gebrauchen. Man muß aber dabey in guter acht haben / daß es gleich wie ander grob Pfeiffwerck von oder vff 16. fuß / mit den Concordantiis, als tertien oder Quinten in der linken Hand zu greiffen verschonet / vnd von solchen tieffem Thon nicht verderbet / vnd vbel anzuhören gemacht werde: Vornehmlich aber ist es zierlich im Pedal zu vielen enderungen zu gebrauchen.

Groß

Some also call such a small regal at 4' pitch "Geigen-"¹⁰¹ or "Geigend-Regal," because, when a Quintadena at 8' pitch is drawn with it, it sounds in some ways much like a violin (especially when it is played by the right hand as a treble solo).

Since however each stop should be named according to the sound it produces in and of itself, the most appropriate name for this stop is "little Regal."

Zinck at 8' pitch¹⁰²

This stop is found only in the treble range of the keyboard. It has conical resonators, somewhat tapered at the bottom and open at the top. And so its sound is somewhat hollow, like a flue stop, and without such a strong rattle. The rattling is largely prevented by its stiff tongues and ample wind.

The Cornett¹⁰³ is found for the most part in the pedal. Its dimensions are those of a Regal, though narrower and longer. For although it is only at 4' or 2' pitch, yet its resonator is 9 inches tall, that is, taller than the resonator of a Regal at 8' pitch. Therefore it may be quite credibly compared to the sound of the human voice. Some builders make their Cornet resonators barely 4 or 5 inches tall; in this matter there is much variety among organbuilders, and so nothing definitive can be written concerning it.

VIII.

Stopped Reeds.

Sordun is at 16' pitch.¹⁰⁴

Because of the way it is constructed, with stopped pipes, and because it contains a concealed resonator, a rather long tube, this stop indeed cannot be built at a higher pitch, if it is to be true to its type. Its exterior resonator is, to be sure, approximately two feet high, and the width of a Nachthorn pipe-body of 4' pitch. If a true master builds it, then its sound is very gentle and quiet, and it sounds well in ensemble with stringed instruments and flutes. One must be mindful, however, just as with other low pipes sounding at 16', not to play intervals of thirds or fifths in the left hand, to avoid producing unpleasantly low sounds. It sounds best in the pedal, indeed quite elegant in all sorts of combinations.

101. German "Violin."

102. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 12: "treble Zinck [or] Cornet."

103. In Part II, Chapter IX, p. 35, Praetorius has already explained that "Cornetti" is the Italian word for "Zinck."

104. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 11: "Sorduen 16 foot."

Groß Ranket sind auch 16. Fuß Thon:

Ranket ist 8. Fuß Thon:

Sind auch außbündige liebliche zugedeckte Art von Schnarrwercken / ganz stille zu intoniren, vnd zu vielen variationibus vnd verenderungen gar bequem.

Es haben diese beyde Stimmen gleich kleine Corpora, ihr größtes ist ohngefehr einer guten Spannen/oder neun Zoll lang/vnd haben in sich noch ein verborgen Corpus, gleich wie die Sordunen/derer vorher gedacht worden ist.

Baerpipen oder Baerpfeiffen sind auch 16. vnd 8. Fuß Thon / vnd nicht kleiner zu arbeiten/oder sie verlieren ihren rechten namen vnd klang; Den sie vielleicht von eines Deeren stillen brummen haben: Wie sie denn auch gar in sich klingen / vnd mit einer brummenden intonation respondiren. Haben zwar nicht hohe Corpora, doch ziemlich weit/ vnd als zweene zusammen gestülpte Eröchter / jedoch in der mittlen einer gleichen weite/ vnd fast ganz zugedeckt. Von holze aber werden sie etwas anders gearbeitet/ wie in der Sciagraphia zu sehen. Man kan sie vff mancherley Art formiren/ allein ist diß ihr proprium, daß sie unten eng/ vnd alsobald gar in die weite außgestreckt werden müssen.

Zu Prag hab ich in der Jesulterkirchen ein Schnarrwerck gesehen/ so Pater Andreas erfunden/vnd gar eines lieblichen Resonances / do das Corpus vierecket neben einander hin vnd herwider geführt/ vnd sich allezeit auch in die weite ergrößet hat: Wie in der Sciagraphia zu sehen.

Pombarda: Ist fast der Sordunen Invention aemess/ohne daß die außlassung des Resonances durch die Löcherlein geendert wird/vnd größere Mundstück vnd Zungen haben wil/daher sie denn auch sich lauterer vnd stärker hören lesser; vnd ist vff 16. vnd 8. Fuß Thon zu arbeiten. Die Pombarden gehören vnd schicken sich aber füglichet vnd besser zum Pedal/ als zum Manual, denn sie einen anmutigen vnnnd mittelmessigen Klang ein starcken Laut geben.

Fagott ist 8. Fuß Thon: Hat auch gleichaus weite vnd enge Corpora, das größte von 4. Fuß an der lenge/vnd wird Manualiter geschlagen.

Dulcian ist nur 8. Fuß Thon: Wird von etlichen oben zugedeckt/ vnd durch etliche löcherlein sein Resonanz unten an der einen seitten außgelassen/ welche in denen Regaltwercken/ so zu Wien in Oesterreich gemacht werden/ zu finden. Etliche aber lassen es oben ganz offen/ darumb sie auch gleichwol so stille nicht seyn / vnd sich dem blasenden Instrumenten, welches mit diesem Namen genennet wird/ gleich artet; gehört auch billicher ins Pedal/ dann zum Manual. Vnd weil derer Invention vff vnterschiedliche arten verendert wird/ ist allhier mehr davon zu schreiben vnnd nötig.

¶ ij

Apffel

Large Ranket is also at 16' pitch.¹⁰⁵

Ranket is at 8' pitch.¹⁰⁶

These are also exceedingly gentle stopped reed registers, very quietly voiced, and well suited to all sorts of combinations.

Both of these stops have small resonators of the same size, the largest being a good hand-span, about nine inches, tall. They both contain a concealed resonator, just like the abovementioned Sordun.

The Baerpipe or Baerpfeife is likewise found at 16' and 8' pitch; it cannot be built at any higher pitch, or it loses its proper tonal identity. It produces a muffled sound, rather like a growl, perhaps reminiscent of the quiet growling of a bear. Its resonators are not tall, to be sure, but quite wide, like two funnels of the same diameter, one inverted atop the other, and almost totally stopped. When it is made of wood, though, it is built somewhat differently; see the *Theatrum instrumentorum*.¹⁰⁷ The resonators may assume many shapes, but all of them are characteristically narrow at the bottom and broaden rapidly to become wide.

I saw a reed stop¹⁰⁸ in the Jesuit Church at Prague, invented by Father Andreas, which had a very gentle sound. Its resonators **were mitered a number of times**, and became gradually wider throughout their entire length, as depicted in the *Theatrum instrumentorum*.¹⁰⁹

The Pombarda is almost the same as the Sordun, **except that the holes through which the sound escapes are different** and the shallots and reeds are larger. It therefore has a more powerful sound. It can be built at 16' and 8' pitch. Pombardes are better suited and belong more properly to the pedal, **for they produce an agreeable, moderately loud sound**.

The Fagott is at 8' pitch. It has narrow, cylindrical resonators, the tallest of which is 4' high. This stop appears in the manual.

The Dulcian is built only at 8' pitch. Some builders construct it as a stopped rank, with a number of small holes on one side at the bottom to let the sound escape, like the regals that are built in Vienna, Austria. Others, however, leave it entirely open at the top, and thus not as quiet. Then it sounds like the wind instrument that bears this name. It is more suited to the pedal than to the manual. And since this stop appears in a number of varieties, no more need be said about it here.

105. See *Theatrum Instrumentorum*, Plate XXXVIII, no. 13: "Ranket 8 [or] 16 foot."

106. Under this heading Praetorius groups a number of colorful reeds with fractional-length resonators, suggesting that he considers them essentially similar.

107. Plate XXXVIII, nos. 19-23

108. Presumably a type of Baerpfeife, since that is the stop Praetorius is describing.

109. Plate 38 depicts five varieties of Baerpfeiffen. None of them seems to correspond to Praetorius' description, unless one interprets the German freely to mean something like "all wound around itself." In that case, no. 21 may be a sketch of the resonator Praetorius is describing.

Apffel oder Knopff-Regal ist 8. Fuß Thon:

Wird seiner Proportion halber / daß es wie ein Apffel vffm Stiel stehet / also genennet; Das größte Corpus ist etwa 4. Zoll hoch / hat eine kleine Röhre / an der größte wie sein Mundstück / vnd vff derselben Röhren einen runden hohlen Knopff voller kleiner Löcher / gleich einem Biesemknopff gebohret / da der Sonus wieder außgehen muß: Ist auch nach Regal Art leblicher vnd viel stiller / denn ein ander Regal anzuhören / dienet wol in Posiriffen / so in Gemächern gebrauchet werden.

Köpfflin-Regal sind 4. Fuß Thon / haben oben auch ein rund Knäufflein / als ein Knopff / vnd ist derselbige in der mitten von einander gethan / als ein offener Helm / also daß es den Resonanz gleich wieder ins vnter Corpus einwendet / ist gut vnd lieblich.

**Vnd diß sey also von den Stimmen in Orgeln
vor dieses mal gnug.**

Das III. Capitel.

**Unterricht / Wie man die Schnarrwerke in
den Orgeln / so wol auch absonderlich die Regal Werke vnd
andere Instrumenta, als Clavicymbalen / Spinetten / vnd dergleichen.
vor sich selbst recht vnd reine accordiren vnd einstimmen könne: Im
gleichen welcher massen die andern Pfeiffen nachzustimmen /
oder ihnen im Stimmen nach zu-
helffen.**



Es ist zwar gut / vnd keine sonderbare Mühe / die Schnarrwerke in den Orgeln einzustichen / vnd rein zu stimmen / wenn die Fundament des andern Pfeiff- oder Flötenwerks rein seyn. Dennoch aber ist dieses ein Vortheil / daß / wenn man ein Schnarrwerk / welches 16. Fuß am Thon ist / stimmen wil / eine andere Stimme vom Flötenwerk / als Principal oder groß Octav von 8. Fuß darzu gezogen werde. Also / wenn ein Schnarrwerk / so 8. Fuß am Thon sol gestimmt werden / muß eine Stimme von 4. f. als die Octava; Zum Schnarrwerk aber / so 4. Fuß Thon / eine Principal oder groß Octava, oder Quintadehn

Apfel- or Knopf-Regal¹¹⁰ is at 8' pitch.

This stop gets its name from its shape, which looks like an apple sitting atop a stick. The tallest resonator is about 4 inches high, consisting of a little tube of the same size as its shallot, on top of which is a round, hollow little **ball** like a **braided button**, bored full of little holes, through which the sound escapes. Its sound is similar to that of a Regal, but quieter and more gentle. It is well suited to positives that are used in private chambers.

Köpfflin-Regal is a 4' pitch. At its top is a **little round ball**, like a button, slit across the middle like an open helmet, that immediately reflects the sound back into the lower part of the resonator. It is a fine and gentle stop.

**This is enough for the present
about organ stops.**

Chapter III.

**Instruction concerning how to set a
temperament in reed stops within an organ,
as well as in Regals (as separate instruments)
and other instruments such as harpsichords,
spinets, and such; also how to tune or
touch up the remaining
pipes.¹¹¹**



It is no particular problem to tune reed stops to the rest of the organ, once the flue pipes are in good tune. If the reed to be tuned is at 16', the best way to do this is to draw a flue stop such as a Principal or large Octave at 8' pitch. If the reed to be tuned is at 8', then draw a 4' stop such as an Octave. If the reed is at 4' pitch, then a Principal, large Octave, or Quintadena at 8' pitch, together with a 4' Octave, should be drawn; then the reed should be tuned against

110. German "Apple- or Button-Regal."

111. i.e., those higher and lower than the octave in which the temperament is set.

zadehn von 8. Fuß Thon / mit der Octav von 4. Fuß Thon dazu gezogen / und darnach gestimmt werden. Und das aus diesen Ursachen / weil die Pfeiffwerck's Stimmen / so mit den Schnarrwercken A Equal am Thon sind / betriegen und laviren.

Und ob es ja das Flöitwerck an Principalen, Octaven oder Quintadenen / darnach die Schnarrwercke gestimmt werden sollen / nicht gar just und rein wehre / und ein Organist fände daß Regal vor sich alleine in sich selbst / nach der Art / wie ein Instrument reine accordiret wird / nicht durch concordanten Stimmen; So ist diß nach ein vorthail / daß man als dann zu einer jeden vntwain Regalpfeiff / (jedoch das Flöit- vntd Schnarrwercke nicht zugleich vff einem Clavier besamen stehen) eine Concordant greiffe / und der schnarrenden Stimmen das ihrige darein oder darzwischen rein mache. Als zum Exempel: Wenn man das C oder c im Pedalschnarrwerck (es sey nun in der Posaun / Trummet / etc. vnd was mehr vnter die Schnarrwerck gerechnet wird) stimmen wil / so greiff man vffm Manual also / c e g f / so muß das vnter eine Pedal C oder c im Schnarrwerck zu derselben Concordant (weil darinnen eine tertia vnd sexta perfect, eine Quarta, Quinta vnd eine Octava begriffen) sich auffserne bringen lassen: Ob schon das andere zuvor enwehnete Pfeiffwerck auch nicht gar rein were.

Also auch / wenn im Rückpositiff ein Schnarrwerck nach einem Flöitwerck / welches vnter / nicht just fände eingezogen werden; So ist es besser / daß man im Oberwerck eine Flöitwerck's Stimme zum Concordanten greiffen gebrauche / vntd versuche / als denn die Regalpfeiffen im Rückpositiff / eint nach der andern gegen vorgedachte Concordanten im Oberwerck.

Hergegen kan man auch dergestalt ein Regal im Oberwerck nach einer Flöiten im Rückpositiff einziehen und accordiren. Jedoch muß man hierauff achtung geben / daß die Schnarrwerck / weil derselben etliche gar stille klingen / nicht nach zu gar zu laut klingenden Stimmen eingezogen oder gestimmt werden können.

Gleich wie nun ein Regal oder Schnarrwercken bey dem Drach oder Truden / so durch die Pfeiffen gehet / hoch vnd niedrig gestimmt / und je mehr das Drach herausgezogen / oder mit ein Plectro geschlagen (davon den dessen Labium erweitert) je tieffer die Pfeiffe klingen / vnd je tieffer das Drach hineingeschlagen / je enger vntd höher dieselbe resonirend wird. Also werden auch die andern Pfeiffen in Orgeln vnd Posittiffen / jedoch vff andere Art / hoch vnd niedrig gestimmt / als: Das offene Flöitwerck wird höher / woferne die Pfeiffen oben erweitert / oder denselben etwas genommen wird; Niedriger aber wird / so die selben oben mit ein Stimmhorn enger gemacht / oder zugedruckt werden. Man muß sich aber wol fürsehen / damit man den Pfeiffen nicht leichtlich etwas nehme / denn es ist viel leichter eine Pfeiffe höher / denn niedriger

¶ iij

the flue. The reason for doing this is that tuning a reed to a flue of the same pitch is deceptive.

And if by chance the flue rank (be it Principal, Octave, or Quintadena) to which the reed is to be tuned is itself not perfectly in tune, or if an organist wants to tune a Regal within itself, without matching pitches to another instrument, the same way that a temperament is set in a [stringed keyboard] instrument, then the best way to do this is to play a chord on a flue stop (on another manual), and tune the reed against it. For example, if one wants to tune the C or c of a pedal reed (say, the Posaune, Trompet, or some other reed), then one should play the chord c e g c' on a manual [flue stop]; then the out-of-tune pedal C or c can be tuned perfectly to that chord (since the chord contains a **pure third and sixth**, a fourth, a fifth, and an octave). This procedure works even if the abovementioned [flue] pipes are not in perfect tune.

Likewise, if one has difficulty tuning a reed in the Rückpositiv to a flue stop in the same division, then it is best to draw a flue stop in the Oberwerk and play chords on it, against which the Regal¹¹² pipes can be tuned, one after the other.

Vice versa, one can tune an Oberwerk Regal in the same way against a Rückpositiv flue stop. But in that case, one must take care not to draw a very loud flue stop for purposes of tuning, since some of the reed stops¹¹³ are very quiet.

If a Regal is tuned higher or lower by means of the wire or crook that comes out of the boot, then the further the wire is drawn out or driven upwards by a rod (thus making its tongue longer), the lower the pipe sounds; conversely, the further in the wire is driven, the shorter the tongue and the higher the pitch. In organs and positives, the other pipes are tuned differently: open flues get sharper when the top of the pipe is widened or cut down a bit. On the other hand, they get flatter when their tops are pressed inward or coned in with a tuning cone. One ought not to be too quick, though, to cut down the top of a pipe, since it is much easier to make a pipe shorter than longer. Where organ pipes are found to be pinched

112. At the beginning of the sentence Praetorius does not specify the reed stop to be tuned. Here he specifically mentions the Regal since, practically speaking, reeds with fractional-length resonators are the most unstable and in need of constant tuning.

113. i.e., Regals.

driger ausstimmen/ vnd ist ein gewiſſ Merckzeichen / wo die Pfeiffen in OrgelWercken oben sehr zugedruckt / vnd gleich als ein hauffen zertröckelte H. drey Königshüte gefunden werden/daß ein fauler vnd vnſleißiger Orgelmacher/ welcher die Menſur nicht in acht genommen / drüber gewesen ſey.

Die Gedacten aber werden bey ihren decken oder ſtulpen/ ſo ſie haben / geſtimt; Denn in niedriger dieſelben gedruckt / oder mit ein druffliegenden bräulein geſchlagen werden / je höher der Sonus, je höher ſie aber gerückt / je tieffer derſelbe wird.

Es werden aber auch oben zugelödre Gedacten funden/ dieſelbe werden bey ihren habenden Bärten geſtimmet/ je weiter ſolche vom Labio gethan/ je höher der Reſonanz; je näher aber / je niedriger er wird.

Zuweilen begibt ſichs auch / daß ein Flöit- oder Schnarrwerckspfeiffe gar erſtummet/ welches denn leichtlich geſchehen kan/ wenn ſich ein ſtäublein oder Stiege ins Labial, oder zwiſchen das Blat vnd Köhre im Schnarrwerck ſetzt/ ſo mans aber ſubtil weg ihut/ incontinere die Pfeiffe leichtlich wieder.

Ebener maſſen ſetzt ſich auch zum offtern Salpeter/ Koſt oder ander Vnflat in die Pfeiffen / ſonderlich aber an die Meſſingsbläulein vnd Köhren in Schnarrwercken/ welches ihnen gleichſals kan benommen werden/ ehe denn man die blätter ſtreichen wil. Man muß ſich aber fürſehen / daß man die blätter nicht zu hart/ noch zu gelinde ſtreiche: Denn wo ſie zu hart / kan der wind dieſelben nicht vberweſtigen / noch zum Reſonanz bringen/ wo aber zu weich/ vberweſtiger er gar zu ſehr/ vnnnd treibet die blätter feſte an die Köhren/ davon ſie gleichſfalls erſtummen.

Vnd ob wol zu förderſt/ welcher geſtalt eine Symphonia, Clavicymbel, oder dergleichen Inſtrument beſätet vnd beſtoddert werde/ meldung geſchehen ſolte. Jedoch weil ſolches eigentlich die Inſtrumentmacher angehet/ vnd anderweit beſſer vnd mehr durch vbung/ dann ſchriftlichen vnterricht kan erlernet werden/ Sintemal die Rollen Saiten nach ihren Numeris numehr faſt ſehr vngleich/ ſintemal einerley Numeri, theils grob/ theils klein; zu ſeiten auch an den Tangenten, bald dieſer/ bald jener defectus vorſellet/ als iſt hievon weisläufftig zu ſchreiben vnmomöten.

Wie man ein Regal, Clavicymbel, Symphonien vnd dergleichen Inſtrument vor ſich ſelbſt accordiren vnd rein ſtimmen könne.

Alhier muß vornemlich nachſolgendſ mit fleiß in acht genommen werden.

1. Daß man einen gewiſſen Clavem vor ſich neme/ vda welchem man zu ſtillen anhebe/ vnd nach welchem die andern/ doch allwege je einer nach dem andern einzuziehen.
2. Daß alle Octaven vnd Tertiz perfectæ ſeu majores gar rein geſtimmet werden/ ſo wol der niedrigſte Clavis nach dem höchſtem/ als der höchſte nach dem niedrigſten.
3. Daß alle Quinten nicht gerade vnd rein/ ſondern gegen einander (doch vff gewiſſe maß) niedrig ſchwebend geſaſſen werden (zuverſehen/ der höchſte Clavis muß gegen

drastically out of shape on top, **like a pile of fanciful, twisted headgear**, it is a sure sign that a lazy, careless organbuilder, who has paid no attention to their proper length, has been at them.¹¹⁴

Gedackt pipes, on the other hand, are tuned by the lids or caps they have [at their tops]. The further these are pressed down, or tapped with a little board, the more the pitch rises; the higher these are shifted, the lower the pitch becomes.

There are also Gedackts with soldered caps, and these are tuned by the ears they have [on both sides of their lips]. The further these are bent away from the lip, the higher the pitch; the more they are bent inward, the lower the pitch.

Sometimes one encounters a flue or reed pipe that has become entirely mute. This can easily happen when a fly or a bit of dust has become lodged in the lip or, in a reed, between the tongue and shallot. When this obstacle is removed, the pipe will speak without further ado.

Likewise, it is not uncommon for saltpeter, rust, or some other grime to attack pipes, especially the little brass tongues in reed pipes. This can be removed by scraping/filing the tongues. One must be careful, however, not to scrape/file the tongues until they are too stiff or too weak; if they are too stiff, the wind cannot force them into vibration,¹¹⁵ and if they are too weak,¹¹⁶ [the wind] presses against them too forcefully and drives them hard against the shallots, preventing them from speaking at all.

One ought to begin¹¹⁷ by describing how a harpsichord (Symphonia, Clavicymbel) or other such [plucked string keyboard] instrument should be strung and quilled. Yet, because this is really the concern of the instrument-maker, and is furthermore better mastered by doing it than by reading about it, it is not essential here to write about it at length. This is especially the case, since there is considerable variety in string sizes, and the same number may signify thinner or thicker strings; also since a variety of defects can arise in the jacks.

How to temper and tune a Regal, Harpsichord, Spinet, or similar instrument.

Following are the principal concerns that must be carefully considered:

1. One must choose the particular pitch from which to begin the tempering process; all subsequent pitches are determined by this first one.
2. All octaves and perfect or major thirds must be tuned pure, whether they are tuned from the lower pitch to the higher or vice versa.
3. All fifths must not be tuned pure, but they must beat flat (to a specific degree). Of

114. i.e., the builder has been careless about making the pipes at their proper lengths, and to compensate for this shortcoming and bring them into tune, he has had to pinch them out of shape.

115. Excessive pressure will harden the brass; then when it is set into vibration, the tongue will no longer function as previously.

116. Scraping the metal too thin will make the tongue flimsy.

117. In this paragraph Praetorius abruptly changes the subject and introduces the matter treated in the section following.

dem niedrigen etwas nachgelassen/ oder herunterwärts stehen: so man aber die Quinten von untenwärts/ oder den untersten Clavem gegen dem obern stimmen wil/ muß derselbe zu hoch stehen vnd schweben/ vnd also etwas mehr/ denn gar rein stehen.

Wenn nu diese dreyerley rechte in acht genommen werden/ so kan man im stimmen nicht leichtlich irren: doch ist das letzte die Quinten (vorbeschriebener art nach) recht einzuziehen das schwehste/ oder in acht zu nemen das vornehmste. Denn nach Octaven vnd Quinten kan man ein ganz Instrument einstimmen/ nur allein/ daß die Tertia majores, als zu Richtern gebraucht werden/ davon weitläufftiger meldung geschicht.

Erlliche geübte können auch nach Octaven vnd Quartan rein stimmen/ vnd werden dieselben den Quinten im schweben gleich/ aber contrariè, oder vice versa gestimmt: Dann der oberste Clavis sol nach dem vntern vmb etwas zu hoch/ der vnterste aber gegen dem oberstem zu niedrig schweben. Das wort Schweben aber ist ein Orgelmacherischer Terminus, vnd wird von jnen gebraucht/ wenn eine Concordantz nit reine sehet: Ist aber bey jnen/ vnd daher bey vielen Organisten so sehr vbllich/ daß es schwerlich abzuschaffen. Dannenherichs im künfftigen auch (wiewol gang vngern) gebrauchen müssen/ nur das dabey gesagt/ hoch oder niedrig. Dann schweben sol so viel heißen/ wie vnrein/ das ist/ entweder zu hoch oder zu niedrig gestimmt/ sie derivirens aber daher; Wann man in den Orgeln/ sonderlich die Octaven, Quinten vnd Quartan einstimmen vnd stimmen wil/ so schwebt der Resonanz vnd klang in den Pfeiffen/ vnd schlägt gleich ein Tremulant erliche Schläge: Je näher man es aber mit dem einstimmen zur reinität vnd accort bringt/ je mehr verleiurt sich die schwebung allmehlich/ vnd werden der Schläge jmer weniger/ biß so lang dß die Octava oder andere concordanten recht eintriffen. Daher dan aus solcher schwebung die Dissonantiè in Orgeln viel leichter vñ eher/ als in de Regaln/ Clavienmbel vñ der gleichel Instrumenten observirt vñ erkannt werden können. Demnach nu die Octava, welche eine Quintam vnd Quartam in sich begreiffet/ gar rein seyn vnd bleiben muß/ der Quinten aber/ als dem ersten Theil etwas genommen wird/ so folgt nothwendig/ daß der Quartan, als den andern Theil/ so viel hinwiederum gegeben/ (als der Quinten abgebrochen) werde damit die Octava rein bleibe.

Die Quinta so eine Tertia Major vnd Minor in sich helet/ muß wie vorgemeldet/ nicht gar rein stehen: Die Tertia major aber ist rein/ so folget/ daß die Tertia minor (vmb so viel/ als die Quinta betrifft) vnrein sey.

Ex Tertia majore enspringet per Transpositionem sexta minor. Als wenn der vnterste Clavis eine Octava höher/ oder der oberste eine Octava niedriger gesetzt oder genom̃en wird: gleich wie nu die tertia major rein/ so muß auch sexta minor rein werden.

Also auch/ wo ein Clavis gegen dem andern rein sehet/ so muß alle andere Claves (so desselben Namens sind) gegen demselben rein werden. Als: der Clavis c ist gegen d e rein/ so folget/ daß alle Claves, so c heißen/ sie sein klein oder grob/ wie sie seynd/ gegen dem/

course it is the higher pitch that must be slightly lowered in relation to the lower one; but on the other hand, if the lower note of the fifth is to be tuned against the upper one, then the lower note must beat sharp, must be somewhat larger than absolutely pure.¹¹⁸

If these three matters are carefully attended to, then one is quite unlikely to go astray when tempering. Drawing the final fifth into tune according to the method just described is, however, the most difficult task, and the one that needs the greatest attention. One can temper an entire instrument by octaves and fifths, except that more must be said about using the major thirds as **guides/check-points**.

Some persons with experience can also temper an instrument according to octaves and fourths. In that case, the fourths will beat just like fifths, but in reverse, or opposite. Thus the upper pitch needs to beat somewhat sharp against the lower, and the lower pitch should beat flat against the upper.¹¹⁹ The word “beat” (Schweben) is the term that organbuilders use to describe intervals that are not tuned pure. It is in such common use among builders, and consequently among many organists, that it would be difficult to eradicate. Therefore in future I must also use it (though not at all happily), but always modified by “sharp” or “flat.” For “beat,” **judging from its derivation**, means the same thing as “impure,” i.e., tuned either too sharp or too flat. When tuning an organ, especially the octaves, fifths, and fourths, the pitch beats a bit in the pipes, just like a tremulant. The closer to pure one tunes the interval, the less the beating gets; the beats gets slower and slower, until the octave or other concordant interval draws pure. It is much easier to perceive the out-of-tuneness in organs than in regals, harpsichords and other such instruments. The octave, which contains a fifth and a fourth within itself, must always be tuned exactly pure. When the fifth, one part of the whole octave, is made flat, then the fourth, the other part, must inevitably beat sharp to the same extent, so that the octave remains pure.

The fifth, which contains a major and a minor third, must, as noted above, not be tuned exactly pure. The major third, however, is pure, and so it follows that the minor third must beat to the same extent as does the entire fifth.

The minor sixth is the inversion of the major third; it is the result of the lower note [of the third] being taken up an octave, or the upper note being taken down an octave. Therefore, since the major third must be pure, so also must the minor sixth be pure.

Thus whenever one pitch is exactly in tune with another, then all the octaves of the former must be exactly in tune with the latter. For example, if the interval c/e is pure, it follows that all the octaves of the c, whether higher or lower, must be pure,

118. What Praetorius means by this statement becomes clear when he begins to treat specific tempering recipes, on pp. 153ff.

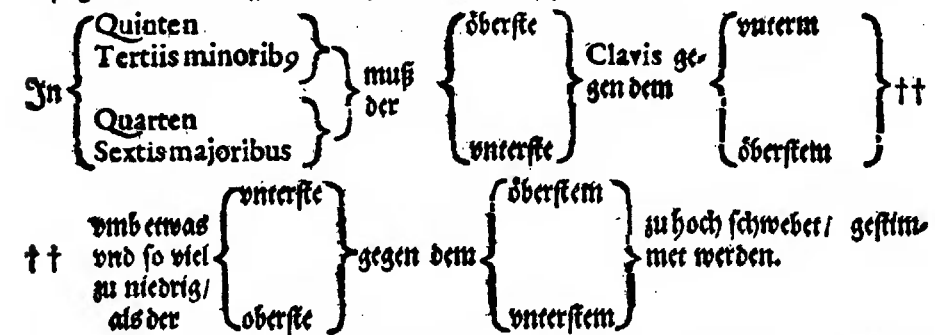
119. See the previous footnote.

oder andern *T* rein seyn müssen. Also ferner/ ein *d* ist gegen dem andern rein / darumb folget das alle *d*/ eins gegen dem andern rein seyn müssen.

Ex *Tertia minore* kömpt vorbemeldter maßen per *Transpositionem*, *Sexta major*. Gleich wie nun die *Tertia minor* unrein vnd schwebend ist/ also muß auch die *Sexta major* schweben oder unrein seyn; Doch solcher gestalt: Die *Tertia minor* hat zu wenig/ ergo, so muß *Sexta major* zu viel haben/ damit die *Octava* just bleibe/ vnd also per *inversionem*; *Sexta major* schwebt zu viel/ ergo *Tertia minor* zu wenig/ denn wenn diese beyde zusammen gesetzt werden/ müssen sie eine reine *Octava* geben. Weß man nun jedem Theil nicht gibt/ was ihm gebühret/ so folget daraus/ daß das eine Theil mehr/ dann das andere haben muß.

Also auch/ wo ein *Clavis* gegen dem andern schwebet/ so ist gewiß/ daß alle andere (des *Namens*) *Claves* gegen demselben schweben/ vnd ist gleich damit/ wie jetzt gemelt/ da von den reinstehenden *Clavibus* meldung geschehen/ nur mit diesem vnterscheid/ daß das eine Theil um so viel zu hoch/ als das ander zu niedrig wird.

Welcher maßen aber ein *Clavis* gegen dem andern zu niedrig stehen müsse/ ist in folgender Tabel besser vnd vorständlicher zu sehen. Als:



Die *Octaven*, *Tertia majores* vnd *Sexta minores*, (wie oft erwehnet) bleiben rein. Wann nun ein *Intervallum*, oder vielmehr eine *Concordant* sol just bleiben/ so müssen die *Intermedia* alle beyde gleich seyn/entweder beyde rein/oder beyde (eins zu hoch/ das andere zu niedrig) schweben.

Wenn aber das eine *Intermedium* falsch/ vnd das andere rein ist/ so muß das rechte *Intervallum* falsch seyn/ vnd kan nicht rein bleiben: Idq; ex principio Geometrico. Si enim ad certum numerum incertus addatur, tum totus ille fiet incertus: Veli ad quantitatem definitam incerta addatur quantitas, tota illa quantitas fiet incerta, & dato uno inconvenienti, sequuntur plura.

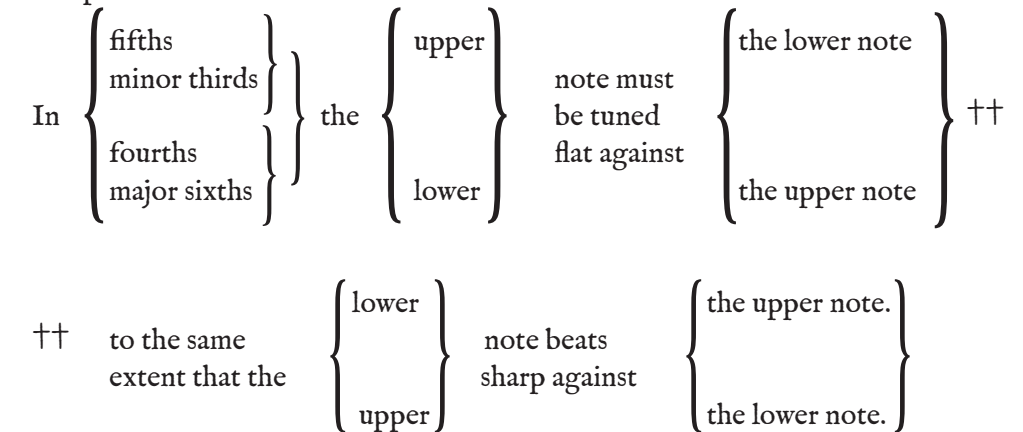
Vnd

both against the corresponding *e* and all its octaves. Likewise, if the interval *d/f* is pure, it follows that all *d*'s must be pure against all *f*'s.

In the same way, inverting a minor third produces a major sixth. If the minor third beats out-of-tune, then the minor sixth must also beat out-of-tune; but since the minor third beats flat, therefore the major sixth must beat sharp, so the the octave remains pure. And vice versa, since the major sixth beats sharp, therefore the minor third must beat flat, for when both are put together, they must produce a pure octave. When one part is narrower than its appropriate size, then what is lacking must be added to the other part.

Thus when one pitch beats against another, it must follow that all octaves of the former must beat against the latter. The same holds true in this case as with the pure intervals described above, the only difference being that the wider one part is, the narrower the other part must be.

This variance of intervals is depicted in the following table, to make it more comprehensible:



Octaves, major thirds, and minor sixths remain pure (as mentioned above). When an interval, or rather a consonant interval, is to remain pure, then the intermediate intervals lying within it must be treated in the same way, either both pure, or both beating (one sharp, the other flat).

If one intermediate interval beats and the other one is pure, then the interval proper [which is made up of these two intermediates] must beat; it can never be pure. Thus, according to the principles of geometry: if an indefinite number is added to a definite one, then the total of the two must be indefinite; or if an indefinite quantity is added to a definite quantity, the entire quantity will be indefinite.

Diß sey also einfältig geredt vnd deliniiret, Welcher gestalt aber die defectus vnd excessus der Quinten, Quarten, Tertiarum minorum, vnd sextarum majorum recht demonstrirer werden können / sol bald nach diesem auch in etwas angedeutet werden.

Vnd ob nun zwar nicht groß (sonderlich deme der des Stimmens laufftig) daran gelegen / von welchem Clave man den anfang mache / so ist doch bequemlich am f / wenn dasselbe erstlich Chormäßig intonirer wird / anzufangen / vnd folget demnach die richtige Ordnung der Concordanten, also:

1 f Chormäßig oder rechter Thon / nach deme sich das Instrument lei-
den wil / darein wird f rein eingezogen.
2 f e
3 f a Proba.
4 c c Wenn die vorhergehende Concordanten vmb Quinten,
5 c g nach vorgeschriebener Art recht eingezogen seyn / so müssen die-
6 c e se fünf Proben auch recht seyn. Als wo in der 1. Proba die
7 g d Quinta, d gegen dem gestimmten a nicht recht schwebet / oder
8 g h etwas falsch stehet / So muß den vorigen Concordanten ab-
9 d b len (weil sie entweder in den Quinten zu rein oder zu falsch
d a Prob. 1 gemacht seyn) nachgeholfen werden / biß das d vnd a auch
10 d ff seiner rechten schwebung erlangt. Wann dan diese Proba also
11 a e justificirer ist / So ist fählich mit den folgenden fortzufah-
e e Prob. 2 ren / vnd sich druff zu verlassen.
12 a c
13 c g
14 g h Prob. 3 Allhier aber wenn man zum 15. mal stimmen wil / ist
in acht zu nehmen / daß alsdenn die Quinten vom vntern
c h Prob. 3 Clave gegen dem obersten / vff andere weise rückwärts einge-
15 f b zogen werden. Als wenn der vnterste Clavis erstlich gar
b d Prob. 4 reine in die Quinten eintritt / so muß er ferner hochschwebend
16 d h gebracht oder gestimmt werden: Inmassen davon in voriger
g h Prob. 5 Tabell Bericht geschehen.
17 d f

Nach diesem fängt man von dem gestimmten b an descendendo, vnd ziehet nach demselben die Octavam H gar rein ein / Nach dem b das B / nach dem a das A etc. vnd also vollends biß zum vntern Clave. Jedoch / daß man fleißig druff höre / daß solche Octaven just / vnd die vntersten Claves gegen dem allbereit reingestimmten Clave ja nicht zu hoch gemacht werden / denn wo das geschieht / werden die Quinten
B so viel

That explains the matter simply. Below you will find an explanation as to what degree the fifths, fourths, minor thirds, and major sixths ought to beat either sharp or flat.

Although it is not especially important (particularly to one who is experienced in tuning) which key one begins with, it is convenient to begin by using the pitch f' as the fundamental pitch; then the proper sequence for tuning the concordant intervals is as follows:

(The notes in the left column are tuned first; the ones in the right column are tuned against them.)	[step]	
	1. f	the basic, given pitch, [established] according to the capabilities of the instrument; f' is tuned pure against it.
	2. f	c'
	3. f	a
	4. c'	c
	5. c	g
	6. c	e
	7. g	d'
	8. g	b
	9. d'	d
	d	a
	10. d	f#
	11. a	e'
	c'	e'
	12. a	c#
	13. c#	c#
	14. c#	g#
	e	g#
	15. f'	bb
	bb	d
	16. bb	d#
	d#	g
	17. d#	d#

Regarding the tests:

If the above concordant intervals and fifths are tuned in the way described earlier, then the five tests must turn out satisfactorily. If in the first test the fifth d/a does not beat properly, then the previously tuned intervals must all be adjusted (either because the fifths are too pure or because they beat too rapidly) until the interval d/a reaches its proper rate of beat. If this test turns out to be accurate, then one may confidently proceed to the following steps without further ado.

From step 15 one must be careful to temper the fifths in the opposite way. That is, after the lowest note comes into perfect tune, it must then be tuned sharp, as reported in the above table.

When the above process has been completed, then one begins to tune down the scale from the b¹²⁰ that has already been tuned, drawing the lower octave, the B, into tune with it. Next comes bb/Bb, then a/A, etc., all the way down to the lowest note. One must pay careful attention that these octaves are precisely in tune, and that the lower notes are not tuned sharp against the already-tuned notes. If that is

120. The original text reads "b" (i.e., bb), but the context proves it to be an error.

soviel deren noch in der tieffen zu gebrauchen seyn/ gar zu unrein/ vnd verderben das beste vnd reinste Gehör/ wenn volle Griffe gebraucht werden.

Wenn nun dieses descendendo also geschehen/ so procediret man alsdenn ascendendo, vnd zeuch das f nach dem gestimpten f auch gar rein ein/ daß g nach dem g/ vnd so fort an/ biß gar hindurch so weit das Clavir disponiret ist.

Alhier aber in den obern Clavibus ist noch mehr vnd mit viel fleißiger vnd schärfftem Gehör/ denn zuvor in den vntersten/ in acht zu haben/ daß man ebenmässig die Octaven gar rein ziehe / also/ daß die beyden Claves in dem Octavenlänge so gar gleich klingen/ als wenn es durchaus nur eine Pfeiffe oder Saitre were; Vnd denn/ daß man allezeit zur Proba die Tertien perfecten zum Iudice vnd Richter behalte; Als wenn das f nach dem f iustificiret ist/ so probir solch f mit dem d/ vnd höre ob diese Tertia perfecta gar reine sey. Item wenn das g nach g gestimmt ist/ so probir das g mit dem b/ wenn das a mit dem a accordiret, so probire es mit dem f/ vnd wenn dieses alles also hindurch vollendet ist/ so gib es ohne Betrug eine reine Harmoniam. Aber es wil aus vbung vnd vielem gebrauch erlernt werden.

Die 2. Art.

- | | |
|--------------|---|
| 1 f f | Alhier muß mit den Quinten vnd Octaven eben diß/ was im |
| 2 f c | vorigen erinnert allerdings auch in acht genommen werden. |
| 3 c g | Diese tertia major f a (wie auch alle andere perfecta ter- |
| 4 g g | tiz) oder Tertia majores muß gar rein seyn: Es kan aber die |
| 5 g d | Tertia viel besser in der Decima, Als nemlich f a gehört vnd vn- |
| 6 d a | terschieden/ auch gar rein eingezogen werden; Aber doch also/ daß die |
| f a Prob. 1. | Quinta a d nicht zu sehr falsch/ oder zu rein werde. |
| 7 a a | Diese beyde Proben müssen eben also/ wie jetzt vom f a ange- |
| 8 a c | deutet worden/ vorgenommen werden. |
| 9 c b | Wann nun diese obgesagte Claves (dann die Octaven, so wol |
| b g | Pr. - die Tertia perfecta müssen gar perfecta vnd rein, vnd die Quar- |
| c c | 3.2. ten noch mehr als rein eingezogen vnd gestimmt seyn; Die |
| | Quinten aber/ wie oben angedeutet/ etwas schweben/ Alsdann werden hernach |
| | nur die Octaven auff vnd niederwärts im gangen Clavir, ohne die Semitonia, ge- |
| | gen vnd nach einander rein fortgestimmt. |
| | Was aber die Semitonia belangen thut / muß man erstlich das b zu dem f / |
| | (welches allbereit rein ist) schwebend/ wie alle andere Quinten einziehen / vnd das b |
| | alsdenn gegen der Tertia majore d auch probieren vnd rein einziehen/ welches b/ wie |
| | hiebevorige sagt/ gegen der Decima f besser vernommen werden kan; Darauff die |
| | Octav |

allowed to happen, then when the fifths are played in the lower part of the compass, they will be far too out-of-tune, and will offend keen ears when full chords are played.

When all the lower notes are in tune, one should proceed up the scale, drawing the f[#] into perfect tune with the already-tuned f[#], then g/g[#], and so forth up to the keyboard's highest note.

The higher notes should be tuned with even greater diligence and with a more acute ear than the lower notes, in order to insure that the octaves are consistently drawn into perfect tune. Both notes of the octave must sound as perfectly in tune as if they were one pipe, or one string. One should always keep the major thirds as guides; e.g., after the f[#] is tuned to the f[#], then test the f[#] against the d[#] to be sure that the major third is pure. Likewise, after the g[#] has been tuned to the g, test the g[#] against the d[#]; when the a[#] is in tune with the a, test it against the f[#]. After this entire process has been completed, one can be sure that the temperament will produce a proper harmony. It takes a great deal of practice, however, to learn how to do this.

The Second Method

[step]

1. f f[#]
2. f c[#]
3. c[#] g[#]
4. g[#] g
5. g d[#]
6. d[#] a[#]
f[#]-a[#]- test 1
7. a[#] a
8. a e[#]
9. e[#] b[#]
b[#]-g[#]- test [2]
e[#]-c[#]- [test] 3

Fifths and octaves must be treated here in the same way described in the previous temperament.

Just as all major thirds, the major third f[#]/a[#] must be perfectly in tune. It is much easier to hear and tune thirds, however, when they are played as tenths, i.e., f/a[#]. One must be careful, though, that the fifth a[#]/d[#] is neither too narrow nor too pure.

Tests 2 and 3 must be carried out in the same way as the first one, f[#]/a[#].

In the procedure above, the octaves and perfect thirds must be pure, the fourths must beat sharp, and the fifths must beat somewhat flat. When it is completed, then the notes above and below it must be tuned by octaves, until all the notes of the keyboard (with the exception of the semitones) are tuned.

With regard to the semitones, the b^b must first be tuned sharp against the f, like all other [descending] fifths, and then tested as a major third against the d[#] (as noted above, b^b can be better perceived against the tenth above it, the d^{##}). Next

Octav b vnd B b: Vnd die Quint d b / doch schwebend. Als dann muß das d gegen der Decima g probiret / vnd gar rein nachgezogen werden: Folgende die Octava g vnd: Diese drey Claves aber c f g sollen gegen ihren Tertien als a d e gar rein einstimmen: Wiewol solches gegen ihren Decimis (wie jetzt offte gedacht) allezeit eigendlicher zu vernehmen: Vnd hernach ihre Octaven vollends auch einzustichen seyn:

Die Quinten c g vnd f a / müssen nicht so gar falsch / vnd nicht so gar reine seyn / sondern nur esucher massen / doch daß sie nicht so sehr wie andere Quinten schweben / damit es wann aus fremdden Clavibus vnd durch die Semitonia etwas geschlagen wirdt nicht gar zu sehr dissonire. Wiewol etliche meinen die Quinta c g müsse gar rein seyn / welches aber meines erachtens nicht passiren kan.

Darumb dann auch die Alten das f g den Wulff genennet haben / Die weil diese beyde Claves (wenn zuzeiten Secundus Modus ein Thon niedriger auffm f / oder sonst etwas hie d vnd Chromaticè durch die Semitonia solle vnd müsse geschlagen oder getraciret werden) eine gar falsche Tertiam minorem geben: Vnd damit ihnen gleichwol in etwas geholffen würde / haben sie allen andern Clavibus ein gar geringes abgetroffen / vnd die Tertiam Majorem e g nicht zu gar reinet sondern etwas weiter von einander gezogen / damit das g ein wenig in die höhe dem a näher / dem f aber weiter entfernen / vnd also fast wiewol nicht gar pro Tertia Minore zur Noth könne gebraucht werden.

Etliche wollen nicht / daß f vnd g der Wulff sey / sondern der Wulff werde ins d gebracht / die weil vnd h nicht kan rein seyn / welches denn die Proba gibt auff allen Orgeln: Etlich meinen der Wulff sey im d f vnd b c: Ich aber lasse einem jeden seine Meynung / vnd ist jhm besten: daß der Wulff mit seinem widerigen heulen im Walde bleibe / vnd unsere harmonicas Concordantias nicht interturbire.

Daß aber das f / g vnd c also stehen muß / geschicht vnter andern wegen der Clausulen / welche in diesen schwarzen Clavibus oder Semitoniis formiret werden / vnd gibts f / g g / c c kein la fa / oder mi fa: Wie es im a vnd d d thut. Hergegen so kan in diesen Semitoniis b vnd g hinwiederum nicht wie in den andern vorigen clausuliret werden. Aber wenn die schwarze Claves duplirt werden wie im 2. Theil Num. 39. zu sehen / so kan mans haben / wie mans haben wil.

Aber hiervon sol ex consideratione Monochordi in einem andern Tractat ex regulis proportionum fundamentaliter hiernach / so Gott wil / mit mehrern gesagt werden: Denn allhier hat sichs nicht anders setzen wollen / als daß auff gut Orgelmacherisch vnt Organistisch / damits auch die einfältigen verstehen köndten / hiervon geschriben vnd etwas aufgezeichnet würde. B ij Die

come the octaves bb/bb' and bb/Bb; then the fifth d#/bb, [the d#] beating [sharp]. Then the d# must be tested against g', a tenth above it; it must be pure. Next come the octaves d#' and d#. The three notes c#, f#, and g# should then be tuned pure against their thirds,¹²¹ keeping in mind, as mentioned above, that these pitches are more reliably perceived against their tenths. Finally, all the [higher and lower] octaves should be drawn into tune.

The fifths c#/g# and f#/c# must be neither too out-of-tune nor too pure, but rather somewhere in the middle. They must not beat as much as the other fifths, so that they do not cause such harsh dissonances when the semitones are played in distant keys. Some hold, however, that the fifth c#/g# must be completely pure, which is inappropriate in my opinion.

Our forebears labeled the interval f/g# “the wolf,” since these notes together produce a completely out-of-tune minor third (if perchance the second mode¹²² must be played a step lower on f, or if some other chromatic passage needs to be played using the semitones). To improve this fault in some measure, they made all the other intervals a bit smaller. They set the major third e/g# not completely pure, but somewhat wide, pushing the g# a little sharp in the direction of the a, and [consequently] further from the f. Thus the interval f/g#, though not actually a minor third, could be used in that way if necessary.

Some want to transfer the wolf from f/g# to d#, since testing this interval on any organ will prove that the interval b/d# cannot be pure. Some want to put the wolf between d# and f#, others between bb and c#. I say, “Each to his own;” best that the wolf with his unpleasant howling stay in the forest, and not bother our harmonic consonances.

One reason, among others, that f#, g#, and c# must be as they are is because of the cadences that are formed using these black keys or semitones. The pitches f, g, and c are not leading tones to f#, g#, and c#, as a is to bb and d is to eb. **On the other hand, the semitones bb and d# cannot function as leading tones, as a and d can.** But if the black keys are divided,¹²³ as depicted in Part 2, Num. 39,¹²⁴ then these keys can function in both ways.

I intend, God willing, soon to publish a treatise on this matter (among others) from the standpoint of the monochord, *Tractat ex regulis proportionum fundamentaliter*.¹²⁵ For it is inappropriate here to describe this matter in any other way than in terms understandable to organbuilders and organists, so that the uneducated can also comprehend it.

121. i.e., against a, d', and e'.

122. i.e., transposed Dorian, beginning on g.

123. i.e., to create subsemitones.

124. This should read “Num. 40;” see pp. 64–65. Here Praetorius describes a “Clavicymbalum Universale” with 19 keys per octave. In 1606 the Italian harpsichord builder Vito Trasuntino built such an instrument, called “clavemusicum omnitonum,” with 31 notes per octave; see *Groves Dictionary of Music and Musicians*, “Trasuntino.” See also: <http://www.instrument-und-kontext.de/ik/cembali/clavicymbalum.php>

125. This treatise seems never to have been published.

Die 3. Art.

Esliche haben im T anzu stimmen / vnd sagen diß sey Musicalisch / vnd ex Fundamento. Dann gleich wie die Instrumenta vnd Orgeln vom C. (nach dessen Art füßen Thon sie denn genennet werden) mehrentheils anfangen / vnnnd denselben Clavem pro fundamento, nicht alleine unten / sondern auch oben haben / also sey es auch am besten vnd züglichsten in der mitten von mehrgedachtem Clave den anfang zu machen / deren Ordnung aber ist also :

1	c	
2	c	g
3	c	e
4	g	d
5	g	b
6	e	b 1. Prob.
7	c	e 2. Prob.
8	d	a
9	e	a 3. Prob.
10	b	f 4. Pro.
11	f	f
12	a	g 5. Pro.
13	g	g 6. Pro.
14	a	f 7. Pro.
15	f	f
16	b	b
17	b	b 8. Pro.
18	g	g 9. Pro.

N.B.

Hierbey habe ich auch des Calvisij Meynung de Temporatura Instrumentorum vffzusetzen nicht vnterlassen wollen.

Das ist gewiß (sagt er) wenn die Consonantia sollen recht klingen/so müssen sie rein

The third method.

Some begin tuning from c', asserting that this is the most musical, since it begins with the basic pitch. For just as [stringed keyboard] instruments and organs mostly begin with C (and derive their name from this pitch's designation in feet), and this pitch is the fundamental one, not only on the bottom, but on the top as well,¹²⁶ it is best and most appropriate to begin in the middle, with c' as mentioned above. The tempering procedure then goes as follows:

[step]			
1.	c'	c	
2.	c	g	
3.	c	e	
4.	g	d'	
5.	g	b	
	e -	b -	test 1
6.	e	e'	
	c -	e' -	test 2
7.	d'	d	
8.	d	a	
	e' -	a -	test 3
9.	d'	f#'	
	b -	f#' -	test 4
10.	f#'	f#	
11.	f#	c#	
	a -	c# -	test 5
12.	c#'	c#	
13.	c#	g#	
	e -	g# -	test 6
14.	c'	f	
	a -	f -	test 7
15.	f	f'	
16.	f'	bb	
	d' -	bb -	test 8
17.	bb	d#	
	g -	d# -	test 9

N. B.

In this connection I have thought it important to include Mr. Calvisius's opinion about tempering instruments, *de Temp[e]ratura Instrumentorum*.¹²⁸

He says: If consonances are to sound in proper tune, it is necessary that they

126. The standard organ manual compass until the 18th century was 4 octaves, C-c'''.
127. i.e., at that point the lower note must be tuned to beat sharp against the upper.
128. This treatise(?) appears not to have survived.

sie ein in ihren proportionibus stehen/vnd weder vberheufft noch geringert werden; Vnd dasselbige befindet sich also in voce humana, auch in Posaunen vnd in andern/ welchen man mit menschlichem Athem etwas zugeben oder nemen kan. Denn vox humana lencket sich natürlich zu der rechten Proportion der Intervallorum, vnd leget sich ihnen zu/ wo etwas mangelt/ oder nimpt weg/ wo was vberley seyn solte.

Auff den Instrumenten aber vnd Orgeln hat es eine andere Rechnung/ do seynd der Clavier gar zu wenig/ darumb muß man allda etlichen Consonantiis etwas nemen/ auff daß solches alles nicht auff einem Clave allein mangle.

Die Claves seynd also:

- c vnd d distant tono majore $\frac{9}{8}$
- d vnd e Tono minore $\frac{10}{9}$
- e vnd f distant Semitono Majore $\frac{16}{15}$
- f vnd g Tono majore $\frac{9}{8}$
- g vnd a distant Tono minoro $\frac{10}{9}$
- a vnd b tono majore $\frac{9}{8}$
- b vnd c Semitono Majore $\frac{16}{15}$

Wenn nun die Instrumenta nach diesen proportionibus sollen gestimmt werden/ so würde alsobald aus dem d ins f Semiditonus imperfectus; Denn es ist Tonos minor cum semitono, vnd fehlet ein gang Comma; Item/ aus dem d ins a würde in der Quinta auch ein Comma mangeln/ welches dann gar zu viel/ vnd die Ohren können solchen mangel nicht erdulden. Darumb solte man billich mehr Clavier haben/ also/ daß man zwey d hette/ die nur ein Comma von einander weren;

Aber weil solches auch in andern Clavibus geschähe/ würden der Clavier, sonderlich wenn die gedoppelte Semitonia auch noch dargu kemen/ gar zu viel werden; Darumb muß man die temperatur brauchen/ die ist also.

Dem Tono majori wird ein halb Comma genommen; Dem Tono minori hergegen wird ein halb Comma gegeben. Hinc manifestum, quod Tertiz majori, quæ constat Tono majore & minore, nihil decedat, vnd bleibet rein; Vnd altera pars videlicet Sexta minor, (daß die Octava erfüllt werde) bleibet auch rein. Dem Semitono majori aber wird ein vierthel eines commatis gegeben; Daher kömpt/ daß nunmehr eine Quarta/ welche ein tonum majorem vnd minorem, vnd

B ij ein

be pure, i.e., in correct proportion one against the other. They must be neither too wide nor too narrow. The same holds true for the human voice, as well as trombones and other instruments whose pitch one can render either sharper or flatter by means of human breath. The human voice naturally tends to sing intervals pure, augmenting or diminishing them as the situation demands.

The matter is different, however, with [string keyboard] instruments and organs. These instruments have far too few keys, and thus some of their consonances must be contracted to prevent any single interval from bearing the entire discrepancy.

This is what the intervals are:¹²⁹

- c and d are separated by a large whole tone $\frac{9}{8}$
- d and e are a small whole tone $\frac{10}{9}$
- e and f are separated by a major semitone $\frac{16}{15}$
- f and g are a large whole tone $\frac{9}{8}$
- g and a are separated by a small whole tone $\frac{10}{9}$
- a and b[♯] are a large whole tone $\frac{9}{8}$
- b[♯] and c are a large semitone $\frac{16}{15}$

If [keyboard] instruments are tuned according to these proportions, then the interval d/f would immediately prove to be an imperfect minor third, since it is a minor whole tone plus a semitone, a whole comma too narrow. The fifth d/a will likewise be a comma too narrow, which is far too much; no one's ears could bear it. Therefore there simply ought to be more keys, so that there could be two d's, a comma apart.

But since the same thing happens with other intervals as well, there would end up being far too many keys, especially if the doubled semitones were to be included. This is why one must employ a temperament, which works as follows.¹³⁰

The major whole tone is reduced by half a comma; the minor whole tone, on the other hand, is increased by half a comma. Thus it is clear that the major third, which consists of a major and minor whole tone, will lack nothing; it remains pure. The minor sixth, its counterpart in completing the octave, also remains pure. The major semitone, however, is increased by a quarter comma; this means that a fourth,

129. i.e., the pure intervals in the system of just intonation.

130. Praetorius now proceeds to explain the mean-tone system of temperament.

ein Semitonium majus hat/ zu grob ist/ weil dem Semitonio quarta pars commatis zugelegt ist.

Also die Quinta hat zwey Tonos majores, einen minorem. vnd ein Semitonium; Weil alhier jedem tono majori ein halb comma, vnd also beyden/ ein ganz Comma genommen wird/ vnd hergegen nur drey viertheil commotis gegeben werden/ folget/ daß die Quinta in Instrumenten nicht vollkommen seyn kan.

Weil aber eine Quarta vnd eine Quinta, eine Octavam machen/ welche nicht kan geändert werden/ so folget nothwendig/ wenn ein theil grösser wird/ daß das ander kleiner werde/ vnd darff ferner keiner demonstration nicht. Divide grossum in duas partes, sunt utrobique sex nummi: Si jam alterutri parti dabis septem nummos, necesse est, altera pars habeat tantum quinque nummos, si grossius integritatem custodire debet, & non minui aut augeri.

Wenn aber die Orgelmacher sagen/ die Quarta d g schwebt: Die Tertia minor g b schwebt auch: Ergo so ist die Sexta minor d b rein/ etc. Das ist wol etwas nach ihrer Art/ aber nicht recht secundum artem & demonstrationem geredet/ sondern wenn ich demonstriren will/ daß die Sexta minor rein sey/ muß ich also sagen.

Tertia major & Sexta minor constituunt Octavam; Sed Tertia major in temperatura retinet suam veram proportionem; Ergo necesse est, ut & Sexta minor suam retineat, & legitima sit. Sic Quinta & Quarta constituunt duplam, five octavam; & Quinta in temperatura per Quartam partem Commatis minuitur: Ergo necesse est, ut Quarta, quæ conjungitur, quartâ parte commatis augeatur: Et contra, sic de aliis. Necesse enim est, ut de partibus judicetur ex integro.

Das IV. Capitel.

Alhier were zwar auch noch sehr hochnötig einen ausführlichen Bericht zugleich mit einzubringen/ wie vnd welcher gestalt eine Neue Orgel könne/ müsse vnd solle/ geliefert/ auch durch vnd durch im Aussehn vnd Gehör (visu & auditu) 1. An dem Geheimnisse des Windes/ so aus der wilden Lufft durch die Blasebälge vnd alle Windführungen/ bis oben zur Pfeiffen hinaus wiederum in die Lufft observiret; 2. Der Laden Fundamenta an allen verborgenen Gebrechlichkeiten/ so allbereit vorhanden vnd künfftig erfolgen/ examiniret; 3. Die Pfeiffen an Glöck- vnd Schnarr-Werden in ihren justen mensuren vnd intonationen mit

which contains a major and minor whole tone and a major semitone, is too **wide**, because the major semitone is increased by a quarter comma.

The fifth consists of two major whole tones, a minor [whole tone], and a semitone. Since a half comma is removed from each major whole tone, totaling a whole comma, and on the other hand only $\frac{3}{4}$ of a comma is added to it, it follows that fifths in [keyboard] instruments cannot be pure.

Because a fourth and a fifth form an octave, which must remain pure, it inevitably follows that, if one part becomes greater, the other must become smaller; this requires no further demonstration: divide a whole into two parts, each of which has six equal units; given that the whole is to retain its integrity, and be neither increased or diminished, if one of the parts is increased to seven units, it is necessary that the other part have only five units.

When organbuilders say that the fourth d/g beats and the minor third g/bb beats as well, and thus the minor sixth d/bb is pure, that is their own way of expressing the matter, but not properly formulated according to scientific demonstration. If I want to demonstrate that the minor sixth is pure, I must state it this way:

A major third and a minor sixth form an octave. When tempering, however, the major third retains its proper proportion; thus it is necessary that the minor sixth retain its proper proportion as well, and be pure. If a fifth and a fourth form a duple, or octave, and tempering the quint reduces it by a quarter comma, then it is necessary that the fourth to which it is linked be increased by a quarter comma. The entire tempering process works in this same way. Every part must be determined according to the whole.

Chapter IV.

It would fill a great need to include here a detailed report as to how a new organ ought to look and sound: 1.) to note the difficult art of mastering the wind, that proceeds from the open air through the bellows and all the wind ducts, until it passes up through the pipes and out again into the air; 2.) to examine all the hidden faults of the wind chest, both ones that are already present and ones that may arise in the future; 3.) to describe with particular care the proper scales and voicing of flue and reed

mitsonderlichen fleiß probieret werden: 4. Item/ Was vom Bestande vnd Verstande der Inventionen des Eingebetes/ vnd andern geheimbten defecten, (so billich zu verwerffen/ vnd vielleicht auch denen/ die sich es nicht düncken lassen/ unbekant seyn möchten) zu eröffnen vnd zu demonstriren nöthig seyn möchte. 5. Vnd dann wie ein OrgelWerck/ zusamt den SchnarWercken/ vnd in allen fürfallen den mangeln/ so nicht fundamentaliter oder im Fundament entsiejen/ von einem Organisten in gebewlichen weesen erhalten werden können.

In billicher Betrachtung/ daß jeno auch in den kleinen/ so wol als grössern Städten/ die Gemeinen zu Ehren/ Lob vnd Preiß dem Namen Gottes des Allerhöchsten ein OrgelWerck zuverfertigen vnd setzen zu lassen/ keine Aufkosten sparen/ vnd doch vnterschiedlichen sehr vbel angeführet werden; Also/ daß hernacher an solchen Wercken offte mehr nachzubessern/ vnd von einem Jahr zum andern zu flicken vnd zu flicken fürset/ dahero dann vngleich höhere Aufkosten verorsacht werden / als es anfänglich nicht hette gekostet/ wenn man es einem rechtschaffenen Meister verdinget hette.

Denn wenn etliche derofelben Orgeln von ihren Meistern (es geschehe denn auß Geitz/ Vnwissendheit der Kunst/ oder auß laßfertigen zuschen außs Befunde/ vnd vnbeständigkeit allerhand materialien) also obiter vnd nicht fundamentaliter hingemacht/ vnd auch wol der zeit halber (damit mancher den Namen haben wil/ daß er vor andern bald fertig werden könne) von der Hand hinweg geschlagen werden; da erhebt vnd findet sich den alsobald ein heul/ so außm bösem Fundament gebrechen der Laden/ oder flicken vnd hemmen im anheben der Ventilen vnd Claviren, oder aus dem auseinander quellen/ vnd zusammen rucknen des Holzes/ an vnterschiedlichen örtern herfließt: Bald zeucht ein Register linder/ das andere hart; Eins halb/ das andere gangabe; Bald bleiben sie gar behalten/ zerbrechen vnd zerreißen/ daraus groffe Vngelegenheit erfolgt: Bald setzen sich die Pfeiffen/ wegen ihrer Schwachheit/ vnd all zu geringen Metalls/ bald fallen dieselb ihrer Überlast vnd vbeln fassung halber gar vberhauffen/ oder stehen vnd hengen durch vnd vber einander/ als wenn volle Wauren eine Kirchmefrang darunter gehalten; Daher die Intonation verhindert/ das accord Stimmen zergethet/ vnd ein abscheulich Gehör daraus verorsacht wird. Bald gehet der Wind hier vnd dar auß/ vnd verschwindet/ bleibt auch nechwol gar außser seiner Macht: Bald ist er im Winter zu stark/ im Sommer zu schwach; Bald muß man zwene/ bald drey Calcanten, oft vmb des schweren tretens/ oft vmb des geschwinden lauffens willen/ zulegen/ etc. Vnd was der vielen Mängel vnd defecten, die sich von einer zeit

ranks; 4.) also to reveal what should be known about how the interior parts of the organ work, as well as hidden faults that ought rightly to be criticized, and that may perhaps be unknown to those who have never thought about them; 5.) and then [to explain] how an organ's mechanical aspects, together with its reed stops, can be preserved from all the various faults that do not arise from fundamental defects.

It is a fact that churches nowadays, both in small as well as larger cities, are having organs built to the glory, honor, and praise of the exalted Name of God. These congregations spare no expense, and yet are deceived in all sorts of ways. The resulting instruments need so many repairs and so much patching up as the years go by, that they end up costing far more than they would have, had a reputable organ-builder been given the contract in the first place.

Whether out of greed, technical ignorance, lax oversight of apprentices, or poor quality of materials, some builders do not build substantially, but throw their organs together in a slapdash manner. In order to save time (and gain a reputation for finishing organs faster than anyone else), these builders cut corners. Then ciphers immediately appear in various places, due to faulty basic construction of the chest, or the linkage between pallets and keys rubbing or sticking, or wood swelling and shrinking. One stop draws too easily, another too stiffly; one pulls out half-way, another all the way. Sometimes the stops stick fast, break, and tear apart, causing great inconvenience. Sometimes pipes sag, due to weak construction and metal that is too thin and of poor quality. Sometimes they topple all over each other in a heap, because they are top-heavy and poorly anchored. Sometimes they stand lopsided and lean on each other, as if drunken peasants had done a carnival dance on the chest. Then they speak poorly, their tuning is ruined, and they sound dreadful. The wind escapes first at one place, then at another, getting weaker and weaker until it becomes completely insufficient; sometimes it is too strong in summer, or too weak in winter. Sometimes two or even three bellows-treaders are needed, either because the bellows are so difficult to tread, or because they must be trod so fast. There are all sorts of other faults that manifest themselves from time to time. Sometimes

zur andern vernemen lassen/ mehr seynb. Daß demnach aus oberzehlten fürfallenden defecten oftmals einem rechtschaffenen Organisten so lange dabey wird/ daß er viel lieber in eine Scheuren zu treten/ als auff eine solche Orgel zu schlagen gehen sollte.

Vnd ob zwar wir Menschen nicht ewigwrende dinge/ daran sich ganz kein mangel ereugen sollte/ machen können: So bezeugt doch die Erfahrung/ daß eiliche Orgelwercke/ wenn sie von erfahrenen vnd fleissigen observanten gefertigt worden/ in 50. 60. 70. 80. Jahren ohne sonderbare Revidirung dahin stehen/ vnd ohne einigen Fundament defect an Läden/ Pfeiffen/ Wälgen/ Eingebäude vnd aller anderer Beweglichkeit sich so just befinden lassen/ daß solche zum offtern die neuen Orgeln weit vbertreffen/ vnd daher billich solch herrlich Geschöpff Gottes/ an dessen Invention unsere liebe Vorfahren so grossen fleiß gewendet/ höchlich gerühmt/ gelobt/ vnd davon geschrieben wird.

Damit aber nun diesem allen aufs beste vnd müglichste fürzukommen/ die Kirchen nicht also bößlich in Vnkosten gebracht/ vnd mancher guter Organist solcher schweren perturbirung an den Orgeln geübrigt seyn möge; So ist nicht alleine hoch von nöten / daß die Inspectores vnnnd Kirchväter zuvor / ehe sie bauen lassen wollen/ mit erfahrenen Organisten/ die mit den Orgelmachern nicht laviren oder heucheln möchten/ sich bereden/ vnd in ihrem beysein die disposition der stimmen vnnnd des ganzen Wercks vordingnüß/ dem Orgelmacher antragen vnnnd contrahiren helfen; Sondern es wil auch allhier die noth erfodern/ daß/ wie oben erwehnet/ ein gewiß Tractatlein von diesem allen richtig verfaßt/ vnd in druck publiciret werde.

Derwegen ich denn bey vorgedachtem meines gnädigen Fürsten vnd Herrn bestattem Orgel- vnd Instrumentmacher/ Esaia Compenio, (welcher mir in vorsehem Bericht vnd Unterricht von alten vnd neuen Orgeln sehr beyräthig gewesen) mit allem fleiß angehalten/ daß er ein solch Tractatlein fassen/ vnd den Kirchen/Organisten vnd Orgelmachern zum besten in öffentlichen druck kommen lassen wolte:

Worzu ich ihme dann meines Theils nicht allein beförderlich / sondern auch nach meinem geringen verstande vnd vermügen/ beyräthig vnd behülfflich zu seyn/ dem gemeinen Nutzen zum besten/ mich schuldig erachte.

Vnd sol ein solch Opusculum vnd Tractatlin/ weil es sich hier hinten an zu setzen nicht allerdings schicken wollen/ ob Gott wil/ bald folgen.

E N D.

Fünffter

all the ills enumerated above cause decent organists so much frustration that they would rather go threshing in a barn than play such an organ.

Although humans are not capable of making things that last forever without repairs, experience confirms that some organs, if they are constructed by experienced and diligent practitioners of the art, can last up to 60, 70, or 80 years without any special attention. They turn out to be so well-built, without any basic faults in their chests, pipes, bellows, inner workings, and moving parts, that they are far superior to newly-built organs. Thus they are worthy to be praised, honored, and recorded as splendid divine creations, upon whose invention our forebears expended so much diligence.

To insure the greatest possible success in the undertaking, to keep churches from incurring exorbitant expense, and to spare many a good organist severe vexation, it is highly necessary that church officials, before they sign a contract to build an organ, seek the counsel of experienced organists who are above collusion with organbuilders, and in their presence to specify and agree with the organ builder on the stoplist and other matters concerning the instrument. Beyond that, it would fill a great need, as mentioned above,¹³¹ to write and publish a specific little treatise about all these matters.

I have therefore prevailed upon the abovementioned Esaias Compenius, the official organbuilder for My Gracious Prince and Lord¹³² (who has afforded me much good counsel in writing the above report and instruction), to author such a little treatise,¹³³ to be made available to the public in print, for the benefit of organists and organbuilders.

I for my part consider it not only necessary, but also my duty, within my limited ability and understanding, to help and counsel him in any way possible.

Since it is not convenient to append such a little treatise here,
it will soon be published [separately],
God willing.

THE END.

¹³¹ p. 158.

¹³² Duke Heinrich Julius of Brunswick-Wolfenbüttel?; see p. 139 above. The Duke died in 1613; however, this reference may have remained unaltered when *Syntagma musicum II* was finally published in 1619.

¹³³ This treatise survives as a manuscript, entitled *Kurtzer Bericht, was bey überlieferung einer Klein und grosvfertigten Orgell zu observiren*, now in the Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel, Germany. For an English translation of the treatise, see: Vincent Panetta, "An Early Handbook for Organ Inspection: the 'Kurtzer Bericht' of Michael Praetorius and Esaias Compenius," in: *The Organ Yearbook*, 1990, pp. 5-33. See also: Vincent J. Panetta, Jr., "Praetorius, Compenius, and Werckmeister: A Tale of Two Treatises," in: *Church, Stage, and Studio: Music and Its Contexts in Seventeenth-Century Germany* (Ann Arbor: Research Press [c.1990]), pp. 67-85.

darnach bemühet/ biß anhet nicht werden können: Allein daß mir es also/ wie alhier gemeldet wird / zugeschickt worden.
Die Orgel zu Edstätt sol ein groß gang Werck seyn: Der erste Organist hat Hans Bucher geheissen/ der jetzige Johann Deutlein.
Hat vber 3000. Pfeiffen/ vnd 70. Register. Die größte Pfeiffe wiegt mehr denn 3. Centner/ vnd ist 24. Schuh lang.
Auff der Lehnen vmbher stehen 14. Engel/ haben rechte Pfeiffen/ so mit ein- gehen.
Der Bläßbälge sind 22. ein jeder 10. Schuh lang/ vnd 4. Schuh breit: Das Leder kostet mehr als 200. gute gülden.

II.

Ulmer Orgel.

Diese Orgel ist vor 30. Jahren erbawet/ vor 12. Jahren aber wiederum reno- viret: Die Renovation ist bey 7000. gute gülden zu stehen kommen.
Die größte Pfeiff halt 315. Ulmer Maß Wein/ das sind 157½. Stübchen/ oder bald 8. Eimer oder vier Ahnen.

III. Die große Orgel zu Danzig			
In S. Marienkirche / So Anno 1585. von Iulio Antonio erbawet wor- den/ halt 55. Stimmen.			
Im OberWerck seynd		In der Brust- oder VorPos-	
13. Stimmen.		stiff 8. Stim-	
		men.	
Dieser Stimm ein jede hat 48. Pfeif- fen.	1. Principal	16. fuß	1. Gedacte Stimm
	2. Holflöite	16. fuß	2. Gedact
	3. Quintadehna	16. fuß	3. Principal
	4. Spillpfeiffe	8. fuß	4. Quintadehna
	5. Octava	8. fuß	5. Zimbel
	6. Quintadehna	8. fuß	6. Dunecken
	7. Dffestlöite oder Viol	3. fuß	7. Regal singend
			8. Zin-
			cken
			8. fuß
			4. fuß
			4. fuß
			4. fuß
			2. fuß
			8.
			8. Zin-

stoplists of the organs in Constance and Ulm. Only the following information has been reported to me.
The organ at Constance is said to be a large and complete instrument. The name of the first organist was Hans Bucher;³ the present organist is Johann Deutlein.
It has over 3000 pipes, and seventy stops. The largest pipe weighs more than 3 Centner, and is 24 feet long. On the railing surrounding it stand 14 angels holding real trumpets that sound.
There are 22 bellows, each 10 feet long and 4 feet wide; their leather cost more than 200 Gulden.

II.

The Organ at Ulm

This organ was built 30 years ago, and then renovated twelve years ago. The renovation cost 7000 Gulden.
The largest pipe holds 315 Ulmer Mass of wine; that is 157½ Stübchen, or al- most 8 Eimer or 4 Ohms.⁴

III. The large organ at Danzig		8. Viol 4'	
Built in St. Mary's Church in the year 1585 by Julius Antonius, contains 55 stops.		9. Offenflöite or Viol 3'	
		10. Sedecima [2']	
		11. Rauschquint	
		12. Zimbel with 144 pipes; therefore it has three ranks.	
		13. Mixtur with a total of 1,152 pipes, 24 pipes per note.	
In the OberWerck there are 13 stops		In the Brust- or VorPositiff there are 8 stops	
Each of the stops has 48 pipes.	1. Principal	16'	1. Gedacte Stimm ⁵
	2. Holflöite	16'	2. Principal
	3. Quintadehna	16'	3. Gedact
	4. Octava	8'	4. Quintadehna
	5. Spillpfeiffe	8'	5. Dunecken
	6. Quintadehna	8'	6. Zimbel
	7. Spillpfeiffe	4'	7. Regal singend
			8. Zincken

3. Hans Buchner (1483-1538); Buchner became organist there in 1506, but he was certainly not the first organist at the Constance Münster.
4. An Ohm is about 35 modern gallons or 168 liters; thus the pipe would have held about 140 gallons or 672 liters.
5. "Gedeckt stop?"

DE ORGANOGRAPHIA.

163

8. Zincken

4

Im Rückpositiff.

18. Stimmen.

1. Principal

2. Holflöit oder Holpfeiff

3. Spillpfeiff oder Blockfl.

4. Octav

5. Offenflöit oder Viol

6. Kleine Blockflöit

7. Gemshorn

8. Sedecima

9. Flöit

10. Waldflöit

11. Rauschquint

12. Nasatt

13. Zimbel von 144. Pfeiffen

14. Mixtur von 220. Pfeiffen

15. Trommet

16. Krumbhorn

17. Zincken

18. Schallmeynen

8. fuß

4. fuß

8. fuß

4. fuß

Im Pedal zum OberWercke

4. Stimmen/ ein jede von

43. Pfeiffen.

1. Groß UnterBass von

2. UnterBass

3. PosaunenBass

4. Trommete

32. fuß

16

16

8. fuß

**Im Pedal auff beyden
Seitten.**

12. Stimmen.

1. Flöiten oder Octava

2. Gedact

3. Quintadehna

4. Superoctav

5. Nachthorn

6. Rauschquint

7. Bawerpfeiff

8. Zimbel von 144. Pfeiffen

9. Mixtur von 220. Pfeiffen

10. Spitz oder Cornett

11. Trommeten oder Schallmeynen.

12. Krumbhörner.

8. fuß

8. fuß

4. fuß

2.

Über das seynd noch in der gangen
Orgel 3. Tremulanten, vnd 2. Trum-
melim Bass.

Das also 60. Register in alles vers-
handen seyn.

IV.

Das Werck zu

Rostock /

Welches von Heinrich Glovatz Bür-
ger daselbsten gebawet vnnnd Anno 93.
absolvirt worden/ Auch zu bauen 5000
gülden gekostet/ hat 39. Stimmen.

14. Blasbälge.

3. Clavir, deren das

oberste zum OberWerck / das mittelfte
zur Brust / vnnnd das vnterste zum
Rückpositiff gehört vnd
gebrauchet
wird.

X 2

DE ORGANOGRAPHIA.		163
In the Rückpositiff.		
18 stops.		
1. Principal	8'	
2. Holflöit or Holpfeiff	8'	
3. Spillpfeiff or Blockfl.	8'	
4. Octav	4'	
5. Offenflöit or Viol	4'	
6. Kleine Blockflöit	4'	
7. Gemsshorn		
8. Sedecima		
9. Flöit		
10. Waldflöit		
11. Rauschquint		
12. Nasatt		
13. Zimbel with 144 pipes		
14. Mixtur with 220 pipes		
15. Trommet	8'	
16. Krumbhorn	8'	
17. Zincken	4'	
18. Schallmeyen	4'	
In the Pedal		
[located] with the OberWerck		
4 stops, each with		
43 [?] pipes.		
1. Gross UnterBass at	32'	
2. UnterBass	16'	
3. PosaunenBass	16'	
4. Trommete	8'	
In the Pedal		
[located] at both sides		
12 stops		
1. Flöiten or Octava	8'	
2. Gedact	8'	
3. Quintadehna	4'	
4. Superoctav	2'	
5. Nachthorn		
6. Rauschquint		
7. Bawerpfeiff		
8. Zimbel with 144 pipes ⁶		
9. Mixtur with 220 pipes		
10. Spitz or Cornett		
11. Trommeten or Schallmeyen		
12. Krumbhörner		
Moreover there are three tremu-		
lants in the organ (in der gantzen Or-		
gel ⁷), and one drum [operated by] the		
pedal.		
Thus there is a total of 60 stops		
to be found [in this organ].		
IV.		
The instrument at		
Rostock,		
that was built by Heinrich Glo-		
vatz, a citizen of that city, and com-		
pleted in the year [15]93, has 39 stops. It		
cost 5000 Gulden to build. [It has]		
39 stops,		
14 bellows and		
3 manuals, of which the top one		
belongs to the Oberwerk, the		
middle to the Brust, and		
the bottom to the		
Rückpositiv.		

6. Both this stop and the one below it seem to be drawn from the Rückpositiv. If this is true, the number of pipes is misleading; the Zimbel seems to have 3 ranks, while the Mixtur has up to five.

7. This might also mean "for various divisions throughout the organ."

In OberWerck	
6. Stimmen.	
1. Weit Principal.	16. Fuß
2. Mixtur.	
3. Zimbel.	
4. Gedact.	16. Fuß
5. Octav.	8
6. Superoctav.	4
In BrustWerck	
12. Stimmen.	
1. GeigenRegal.	4
2. Krumbhorn.	8
3. Sedez.	1
4. Suiflöit.	1
5. Superoctav.	2
6. Blockflöit.	
7. Regal.	8
8. Zimbel.	
9. Waldflöit.	1
10. Spillpfeiffe.	
11. Nasspfeiffe.	1
12. Gedact.	8
In Rückpositiff.	
12. Stimmen.	
1. Principal.	8
2. Quintadehna.	8
3. Octav.	
4. Waldflöit.	
5. Mixtur.	
6. Trommel.	
7. Gedact.	
8. Offenflöit.	
9. Gemshorn.	

10. Superoctav.
11. Zimbel
12. Pommert.

In den SaitenBässen zur
lincken Hand:

9. Stimmen.

1. Posaunen.
2. Schallmey.
3. Cornett.
4. Barem.
5. Gedact.
6. Octav.
7. Superoctav.
8. Bawerflöiten.
9. Regal.

(Barem ist ein Ae-
qualgedact gar still
in linde intoniret)

Bass.

V.

In Lübeck.

I.

Die Orgel zu S. Peters Kirchen / so
Mr. Gottschaldt Burckart ein Nieder-
länder gemacht / hat 45. Stimmen.

3. Manual Clavir von C bis A Coppel
zum Oberwerck vnnnd Rückpositiff. vnnnd
Coppel zum Pedal vnnnd Rückpositiff. Das
Pedal aber gehet vom C mit dem G vnnnd
F bis oben ins D.

In OberWerck seynd
13. Stimmen.

1. Principal von
2. Spillpipe
3. Klein Spillpipe.

16. Füßen
8. ft.
4
4. Super-

In the OberWerck	
are 6 stops.	
1. Weit ⁸ Principal	16'
2. Gedact	16'
3. Octav	8'
4. Superoctav	4'
5. Mixtur	
6. Zimbel	
In the Rückpositiff	
are 12 stops.	
1. Principal	8'
2. Quintadehna	8'
3. Octav	
4. Waldflöit	
5. Gedact	
6. Offenflöit	
7. Gemshorn	
8. Superoctav	
9. Mixtur	
10. Zimbel	
11. Pommert	
12. Trommet	
In the BrustWerck	
are 12 stops.	
1. Gedact	8'
2. Superoctav	2'
3. Sedetz	1'
4. Suiflöit	1'
5. Waldflöit	1'
6. Nasspfeiffe [?]	1'
7. Blockflöit	
8. Spillpfeiffe	

9. Zimbel	
10. Krumbhorn	8'
11. Regal	8'
12. Geigen Regal	4'

**In the Side-Pedal on
the left side⁹**
there are 9 pedal stops.

1. Gedact	} Barem is an 8' Gedact, very quietly and gently voiced.
2. Barem	
3. Octav	
4. Superoctav	
5. Bawerflöiten	
6. Posaunen	
7. Schallmey	
8. Regal	
9. Cornett	

V.
In Lübeck
I.

The organ at St. Peter's Church in Lübeck, built by Mr. Gottschaldt Burckart, a Netherlander, has 45 stops, 3 manuals from C to a¹⁰, a Rückpositiff/Oberwerck coupler and a Rückpositiff/Pedal coupler. The pedal extends from C with the C[#] and D up to d¹.

In the Ober-Werck
there are 13 stops.

1. Borduna	24' ¹⁰
2. Principal	16' ¹⁰
3. Gross Octava	4' [8' ?]

8. Wide-scale
9. "zur lincken Hand"; this might also be translated "at the [organist's] left hand," referring to the position of the stopknobs instead of the case.
10. i.e., a 32' from low F.

[illegible]

4. Spilpipe	8'	13. Krumbhörner	
5. Gedact	8'	14. Baerpipen	
6. Kleinoctava	4'		
7. Klein Spilpipe	4'		
8. Superoctava	4' [2' ?]		
9. Rauschquinta	4' [?]		
10. Mixtura			
11. Scharff Zimbel			
12. Feld Trommeten	16'		
13. Dulcian	16'		

In the Brust
8 stops.

1. Gedact at	8'
2. Offenflöit	4'
3. klein Quintadehna	
4. Sedecima	
5. Sifelitt	
6. Scharff Regal	
7. Harffen Regal	
8. Geigen Regal	

In the Rückpositiff
14 stops

1. Principal	8'
2. Gedact	8'
3. Octava	4'
4. Blockflöiten	4'
5. Quintadehna	
6. Gemsshorn	
7. Querpipes	
8. Feldpipe	
9. Superoctava	
10. Mixtur	
11. Zimbel	
12. Trommeten	8'

In the Pedal
10 stops.

1. Principal Bass	32'
2. Gedact Bass	16'
3. Blockflöiten B[ass]	16'
4. Decem Bass ¹¹	
5. Super octaven B[ass]	8'
6. Mixtur B[ass]	8' [?]
7. Passunen Bass	16'
8. Dusan B[ass] ¹²	16'
9. Cornett Bass	8'
10. Schallmeyer B[ass]	

The 2nd Organ
[in Lübeck]

In the [Church of] Our Dear Lady¹³, built by M[aster] Bartold N.¹⁴, comprises 46 stops [on] 3 manuals, of which the two upper ones [extend] from D up to a². The lowest [extends] from C up to a². The Pedal extends from C up to d¹.

There is also a Manual/Pedal coupler.

Above in the organ¹⁵ are
7 stops.

1. Principal with ventill
2. Grossoctava
3. Kleinoctava
4. Superoctava
5. Ruschquint
6. Mixtur
7. SchaarffZimbel

11. In his *Musica mechanica organædi* (Berlin, 1768), Vol. I, p. 87-8 (§.135) and p. 147 (§.197), Jacob Adlung suggests this stop may be a $1\frac{3}{4}$.

12. See Adlung, *op. cit.*, p. 92 (§.140). Because of its position in the stoplist as given by Praetorius, this stop is listed here among the reeds; no other circumstance, however, marks it either as a reed or flue stop.

13. i.e., the Marienkirche (Church of St. Mary).

14. Barthold Hering, who built the organ 1516-1518.

15. i.e., the Hauptwerk, the division in the upper part of the main case.

Im Rückpositiff		Ventile zu allen Röhren Väßen oben in der Orgel/ als Dulcian V. Schall- meyer V. vnd Cornet V.	
20. Stimmen.			
1. Gemshörner	4. fuß	3. UnterVas.	4. fuß
2. Blockpfeiff		Ventile zu allen Pfeiffen vnd Väßen im Stuel.	
3. Principal		4. MixturVas im Stuel.	
4. Zimbel		5. Trommeten Vas.	
5. Mixtur	von 8. fuß von 8. fuß	6. Bassunen V.	2. ft.
6. Superoctava		7. Schallmeyer V.	
7. Principale		8. Feldpfeiffen V. im Stuel.	
8. Feldpfeiffe		9. Klein Octaven V.	
9. Octava	4	Ventile zum Bassunen- vnd Trom- meten V. im Stuele.	4
10. Borduna		10. DulcianVas	
11. Offenflöit		11. Cornett V.	
12. Gedact		12. Groß OctavenVas im Stuel.	
13. Dulcian oder Fagott	4	13. Detzehm Vas im Stuel.	4
14. Querpfeiffe		14. Quintadehnen V. im Stuel.	
15. Offenflöit			
16. Octava			
17. Superoctav	16		
18. Mixtur			
19. Dulcian oder Fagott			
20. Trommeten			

In der Brust		Die 3. Orgel.	
5. Stimmen.		In der Thumbfirchen hat M. Jacob N. Anno 1606. zu ende gebracht/darinn 30. Stimmen. 2. Manual Clavir von F bis ins A.	
1. Regal		Vnd Pedal vom C bis ins E zu fin- den.	
2. Flinck oder Cornett			
3. Krummhorn			
4. Baarpfeiffe			
5. Gedact.			

Im Pedal 14.		Im OberWerck	
Stimmen.		sind 7. Stim- men.	
1. GroßPrincipal UnterVas.		1. Principal von	8. ft.
2. Doppelt UnterVas.		2. Bordun oder Gedact	16. ft.
		3. Octava	4
		4. Superoctava	4
			5. Quint.

In the Brustwerk		3. UnterBass	
5 stops.		4. Gross OctavenBass in the Stuel ¹⁷	
1. Gedact		5. QuintadehnenBass in the "Stuel"	
2. Regal		6. Detzehm Bass ¹⁸ in the "Stuel"	
3. Zinck or Cornett		7. Klein OctavenBass	
4. Krummhorn		8. FeldpfeiffenBass in the "Stuel"	
5. Baarpfeiffe		9. MixturBass in the "Stuel"	
		10. BassunenBass	
		11. Dulcianbass	
		12. TrommetenBass	
		13. SchallmeyenBass	
		14. CornettBass	
		A ventil for all the pedal reeds [placed] above in the organ, i.e. DulcianBass, SchallmeyenBass and CornetBass	
		A ventil for all manual and pedal stops in the "Stuel."	
		A ventil for the Bassunen- and Trommeten Bass in the "Stuel."	

16. i.e., two pipes per note.

17. The meaning of this word is uncertain. The most frequent interpretation of the word is "Rückpositiv" (i.e., "Stuhl" ("chair"), in the same sense that the corresponding division in England was sometimes called the "Chair organ". But in his *Orgelwörterbuch* (3. Auflage. Mainz: Rheingold-Verlag [1949], p. 60) Carl Elis defines the word "Orgelstuhl" as follows: "The old term for the lower case (das untere Stockwerk) of the organ in which is located the mechanism, and where pipes, especially pedal pipes, may occasionally be placed." This description suggests that "im Stuhl" (or "Stuel") may also mean "in Brustwerk position" (cf.: J. F. van Os, "A 15th-century Organ reconstructed in Switzerland...", trans. James L. Wallmann. *The American Organist*, Vol. 24, No. 3 (March 1990), p. 62, note 13).18. In his *Musica mechanica organædi* (Berlin, 1768), Vol. I, p. 87-8 (§.135), Jacob Adlung interprets the word "Detzehm" to mean "compound third."

5. Quint	3
6. Zimbel	
7. Mixtur.	
Im Rückpositiff	
14 Stimmen.	
1. Principal	8. fl.
2. Gedact	8. fl.
3. Octava	4. fl.
4. Superoctava	2. fl.
5. Quersflöten	4. fl.
6. Blockflöten	
7. Gemshorn	
8. Offenflöte	
9. Nasatt	
10. Sifflitt	
11. Mixtur	
12. Zimbel	
13. Trommet	8. fl.
14. Regal.	
Im Pedal 9	
Stimmen.	
1. Untersatz	von 16. fl.
2. DulcianBass	16
3. DetzemB.	
4. FeldpipenB.	
5. OctavenBass	
6. CornettenB.	
7. TrommetenB.	8. fl.
8. QuintadehnenB.	
9. GedactBass.	
V I.	
Das Werck zu	

Stralsund /	
Dessen Meister Nicolaus Maass gewesen/ der sich hernach bey Kön. Majest. In Dennemarck vffgehalten/ hat 43. Stimmen.	
Im OberWerck	
sind 10. Stimmen.	
1. Principal	16. fuß
2. Quintadehna	16. fuß
3. Spillpfeiff	8. fuß
4. Octava	8. fuß
5. Octava	4
6. Dolcian	8
7. Quint	3
8. GroßGedact	8
9. Mixtur	12. fach
10. Zimbel	3. fach
Im Pedal 11. Stimmen.	
1. Untersatz	16. fuß
2. Principal	8
3. OctavenBass	4
4. Bawrflöit	2
5. Nachthorn	2
6. Zimbel	2. fach
7. PosaunenBass	16
TrommetBass	8
CornettBass	4
GedactBass	8
QuintadeenBass	4
	31

5. Superoctava	[2']
6. Mixtur	
7. Zimbel	
In the Rückpositiff	
14 stops.	
1. Principal	8'
2. Gedact	8'
3. Octava	4'
4. Querflöiten	4'
5. Superoctava	2'
6. Blockflöiten	
7. Gemshorn	
8. Offenflöit	
9. Nasatt	
10. Sifflitt	
11. Mixtur	
12. Zimbel	
13. Trommet	8'
14. Regal	
In the Pedal	
9 stops.	
1. Untersatz	16'
2. OctavenBass	
3. GedactBass	
4. QuintadehnenB[ass]	
5. FeldpipenB[ass]	
6. DetzemB[ass] ¹⁹	
7. DulcianBass	16'
8. TrommetenB[ass]	8'
9. CornettenBass	
IV.	
The instrument at	
[St. Nicholas Church,]	

Stralsund,	
Built by master Nicolaus Maass, ²⁰ who later took up residence at the Danish royal court, has 43 stops.	
In the OberWerck	
are 10 stops.	
1. Principal	16'
2. Quintadehna	16'
3. Octava	8'
4. Spillpfeiff	8'
5. Gross Gedact	8'
6. Octava	4'
7. Quint	3'
8. Mixtur	XII
9. Zimbel	III
10. Dolcian	8'
In the Pedal	
there are 11 stops.	
1. Untersatz	16'
2. Principal	8'
3. GedactBass	8'
4. OctavenBass	4'
5. QuintadeenBass	4'
6. Bawrflöit	1' [?]
7. Nachthorn	1' [?]
8. Zimbel	II
9. PosaunenBass	16'
10. TrommetBass	8'
11. CornettBass	4'

19. See note 18 above.

20. In 1599.

Im Rückpositiff 11. Stimmen		neben den Trebulanten, vnd 18. kleinen Blasbälgen/ auch 3. Clavir.	
1. Principal 2. Gedact 3. Quintadehn 4. Octava 5. Holflöite 6. Spillpfeiffe. 7. Mixtur 8. Zimbel 9. Trommeten 10. Fagott 11. Ein Schnarrwerck mit engen Cörpern gleich aus: L B böge.		Im OberWerck 9 Stimmen.	
1. Principal 2. Gedact 3. Quintadehn 4. Octava 5. Holflöite 6. Spillpfeiffe. 7. Mixtur 8. Zimbel 9. Trommeten 10. Fagott 11. Ein Schnarrwerck mit engen Cörpern gleich aus: L B böge.		1. Principal 2. Octava 3. Quintadeen 4. Holpipe 5. Holflöit 6. Querpfeife 7. Ruspfeife 8. Scharp. 9. Mixtur.	12. Fuß Thon im F angehende. 12. Fuß 6. Fuß 6. Fuß 3. Fuß 6. Fuß Thon 12. Schut lang/ vnd ist offen.
In der Brust 11 Stimmen.		Oben in der Brust 11 Stimmen.	
1. Principal 2. Gedact 3. Nasatt 4. Suiflöit 5. Schweitzerflöit 6. Krumbhorn 7. Regal 8. Geigend Regal 9. Querpfeiffe im Discant 10. Zimbel 11. Mixtur.	4. ft. 4 2 2 1 8 8 4	1. Principal 2. Holpipe 3. Flöite 4. Offen Querpfeiffe 5. Nasatt vff die Quine 6. Gemshorn 7. Kleinflöit 8. Klingende Zimbel 9. Trompette 10. Regal 11. Zincke	8. fuß/ angehende im C 8. fuß 4. fuß 4. fuß Thon / 8. füße 3. fuß 2. fuß 2. fuß 3. Pfeiffen starck 8. Fuß 8. fuß 8. fuß vom f biß ins a / wie gebräuchlich.
VII. In Hamburg I. Die zu S. Jacob hat 53. Stimmen		Unten in der Brust 4 Stimmen.	
		1. Krumbhorn	8. fuß 2. Quert.

In the Rückpositiff are 11 stops.		In the OberWerck 9 stops.	
1. Principal 2. Gedact 3. Quintadehn 4. Octava 5. Holflöite 6. Spillpfeiffe 7. Mixtur 8. Zimbel 9. Fagott 10. Trommeten 11. A reed with narrow resonators throughout [its compass]: L B bötze[?]		1. Principal, commencing at F 2. Quintadeen 3. Octava 4. Holpipe 5. Querpfeife 6. Holflöit 7. Russpipe [i.e., Rauschpfeife] 8. Mixtur 9. Scharp	12' 12' 6' 6' open, 12' long ²¹ 3' 3'
In the Brust 11 stops.		Above in the Brust 11 stops.	
1. Principal 2. Gedact 3. Querpfeiffe in the treble 4. Nasatt 5. Suiflöit 6. Schweitzerflöit 7. Mixtur 8. Zimbel 9. Krumbhorn 10. Regal 11. Geigend Regal	4' 4' [4'] 2' [3'] 2' 1' 8' 8' 8' 8' 4'	1. Principal, commencing at C 2. Holpipe 3. Flöite 4. Open Querpfeiffe, 8 feet long ²² 5. Nasatt, sounding the fifth 6. Gemshorn 7. Kleinflöit 8. Klingende Zimbel 9. Trompete 10. Regal 11. Zincke from f to a", as usual	8' 8' 4' 4' 3' 2' 2' III 8' 8' 8' 8'
VII. In Hamburg I. The organ at St. Jacob has 53 stops on three manuals, together with the tremulants and 18 small bellows.		Beneath in the Brust, 4 stops.	
		1. Spitzflöit in the treble, at 2. Quintflöit 3. Walzflöit 4. Krumbhorn	4' 3' 2' 8'

21. See p. 138.
22. Ibid.

2. Quintflöit	3. Fuß	12. Bassaune	16. fuß
3. Walzflöit	2. Fuß	13. Trommete	8. fuß
4. Spitzflöite vff	4. Fuß	14. Cornett	2. fuß
im Discant.			

Im Rückpositiff.

15. Stimmen.	
1. Principal	8. Fuß im C
2. Octava	4 Fuß
3. Scharp.)	
4. Mixtur.)	
5. Gedact	8. ff.
6. Quintadeen.	8. Fuß
7. Holflöit	4. fuß
8. Blockflöit	4. fuß
9. Gemshorn	2. fuß
10. Ziflöit	
11. Klingende Zimbel	
12. Schalmeyen	4. fuß
13. Baapfeiffe	8. fuß
14. Regal	8. fuß
15. Krumbhorn.	8. fuß

Im Pedal 14. Stimmen.

1. Principal aus dem F 24. fuß	
2. Mixtur, woben 1. Baß von 12. fuß	
3. Principal C	16. fuß
4. GroßBaß	16. fuß
5. Octava	4. fuß
6. GemshornBaß	
7. Spitzquinte	
8. Zimbel)	
9. Mixtur)	
10. Spillpipe	4. fuß
11. Krumbhorn	16. fuß

II.

Die bey S. Peter helt in sich gleicher gestalt 3. Clavir 42. Stimmen/ 9. Bäl-ge vnd Tremulanten.

Das OberWerck im mittel- sten Clavier hat 9. Stimmen.

1. Principal	12. Fuß angehende im F.
2. Quintadehna	12. fuß F
3. Octava	6. fuß F
4. Gedact	8. fuß C
5. Holflöite	3. fuß F
6. Rusppe	
7. Scharp	
8. Mixtur	
9. Zimbel	

Das Brustpositiff oben in der Orgel/ gehört zum obersten Clavir, vnd hat 10. Stimmen.

1. Principal	8. fuß C
2. Holpipe	8. fuß
3. Holflöite	4. fuß
4. Nasatt auff die Quinta	3. fuß
5. Gemshorn	2. fuß
6. Kleinflöit	2. fuß
7. Zimbel	3. Pfeiffen stark
8. Trompette	8. fuß
9. Regal	8. fuß
10. Zincke	8. fuß
9	Das

In the Rückpositiff,

15 stops.

1. Principal (beginning) at C	8'
2. Gedact	8'
3. Quintadeen	8'
4. Octava	4'
5. Holflöit	4'
6. Blockflöit	4'
7. Gemsshorn	2'
8. Ziflöit	
9. Mixtur	
10. Scharp	
11. Klingende Zimbel	
12. Baa[r]pfeiffe	8'
13. Regal	8'
14. Krumbhorn	8'
15. Schalmeyen	4'

in the Pedal

14 stops.

1. Principal, from F	24'
2. Mixtur, lowest pipe at	12'
3. Principal [from] C	16'
4. GrossBass	16'
5. Octava	4'
6. Spillpipe	4'
7. GemsshornBass	
8. Spitzquinte	
9. Mixtur	
10. Zimbel	
11. Bassaune	16'
12. Krumbhorn	16'
13. Trommete	8'
14. Cornett	2'

II.

The [organ] at St. Peter likewise consists of 3 manuals [with] 42 stops, nine bellows and tremulants.

The OberWerck on the middle keyboard

has 9 stops.

1. Principal, beginning at F	12'
2. Quintadehna [from] F	12'
3. Octava [from] F	6'
4. Gedact [from] C	8'
5. Holflöite [from] F	3'
6. Russpipe [Rauschpfeife]	
7. Mixtur	
8. Scharp	
9. Zimbel	

The Brustpositiff above in the organ is played from the upper keyboard, and has 10 stops.

1. Principal [from] C	8'
2. Holpipe	8'
3. Holflöite	4'
4. Nasatt sounding the fifth	3'
5. Gemsshorn	2'
6. Kleinflöit	2'
7. Zimbel	III
8. Trompete	8'
9. Regal	8'
10. Zincke	8'

Das vnterste Brustpositiff ist an das OberBrustpositiff angehenget: Vnnd hat nur.

1. Krumbhorn 8. fuß

Das Rückpositiff gehört zum vntersten Clavir.

Vnd hat 11. Stimmen.

1. Principal. 8. fuß E.
2. Quintadehna. 8. fuß.
3. Gedact. 8. fuß.
4. Hollflötte. 4. fuß.
5. Octava. 4. fuß.
6. Sifflöit.
7. Scharp.
8. Mixtur.
9. Baarpfeiffe. 8. fuß.
10. Regall. 8. fuß.
11. Krumbhorn. 8. fuß.

Im Pedal seynd 11 Stimmen.

1. Principal. 24. ft. ex F
2. Groß Baß oder Untersatz von 16. fuß ins C.
3. Octava 8. ft.
4. Gedact 8. ft.
5. GemshornBaß
6. Zimbel
7. Mixtur
8. Bassaune 16. fuß
9. Trompette 8. fuß
10. Krumbhorn 16. fuß
11. Cornett, 2. fuß

VIII.

Die Orgel zu S. Johannes in

Lüneburg.

Welches ein trefflich Werck von 27. Stimmen/gar hell vnd scharff/vnnd mit Springladen gestieret/sol im Niederlande/vnnd wie man saget/zum Hergogen Busch/ohn gefehr vor siebennig Jahren verfertigt/vnd zu Schiff heraußer gebracht seyn/hat 1. Tremulant. 2. Ventil, vnter welchem eines zum obersten Clavir/das andere zum Rückpositiff gehört.

3. Clavir, das mittelfte/als das größte Werck hat vnten ein ganz Octava mehr/als sonst andere Clavir in gemein: Nemlich noch eine andere Octaven vnter das große C/welche Octava dem Pedal angehenget ist/vnd darzu gebrauchet wird. Sonsten seynd diese 3. Prästanten oder Principale in den dreyn Claviren alle gleich/vnd nicht tieffer als 4. ft. on.

Das mittelfte Clavir/welches das größte Werck seyn sol: hat 8. Stimmen.

1. Mixtur
2. Prästant
3. Octava
4. NachthornBaß
5. Scharp
6. TrommerenB.
7. QuerflöitenB.
8. Untersatz. Diese Stimme stehet an der halbe/

stehen alle vff der Laden.

The Brustpositiff beneath is connected to the upper Brust-positiff, and has only a

1. Krumbhorn 8'

The Rückpositiff is played from the bottom keyboard and has 11 stops

1. Principal from E 8'
2. Quintadehna 8'
3. Gedact 8'
4. Octava 4'
5. Hollflöitte 4'
6. Sifflöit
7. Mixtur
8. Scharp
9. Baarpfeiffe 8'
10. Regall 8'
11. Krumbhorn 8'

In the Pedal there are

11 stops.

1. Principal from F 24'
2. Gross Bass or Untersatz from C 16'
3. Octava 8'
4. Gedact 8'
5. GemshornBass
6. Mixtur
7. Zimbel
8. Bassaune 16'
9. Krumbhorn 16'
10. Trompette 8'
11. Cornett 2'

[The stoplist of the organ at St. Lambrecht in Lüneburg should be inserted here; see pp. 233-4.]

VIII.

The Organ at St. Johannes in

Lüneburg.

[[http://de.wikipedia.org/wiki/Orgeln_von_St._Johannis_\(Lüneburg\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Orgeln_von_St._Johannis_(Lüneburg))]

The organ at St. Johannes in Lüneburg, an admirable instrument of 27 stops, quite brilliant and incisive and graced with spring chests, is reported to have been constructed about seventy years ago in the Netherlands²³ (at 's Hertogenbosch, it is said), and brought over by ship. It has 1 tremulant, 2 ventils (one of which operates the top manual, the other the Rückpositiv, and 3 manuals.

The middle manual, the primary division, extends an entire octave lower in the bass than the other manuals do; that is, an octave lower than great C. The pedal is suspended from this [extra] octave, which provides the pedal [for this instrument.] Moreover the 3 Prästants or Principals on the three manuals are all identical, none extending lower than 4' pitch.

The middle manual, the **loudest/deepest** division, has 8 stops.

1. Prästant
2. Octava
3. Mixtur
4. Scharp
5. NachthornBass
6. B[a]uerflöitenBass
7. TrommetenBass
8. Untersatz: this stop extends over

[All these] stand on [the same] chest.

23. The church signed the contract for the organ in 1551 with Hendrik Niehoff and Jasper Johansen; it was completed in 1553.

halbe / vnnnd ist von eim Orgelmacher zu Hamburg / mit Namen M. Dirich / ohngefahr vor 40. Jahren daran gesetzt worden.

Das oberste Positiv vnnnd

Clavir hat 8. Stimmen.

1. Superoctava
2. Nasatt
3. Flöite
4. Gemshorn
5. Prästant
6. Zimbel
7. Holpipe.
8. Trommete

Das Rückpositiv oder vn-

terste Clavir:

11. Stimmen.

1. Prästant
2. Scharp
3. Klein Holpipe
4. Quintadehna
5. Baarpipe
6. Mixtur
7. Schallmey
8. Regal
9. Sifflöit
10. Koppeldone oder Octava
11. Rusppe.

IX.

Die neue Orgel zu

Breslaw

Ist von Michael Hirschfeldern zwar angefangen / hat aber wegen seines jetzigen

absterbens nicht fertiget können werden / vnd wenn dieses Werk dergestalt / als hier nachfolgende Verzeichniß lautet / absolvirt were worden / hette ich mir das selbe zu sehen vnd zu hören wol wünschen mögen.

1. { Groß Principal
Chormas Principal
Doppelt Principal } Wie ein Register 8. Fuß
2. { Gedactfl. vnter Chor.
Gedactflöite Chormas
Doppeltflöite } Wie ein Register.
3. { Offen Chormas besondere Art
Octava
Duplicat dieses
Offen Octava
Sedecima offen
Duplicat dieses.
5. { Sedecima offen
SuperSedecima offen
Duplicat dieses.
6. { Gedactflöite
Sedecima
Duplicat dieses.
7. { Thubalflöite Chormas
Thubalflöite Octav
Duplicat dieses.
8. { Dulcian vnter Chormas
Krumbhörner Chormas
Duplicat dieses.
9. { Quinta ex Octava
Quinta ex Sedecima
Duplicat dieses.
10. { Zimbel grob
Zimbel klein
Duplicat dieses.

P ij

Grobe

half the manual,²⁴ and was added about 40 years ago²⁵ by an organbuilder from Hamburg by the name of Master Dirich.²⁶

The Positiv manual, on top,
has 8 stops.

1. Superoctava
2. Nasatt
3. Flöite
4. Gemshorn
5. Prästant
6. Holpipe
7. Zimbel
8. Trommete

The RückPositiv,
the lowest manual,
[has] 11 stops.

1. Prästant
2. Small Holpipe
3. Quintadehna
4. Koppeldone or Octava
5. Sifflöit
6. Russpipe [Rauschpfeife]
7. Mixtur
8. Scharp
9. Schallmey
10. Baarpipe
11. Regal

IX.

The new Organ at

Breslau²⁷

Michael Hirschfelder did indeed begin [to build] the new organ in Breslau,²⁸

but was unable to complete it due to his untimely death. If the instrument should ever be completed in the form recorded in the following stoplist, I certainly would like to see and hear it.

1. { Gross Principal
Chormass Principal
Doppelt Principal } on one stop, 8'
2. { Gedactfl. unter Chor[mass]
Gedactflöite Chormass
Doppeltflöite } on one stop
3. { Open Chormass of a special type
Octava
Duplicat dieses [i.e., doubled]
4. { Open Octava
Sedecima, open
Duplicat dieses
Sedecima open
5. { SuperSedecima, open
Duplicat dieses
Gedactflöite
Sedecima
Duplicat dieses
6. { Thubalflöite Chormass
Thubalflöite Octav
Duplicat dieses
Dulcian unter Chormass
8. { Krumbhörner Chormass
Duplicat dieses
Quinta from the Octav
Quinta from Sedecima
Duplicat dieses
10. { Zimbel grob [i.e., low]
Zimbel klein [i.e., high]
Duplicat dieses

24. presumably the lower half.

25. In 1576.

26. Dirck Hoyer (active c.1556-1582).

27. Now Wrocław, Poland.

28. In St. Maria Magdalena.

- 11 { Grobe Mixtur vnter Chormas.
Kleine Mixtur Chormas.
Duplicat dieses
NB. Vnter Chormas ist 16. fuß
Chormas 8. fuß
Octava 4. fuß

Summa 33. Stimmen vnd 11. Register.

1. Sedecima offen/Principal Art.
2. SuperSedecima offen scharff
3. Zimbel scharff
4. Spitzflöite oder Gemshorn
5. Querpfeiffe
6. Bar klein Flöiten
7. Sedecima offen ander Art
8. SuperSedecima vffen andere art.
9. Quint de tono Chormas.
10. Gedactflöite Octava
11. Quint ex Sedecima
12. Zimbelscharff
13. Gedactflöite Chormas laut
14. Mixtur Chormas
15. Schallmeyen Bass/ welcher Geigen art Chormas
16. HarffenPrincipal.

Aus diesen Stimmen werden nun zum vnter Clavir engelse Stimmen genommen.

Als

1. Gedactflöite Octava.
2. Gedactflöite Sedecima.
3. Quint de tono Chormas.
4. Quint ex sedecima
5. Sedecima offen

6. Zimbel
7. Querpfeiffe
8. Schallmey Chor
9. Mixtur Chor.

Basse im Pedal.

1. Grob Bass
2. Vnter ChorBass
3. ChorBass
4. OctavBass
5. FlöitenBass vnter Chor
6. DulcianBass
7. Vnter ChormasBass
8. MixturBass
9. Posaunen vnter ChorBass
10. Posaunen ChormasBass
11. TrommetenBass Chormas.

X.

Verzeichniß der Stimmen vnd Registern in den Orgeln zu Magdeburg.

Die 1. im Thumb.

Von M. Heinrich Compenius vffgerichtet/vermag 42. Stimmen. 2. Tremulant. Vogelgesang/Trummel. 2. Clavir vom C bis F. Pedal von g bis ins D. 12. Lederne Blasbälge.

Im OberWerck

1. Principal 16. fuß
2. Principal Bass abgesondert 16. fuß
3. Principal groffer Untersatz.

bis.

11. { Grobe Mixtur unter Chormass
Kleine Mixtur Chormass
Duplicat dieses
N.B. Unter Chormass is 16'
Chormass [is] 8'
Octava [is] 4'

A total of 33 ranks and 11 stops.

1. Sedecima, open, of Principal scale
2. Super Sedecima, open, penetrating
3. Zimbel, penetrating
4. Spitzflöite or Gemsshorn
5. Querpfeiffe
6. Very small Flöiten
7. Sedecima, open, of another type
8. Super Sedecima, open, of another type
9. Quint de tono Chormass
10. Gedactflöite Octava
11. Quint ex Sedecima
12. Zimbel, penetrating
13. Gedactflöite Chormass, loud
14. Mixtur Chormass
15. Schallmey, violin-like, Chormass
16. Harffen Principal

From these stops [above], single stops are brought to the lower keyboard, [those being:]

1. Gedactflöite Octava
2. Gedactflöite Sedecima
3. Quint de tono Chormass
4. Quint ex sedecima
5. Sedecima (open)

6. Zimbel
7. Querpfeiffe
8. Schallmey Chor[mass]
9. Mixtur Chor[mass]

Stops in the Pedal

1. GrossBass
2. Unter Chorbass
3. ChorBass
4. OctavBass
5. FlöitenBass unter Chor[mass]
6. DulcianBass
7. Unter ChormassBass
8. MixturBass
9. Posaunen unter Chor[mass]Bass
10. Posaunen ChormassBass
11. Trommeten Bass Chormass

X.

A List of the Stops and Registers in the

Organs at Magdeburg.

The first, in the Cathedral, erected by Mr. Heinrich Compenius, possesses 42 stops, 2 tremulants, bird-song, drum, 2 manuals from C - c"[?], a pedal from g to d, and 12 leather bellows.

In the OberWerck

1. Principal great Untersatz down to F 24'
2. Principal 16'
3. Quintadehn Untersatz 16'

bis ins F. von 24. fuß

4. Zimbel mit 3. Pfeiffen
5. Mixtur mit 12. vnd 15. Pfeiffen
6.) Quintadehn Unterfaß mit ein ab-
7.) gesonderten Bass. 16. fuß
8.) Große Octava 28. fuß mit ein abge-
9.) sonderem Bass.
10. Große Quinta 6. f.
11. Klein Octava 4. f.
12. Grob Gedact 8. f.
13. Klein Gedact 4. f.
14. Klein Quint 3. f.
15. Nasatt 1. oder 3. f.
16. Nachthorn. 4. f.

In der Brust 6 Stimmen.

1. Principal 2. f.
2. Zimbel doppelt.
3. Mixtur 6. fach
4. Flachflöte. 4. f.
5. Grob Messing Regal. 8. f.
6. Messing Regal singend 4. fuß

Zum Pedal auff beyden Seiten.

9. Stimmen.

1. PosaunBass 16. fuß
2. Klein PosaunBass 8. fuß
3. Schalmey oder Cornet 4. fuß
4. Singend Cornett von Messing 2. fuß
5. BawrflöteBass 1. fuß
6. NachthornBass 4. fuß
7. ZimbelBass 3. Pfeiffen stark

Hindern Wercke stehet auff einer sonderlichen Lade.

8. Gedacter UnterBass 16. fuß
9. Groß GemshornBass 8. fuß

Im Rückpositiff.

1. Principal 8. fuß
2. Zimbel doppelt
3. Mixtur 3. fach
4. Rohrflöte 4. fuß
5. Quintadehn 8. fuß
6. Schwiegel 4. fuß
7. Octava. 4. fuß
8. Gemshorn 4. fuß
9. Quinta 3. fuß
10. Suiflöte 2. fuß
11. Gedact Quinta 3. fuß
12. Kleine Gedact 2. fuß
13. Trommeten 8. fuß
14. Dulcian von Holz 16. fuß

Die 2. Orgel zu S. Johannis hat 32 Stimmen.

Im OberWerk seynd

14. Stimmen..

1. Prästanten 16. fuß
2. Quintadena (mit einem Regal-ster 16. fuß)
3. QuintadeenBass 16. fuß
4. UnterfaßBass 16. fuß
5. Octava 8. fuß
6. Gedact 8. fuß
7. Gemshorn 8. fuß

Y iij

8. Super-

4. Large Octava	8'	11. Mixtur	III
5. Grob Gedact	8'	12. Zimbel	II
6. Large Quinta	6'	13. Dulzian of wood	16'
7. Small Octava	4'	14. Trommeten	8'
8. Small Gedact	4'	In the Pedal on both sides,	
9. Nachthorn	4'	9 stops.	
10. Small Quint	3'	1. NachthornBass	4'
11. Nasatt	1 or 3' [?]	2. BawrflöitBass	1'
12. Mixtur	XIII-XV	3. ZimbelBass	III
13. Zimbel	III	4. PosaunBass	16'
[PrincipalBass from the Oberwerk	16']	5. Small PosaunBass	8'
[QuintadehnBass " " " "	16']	6. Schalmey or Cornet	4'
[Grosse OctavaBass " " " "	16']	7. Singend Cornett of brass	2'
In the Brust,		The rear [Pedal] division stands	
6 stops.		on a separate chest.	
1. Flachflöite	4'	8. Stopped UnterBass	16'
2. Principal	2'	9. Large GemsshornBass	8'
3. Mixtur	VI		
4. Zimbel	II		
5. Grobregal of brass	8'		
6. Singendregal of brass	4'		
In the Rückpositiff		The 2nd Organ, at	
1. Principal	8'	St. Johannis,	
2. Quintadehn	8'	has 32 stops.	
3. Octava	4'	In the OberWerk	
4. Rohrflöte	4'	are 14 stops.	
5. Schwiegel	4'	1. Prästanten	16'
6. Gemsshorn	4'	2. Quintadena	{ on one [16']
7. Quinta	3'	3. QuintadeenBass [pedal]	{ stop 16'
8. Gedact Quinta	3'	4. UntersatzBass [pedal]	16'
9. Suiflöit	2'	5. Octava	8'
10. Small Gedact	2'	6. Gedact	8'
		7. Gemshorn	8'

8. Superoctava	4. fuß	zum Werck, Brust- und Positiff. Item/ Alteration, Trummel.
9. Quinsflöiten	4. fuß	
10. Quinta	3. fuß	
11. Mixtur		
12. Zimbeln		Im OberWerck sind 12. Stim- men.
13. QuintBaß) Mit einem Regi- ster.	
14. ZimbelBaß.		
In der Brust 6. Stimmen.		
15. Nachthörnichen.		1. Prästanten 16. fuß
16. Zimbelchen.		2. Principal 8. fuß
17. Quintadeen.		3. GroßGedact. 8. fuß
18. BassunenBaß.		4. Quinta 6. fuß
19. CornettenBaß.		5. Quintadeen 4. fuß
20. Bawrflöiten Baß.		6. Holschell 4
		7. Sedetz 4
		8. Octav 4
		9. Schwiegel 4
		10. Mixtur Graphicalis 10 Pfeiffen
		pro Choro, in der Summ. 864.
		11. Mixtur Minoralis 8. pro Choro
		12. UntersatzBaß 16. fuß
Im Rückpositiff. 12. Stimmen.		
21. Prästanten	8. fuß	Im BrustPositiff.
22. Quintadeena	8. fuß	
23. Spitzflöiten		
24. Octava	4. fuß	
25. Gedact klein		1. Sifflott
26. Quinta		2. Quinden
27. Superoctav		3. Regal
28. Sifflitt		4. Vogelgesang oder Nachtgall.
29. Mixtur		5. Coppel
30. Zimbeln		6. 7. PosaunBaß) Jeden 2. Register
31. Trommeten		8. 9. RegalBaß.) zertheilt.
32. Sordunen.		10. FlöitenBaß
		11. 12. Kleinen Schreyer. 2. Register.
Im RückPositiff.		
		1. Principal oder Prästanten. 8. fuß
		2. Octavagiol
		3. Quint
		4. GroßGedact
		5. Superoctav
		6. Klein.

Die 3. Orgel zu S. Ulrichs Kir-
chen ist von 41. Stimmen / deren etliche
halbierter / die aber nicht halbiert / haben
43. Pfeiffen. 2. Tremulanten, Ventil

8. Superoctava	4'	Brust[Positiff], and [Rück]Positiff, as well as <i>Alteration</i> [?] and Drum.
9. Quintflöiten	4'	
10. Quinta	3'	
11. Mixtur		
12. Zimbeln		In the OberWerck are 12 stops.
13. QuintBass [pedal]	} on one stop	1. Prästanten 16'
14. ZimbelBass [pedal]		2. Principal 8'
In the Brust[werk] 6 stops.		3. GrossGedact 8'
1. Quintadeen		4. Quinta 6'
2. Little Nachthorn		5. Octav 4'
3. Little Zimbel		6. Quintadeen 4'
4. BawrflöitenBass [pedal]		7. Holschell 4'
5. BassunenBass [pedal]		8. Sedetz 4'
6. CornettenBass [pedal]		9. Schwiegel 4'
In the Rückpositiff 12 stops.		10. Mixtur Graphicalis[?] 10 pipes per note, 864 in total.
1. Prästanten 8'		11. UntersatzBass 16'
2. Quintadeen 8'		In the BrustPositiff
3. Spitzflöiten		1. Sifflott
4. Octava 4'		2. Quindetz
5. Gedact, little		3. Coppel
6. Quinta		4-5. Kleinen Schreyer[?], two stops
7. Superoctav		6. Regal
8. Sifflitt		7. Birdsong or Nightingale
9. Mixtur		8. FlöitenBass ²⁹
10. Zimbeln		9-10. PosaunBass } each divided
11. Trommeten		11-12. RegalBass } into two stops.
12. Sordunen		In the RückPositiff
<p>The third organ, at St. Ulrich's Church, has 41 stops, of which some are halved[?]; those that are not halved have 43 pipes. There are 2 Tremulants and ventils for the [Ober]werck,</p>		1. Principal or Prästanten 8'
		2. Octavagiol
		3. Quint
		4. Gross Gedact
		5. Superoctav
		6. Klein Gedact
		7. Sifflitt

29. A number of stops scattered throughout the various divisions of this organ are designated as "Bass," the common designation for a pedal rank. Since this stoplist does not specify an independent pedal division, it seems that the stops ending in "Bass" are pedal ranks housed in some way in the manual divisions.

6. Klein Gedact
7. Siffitt
8. Zimbel
9. Singend Regal
10. Gemshorn
11. QuinteSpitz
12. GedactBaß
13. Superoctav
14. Klein GedactBaß
15. Sedetz
16. Cornett oder Zincken.
17. Krumbhörner.

IV.

In der Orgel zu S. Peter/ sind alles
in allen 33. Stimmen.

- | | |
|-------------------------------|----------|
| 1. Principal | 8. füßen |
| 2. Zimbeln | |
| 3. Quint | 3. fuß |
| 4. Mixtur | |
| 5. Octav | 4. fuß |
| 6. Querflöten | 4. fuß |
| 7. Grobgedact Manualiter | 8. fuß |
| 8. Grob Gemshorn | 8. fuß |
| 9. Groß Quintadeen/manualiter | 8. fuß |

Bässe im Pedal.

- | | |
|------------------------|---------|
| 1. Groß QuintadeenBaß. | 16. fuß |
| 2. Gedacter Untersatz | 16. fuß |
| 3. ZimbelnBaß | |
| 4. BawrflötenBaß | 1. fuß |
| 5. HolflötenBaß | 2. fuß |
| 6. QuintflötenBaß. | |

In der Brust zum Manual
4. Stimmen.

- | | |
|---------------------------------|--------|
| 1. Nachthorn | 4. fuß |
| 2. Quintflöit oder klein Gedact | 2. fuß |
| 3. Zimbeln zweyfach | |
| 4. Regal. | |

In der Brust auff beyden sei-
ten zum Pedal.

3. Stimmen.

- | |
|---------------------|
| 1. PosaunenBaß |
| 2. TrommetenBaß |
| 3. SchallmeyernBaß. |

Im Rückpositiff

12. Stimmen.

- | | |
|-----------------|--------|
| 1. Principal | 4. fuß |
| 2. Trommeten | 8. fuß |
| 3. Quintadehna | 8. fuß |
| 4. Gemshorn | 4. fuß |
| 5. Mittelgedact | 4. fuß |
| 6. KleinRegal | |
| 7. Octava | |
| 8. Quinta | |
| 9. Kleingedact | |
| 10. Siffitt | |
| 11. Mixtur | |
| 12. Zimbeln. | |

V.

Die neue Orgel bey S. Cathari-
nen ist gesetzt mit 33. Stimmen. 3. Ela-
viern/ zum OberWerck Brust- vnd
RückPositiff. Auch 2. Tremula-
ten. 8. Späenbälge. Vogelgeschrey.
Ruckuck.

Im

8. Gemshorn
9. Tapered Quint
10. Superoctav
11. Sedetz
12. Zimbel
13. Singend Regal
14. Cornett or Zincken
15. Krumbhörner
16. GedactBass
17. Klein GedactBass

IV.

In the Organ at St. Peter
there is a total of 33 stops.

[Werck]

- | | |
|-----------------------------|----|
| 1. Principal | 8' |
| 2. Grobgedact, manual | 8' |
| 3. Grob Gemshorn | 8' |
| 4. Gross Quintadeen, manual | 8' |
| 5. Octav | 4' |
| 6. Querflöten | 4' |
| 7. Quint | 3' |
| 8. Mixtur | |
| 9. Zimbeln | |

In the Manual Brust

4 stops.

- | | |
|-------------------------------|----------|
| 1. Nachthorn | 4' |
| 2. Quintflöit or small Gedact | 2' [sic] |
| 3. Zimbel | II |
| 4. Regal | [8'] |

In the Pedal Brust on

either side.

3 stops.

1. PosaunenBass
2. TrommetenBass
3. SchallmeyernBass

Bass [stops] in the Pedal

- | | |
|-------------------------|-----|
| 1. Stopped Untersatz | 16' |
| 2. Gross QuintadeenBass | 16' |
| 3. QuintflöitenBass | |
| 4. HolflöitenBass | 2' |
| 5. BawrflöitenBass | 1' |
| 6. ZimbelnBass | |

In the Rückpositiff

12 stops.

- | | |
|-----------------|------|
| 1. Quintadehna | 8' |
| 2. Principal | 4' |
| 3. Gemshorn | 4' |
| 4. Mittelgedact | 4' |
| 5. Octava | [2'] |
| 6. Kleingedact | [2'] |
| 7. Quinta | |
| 8. Siffitt | |
| 9. Mixtur | |
| 10. Zimbeln | |
| 11. Trommeten | 8' |
| 12. Klein Regal | [4'] |

V.

The New Organ at
St. Catharinen

is furnished with 33 stops and 3 manuals:
Oberwerck, Brust- and RückPositiff.
[There are] also 2 Tremulants, 8 wedge
bellows, Birdcall and Cuckoo.

Im Oberwerck.		1. Prästanten	16. fuß
1. Quintadehna	16. fuß	2. Gedacten Untersatz	16. fuß
2. Gemshorn	8. fuß	3. Schweiger Bass	2. fuß
3. Grobgedact	8. fuß	4. Nachthorn Bass	2. fuß
4. Octava	4. fuß	5. Bawrflöiten Bass	1. fuß
5. Rohrflöite	4. fuß	6. Mixtur Bass	
6. Schweigerpfeiffe	8. fuß	7. Posaunen Bass	16. fuß
7. Superoctava	2. fuß	8. Sordunen Bass	16. fuß
8. Mixtur		9. Dulcian	8. fuß
9. Quinta	6. fuß	10. Cornett	1. fuß
10. Principal	8. fuß	X I.	
Brustpositiff.		Zu Bernau in der Markt Anno 1576. Wie auch zu Stendahl bey vnser lieben Frauen im Jahr 1580. ist von M. Hans Scherern off nachbeschriebene Art eine Orgel gesetzt worden / welche 29. Stimmen. 1. Tremulant, Coppel in beyden Manualen, Coppel des Pedals im Rückpositiff. Das Clavier im Manual, hat 4. volle Octav, von C bisz ins E machen 48. Claves. Im Pedal aber so gehet vom C bisz ins D mit allen Semitonis, seynd 26. Claves.	
1. Nachthorn	4. fuß	Im Wercke zum Manual und Pedal.	
2. Blockflöite	4. fuß	1. Untersatz durch das ganze Clavier 16. Schung die lenge.	
3. Kleingedact	2. fuß	2. Untersatzter Bass	
4. Krumbhorn		3. Principal 8. Schuch lang.	
5. Zincken	2. fuß	4. Grobgedact	
6. Principal		5. Quintadehna	
Rückpositiff.		6. Zimbel	
1. Principal	4. fuß	7. Mixtur 12. Pfeiffen stark in zehen Claves.	
2. Quintadeen	4. fuß	8. Jule	
3. Gemshorn	4. fuß		
4. Mittelgedact	4. fuß		
5. Octava	2. fuß		
6. Kleingedact	2. fuß		
7. Rauschflöite	1. fuß		
8. Zimbel			
9. Trommete	8. fuß		
10. Klein Regal	4. fuß		
In beyden Seit Törmen neben dem Rückpositiff.			

In the Oberwerck		[Pedal] in both Side Towers	
1. Quintadehna	16'	on either side of the Rückpositiff.	
2. Principal	8'	1. Prästanten	16'
3. Grobgedact	8'	2. Stopped Untersatz	16'
4. Gemshorn	8'	3. Schweitzer Bass	2'
5. Schweitzerpfeiffe	8'	4. Nachthorn Bass	2'
6. Quinta	6'	5. Bawrflöiten Bass	1'
7. Octava	4'	6. Mixtur Bass	
8. Rohrflöite	4'	7. Posaunen Bass	16'
9. Superoctava	2'	8. Sordunen Bass	16'
10. Mixtur		9. Dulcian	8'
Brustpositiff		10. Cornett	1'
1. Nachthorn	4'	XI.	
2. Blockflöite	4'	Mr. Hans Scherer [the Elder] erected an organ at Bernau in the Mark [Brandenburg] in the year 1576 (as also in St. Mary's Church at Stendahl in the year 1580) that has 29 stops, as described below.	
3. Principal	2'	In the Werck,	
4. Kleingedact	2'	for both manual and pedal	
5. Krumbhorn		1. Untersatz throughout the entire keyboard	16'
6. Zincken		2. Untersatz [in the] pedal	16'
Rückpositiff		3. Principal	8'
1. Principal	4'	4. Grobgedact	
2. Mittelgedact	4'	5. Quintadehna	
3. Quintadeen	4'	6. Zimbel	
4. Gemshorn	4'	7. Mixtur "in zehen Claves" ³⁰	XII
5. Octava	2'	8. Jule, the Quint of the large Principal	
6. Kleingedact	2'		
7. Rauschflöite	1'		
8. Zimbel			
9. Trommete	8'		
10. Little Regal	4'		

30. Literally "in ten keys"; the meaning is obscure.

8. Zule ist die Quint von dem groben Principal.
9. Starck Regal fornen in der Brust.
10. Bawrpfeiffe oder Blockflöite.
11. Halb Principal oder Octav 4. fuß
12. Eine Holflöite 4. fl. oder Octav vom groben Gedacten.
13. Nachthorn 4. fl. oder die Octav von der Quintadeena.
14. Quinta gibt mit dem Principal oder Gedact eine Rauschpfeiffe.
15. Superoctav
16. Nasat, oder klein offene Quint von der Superoctav.
17. Groß Posaunen Daß.
18. Bawrpfeiffen Daß.

Im Rückpositiff.

1. Principal
2. Holpfeiffe
3. Spillpfeiffe
4. Klingend Zimbel 3. Pfeiffen starck in 10. Claviren.
5. Quinta
6. Superoctav
7. Sifflöit
8. Singend- oder Geigend Regal.
9. Trommet
10. Gemshorn
11. Principal im Discant.

**XII.
Das Werck zu
Hall**

Von unser lieben Frauen Kirchen. Hat
31. Stimmen.

**Im OberWerck
6. Stimmen.**

1. Principal im Pedal 16. Im Manual 8. fuß Thon.
2. Octava, 4. fl. Thon im Manual als klein.
3. Mixtur
4. Zimbel
5. Nachthorn 4. fuß thon im Manual
6. Querpfeiff 8. fuß thon klein.

**In der Brust
6. Stimmen.**

1. Principal 2. fuß Thon
2. Mixtur
3. Zimbel
4. Regal 8. fuß
5. Walzflötgen 2. fuß
6. Flachflötgen 4. fuß

**Neben der Brust
4. Stimmen.**

1. Trommeten Daß 8. fuß
2. Schallmeyen Daß 4. fuß
3. Zimbel Daß
4. Quinsflöit Daß 3. fuß

Auff der Seiten sind new-
lich hinan gesetzt.

3. Stimmen.

1. Grober Posaunen Untersatz 16 fuß
2. Quintadehn Daß 8. fuß
3. Nachthorn. 4. fuß
Im

9. a loud Regal at the front of the Brust
10. Bawrpfeiffe or Blockflöit
11. Half-Principal or Octave 4'
12. A Holflöite, the octave of the Grobgedact 4'
13. Nachthorn, the octave of the Quintadeena 4'
14. Quinta, producing a Rauschpfeiff with the Principal or Gedact
15. Superoctav
16. Nasat, or little open Quint of the Superoctav
17. Gross Posaune [in the] pedal
18. Bawrpfeiffe [in the] pedal

In the Rückpositiff

1. Principal
2. Holpfeiffe
3. Spillpfeiffe
4. Klingend Zimbel III
"in 10. Claviren"³¹
5. Quinta
6. Superoctav
7. Sifflöit
8. Singend- or Geigend Regal
9. Trommet
10. Gemshorn
11. Principal in the treble

1 Tremulant
Coupler between the manuals
Rückpositiff to pedal coupler
Manual compass: 4 octaves C to c["], with a total of 48 keys.
Pedal compass: C-d', with all semitones [except C#], 26 keys.

XII.

**The Instrument at
Hall[e]**

in the church of Our Dear Lady [Marktkirche], has 31 stops.

**In the Ober-Werck
6 stops.**

1. Principal at 16' pitch in the pedal and 8' in the manual.
2. Querpfeiff 8' only in the manual.
3. Octava 4' only in the manual.
4. Nachthorn 4' only in the manual.
5. Mixtur
6. Zimbel

**In the Brust
6 stops.**

1. Flachflötgen 4'
2. Principal 2'
3. Walzflötgen 1'
4. Mixtur
5. Zimbel
6. Regal 8'

**Beside the Brust
4 [pedal] stops**

1. Quintflöit Bass 3'
2. Zimbel Bass
3. Trommeten Bass 8'
4. Schallmeyen Bass 4'

At the side there have recently been added 3 [pedal] stops.

1. Quintadehn Bass 8'
2. Nachthorn 4'
3. Heavy Posaunen Untersatz 16'

31. Literally "in 10 keyboards"; the meaning is obscure.

Mixtur { 10. Zimbel 2. Pfeiffen stark
 11. Rauschpfeiffen
 12. SuperOctav 4. f.
 13. Barockflöten 2
 14. Trummel 2. Pfeiffen stark
 Tremulant
 Coppel zu beyden Clavirn.

Fünff Ventile,

1. Zum OberWerck.
2. Zum Bässen.
3. Zum Rückpositiff.
4. Zur Sonnen
5. Zum Sternen.

Diese Bässe im Pedal sind also gemacht / daß man einen jeglichen besonders gebrauchen kan: Vnd haben ihre eigne Läden / gehen alle unten ins groffe C sampt D. E. F. G. vnd oben ins b sampt C.

Die Läden seynd nicht vff die gemeine / sondern eine andere Art gerichtet / vnd werden Springladen genennet / davon im dritten Theil dieses Tomi Secundi etwas angedeutet werden.

Es sind auch die Spanbälge / deren achte vorhanden / vff eine sonder Art gemacht / also daß ein jeglicher 9. guter Schuch lang / mit einer einzigen Falten; Die Spuene sind 2. starke Eichenere Bretter gang bestendig / vnd gehen dichte zusammen / daß keine Mause darbey kommen kan.

Das oberste Werck hat fünff Felder / in der mitten einen raum / die spizen vnd

ein flachfeld / auff beyden seitten die Dackthürmer.

Das Rückpositiff hat mitten eine spizen / vnd den raum / flachfeld / vnd so vor dann hat 7.felder.

XIV.

Disposition derer Orgel in

Leipzig.

Die 1. bey S. Nicolas hat 29. Stimmen. Coppel zum Rückpositiff / vnd Pedal. Coppel zu beyden Manualn. Vogelgesang. 10. Späenbälge.

- | | |
|---|--------|
| 1. Principal | 8. fuß |
| 2. Gedact | 8. fuß |
| 3. Quintadeena | 8. fuß |
| 4. Dreysache Zimbel. | |
| 5. Eine Mixtur im Dack von 4. Pfeiffen / im T. 6. vnd im Disc. 8. Pfeiffen stark. | |

- | | |
|--|--------|
| 6. Super Octava | 2. fuß |
| 7. RauschQuinta | |
| 8. Octava | 4. fuß |
| 9. Gemshorn | |
| 10. NasattQuinta | |
| 11. Grobgedact / von 16. fuß Manualiter. | |
| 12. Vnd Pedaliter abgesondert Dack. | |

In der Brust

- | | |
|--------------------------------|---------|
| 13. Grob SorduenRegal vff | 16. fuß |
| 14. Regal von | 8. fuß |
| 15. Regal | 4. fuß |
| 16. Tremulant zum SchnarrWerck | gut. |

3 ii

Im

- | | |
|---------------|-----|
| 11. Posaunen | 16' |
| 12. Krumbhorn | 16' |
| 13. Trommeten | 8' |
| 14. Trummel | II |
| Tremulant | |

A coupler to both keyboards.

Five Ventils:

1. For the OberWerck.
2. For the Pedal.
3. For the Rückpositiff.
4. For the Suns.
5. For the [Cymbel]sterns.

The pedal stops are built so that each one of them can be used separately. They have their own chest, and all go down to low C, complete with D[#], F[#] and G[#], and up to d², complete with c[#].

The chests are not of the usual sort, but are built in a different way, and are called spring chests, as alluded to in the third part of this Vol. II.³⁴

Also to be found here are wedge bellows, eight in number, made in a special way, so that each of them is fully 9 feet long, with only a single fold. The bellows-boards are 2 strong, very durable oak boards, that fit tightly together so that not even a mouse can get between them.³⁵

The uppermost division has five flats: in the middle a space with pointed towers

and a flat tower, and on both sides the pedal towers.

The Rückpositiff has a **pointed tower in the middle, a space, a flat tower, and thus has 7 flats.**

XIV.

Stoplist[s] of the organs in

Leipzig.

The first, at St. Nicholas, has 29 stops, a Rückpositiff/Pedal coupler, a coupler between manuals, Birdsong, and 10 wedge bellows.

[Werck]

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1. Grobgedact, manual only | 16' |
| 2. Principal | 8' |
| 3. Gedact | 8' |
| 4. Quintadeena | 8' |
| 5. Octava | 4' |
| 6. Gemshorn | [4'2'] |
| 7. NasattQuinta | [3'2'] |
| 8. SuperOctava | 2' |
| 9. RauschQuinta | |
| 10. Mixtur | IV-VI-VIII |
| 11. Zimbel | III |

In the Brust

- | | |
|-----------------------|-----|
| 1. Grob Sorduen Regal | 16' |
| 2. Regal | 8' |
| 3. Regal | 4' |

Tremulant for the reeds

34. pp. 107f.

35. cf. the comments accompanying Praetorius's stoplist for St. Gotthart, Hildesheim, on p. 199.

Im Rückpositiff.		9. Quinta
17. Principal	4. fuß	In der Brust 2. Stimmen.
18. Größflöte	8. fuß	
19. Holflöte	4. fuß	10. Regal 8. fuß Thon
20. Spillpfeiff	4. fuß	11. Regal. 4. fuß
21. Nachthorn.	4. fuß	Im Rückpositiff 12. Stimmen.
22. Quintflöte		
23. Sufflöte		12. Principal 8. fuß
24. Klingend Zimbel mit 3. Pfeiffen.		13. Quinadeena 8. fuß
25. Trommet.	8. fuß	14. Einlinde Gedact 8. fuß
26. Krumbhorn.	8. fuß	15. Holflöte 4. fuß
Im Pedal.		16. Spillpfeiff 4. fuß
27. Offenflöte	4. fuß	17. Trommet 8. fuß
28. PosaunenBaß	16. fuß	18. Krumbhörner 8. fuß
29. SchallmeyerBaß	4. fuß	19. Nachthorn 4. fuß
Die 2. zu S. Thomas.		20. Seden
Ist stark von 25. Stimmen.		21. Quintflötgen.
1. Coppeln der beyden ManualClavirn.		22. Gemshorn 2. fuß
2. Coppeln des Pedals zum RückPosi-		23. Klingend Zimbel.
tiff.		Noch im Pedal.
Im OberWerck 9. Stimmen.		
1. Principal	16. fuß	24. PosaunenBaß 16. fuß
Pedaliter vnd Manualiter.		25. Schallmey 4. fuß
2. Octava	8. fuß	XV. Disposition der Orgel zu Torgau Hat 26. Stimmen.
3. Superoctava	4. fuß	
4. Seden	2. fuß	Im OberWerck seynd 11. Stimmen.
5. Gedact	8. fuß	
6. Offenflöte	4. fuß	1. Prin-
7. Zimbeln	3. fach	
8. Mixtur	6. fach	

In the RückPositiff		In the Brust 2 stops.	
1. Grobflöite	8'	1. Regal	8' pitch
2. Principal	4'	2. Regal	4'
3. Holflöite	4'	In the Rückpositiff 12 stops	
4. Spillpfeiff	4'	1. Principal	8'
5. Nachthorn	4'	2. Quintadeena	8'
6. Quintflöit		3. A gentle Gedact	8'
7. Sufflöit		4. Holflöite	4'
8. Klingend Zimbel	III	5. Spillpfeiff	4'
9. Trommet	8'	6. Nachthorn	4'
10. Krumbhorn	8'	7. Sedetz	[2'']
In the Pedal		8. Gemshorn	2'
1. GrobgedactBass	16'	9. Quintflötgen	[1 1/3'']
from the manual, on a separate stopknob.		10. Klingend Zimbel	
2. Offenflöit	4'	11. Trommet	8'
3. PosaunenBass	16'	12. Krumbhörner	8'
4. SchallmeyerBass	4'	In the Pedal	
The second, at St. Thomas, has 25 stops, a coupler between both manuals, and a Rückpositiff/Pedal coupler.		1. Principal (Oberwerck)	16'
In the OberWerck 9 stops.		2. PosaunenBass	16'
1. Principal	16'	3. Schallmey	4'
2. Octava	8'	XV. Stoplist of the organ at Torgau having 26 stops.	
3. Gedact	8'	In the OberWerck are 11 stops.	
4. Superoctava	4'		
5. Offenflöit	4'		
6. Quinta	[3'']		
7. Sedetz	2'		
8. Mixtur	VI		
9. Zimbeln	III		

1. Principal	von 8. fuß	Über diese noch:
2. Octava	4	1. Trummel
3. Superoctava	2	2. Vogelgesang.
4. Quinta		3. Coppel ins Mannal.
5. Zimbeln		4. Coppel zum Pedal
6. Mixtur	6. Pfeifenstark.	5. Ventiel zum Rückpositiff.
7. Grobgedact	16. fuß	6. Tremulant.
8. Gedactes	8	
9. Quintadeena.	8	
10. Gemshorn	4. fuß	
11. Nasatt		
In der Brust		XVI.
2. Stimmen.		Verzeichniß derer Register und Stimmen / so in den Orgeln zu
12. Regal	vff 8. fuß	Halberstadt
13. Klein Regal	4	zu finden.
Im Rückpositiff		Das 1. Werck in S. Martini Kirchen hat Mr. David Beck mit 39 Stimmen und einem Tremulant gesetzt. Der Tremulant, ob er wol keinen laut von sich gibt, so wird er doch von etlichen Auch vor eine Stimme: (weil man viel verenderung damit haben kan) gerechnet.
10. Stimmen.		Im OberWerck
14. Principal	4. fuß	8. Stimmen.
15. Gedactes	8. fuß	1. Quintadehna. 16. fuß
16. Holflöten	4	2. Principal
17. Gemshorn	2	3. Grobgedact.
18. Sufflöte		4. Grob Gemshorn
19. Quintflöte		5. Octava
20. Sedecima		6. Quinta
21. Zimbeln		7. Mixtur
22. Grobgedact Regal	16. fuß	8. Zimbel
23. Trommeten.	8	
Im Pedal 3. Stimmen.		In der Brust
24. Gedacter unter Bass	16. fuß	6. Stimmen.
25. Posaunen	16	
26. Schallmeyer	4	3. 11j 1. Prin-

1. Grobgedackt	16'
2. Principal	8'
3. Gedactes	8'
4. Quintadeena	8'
5. Octava	4'
6. Gemsshorn	4'
7. Quinta	[3']
8. Nasatt	[3']
9. Superoctava	2'
10. Mixtur	VI
11. Zimbeln	

In the Brust
2 stops.

1. Regal	at 8'
2. Klein Regal	4'

In the Rückpositiff
10 stops.

1. Gedactes	8'
2. Principal	4'
3. Holflöten	4'
4. Gemshorn	2'
5. Sufflöte	[2']
6. Quintflöte	[1 1/3']
7. Sedecima	[1']
8. Zimbeln	
9. Grobgedact Regal	16'
10. Trommeten	8'

In the Pedal
3 stops.

1. Gedacter UnterBass	16'
2. Posaunen	16'
3. Schallmeyer	4'

In addition there are:

1. Drum
2. Birdsong
3. Manual coupler
4. Pedal coupler
5. Ventil for the Rückpositiv
6. Tremulant

XVI.

A list of the registers and stops to be found in the organs at

Halberstadt.

Mr. David Beck put the first instrument, with 39 stops and a tremulant in St. Martini Church. Although the tremulant produces no actual sound of its own, yet some still consider it a stop (since it can produce so much variety).

In the OberWerck
8 stops.

1. Quintadehna	16'
2. Principal	[8']
3. Grobgedact	[8']
4. Grob Gemsshorn	[8']
5. Octava	[4']
6. Quinta	[3']
7. Mixtur	
8. Zimbel	

In the Brust
6 stops.

1. Principal
2. Gedact
3. Nachthorn
4. Zimbel
5. Mixtur
6. Regal.

Im Pedal

12. Stimmen.

1. Untersatz
2. Principal
3. GedactBass
4. OctavenBass
5. ZimbelBass
6. FlötenB.
7. HolzquintenB.
8. QuintflötenB.
9. PosaunenB.
10. TrommetenB.
11. SchallmeyerB.
12. CornettenB.

Im Rückpositiff

12. Stimmen.

1. Principal
2. Quinta
3. Octava
4. Quintadeena
5. Mixtur
6. Zimbel
7. Spitzflöte
8. Gemshorn
9. Gedact
10. Suifflöte
11. Krumbhorn.

12. GeigendRegal.

Das 2. zum Baarfüßern/ dessen M.
Elias Winnigsteden gewesen / vnd zu
stehen 700. Thaler/ ohne dasMahlwerck
gefoßet/ hat 27. Stimmen. 1. Tremu-
lant. 8 Bläßbälge.

Im Werck.

8. Stimmen.

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Principal | 8. fuß |
| 2. Grobgedact | 8. fuß |
| 3. Groß Gemshorn | 8. fuß |
| 4. Octava | 4. fuß |
| 5. Quersflöte | 4 |
| 6. Superoctävlin | 2 |
| 7. Quinta | |
| 8. Zimbel | 2. fach |
| 9. Mixtur 6. fach unten/ 7. fach/ 8. fach. 9. fach. | 8. fach. 7. fach. |

Im Pedal oben

8. Stimmen.

- | | |
|--------------------|---------|
| 1. QuintadeenB. | 8. fuß |
| 2. GedactB. | 8. fuß |
| 3. HolzflötenB. | 2. fuß |
| 4. QuinterB. | |
| 5. Bawrsflöten | |
| 6. ZimbelBass | |
| 7. Groß Quintadeen | 16. fuß |
| 8. Untersatz | 16. fuß |

In der Brust zum Ma-

nual

5. Stimmen.

1. Prin.

1. Principal
2. Gedact
3. Nachthorn
4. Mixtur
5. Zimbel
6. Regal

In the Rückpositiff

12 stops.

1. Principal
2. Quinta
3. Octava
4. Quintadeena
5. Mixtur
6. Zimbel
7. Spitzflöte
8. Gemshorn
9. Gedact
10. Suifflöit
11. Krumbhorn
12. GeigendRegal

In the Pedal

12 stops.

1. Untersatz
2. Principal
3. GedactBass
4. OctavenBass
5. FlöitenB[ass]
6. HolzQuinten B[ass]
7. QuintflöitenB[ass]
8. ZimbelBass
9. PosaunenB[ass]
10. TrommetenB[ass]
11. SchallmeyerB[ass]

12. CornettenB[ass]

The second [instrument] at the
Barfusserkirche, which is Mr. Elias
Winnigstätt's [instrument], cost 700
Thaler without the painting. It has 27
stops, 1 tremulant and 8 bellows.

In the Werck

8 stops.

- | | |
|---|----|
| 1. Principal | 8' |
| 2. Grobgedact | 8' |
| 3. Gross Gemshorn | 8' |
| 4. Octava | 4' |
| 5. Querflöit | 4' |
| 6. Superoctävlin | 2' |
| 7. Quinta | |
| 8. Mixtur VI in the bass, VII at c',
VIII at c'', XI at c''' | |
| 9. Zimbel | II |

In the Brust,

5 manual stops.

- | | |
|--------------|-----|
| 1. Principal | 2' |
| 2. Nachthorn | 2' |
| 3. Querflöit | |
| 4. Mixtur | III |
| 5. Zimbel | II |

In the Brust,

3 pedal stops.

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. Posaun | [16'??] |
| 2. Trommetten | [8'??] |
| 3. Cornett | [4'?? 2'??] |

- | | |
|------------------------|--------|
| 1. Principal | 2. fuß |
| 2. Nachthorn | 2. fuß |
| 3. Querslöit | |
| 4. Zimbel 2. Chörichr. | |
| 5. Mixtur 3. Chörichr. | |

In der Brust zum
Pedal
3. Stimmen.

- | |
|---------------|
| 1. Posaun |
| 2. Trommetten |
| 3. Cornett. |

Im Rückpositiff
13. Stimmen.

- | | |
|------------------|---------|
| 1. Quintadeena | 8. fuß |
| 2. Principal | 4. fuß |
| 3. Octava | 2. fuß |
| 4. Quinta | |
| 5. Gemshorn | 4 |
| 6. Gedact | 4 |
| 7. KleinGedact | |
| 8. Sifflöit | |
| 9. Zimbel | 3. fach |
| 10. Mixtur | 4. fach |
| 11. Trommet | 8. fuß |
| 12. Regal | 8. fuß |
| 13. GeigendRegal | 4. fuß |

XVII.

Zu Cassel

In Hessen seynd vff des Herrn Landgra-
fen daselbst auffgewandte Ankosten drey

vornehme Orgeln von den Hambur-
gern (wie sie bey vns geneanet werden)
innerhalb fünfß Jahren erbawet vnd vff-
gerichtet worden.

Derer die 1.

Zu der Freyheller Kirchen/ ohne die
Coppel vnd Tremulant von 33. Stim-
men.

Im OberWercke
8. Stimmen.

- | | |
|------------------|---------|
| 1. Principal | 16. fuß |
| 2. Octava | |
| 3. RauschPfeiffe | |
| 4. Scharff | |
| 5. Mixtur | |
| 6. Quintadeena. | |
| 7. Holpfeiffe | |
| 8. Flöiten | |

Im ObernPositiff
8. Stimmen.

- | | |
|---------------|--------|
| 1. Principal | 8. fuß |
| 2. Holpfeiffe | |
| 3. Gemshorn | |
| 4. Waltflöite | |
| 5. Nasatt | |
| 6. Trommette | |
| 7. Zincken | |
| 8. Zimbel. | |

Im RückPositiff
9. Stimmen.

1. Prin-

In the Rückpositiff

13 stops.

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. Quintadeena | 8' |
| 2. Principal | 4' |
| 3. Gedact | 4' |
| 4. Gemsshorn | 4' |
| 5. Quinta | [2 2/3'? 1 1/3'?] |
| 6. Octava | 2' |
| 7. Klein Gedact | [2']? |
| 8. Sifflöit | [1']? |
| 9. Mixtur | IV |
| 10. Zimbel | III |
| 11. Trommet | 8' |
| 12. Regal | 8' |
| 13. GeigendRegal | 4' |

In the upper Pedal³⁶

8 stops.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. Untersatz | 16' |
| 2. Gross Quintadeen | 16' |
| 3. GedactB[ass] | 8' |
| 4. QuintadeenB[ass] | 8' |
| 5. QuintB[ass] | [5 1/3'? 2 2/3'?] |
| 6. HolflöitenB[ass] | 2' |
| 7. Bawrflöiten | [1']? |
| 8. ZimbelBass | |

XVII.

at Cassel

At Cassel in Hesse three distinguished
organs were built and erected within five

years, [underwritten] by the Landgrave
at great expense, by the "Hamburg-
ers",³⁷ as we call them.

Of these, the first is at the Freiheit-
erkirche³⁸; it has 33 stops, not counting
the coupler and the tremulant.

In the OberWerck

8 stops.

- | | |
|-----------------------------|-----|
| 1. Principal | 16' |
| 2. Octava | |
| 3. Holpfeiffe ³⁹ | |
| 4. Flöiten | |
| 5. Quintadeena | |
| 6. RauschPfeiffe | |
| 7. Mixtur | |
| 8. Scharff | |

In the OberPositiff

8 stops.

- | | |
|---------------|----|
| 1. Principal | 8' |
| 2. Holpfeiffe | |
| 3. Gemsshorn | |
| 4. Waltflöite | |
| 5. Nasatt | |
| 6. Zimbel | |
| 7. Trommete | |
| 8. Zincken | |

In the Rückpositiff

9 stops.

- | | |
|--------------|----|
| 1. Principal | 8' |
| 2. Gedact | 8' |

36. "im Pedal oben," perhaps signifying that these pedal stops are in the upper part of the case, with the stops of the Werck.

37. Hans Scherer the Younger and his helpers (fl. 1611-ca. 1631); see: Gustav Fock, *Arp Schnitzger und seine Schule* (Kassel et al.: Bärenreiter, 1974), p. 43; see also: Gustav Fock, trans. & ed. Lynn Edwards & Edward C. Pepe, *Hamburg's Role in Northern European Organ Building* (Easthampton, Mass.: Westfield Center [1997]), pp. 49-54.

38. i.e., Martinskirche.

39. This is Pratorius' error; it should read "Gedackt." See: Gerhard Aumüller, "Orgeln, Orgelbauer und Organ-
isten der Schütz-Zeit in Hessen." in: *Schütz-Jahrbuch* 2012 (Kassel: Bärenreiter, 2013), p. 126).

- 1. Principal 8. fuß
- 2. Gedact 8
- 3. Quintadeena 8
- 4. Querpfeiffe 4
- 5. Octava 4
- 6. Scharff
- 7. Mixtur
- 8. Krumbhorn
- 9. MessingRegal

Im Pedal.

- 1. Principal 32. fuß
- 2. Octava
- 3. Untersatz
- 4. Gedact
- 5. Rauschpfeiffe
- 6. PosaunenBaß
- 7. TrommetenBaß
- 8. CornettBaß
- Coppel
- Tremulant.

Die 2. in der Brüder Kirchen von 25 Stimmen. Coppel und Tremulant.

Im Werck.

- 1. Principal 8. fuß
- 2. Octava 4
- 3. Octava 2
- 4. Kleingedact
- 5. Nasatt
- 6. Mixtur
- 7. Scharff
- 8. Zimbel
- 9. Trommette
- 10. Zincke.

Im RückPositiff
8. Stimmen.

- 1. Principal 4. fuß
- 2. Grobgedact 8
- 3. Octävlin
- 4. Mixtur
- 5. Flötgen
- 6. Waltflöite
- 7. Querpfeiffe
- 8. KleinRegal.

Im Pedal in beyden Thörmern. 7. Stimmen.

- 1. Offenes Principal 16. fuß
- 2. Untersatz 16
- 3. Octava
- 4. PosaunenBaß 16
- 5. DulcianBaß 16
- 6. TrommetenBaß 8. fuß
- 7. Cornett 3
- Coppel
- Tremulant.

Die 3. in der Schloß Kirchen. Von 20 Stimmen/ auch Coppel und Tremulant gesetzt und gestellet ist.

Im Werck 8. Stimmen.

- 1. Principal halt hinaus doppelt 8. fuß
- 2. Quint Tenor 8
- 3. Gedact 8
- 4. Octava 4
- 5. Flöite 4
- 6. Krumbhorn

7. Mix-

- 3. Quintadeena 8'
- 4. Octava 4'
- 5. Querpfeiffe 4'
- 6. Mixtur
- 7. Scharff
- 8. Krumbhorn
- 9. MessingRegal

In the Pedal

- 1. Principal 32'
- 2. Untersatz
- 3. Octava
- 4. Gedact
- 5. Rauschpfeiffe
- 6. PosaunenBass
- 7. TrommetenBass
- 8. CornettBass
- Coupler
- Tremulant

The second, in the Brüderkirche, has 25 stops, coupler and tremulant.

In the Werck

- 1. Principal 8'
- 2. Octava 4'
- 3. Octava 2'
- 4. Kleingedact
- 5. Nasatt
- 6. Mixtur
- 7. Scharff
- 8. Zimbel
- 9. Trommette
- 10. Zincke

In the RückPositiff

8 stops.

- 1. Grobgedact 8'
- 2. Principal 4'
- 3. Querpfeiffe
- 4. Waltflöite
- 5. Octävlin
- 6. Flötgen
- 7. Mixtur
- 8. KleinRegal

In the two Pedal towers

7 stops.

- 1. Open Principal 16'
- 2. Untersatz 16'
- 3. Octava
- 4. PosaunenBass 16'
- 5. DulcianBass 16'
- 6. TrommetenBass 8'
- 7. Cornett 3' [2'2']
- Coppel
- Tremulant

The Third, in the Castle Church, has 20 stops, as well as a coupler and tremulant.

In the Werck

8 stops.

- 1. Principal with doubled trebles 8'
- 2. Quint Tenor⁴⁰ 8'
- 3. Gedact 8'
- 4. Octava 4'
- 5. Flöite
- 6. Rauschpfeiffe

⁴⁰ Quintadena?

7. Mixtur

8. Kauschpfeiffe

Im oberPositiff
6. Stimmen.

1. Principal von Blei
2. Gemshorn
3. Holpfeiffe
4. Trommette
5. Zimbel.
6. NasattQuinta.

8. fuß

Im Pedal 6. Stim-
men.

1. Binterfag
2. Gedact
3. Klein Gemshorn
4. PosaunenBass
5. TrommetenBass
6. CornettB.

XVIII.

Das groffe Werck zu

Bückeburg

So der Hochgeborne Graff vnd Herr /
Herr Ernst / Graff zu Holstein /
Schaumburg vnd Sternberg / Herren
zu Gehmen / durch W. Esaiam Compe-
nium; Fürstl. Braunsch. Orgel- vnd
Instrumentmacher / auch Organisten,
An. 1615. verfertigen lassen. Hat 48.
Stimmen. 3. Clavir im Manual.

Goppel zum OberWerck
vnd BrustClavir.

Drey Tremulanten.

1. Im OberWerck / 2. Rückpositiff / vnd
3. im Pedal.

9. Späenbälge / oben vffn Kirchgewelbe /
gleich vber der Orgel.

Ein Register / daß die Bläßbälge all-
zuglich loß leßt / vnd zugleich einschleußt /
daß sie der Calcant nicht mehr trennen
kan.

Im OberWerck seynd

12. Stimmen.

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. Groß Principal | 16. ft. |
| 2. Groß Quintadehn | 16 |
| 3. Groß Octava | 8 |
| 4. Gemshorn | 8 |
| 5. Gedacte Blockpfeiffe | 8 |
| 6. Viol de Gamba | 8 |
| 7. Querpfeiffe | 4 |
| 8. Octava | 4 |
| 9. Klein Gedacte Blockpfeiff | 4 |
| 10. Gemshorn/ Quinta | 3 |
| 11. Klein Flachflöit. | 2 |
| 12. Mixtur | 8. 10. 12. 14. Chor. |

In der Brust

8. Stimmen.

- | | |
|---|-----------|
| 1. Rohrflöiten | 8 |
| 2. Nachthorn | 4 |
| 3. Offenflöit / sol fornen an zu stehen kom-
men von Elfenbein | 4. ft. |
| 4. Klein Gemshorn | 2 |
| 5. Holquintlein. | anderhalb |
| 6. Zimbeln kleine | 2. Chor |
| 7. Regal | 8 |
| 8. Geigend Regal von holze. | 4 |
| 24 | Im |

7. Mixtur

8. Krumbhorn

In the OberPositiff

6 stops.

- | | |
|----------------------|----|
| 1. Principal of lead | 8' |
| 2. Gemsshorn | |
| 3. Holpfeiffe | |
| 4. NasattQuinta | |
| 5. Zimbel | |
| 6. Trommette | |
| [Coupler] | |
| [Tremulant] | |

In the Pedal

6 stops.

1. Untersatz
3. Klein Gemsshorn
2. Gedact
4. PosaunenBass
5. TrommetenBass
6. CornettBass

XVIII.

The large instrument at

Bückeburg

As the noble count and Lord, Ernst,
Count of Holstein, Schaumburgk and
Sternberg, Lord at Gehmen, had it
built in the year 1615 by Esaias Com-
penius, M.A., organ and instrument
builder to the ducal court at Braunsch-
weig, as well as an organist. It has 48
stops and 3 manuals.

In the OberWerck

are 12 stops.

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1. GrossPrincipal | 16' |
| 2. GrossQuintadehn | 16' |
| 3. GrossOctava | 8' |
| 4. Gemsshorn | 8' |
| 5. Stopped Blockpfeiffe | 8' |
| 6. Viol deGamba | 8' |
| 7. Octava | 4' |
| 8. Querpfeiffe | 4' |
| 9. Little stopped Blockpfeiff | 4' |
| 10. Gemsshorn/Quinta | 3' |
| 11. Little Flachflöit | 2' |
| 12. Mixtur | VIII-X-XII-XIV |

In the Brust

8 stops.

- | | |
|--------------------------------------|-----|
| 1. Rohrflöiten | 8' |
| 2. Nachthorn | 4' |
| 3. Offenflöit | 4' |
| reported to stand in front; of ivory | |
| 4. Little Gemsshorn | 2' |
| 5. Holquintlein | 1½' |
| 6. Little Zimbel | II |
| 7. Regal | 8' |
| 8. Geigend Regal of wood | 4' |

In the RückPositiff

12 stops.

- | | |
|--------------------------|----|
| 1. Principal | 8' |
| 2. GrossNachthorn | 8' |
| 3. Gedactflöite of wood | 8' |
| 4. NasattPfeiffe of wood | 4' |
| 5. SpillPfeiff | 4' |
| 6. Klein Rohrflöit | 4' |

Neer Trummeln E und F.
Zimbelglocklin am Stern/ gesenkt vnnnd
verfertiger hat.

Das Manual Clavir gehet vom C bis
ins F vnd ist also geset.

D E B C F
G A H c d e f g a b

bis ins C. o sind 53. Claves.

Das Pedal aber vom C bis ins D.

D E
C F G A etc. bis ins D.

Im OberWerck seynd
13. Stimmen.

1. Ganz verguldete Trom. 8. f. } drey
2. Schön innern Octava. } Prin-
3. Schön innern Principal } cipal.
4. Groß Quintadeena 16
5. Quintadeena 8
6. Hölzern Principal 8
7. Coppel Octava. 4
8. Quintayber Octava
9. Gedact Nasatt 3
10. Gemshorn 6
11. Super Quinta anderthalb
12. Zimbel gedoppelt
13. Mixtur 4. fach.

Tremulant.

Brustpositiff
5. Stimmen.

1. Regal ganz verguldet 4. fuß } 3.
2. schön innern Schwegelpf. 1. } Prin-
3. schön innern Quintadeena 4. } cipalia
4. Gedactflöitin. 2
5. Scharff Octav 2

Tremulant.

Das Positiff vff beyden se-
iten/ an statt des Rück-
Positiffs

7. Stimmen.

1. Krummhorn ganz verguld 8. f. } 3.
2. Schön innern Superoctav 2. } Prin-
3. Schön innern Principal 4. } cipal.
4. Liebliche Flöiten oder Flauten. 8
5. Octav Quint
6. Spitz Pfeiffen oder Quer Flöten von
Holz 4. fuß
7. Gedoppelt Zimbel.

Tremulant.

Im Pedal
8. Stimmen.

1. Großer SubBaß offen von Holz 16. fuß
2. Gedacter SubBaß 16
3. Groß Quintadeena 16
4. SubBaß Posaunen 16
5. Offen Principa 8
6. Cornett 2
7. Spitzflöitin 1

1a 1j

2. Vogel-

The manual[s] extend from C to d^{'''},
constructed like this:

D E B^b c[#] d[#] f[#] g[#] b^b
C F G A B c d e f g a b
up to c^{''} c^{#'''} d^{'''}, [a total of] 53 keys.

The pedal extends from C to d[']:

D E
C F G A etc. up to d['].

In the OberWerck

there are 13 stops.

1. Completely gilded Trom[meten] 8' } three
 2. Beautiful tin Octava [4'] } Princi-
 3. Beautiful tin Principal [8'] } palia⁴³
 4. Gross Quintadeena 16'
 5. Quintadeena 8'
 6. Wooden Principal 8'
 7. Coppel Octava 4'
 8. Quinta above the Octava [3']
 9. Stopped Nasatt 3'
 10. Gemsshorn 6' [2']?
 11. Super Quinta 1 1/2'
 12. Zimbel II
 13. Mixtur IV
- Tremulant

Brustpositiff
5 stops.⁴⁴

1. Regal, completely gilded 4' } three
2. Beautiful tin Schwegel-
pf[eife] 1' } Princi-
3. Beautiful tin Quintadeena 4' } palia
4. Gedactflöitin 2'
5. Scharff [i.e., narrow-scale] Octav²'
Tremulant

The Positiff on both sides,
in place of a Rückpositiff

7 stops

1. Krummhorn, completely gilded 8' } three
 2. Beautiful tin Superoctav 2' } Princi-
 3. Beautiful tin Principal 4' } palia
 4. Gentle Flöiten or Flauten 8'
 5. Octav Quint [3' ? 1 1/2' ?]
 6. Spitz Pfeiffen or Quer Flöiten
of wood 4'
 7. Zimbel II
- Tremulant

In the Pedal

8 stops.

1. Large open SubBass of wood,
open 16'
2. Stopped SubBaß 16'
3. Large Quintadeena 16'
4. Open Principa[I] 8'
5. Spitzflöitlein 1'
6. SubBass Posaunen 16'
7. Cornett 2'
8. Birdsong through the entire pedal.

43. The term "Principalia" signifies ranks standing in the front of the case of each of the manual divisions. This is perhaps the most striking visual characteristic of Fritzsche's earlier work in middle Germany.

44. In his Appendix to F.E. Niedt's *Musicalische Handleitung* (Hamburg: Benjamin Schiller, 1710), p. 171, Johann Mattheson indicates that this division was played from the Oberwerck keyboard.

8. Vogelgesang durchs ganze Pedal.		9. NachthornB.	4
XX.		10. Mixtur	
In der Schloßkirchen zu		Im Rückpositiff 14. Stimmen.	
Grüningen		1. Principal	4
Ward Anno 1596. ein Werck von M.		2. Gemshorn	4
David Becken/ Würgern und Orgel-		3. Quintadehn	8
machern in Halberstadt vffgerichtet/wel-		4. Spitzflöite	2
ches 59. Stimmen / Tremulant vnn d.		5. Gedact	4
Coppel zu beyden Manualen vermag.		6. Octava	2
Im OberWerck Manual		7. Quinta	anderthalb
12. Stimmen.		8. Subflöite	1
1. Principal	8. fuß	9. Mixtur	4
2. Zimbel doppelt		10. Zimbel	3
3. Groß Quersflöite	8	11. Sordunen	16
4. Mixtur	8	12. Trommet	8
5. Nachthorn	4	13. Krumbhorn	8
6. Holflöiten	8	14. Klein Regal	4
7. Klein Quersflöite	4	In den beyden Seit Thör-	
8. Quinta	6	men zum Pedal 10. Stimmen.	
9. Octava	4	1. Groß Principal Baß	16
10. Grobgedact	8	2. Groß GemshornB.	16
11. Gemshorn	8	3. Groß QuersflöitenB.	8
12. Groß Quintadehna.	16	4. GemshornB.	8
Im Pedal auff der Oberlade		5. KleingedactB	4
10. Stimmen.		6. QuinsflöitenB.	6
1. Untersag	16	7. SordunenB.	16
2. DecavenBaß	8	8. PosaunenB.	16
3. QuintadeenB.	16	9. TrommetenB.	8
4. Klein DecavenB.	4	10. SchallmeynenB.	4
5. Klein QuintadeenB.	4	Fornen in der Brust	
6. RauschQuintenB.		zum Manual 7. Stimmen.	
7. HolflöitenB.	2	1. Klein Gedact	2
8. HolQuintenB.		2. Klein Octava	1
		3. Klein Mixtur	2
		4. Zimbel doppelt	
		In	

XX.		In the Rückpositiff,	
In the Palace Church at		14 stops.	
Gröningen ⁴⁵		1. Quintadehn	8'
In the year 1596 Master David Beck, cit-		2. Principal	4'
izen and organbuilder of Halberstadt,		3. Gedact	4'
erected an instrument that possesses		4. Gemshorn	4'
59 stops, a tremulant and a coupler be-		5. Octava	2'
tween both manuals.		6. Spitzflöite	2'
In the OberWerck Manual		7. Quinta	1½'
12 stops.		8. Subflöite [sic: Suiflöite?]	1'
1. Large Quintadehna	16'	9. Mixtur	4 [IV]
2. Principal	8'	10. Zimbel	3 [III]
3. Large Querflöit	8'	11. Sordunen	16'
4. Holflöiten	8'	12. Trommet	8'
5. Grobgedact	8'	13. Krumbhorn	8'
6. Gemshorn	8'	14. Small Regal	4'
7. Quinta	6'	In the two side towers	
8. Octava	4'	for the Pedal: 10 stops.	
9. Nachthorn	4'	1. Large PrincipalBass	16'
10. Small Querflöite	4'	2. Large GemshornB[ass]	16'
11. Mixtur	8 [VIII]	3. Large QuerflöitenB[ass]	8'
12. Zimbel doppelt	[II]	4. GemshornB[ass]	8'
In the Pedal on the Upper Chest		5. QuintflöitenB[ass]	6'
10 stops.		6. Kleingedact B[ass]	4'
1. Untersatz	16'	7. PosaunenB[ass]	16'
2. QuintadeenB[ass]	16'	8. SordunenB[ass]	16'
3. OctavenBass	8'	9. TrommetenB[ass]	8'
4. Small OctavenB[ass]	4'	10. SchallmeynenB[ass]	4'
5. Small QuintadeenB[ass]	4'	In the Brust, on both sides,	
6. NachthornB[ass]	4'	for the Pedal: 6 stops.	
7. HolQuintenB[ass]	[3']?	1. QuintflöitenB[ass]	12'
8. HolflöitenB[ass]	2'	2. BawrflöitenB[ass]	4'
9. RauschQuintenB[ass]		3. ZimbelB[ass]	3 [III]
10. Mixtur		4. RancketB[ass]	8'
		5. KrumbhornB[ass]	8'
		6. KleinRegalB[ass]	4'

45. A village northeast of Halberstadt; not to be confused with the city in Holland.

1. Rancket	8	7. GedactQuint	3
6. Regal	8	8. Supergedactflöitlin	2
7. ZimbelRegal.	2	9. Rancket.	16
In der Brust auff beyden			
Seiten zum Pedal.			
6. Stimmen.			
1. QuinestlöitenBass	12	Im UnterManual / unten	
2. BawerflöitenB.	4	an statt des Positiffs	
3. ZimbelB.	8	9. Stimmen.	
4. RancketB.	8	1. Quintadehna	8. f.
5. KrumbhornB.	8	2. Klein Gedactflöite	4
6. KleinRegalB.	84	3. Super Gemshörnlein	2
		4. Nasatt	anderthalb
		5. Klein repetirt Zimbel einfach.	
		6. PrincipalDiscant	4
		7. BlockpfeiffenDiscant	4
		8. Krumbhorn	8
		9. GeigendRegal.	4

XXI.
Zu Hessen offm Schlosse.
Das hölzern / Aber doch sehr herrliche
Orgelwerck so von M. Esaias Compenio
An. 1612. gemacht. Jero aber de König in
Dennemarc verkehret / und Anno 1616.
dieselbsten zu Friedrichsburg in der Kir-
chen gesetzt worden / ist stark von 27.
Stimmen / Coppel zu beyden Manualn.
Tremulant. Großer Bock. Sackpfeif.
fe. Kleinhümlichen.

Im obern Manual
9. Stimmen.

1. Principal	8. fuß
2. Klein Principal von Esfenbein und Ebenholz.	4
3. Gedactflöite	8
4. Gemshorn oder klein Violin	4
5. Nachthorn	4
6. Blockpfeiffen	4

Im Pedal
9. Stimmen.

1. Großer GedactflöitenBass	16. fuß
2. GemshornB.	8
3. QuintadeenB.	8
4. QuerflöitenB.	4
5. NachthornB.	2
6. BawerflöitenBässlein	2
7. SordunenB.	6
8. DolzianB.	8
9. Jungfrawen RegalBass.	4

XXIII.
Die Fürstliche Widwe in Braun-
schweig und Lüneburg ließ Jero in ihrer
F. G. Schloß Capell durch den Churf.
Sächsischen Orgelmacher M. Gotsfried
Aa iij Fria

In front, in the Brust
7 stops [played from the
Oberwerck] Manual

1. Small Gedact	2'
2. Small Octava	1'
3. Small Mixtur	2 [II]
4. Zimbel doppelt	II
5. Rancket	8'
6. Regal	8'
7. ZimbelRegal	2'

XXI.
At Hessen in the Palace.
The wooden, yet very magnificent
organ⁴⁶ built by Mr. Esaias Compenius
in the year 1612; now presented to the
King of Denmark, however, and placed
in the church at Frederiksborg in that
country in the year 1616. Its stops are
27 in number, [together with] a cou-
pler between manuals, a tremulant,⁴⁷
a Grosser Bock,⁴⁸ Sackpfeiffe⁴⁹ and
Kleinhümlichen.⁵⁰

On the Upper Manual
9 stops.

1. Principal	8'
2. Gedacteflöite	8'
3. Small Principal of ivory and ebony	4'
4. Gemsshorn or small Violn	4'
5. Nachthorn	4'
6. Blockpfeiffen	4'

7. GedactQuint	3'
8. Superfedactflöitlin	2'
9. Rancket	16'
On the Lower Manual below	
[in the case,] in place of the Positiff	
9 stops.	
1. Quintadehna	8'
2. Principal treble	4'
3. Blockpfeiffen treble	4'
4. Small Gedactflöite	4'
5. Supergedactflöitlin	2'
6. Nasatt	1½'
7. Small repeating Zimbel	I
8. Krumbhorn	8'
9. GeigendRegal	4'

In the Pedal
9 stops.

1. Large GedactflöitenBass	16'
2. GemsshornB[ass]	8'
3. QuintadeenB[ass]	8'
4. QuerflöitenB[ass]	4'
5. NachthornB[ass]	2'
6. BawerflöitenBässlein	1'
7. SordunenB[ass]	[I] 6'
8. DolzianB[ass]	8'
9. Jungfrawen RegalBass.	4'

XXII.⁵¹
[Schöningen]⁵²
At the present time⁵³ the widow of the
Prince of Braunschweig and Lüneburg
is having an organ of veneered wood

46. Esaias Compenius built this organ in 1610 for the Duke of Braunschweig, at the Hessen Palace (near Wolfenbüttel). In the year 1617 it was presented as a gift to King Christian IV of Denmark; Compenius re-erected it in the Frederiksborg Palace Church in Hillerød. The instrument still exists, minimally altered from its original state.
47. Tremblant doux.
48. Tremblant fort.
49. Bagpipe (drone): three octaves of reed pipes sounding C & F.
50. small bagpipe (drone): regal pipes.
51. incorrectly numbered "XXIII."
52. See p. 161 above.
53. i.e., 1619.

Frischen eine Orgel von schwarzgebeitem formirtem Holz mit Golde gefasst / fertigen :

Welche nachfolgende 20. Stimmen in sich begreift.

Im OberWerck

10. Stimmen.

1. Ganz verguldete Posaunen dem eusertlichem ansehen nach / sonst sol es Krummhörner Art seyn / vnd also das erste vnd förderste Principal vff 8. fuß
 2. Schön zinnern Super Octav von 2. ft. vnd ist das ander Principal.
 3. Schön zinnern Octav von 4. fuß vnd ist das dritte Principal.
 4. Gedacter Subbass vff 16. fuß Durchs ganze Clavier / aber doch mit zwey Registern / also / das ein jedes absonderlich / eins zum Manual / das ander zum Pedal zu gebrauchen.
 5. Vnd daher seynd es zwey Stimmen.
 6. Hölzern Principal gar enger Mensur, lieblich / vnd rechter Flöten Art von 8. fuß
 7. Quintadeena von 8. fuß
 8. Spitzflöit / ist fast wie ein Gemshorn / doch lieblicher. 4. fuß
 9. Mixtur 3. fach
 10. Posaunen / doch nicht so gar stark / sondern vff Dolcianen art vff 16. fuß
- Welche auch mit zwey Registern / gleich wie der Subbass sol gemacht werden / Wosern es wegen des engen vnd kleinen raums die Lade ertragen vund seyn den will.

In der Brust

5. Stimmen.

11. Blockflöitlin 2. fuß
12. Nasatt Quinta anderthalb fuß
13. Siefflößlin oder Schwegelpfeiff 1. ft.
14. Zimbeln 2. Eßricht
15. Geigend Regal. 4. fuß

Im Rückpositiff

5. Stimmen.

16. Kleine Trommeten / oder Posaunen zum söddersten Principal, allein zum Augenschein / vund daß es mit dem Oberwercklin dem ansehen nach correspondiret; Seind aber blind: vnd an deren statt eine Baerpfeiffe von 8. fuß
17. Octävlín das ander Principal Quer-Pfeiffen Art. 2. fuß
18. Quersflöten / das dritte vund rechte Principal von 4. fuß
19. Nachthorn von 4. fuß
20. Quintlein scharff offen anderhalb ft.
1. Doppel zu beyden Claviren.
2. Tremulant zum gangen Werck durch vnd durch.
3. Voet zum Rückpositiff absonderlich.
4. Zimbelglöcklin.
5. Vogelgesang.

D E

Die Clav. im Mä. C F G A bis ins \tilde{q} \tilde{s} vnd die dis gedoppelt.

D E

Claves im Pedal C F G A bis ins \tilde{q} \tilde{s} Hier.

stained black and trimmed with gold constructed in Her Noble Grace's Palace Church at Schöningen by the electoral-Saxon organbuilder Mr. Gottfried Fritzsche. It is comprised of the following 20 stops.

In the Ober-Werck

10 stops.

1. [A rank that] looks like a Posaune, entirely gilt, but will actually sound like a Krummhorn; it is the first and furthest forward of the *Principalia*, at 8'
 2. A beautiful tin SuperOctav at 2'
 3. A beautiful tin Octav at 4'
 4. A stopped Subbass at 16'
 - Full-compass, but having two independent stop-knobs, one that allows it to be used in the manual, the other in the pedal.
 5. And thus it [i.e., the Subbass] is two stops.
 6. A wooden Principal of a very narrow scale, gentle and much like a flute, at 8'
 7. Quintadeena at 8'
 8. A Spitzflöit, almost like a Gemshorn, but gentler 4'
 9. Mixtur III
 10. A Posaune, yet not so very loud, but rather like a Dolcian, at 16'
- [This stop] is also to be built with two stop-knobs, just like the Subbass, insofar as the narrow and small space on the windchest will allow it.

In the Brust

5 stops.

11. Blockflöitlin 2'
12. Nasatt Quinta 1½'
13. Siefflößlin or Schwegelpfeiff 1'
14. Zimbeln II
15. Geigend Regal 4'

In the Rückpositiff

5 stops.

16. A little Trommete or Posaune, the furthest forward of the *Principalia*, but only for the sake of appearance, so that it corresponds visually to the Oberwerk. It is however, a false stop, and in its place [there sounds] a Bärpfeiffe at 8'
17. Octävlín, the second of the *Principalia*, resembling a Quer-Pfeiffe 2'
18. Quersflöite, the third and primary member of the *Principalia*, at 4'
19. Nachthorn at 4'
20. A little Quint, keen and open 1½'

[Auxiliary stops]

1. A Coupler between the manuals.
2. A Tremulant for the entire instrument.⁵⁴
3. A Tremulant (Bock⁵⁵) especially for the Rückpositiff.
4. Zimbelglöcklin [i.e., Zimbelstern].
5. Birdsong.

D E

The manual keyboards: C F G A up to c[#] d[#], with doubled d[#]s⁵⁶

D E

The pedal keyboard: C F G A up to c[#] d'

⁵⁴. Tremblant doux.

⁵⁵. Tremblant fort.

⁵⁶. i.e., with subsemitones?

DE ORGANOGRAPHIA.		191
XXIII.		
Hierauff folget nun eine Verzeich- niß eslicher Orgeln/ deren Dispositiones von mir selber nach meiner wenig- keit vffgesetzt sind.		
I.		
Eine Orgel sampt ihren Registern zu setzen.		
Von 27. Stimmen.		
1. Zinnern Principal	8. fuß	
2. Grob Gedactflöite	8	
3. Octava	4	
4. Gemshorn	4	
5. Gedact Holflöit von Holz.	4	
6. Nasatt	3	
7. Scharff Quinta	4	
8. Superoctava	2	
9. Mixtur 3. fach	2	
Brustpositiff.		
10. Krumbhorn hölzern	8	
11. Quintetz	anderthalb	
12. Doppelt Zimbel.		
13. Sufflöit	1	
Rückpositiff oder unter Clavir.		
14. Schönzinnern Principal	4	
15. Quintadeena	8	
16. Holflöit	4	
17. Nachthorn von Holz	4	
18. Klein Blockflöitlein	2	
19. Octav	2	
20. Quinta	anderthalb	
21. Kleiner Zimbel.		
22. Schallmey	8	
Zum Pedal.		
23. Offener Untersatz von Holz	16. fuß	
24. Posaunen Sordunen Art	16. fuß	
25. Scharcker Dulcian	8	
26. Bawerflöitlein	1	
27. Singend Cornett.	2	
Hierzu werden erfordert.		
2. Tremulanten im OberWerck vnnnd Rückpositiff ein jeden sonderlichen zu gebrauchen.		
Coppel zu beyden Claviren.		
Coppel des Pedals zum Positiff.		
8. gute beständige Blasbälge.		
2.		
Designatio einer andern/von 19. Stim- men / Coppel zu beyden Manualn. Cop- pel des Pedals zum Rückpositiff.		
Stern zum Zimbelglocklin.		
Vogelgesang. Trummel.		
OberWerck.		
1. Principal	8. fuß	
2. Octava	4. fuß	
3. Mixtur. 4. fach/ dortinnen Octav. 2. fuß. Quint anderthalb fuß		
4. Grob Gedact/Rohrflöit	8. fuß	
5. Nachthorn	4. fuß	
6. Schwegelpfeiff.	1. fuß	
7. Rancket oder stille Posaun	16. fuß	
	Rück-	

DE ORGANOGRAPHIA.		191
XXIII.		
There follows here a list of a number of organs whose stoplists I myself have drafted according to my modest abilities.		
I.		
An organ to be built with 27 stops.		
[Oberwerk]		
1. Tin Principal	8'	
2. Grob Gedactflöite	8'	
3. Octava	4'	
4. Gemshorn	4'	
5. Stopped Holflöit of wood	4'	
6. Nasatt	3'	
7. Scharff Quinta	4' [3']	
8. Superoctava	2'	
9. Mixtur	III [beginning at] 2'	
Brustpositiff		
10. Wooden Krumbhorn	8'	
11. Quintetz	1½'	
12. Zimbel	II	
13. Sufflöit	1'	
Rückpositiff or lower Manual		
14. Quintadeena	8'	
15. Beautiful tin Principal	4'	
16. Holflöit	4'	
17. Nachthorn of wood	4'	
18. Little Blockflöitlein	2'	
19. Octav	2'	
20. Quinta	1½'	
21. Little Zimbel		
22. Schallmey	8'	
In the Pedal		
23. Open Untersatz of wood	16'	
24. Bawrflöitlein	1'	
25. Posaune, like a Sordun	16'	
26. Loud Dulcian	8'	
27. Singend Cornett	2'	
In addition are provided:		
Two tremulants, one for the Oberwerck only, one for the Rückpositiff only.		
A coupler between the two manuals. ⁵⁷		
A Positiff/Pedal coupler.		
8 good, durable bellows.		
2.		
A design for a second [organ], of 19 stops, a coupler between the two manu- als, [and a] Rückpositiff/Pedal coupler, [as well as Zimbel]stern with little bells, Birdsong, [and] drum.		
OberWerck		
1. Principal	8'	
2. Loud stopped Rohrflöte	8'	
3. Octava	4'	
4. Nachthorn	4'	
5. Schwegelpfeiff	1'	
6. Mixtur with Octave 2'	IV	
and Quint 1½'		
7. Rancket or quiet Posaun	16'	

57. This indicates that the stops of the Brustpositiff were played on the Oberwerck manual.

DE ORGANOGRAPHIA.		192
Rückpositiff.		
8. Quintadeena	8. fuß	
9. Blockflöit	4. fuß	
10. Gemshörnlein	2. fuß	
11. Zimbel doppelt/ gar klein vnd scharff.		
12. Spitzflöit oder Spitzflöit	4. fuß	
13. Krumbhorn.	8. fuß	
In die Brust.		
14. Klein lieblich Gedactflöit.		
Rohrflöit	2. fuß	
15. Baerpfeiff	8	
16. GelendRegal.	4. fuß	
Zum Pedal.		
17. Untersatz stark	16. fuß	
18. PosaunenBaß	16. fuß	
19. Cornett	2. fuß	
3.		
Ein Werck von 15. Stimmen zu setzen.		
1. Principal	4. fuß	
2. Gedact lieblich	8. fuß	
3. Spitzflöit	4. fuß	
4. Octaven lieblich	2. fuß	
5. Schwiegel oder Schweitzerpfeiff / lieblich	1. fuß	
6. Zimbel/ darinnen eine kleine Quint 3. fach / gar klein.		
In die Brust.		
7. Geigend Regal	4. fuß	
8. Sordun oder Rancket.		16. fuß
Seitenpositifflein.		
9. Krumbhorn	8. fuß	
10. Nachthorn	4. fuß	
11. Spitzflöit	2. fuß	
12. Nasatt	anderthalb fuß	
13. Zimbel 2. fach		
Pedal.		
14. Untersatz von Holz	16. fuß	
15. PosaunBaß	16. oder 8. fuß	
Coppel des Pedals zum Rückpositiff.		
Coppel zu beyden Manualn.		
Trummel.		
Tremulant zum ganzen Werck.		
Voct zum Rückpositiff.		
Vogelgeschrey.		
4.		
Disposition einer gar kleinen Orgel: von 10. oder 11. Stimmen.		
1. Principal	4. fuß	
2. Rohrflöit oder Gedact mit einem abgesondertem Baß	8. fuß	
3. Octava	2. fuß	
4. Spitzflöit	1. fuß	
5. NasattQuinta	anderthalb fuß	
6. Zimbel gar klein. 2. oder 3. Chörche / anstatt der Mixtur.		
7. Blockflöit	4. fuß	
8. Nachthorn	4. fuß	
9. Krumbhorn	8. fuß	
10. Pedal Untersatz von Holz	16. fuß	
Röndte		

DE ORGANOGRAPHIA.		192
Rückpositiff		
8. Quintadeena	8'	
9. Blockflöit	4'	
10. Spitz- or Spillflöit	4'	
11. Little Gemshorn	2'	
12. Zimbel, very small and penetrating	II	
13. Krumbhorn	8'	
In the Brust		
14. Baerpfeiff	8'	
15. GeigendRegal	4'	
16. Little gentle stopped Rohrflöit	2'	
For the Pedal		
17. Powerful Untersatz	16'	
18. PosaunenBass	16'	
19. Cornett	2'	
3.		
A Proposal for an Instrument of 15 stops.		
[Werck]		
1. Gentle Gedact	8'	
2. Principal	4'	
3. Spitzflöit	4'	
4. Gentle Octave	2'	
5. Gentle Schwiegel or Schweitzerpfeiff	1'	
6. Very high Zimbel, containing a little Quint	III	
In the Brust		
7. Sordun or Rancket	16'	
8. Geigend Regal	4'	
Little Side-Positiff		
9. Krumbhorn	8'	
10. Nachthorn	4'	
11. Spitzflöit	2'	
12. Nasatt	1½'	
13. Zimbel	II	
Pedal		
14. Wooden Untersatz	16'	
15. PosaunBass	16' or 8'	
Rückpositiff/Pedal coupler		
Coupler for both ⁵⁸ manuals		
Drum		
Tremulant for entire organ		
Tremblant fort for Rückpos.		
Birdsong		
4.		
Stoplist for a very small organ: 10 or 11 stops.		
1. Rohrflöit or Gedact with bass in the Pedal by transmission	8'	
2. Principal	4'	
3. Blockflöit	4'	
4. Nachthorn	4'	
5. Octava	2'	
6. Octava	2'	
7. NasattQuinta	1½'	
8. Very little Zimbel instead of a Mixtur	II or III	
9. Krumbhorn	8'	
10. Pedal Untersatz of wood	16'	

⁵⁸ i.e., the stops in the Brust are played from the Werck.

Köndte er aber durchs ganze Manual durchgehen/ vnd hernacher zum Pedal abgesondert werden: were es desto besser. Ein Clavier/ doch daß vff beyden seyen die Register halbiert/ biß ins C etc. darmit man den Choral druff führen kan/ mit vnterschiedlichen Stimmen. Tremulant.	Vom C biß ins C oder F/ welches beser. Pedal vom C biß ins F. Der Organist sol hinter dem Werke sitzen/ daß das Werk formen heraus kömpt. Weil man eine Quintadeen von 8. füszen darzu setzen/ vnd den Bass auch abgesondern/ so kan mans in acht nemen.
---	--

5.

Disposition einer Orgel von 16. vnd 48. Stimmen.

1. UnterBass von dicke Dañenholz 16. f.	16. fuß	Oberpositiff.	8. fuß
2. Gedactflöite	16	Unterfag	8
3. Sordun oder Posaun	8	Gedactflöit	8
4. Krumbhorn	8	Sorduen	8
5. Trommet oder starck Regal	8	Krumbhorn	4
6. Principal	8	Regal	4
7. Gemshorn	8	Principal	4
8. Quintadeen	8	Gemshorn	4
9. Octava offen	4	Quintadeena	4
10. Klein Blockflöte	4	Superoctava	2
11. Gemshorn	4	SuperBlockflötlein	2
12. Nachthorn	4	S. Gemshörnlein	2
13. Quinta	3	S. Nachthörnlein	2
14. Superoctava	2	Nasatt	anderthalb
15. Klein Zimbel		Sieffloite	1
16. Mixtur 4. 5. 6. Pfeiffen oder mehr.		Klein Zimbel.	
		Mixtur.	
Summa 48. Stimmen vnd noch darüber.		4. Vogelgesang	
1. Tremulant		5. Himmelschen	
2. Stern Zimbelglocklin		6. Boß	
3. Kuckuck		7. Trummel.	
	Bb	6.	Dispo.

[The Pedal Untersatz] could, however, extend throughout the entire manual compass, and then be brought to the pedal by transmission; that would be all the better.

A single keyboard, but with each stop divided down to c', with stopknobs on both sides, so that a cantus firmus can be performed on it with a different registration.

Tremulant.

[Compass] from C up to c'', or to d'', which would be better.

The organist should sit behind the instrument, allowing it to extend further forward.

One might consider adding a Quintadeen 8' and bringing its bass to the pedal by transmission.

5.

Stoplist of an Organ with 16 and 48 stops.⁵⁹

1. UnterBass of thick firwood 16'	16'	Oberpositiff	
2. Gedactflöite	16'	1. Untersatz	8'
3. Principal	8'	2. Gedactflöit	8'
4. Gemsshorn	8'	3. Principal	4'
5. Quintadeen	8'	4. Gemsshorn	4'
6. Octave, open	4'	5. Quintadeena	4'
7. Little Blockflöit	4'	6. Superoctava	2'
8. Gemsshorn	4'	7. SuperBlockflöitlein	2'
9. Nachthorn	4'	8. S[uper] Gemsshörnlein	2'
10. Quinta	3'	9. S[uper] Nachthörnlein	2'
11. Superoctava	2'	10. Nasatt	1½'
12. Little Zimbel		11. Sieffloite	1'
13. Mixtur IV, V, VI or more ranks		12. Little Zimbel	
14. Sordun or Posaun	16'	13. Mixtur	
15. Krumbhorn	8'	14. Sorduen	8'
16. Trommet or loud Regal	8'	15. Krumbhorn	8'
		16. Regal	4'

The same number of stops appears in the Oberpositiff, each of them speaking an octave higher.

A total of 48 stops, as well as:

1. Tremulant	5. Bagpipe (drone)
2. Zimbelstern	6. Tremblant fort
3. Cuckoo	7. Drum
4. Birdsong	

⁵⁹. Although Praetorius does not expressly state it, the presence of three strong 16' stops suggests that the same sixteen stops are intended to appear in the pedal as well, producing (together with the Oberpositiff) a total of 48 stops. Praetorius's title suggests that he envisions 16 basic stops with transmissions to create an Oberpositiff and Pedal.

Disposition einer Orgel von 18. Stimmen.		1. Principal	8. fuß
Im OberWercke 9. Stimmen.		2.) GroßQuin- (Im Man.) 16	fi.
		3.) tadeena (Im Ped. abg.)	
		4. Gedacte Flöit: Oder Rohrflöit lieb- lich	
		5. Octava enger Mensur	4. fuß
1. Principal von	8. fuß	6. Nachthorn oder Quintadeena	4. fuß
2. Koppel oder Blockflöite / oder lieblich	8. f.	7. NasattQuinta	3. fuß
Gedact von		8. Mixtur, 4. 5. 6. 7. Chörich / do man denn auch ein abgesondert Register zur 2. Chörichten Zimbel machen köndte.	
3. Nachthorn	4. f.	Zum Pedal alleine im Oberwerck.	
4. Octava von	4. f.	9. Gedacter starker Untersatz	16. fuß
5. Gemshorn lieblich von	2. fuß	10. PosaunenBass	16
6. Quinta von	dreitheil fuß	Brust.	
7. Mixtur von 2. f. Pfeiffen stark.		11. Klein Blockflöit	2. fuß
8. Untersatz von Holz vff	16. fuß	12. Sifflöit oder Schwiégelpfeiff	1. fuß
9. Trommeten vff 8. fuß Thon / vnnnd 8. fuß lang		13. GeigendRegal.	4. fuß
Im Rückpositiff 9. Stimmen.		NB.	
1. Principal von	4. fuß	Wo nicht fleißige Organisten ver- handen/ do sind viel Regal- vnd Schnar- wercke nichts nütze / sonderlich von 4. füßen/ denn dieselbe wollen einen unver- drossenen fleißigen Organisten haben / der sich nicht verdriessen leß/ alle acht tage alle Schnarwercke durch vnd durch zu- stimmen/ vnd in ihrem Stande zuerhal- ten: Inmassen ich dann in der Grünin- gischen Orgel bey den vierzehē Schnar- wercken solches ohne Ruhm mir nicht wenig angelegen seyn lassen.	
2. Koppelflöiten von	4. fuß	Wolte man nun auch die Brust ganz aussen	
3. Quintadeen	8. fuß		
4. Assat vff die Quinten	anderthalb f.		
5. Querpfeiffe lieblich von	4. fuß		
6. Cymballen lieblich/			
7. Zifflitt von	1. fuß		
8. Schallmeyer von	4. fuß		
9. Krumbhorn von	8. fuß		
Tremulant.			
2. Coppel / etc.			
7.			
Disposition einer Orgel von 22. Stimmen.			
OberWerck zum Manual.			

6.

Stoplist of an Organ with

18 stops.

In the OberWerck

9 stops

1. Untersatz of wood at

16'

2. Principal at

8'

3. Koppel- or Blockflöite or

gentle Gedact at

8'

4. Octava at

4'

5. Nachthorn

4'

6. Gentle Gemshorn at

2'

7. Quinta

1½'

8. Mixtur 2'

[?] ranks⁶⁰

9. Trommet (both) 8' long and

at 8' pitch

In the Rückpositiff

9 stops

1. Quintadeen

8'

2. Principal at

4'

3. Koppelflöit at

4'

4. Gentle Querpfeiffe at

4'

5. Assat⁶¹ at the fifth

1½'

6. Ziflitt [i.e., Sifflet]

1'

7. Cymbal, gentle

8. Krumbhorn at

8'

9. Schallmey at

4'

Tremulant, 2 couplers, etc.

7.

Stoplist of an organ with

22 stops.

Oberwerck:

[the primary] manual

1. Large Quintadeena, in the manual

2. and in the pedal

by transmission

16'

3. Principal

8'

4. Stopped Flöit, or

gentle Rohrflöit

8'

5. Octava, narrow scale

4'

6. Nachthorn or Quintadeena

4'

7. NasattQuinta

3'

8. Mixture IV-V-VI-VII, from which

one might also make a stop by

transmission for a two-rank Zimbel.

For the Pedal only,

housed in the Oberwerck

9. Powerful stopped Untersatz

16'

10. PosaunenBass

16'

Brust⁶²

11. Little Blockflöit

2'

12. Sifflöit or Schwiégelpfeiff

1'

13. GeigendRegal

4'

N.B.

If no diligent organists are avail-

able, many Regals and [other] reed

stops are worthless, especially at 4',

since such stops need a willing or-

ganist who does not become annoyed

by having to tune all the reeds every

week and keep them in good condi-

tion. I have likewise devoted no small

amount of effort to the thankless task

of keeping the fourteen reed stops in

the organ at Gröningen in tune.

60. The number of ranks is missing.
61. Probably a misspelling (or fanciful spelling) of "Nas[s]at;" see: Jacob Adlung, *Musica mechanica organædi* (Berlin: Birnstiel, 1768), Vol. I, p. 73, "Assat."
62. played from the Oberwerck.

auffen lassen; So kan man das kleine Blockflöitlin von 2. füßen ins Oberwerck/ vnd das Sissflöitlein von 1. Fuß ins Rückpositiff bringen.	5. Klein Octava	2
	6. Holquinten oder Scharffquinten	anderthalb
	7. Zimbeln	2. Chörich
	8. Trommeten	8
	9. Krumbhorn	8. fuß
RückPositiff.	Wie wol man eins vnter diesen beyden Schnarrwercken auch auffen lassen köndte.	
1. SchweizerPfeiff zum Principal for- nen an	4. fuß	8
2. Quintadeena		4
3. Gemshorn oder Spisflöit		4
4. Holflöit oder Querflöit		4
	Coppeln vnd Tremulanten, wie in den vorigen Dispositionibus.	

N. B.

Diueilich in Tomo Tertio, welcher jeto gleich auch bey dem Drucker / viel andere vnd mehrere Sachen tractiret, als in Indice Generali Syntagmatis musici nuper pramisso angedeutet worden: So habe ich den titulum Tomi Tertij allhier mit einzusetzen nicht vndienlich erachtet.

TOMUS TERTIUS.

Begreiffet vnd helt in sich drey Theil.



Im ersten wird die Signification vnd Bedeutung der Namen / Wie auch Beschreibung fast aller vnd jeder Lateinischer / Italiänischen / Englischer / Französischer / vnd jener zeit in Deutschland gebräuchlicher Gesänge vnd Lieder / als Madrigalien, Canzonē, Villanelles, &c. befunden vnd erkläret wird.

Im andern seind allerley nothwendige Erinnerung vnd Observationes, 1. bey den Ligaturen; 2. Notten. 3. bey dem b und x. 4. bey den Numeris vnter den Pausen; 5. bey den Virgulis; 6. Modis. 7. bey dem Taß, signis vnd characteribus. 8. Variationibus in Tactu; 9. Auch wie die Cationes zu Transponiren, 10. die Parteyen vnd Stimmen füglich zu nennen; 11. Die Chori recht zu vnterscheiden; 12. Vnd die Vnisoni vnd Octaven zu gebrauchen seyn;

Im dritten ist der Verstand vnd Interpretation 1. 2. 3. vieler Lateinischen vnd Italiänischen terminorum vnd Vocabeln, welche in jener art der Music zum offtern

If one wanted to omit the Brust entirely, one might bring the little Blockflöit 2' into the Oberwerck and the little Sissflöit 1' into the Rückpositiv.

RückPositiff

1. Quintadeena	8'
2. SchweitzerPfeiff as the Principal, in the façade	4'
3. Gemshorn or Spitzflöit	4'

4. Holflöit or Querflöit	4'
5. Little Octava	2'
6. Holquint or Scharffquint	1½'
7. Zimbel	II
8. Trommeten	8'
9. Krumbhorn	8'
Although one could also omit one of these two reeds.	
Couplers and Tremulants as in the previous stoplists.	

N. B.

Since various other matters have been discussed in Volume Three, which is now at the Printer, as indicated in the recently issued General Index of the Syntagma musicum; I consider it useful to insert here a notice concerning Volume Three.

VOLUME THREE

contains three parts.



In the first part may be found an explanation of the meaning of the names as well as a description of almost all the Latin, Italian, English, and French songs such as madrigals, canzonas, villanelles, etc., as well as those now in use in Germany at the present time.

The second [part] explains everything necessary to know about: 1) ligatures; 2) notes; 3) flats, naturals and sharps; 4) numbers below the rests; 5) Virgulis,⁶³ 6) modes, 7) time [signatures] and note values; 8) upbeats and downbeats; 9) also how to transpose compositions; 10) how to label parts and voices properly; 11) the correct differentiation of choirs; 12) how to use unisons and octaves

In the third [part] may be found an explanation and interpretation of: 1., 2. & 3. many Latin and Italian terms that frequently occur in today's music; 4. a

63. small strokes near the notes.

tern vorfallen: 4. Aller Musicalischer Instrumenten kitzgere abtheilung 5. vnn d ei-
gendliche benennung: 6. vom Basso Generali sen continuo; 7. Wie alle vnd jede
Concertgefänge per Choros gar leichtlich; 8. vnd die in meinen Polyhymnys vff
vnterschiedliche Arten vnd Maniren gesetzte Cantiones vor sich anzuordnen; 9. auch
die Knaben vnd andere im singen vff jetzige Italiänische Manier zu
Informiren seyn / zu verneh-
men.

E N D E.

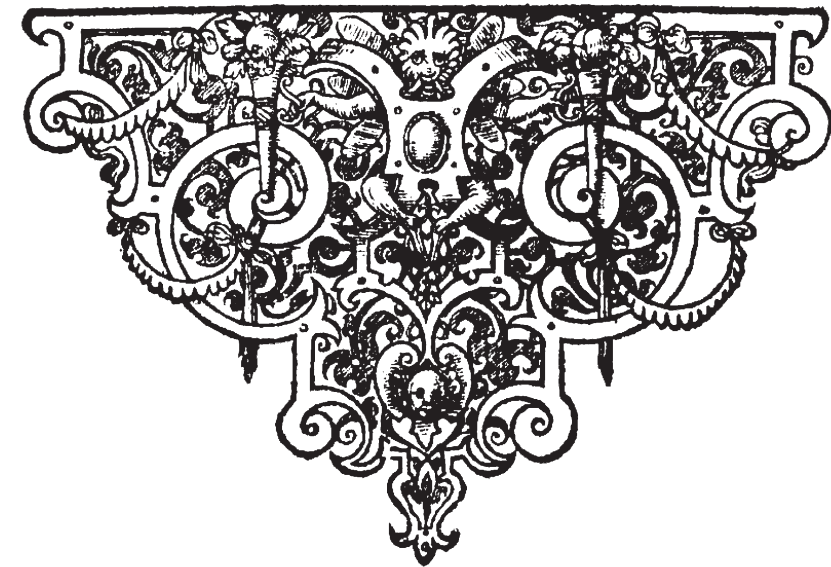


Noch

brief classification of all musical instruments, 5) and their true meaning; 6) figured
bass or continuo; 7) how easily to arrange all sorts of concertos, 8) and those in my

Polyhymnia, in various ways; 8) how to train boy [choristers) and
others in the current Italian manner of
singing.

T H E E N D .



Noch hab ich etlicher Orgeln Dispositiones
allhier mit anhangen wollen/

Als:

1. Zu Sondershausen: So der
Hoch- vnd Wolgeborne Graff vnnnd
Herr/ Herr Graff zu Schwarzenburg/
durch W. Gosfried Fritschen / Ehurf.
Sächsischen Orgelmachern zu Dres-
den; Anno 1616. hat 36. Stimmen.

Im Oberwerck.

11. Stimmen.

- | | |
|--|-------------|
| 1. Schön Principal | 8. fuß |
| 2. Hölgern Principal eng vnnnd lieb-
lich | 8. fuß. |
| 3. Quintadenna | 8. fuß |
| 4. Scharff Octav | 4. fuß |
| 5. Nachthorn offen/weiter Mensur, ist
sehr lieblich | 4. fuß |
| 6. Quinta | 3. fuß |
| 7. Nasatt lieblich | 3. fuß |
| 8. Mixtur | 6. fach |
| 9. Zimbel | 2. fach |
| 10. Quintadehn Sub Bass | 16. fuß |
| 11. Dolcian oder Rancket | 16. f. Holz |

Pedal Bässe in den Thor-
men/ 8. Stimmen.

12. Principal Sub Bass von reinem
Zinn in 16. fuß darinnen sind die 3. vn-
tersten Pfeiffen / als C. D. E. doppelt
klingend geteilt / also daß die grosse
Principal Pfeiffen vff beyden seiten an
der gröst vnd lenge einander gleich re-
spondiren.

13. Hölgern-Sub Bass

14. Rohrflött-Bass

15. Zimbel Bass.

16. Posaunen

17. Trommet

18. Singend Cornett.

19. Allerley Vogelgesang.

Brustpositiff

6. Stimmen.

20. Gemshorn

21. Octav

22. Blockflött

23. Quintadetz.

24. Schwiégelpfeiff

25. GeigenRegal

Rückpositiff/

7. Stimmen.

26. Principal

27. Grob Gedacktlöyt

28. Klein Gedacktl

29. Querflöyt

30. Octavlein

31. Quintlein.

32. Zimbeln.

33. Rancket/oder BärPfeiffe

34. Umblaufender Stern/

35. Rechte Herpaucken

Zween Tremulanten.

Zweiff Bläßbälge.

Dom C. bis ins f

vnd doppelte Semitonia ins G.

C

Auch

16. fuß

16. fuß

8. fuß

4. fuß

2. fuß

2. fuß

1. fuß

4. fuß

4. fuß

8. fuß

4. fuß

4. fuß

2. fuß

8. fuß

I have decided to append a number of other
organ stoplists here, namely:

1. At Sondershausen: [the organ] the
high- and nobly-born Lord, the Count
of Schwartzenburg [had built] by the
Electoral Saxon Organbuilder, Master
Gottfried Fritzsche of Dresden, in the
year 1616. It has 36 stops.

In the Oberwerck

11 stops

- | | |
|--|-----|
| 1. Quintadehn Sub Bass ⁶⁴ | 16' |
| 2. Beautiful Principal | 8' |
| 3. Wooden Principal, narrow [scale]
and gentle | 8' |
| 4. Quintadenna | 8' |
| 5. Scharff Octav | 4' |
| 6. Nachthorn, open, wide-scale;
it is very gentle | 4' |
| 7. Quinta | 3' |
| 8. Nasatt, gentle | 3' |
| 9. Mixtur | VI |
| 10. Zimbel | II |
| 11. Dolcian or Rancket, wooden | 16' |

Pedal Stops in the

[side] Towers

12. Principal Sub Bass of pure tin, at
16'. Its 3 lowest pipes, C, D & E, are
doubled (both speaking); thus the
large Principal pipes on both sides
correspond precisely in size and
height.

- | | |
|---------------------|-----|
| 13. Wooden Sub Bass | 16' |
| 14. Rohrflött-Bass | 16' |

- | | |
|-----------------------|------------|
| 15. Zimbel Bass | |
| 16. Posaunen | 16' |
| 17. Trommet | 8' |
| 18. Singend Cornett | [4' 2' 2'] |
| 19. Various Birdsongs | |

Brustpositiff⁶⁵

6 stops

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 20. Gemshorn | 4' |
| 21. Octav | 2' |
| 22. Blockflött | 2' |
| 23. Quintadetz | [2'] ⁶⁶ |
| 24. Schwiégelpfeiff | 1' |
| 25. GeigenRegal | 4' |

Rückpositiff

7 stops

- | | |
|------------------------------|-------|
| 26. Grob Gedacktlöyt | 8' |
| 27. Principal | 4' |
| 28. Little Gedackt | 4' |
| 29. Querflöyt | 4' |
| 30. Little Octave | 2' |
| 31. Little Quint | [1½'] |
| 32. Zimbeln | |
| 33. Ranckett or BärPfeiffe | 8' |
| 34. Revolving [Cymbel] Stern | |
| 35. Genuine military drums | |

Two tremulants

Twelve bellows

[Manual compass?:] C – f'''[?] and
doubled semitones for G[#]⁶⁷

64. "Bass" suggests that this stop was made available separately in the pedal, by transmission.

65. presumably played from the Oberwerck.

66. See: Jacob Adlung, *Musica mechanica organædi* (Berlin: Birnstiel, 1768), Vol. I, p. 131, "Quinta decima" and "Quintetz."

67. i.e., one for G[#], the other for A^b.

II.

Auch hab ich an selben Orte ein sehr fein Orgelwercklin gesehen/welches gar subtil fauber vnd kleinlich in gestalt eines kleinen Schöpfleins oder Contors gearbeitet / also daß man nimmermehr vermeynen solte so viel Stimmen darin verhanden seyn könten: ist vor etlichen siebenzig Jahren von einem Münche gefertiget worden. Dasselbe hat vierzehn Stimmen/2. Manual vnd 1. Pedal. Die Pfeiffen zum Pedal liegen unten/ zu beiden Manualen oben.

Zum Obern Clavir

5. Stimmen.

1. Regal	8. fuß
2. Gedact lieblich	4. fuß
3. Principal	2. fuß
4. Octav	1. fuß
5. Zimbel.	

Vogelgesang.

Zum untern Clavir

4. Stimmen.

6. Quintadehn oder Nachthorn sehr lieblich	4. fuß
7. Klein Gedact	2. fuß
8. Octävlin	1. fuß
9. Zimbel.	

Im Pedal 5. Stimmen.

10. SubBass von holz Gedact	8. fuß
11. Posaunen	8. fuß
12. Gedact	4. fuß
13. Principal	2. fuß
14. Schweizer Bäßlein in der Octav repetirende.	

Trummel:

Tremulant: vnd noch andere extraordinari Stimmen.

III.

Disposition der Orgel zu S. Gotthart in Hildesheim: von Meister Henning / welcher anfangs ein Tischler gewesen / vnd durch Gottes gnad so weit kommen/daß er nebens dem grossen 32. füssigen Orgelwerck im Stifte S. Blasii zu Braunschweig/sub num. XIII. noch viel andere herrliche/liebliche vnd wol klingende Orgeln verfertigt.

Ober Werck zum Manual vnd

Pedal 12. Stimmen.

1. Großpræstant	16. fuß
2. Octav	8. fuß
3. Octav	4. fuß
4. Quint	3. fuß
5. Mixtur im Discant von 12. Choren.	
6. Untersatz Gedact im Pedal	16. fuß
7. Gedact oft auch Manualiter	16. f.
8. Hollfloir	8. fuß
9. Coppelfloir.	4. fuß
10. Gemshorn	2. fuß
11. Dolcian im Manual	16. fuß
12. Trommet im Manual	8. fuß

Im Rück Positiff

11. Stimmen.

13. Principal	8. fuß
14. Octava	4. fuß
15. Quintadehna	8. fuß
16. Zimbeln doppelt	
17. Hollfloir	8. fuß
	18. Holl.

II.		Drum, Tremulant and other supplementary stops.	
At the same place [i.e., Sondershausen] I also saw a very fine little organ fashioned very cunningly, neatly and painstakingly in the form of a small chest, so that no one would ever imagine that so many stops would fit inside it. It was constructed some seventy years ago ⁶⁸ by a monk, and has fourteen stops, 2 manuals and pedal. The pedal pipes lie underneath, while those of both manuals lie above.		III.	
For the upper keyboard,		The stoplist of the organ at St. Gotthart in Hildesheim, [built] by Master Henning. ⁶⁹ He was at first a carpenter, but by the grace of God has progressed so far that he has built, in addition to the great 32' organ in the Stiftskirche of St. Blasius in Braunschweig (under no. XIII above), many other magnificent, lovely and fine-sounding organs as well.	
5 stops		OberWerck—manual and pedal. 12 stops	
1. Gedact, gentle	4'	1. Gross præstant	16'
2. Principal	2'	2. Gedact [ff]öit in manual and pedal	16'
3. Octav	1'	3. Untersatz, stopped, in pedal	16'
4. Zimbel		4. Octav	8'
5. Regal	8'	5. Hollfloir	8'
Birdsong		6. Octav	4'
For the lower keyboard,		7. Coppelfloir	4'
4 stops		8. Quint	3'
6. Quintadehn or Nachthorn, very gentle	4'	9. Gemshorn	2'
7. Little Gedact	2'	10. Mixtur in the treble	XII
8. Octävlin		11. Dolcian in the manual	16'
9. Zimbel	1'	12. Trommet in the manual	8'
In the Pedal		In the RückPositiff	
5 stops		11 stops	
10. SubBass of wood stopped	8'	13. Principal	8'
11. Gedact	4'	14. Hollfloir	8'
12. Principal	2'	15. Quintadehna	8'
13. Little Schweitzer Bass, repeating at the octave		16. Octava	4'
14. Posaunen	8'	17. Hollfloir	4'

⁶⁸ i.e., before the Lutheran Reformation.
⁶⁹ Master Henning Hencke (c. 1550-c. 1620) built three new organs in Hildesheim: St. Lambert (1590), St. Michael (1599), and St. Godehard (1612-1617).

18. Hollflöit	4. us	11. Stimmen.
19. Quer flöit	4. fus	1. Principal von reinem Zinn / etwas
20. Quintflöit	3. fus	weiter mensur 8. fus
21. Affat	2. fus	2. Große Rohrflöit durchs ganze Ma-
22. Krumbhorn	8. fus	nual 16. fus
23. Cornet	4. fus	3. Abgesonderter Das im Pedal allein /
Vogelgeschrey		von vorgedachter Rohrflöit 16. fus
Kuckuck. Drommel.		4. Gedacte Rohrflöit lieblich vff 8. fus
5. Blasbälge.		5. Gros Gemshorn 8. fus
NB.		6. Octava 4. fus
Es hat aber dieser Meister Henning		7. Spitz flöit oder Flachflöit 4. fus
eine gar sonderliche Art von Blasbäl-		8. Quinta scharff 3. fus
gen im brauch / die den andern Spaen-		9. Nasath lieblich 3. fus
bälgen / viel mehr aber den Lädern bäl-		10. Mixtur unten 5. fach / mittren 6. o-
gen weit vorgehen / vnd haben nur ein		ben 8. ach : die größte von 4. füssen.
einige falten so eines Schuchts / das ist		In der Brust 4. Stimmen mit
einer halben Ellen hoch in die höh / auff-		einem Abzuge.
gehet : Vnd sich gleich als 2. dicke (dren		12. Blockflöitlin 2. fus
finger breit) Eichene Bretter zusamen		13. Nachthorn 4. fus
schleust / daß man also nichts mehr da-		14. Rancket oder Krumbhorn 8. fus
von siehet : vnd also weder von der Luft		15. Geigend Regälchen 4. fus
noch von Meusen schaden nemen kan.		Rück Positiff 10. Stimmen.
Die leng ist gemeinlich 8. oder neun-		16. Principal 4. fus
tehalb schuch lang / vnd fünfftehalb		17. Quintadehna 8. fus
schuch breit / zu den grossen Orgeln aber		18. Groshölzern Gedact 8. fus
9. schuch lang / vnd 5. oder sechstehalb		19. Rohrflöitlin 4. fus
schuch breit.		20. Gemshornlin 2. fus
IV.		21. Hollquintlin anderthalb fus
Orgel im Kloster Riddageshausen		22. Sifflöit 1. us
sen von 31. Stimmen / welche derjenige		23. Zimbeln einfach gar klein /
Abt / Herr Heinrichs durch den Fürstl.		24. Trommeten gedempft 8. fus
Erbischoffl. Magdeb. Orgelmacher /		25. Sorduen von Holz Dolcianen
Heinricum Compenium verfertigen		Art 16. fus
lassen.		Pedal Bälge / 6. Stimmen.
Im Oberwerck /		Et 2 26. Ein

18. Quer[fl]oit	4'	1. Large Rohrflöit in the manual,
19. Quintflöit	3'	full-compass 16'
20. Assat	2' 70	2. The abovementioned Rohrflöit,
21. Zimbel	II	as a separate stop in the pedal
22. Krumbhorn	8'	alone 16'
23. Cornet	4'	3. Principal of pure tin, rather wide
Birdsong		scale 8'
Cuckoo		4. Stopped Rohrflöit, gentle 8'
Drum		5. Large Gemshorn 8'
5 bellows		6. Octava 4'
NB.		7. Spitz[fl]oit or Flachflöit 4'
This Master Henning is using a very		8. Quinta, penetrating 3'
special type of bellows that far surpasses		9. Querflöit ⁷⁴ 3'
other wedge-bellows, to say nothing		10. Mixtur 4', 5 ranks in the bass,
of leather bellows. ⁷¹ It has only a sin-		6 ranks in the middle, 8 ranks in
gle fold that rises about a foot (i.e., a		the treble
half an ell) high. And when it is closed		In the Brust,
down between two heavy oak planks		4 stops with a pull-down ⁷⁵
(three finger-widths thick), none of it		12. Nachthorn 4'
is visible. Then it is impervious to dam-		13. Little Blockflöit 2'
age by either weather or mice. It is or-		14. Rancket or Krumbhorn 8'
dinarily 8 or 8½ feet wide; in large or-		15. Little Geigend Regal 4'
gans, however, it is 9 feet long and 5 or		Rück Positiff,
5½ feet wide. (There are also those who		10 stops
make only 2 folds in bellows; that is also		16. Large wooden Gedact 8'
very good.)		17. Quintadehna 8'
IV.		18. Principal 4'
The organ in the Monastery at		19. Little Rohrflöit 4'
Riddagshausen, ⁷² which the present		20. Little Gemshorn 2'
Lord Abbot, Heinrichs, had built by		21. Nasath ⁷⁶ 1½'
the organbuilder to the Prince-Arch-		22. Sifflöit 1'
bishop of Magdeburg, Heinrich Com-		23. Very little Zimbel I
penius, has 31 stops.		24. Sorduen of wood, like
In the Oberwerck,		a Dolcian 16'
11 stops ⁷³		25. Trommeten, muted 8'

70. Probably a misspelling (or fanciful spelling) of "Nas[s]at;" see: Jacob Adlung, *Musica mechanica organædi* (Berlin: Birnstiel, 1768), Vol. I, p. 73, "Assat."
71. Perhaps Praetorius is speaking of ordinary kitchen bellows.
72. Riddagshausen was incorporated into the City of Braunschweig in 1934.
73. Praetorius lists only 10, however; thus the specification as it stands has 30 stops, not 31.
74. The Errata, p. 236, correct the original "Nasath lieblich" to "Querflöit"; it is thus possible that "3'" should read "4".
75. i.e., played from the Oberwerk keyboard; as with other instrument described by Praetorius that have Brust-works, this one had only 2 manuals.
76. The Errata, p. 236, correct "Hollquintlin" to "Nasath."

26. Ein starker offner untersatzter Sub-
Bass von Holz 16. fuß
27. Tula 8. fuß
7 | 28. Nachthorn oder Bawrbäss-
lein 2. oder 1. fuß
29. Starker Posaunen Bass 16. fuß
8 | 30. Posaun oder Trommet 8. fuß
9 | 31. Singend Cornetbässlein 2. fuß
Summa 31. Stimmen.
Über diese.

- 1. Zimbelglöcklein mit eim Stern.
- 2. Trummel.
- 3. Vogelgesang.

Vier ventile { 1. Zum Ober Werck.
2. Brust.
3. Rückpositiff.
4. Pedal.

- 1. Tremulant zum gangen Werck.
- 2. Backtremulant zum Rückpositiff al-
lein / vnd daß die Regal vnnnd Schnar-
wercke / auch zum Tremulanten ge-
braucht werden können.

- 1. Coppel zum Rückpositiff vnd Pedal.
- 2. Spaenbälge stark vnd wol verwart.
Mit einer doppelten Windladen newer
Invention, da die ventile sich von ei-
nander kehren / damit man zu allen sa-
chen mit dem Gesichte reichen vnd se-
hen kan.

Pedal-Clavic.

F# G#
D E Bb c# d# f# g# bb c#
CFG A Hc d e f g a b Tbe

V.

Eine andere.

Ohngefehrliche Disposition eines
Orgelwercks von 34. oder 35. Stim-
men nach Art der Dresdnischen vnnnd
Schöningischen : Dergleichen viel-
leicht zu Barait im Voiglande von
mehr gedachtem Ehurf. Sächf. Or-
gelmacher Gottfried Fritschen / diesen
Sommer wird gefertiget werden.

Oberwercke.

13. Stimmen.

1. Posaunen von Holz
ganz verguldet. Am
lauten Trommetten art /
vff 8. fuß Thon.
Vnnnd ist das erste
principal.
2. Das ander princi-
pal Zinnern Octav of-
fen von 4. fuß Thon.
3. Das dritte princi-
pal Zinnern Princi-
pal von 8. fuß Thon.

- 4. Zimbel 2. fach.
- 5. Mixtur 6. fach.
- 6. Gedacter SubBass lieblich durchs
gange Manual, mit einem abgesonder-
ten Bass zum Pedal allein.
- 7. Vnd gebe zuo Stimmen 16. fuß
- 8. Hölzern Principal enger Mensur
vff rechte Blockflöten art 8. fuß
- 9. Quintadehna vff 8. fuß
- 10. Spitzflöte lieblich 4. fuß
- 11. Nach-

Pedal, 6 stops

- 26. A powerful open Untersatz-
Subbass of wood 16'
- 27. Tula 8'
- 28. Nachthorn or Bawrbässlein 2' or 1'
- 29. Powerful PosaunenBass 16'
- 30. Posaun or Trommet 8'
- 31. Little singing Cornetbass 2'

A total of 31 [30] stops,
In addition to which are:

- 1. Cymbelstern with a [revolving] star
- 2. Drum
- 3. Birdsong

Four ventils { 1. For the OberWerck;
2. For the Brust;
3. For the Rückpositiff;
4. For the Pedal.

- 1. Tremulant for the entire organ.
- 2. Tremblant fort for the Rückposi-
tiv alone, and so that the Regals and
the reed stops may also be used with
a tremulant.
- 3. Rückpositiff/Pedal coupler
- 4. Wedge bellows, strong and stoutly
bound.

With a double windchest of a new type,
in which the pallets are **independent**
from each other, so that one can easily
see directly into and reach into all the
compartments.

The Pedal Keyboard

F# G#
D E Bb c# d# f# g# bb c#
CFG A Bc d e f g a b c''' d''' e'''⁷⁷

V.

Another

hypothetical stoplist for an organ of 34
or 35 stops, similar to those at Dresden
and Schöningen. The Electoral Saxon
Organbuilder Gottfried Fritsche will
perhaps finish building [an organ] of
this sort this summer at Bayreuth in the
Vogtland.

Oberwerck

13 stops

1. Posaune of wood, com-
pletely gilt. Like a
trumpet in its tone, at
8' pitch. It is the first of
the Principalia.
2. The second of the
Principalia [is an] open
Octav of tin, at 4' pitch.
3. The third of the Princi-
palia is a tin Principal at
8' pitch.

- 4. Gentle stopped Subbass of full
manual compass, with a Bass by
transmission independently to the
pedal.
- 5. and [The above] produces two
stops 16'
- 6. Wooden Principal of narrow
scale, much like a Blockflöte 8'
- 7. Quintadehna 8'
- 8. Gentle Spitzflöyt 4'
- 9. Very gentle Nachthorn, open
and of wide scale 4'
- 10. Penetrating Quint 3'

77. c''' d''' e''' is Praetorius's correction (p. 236); the original is not fully legible. His correction makes sense only
if it indicates the compass of the manuals, not the pedal.

11. Nachthorn / offen weiter Mensur gar lieblich 4. fuß	23. Grosse Coppel: oder liebliche flöten vff 8. fuß	
12. Quinta scharff 3. fuß	24. Klein Quintadehn 4. fuß	
13. Rancket oder Sorduen vff 16. f. thon.	25. Quersflöten 4. fuß	
Brustpositiffin.		
6. Stimmen.		
14. Geigend Regal von hols gang verguldet vff 4. fuß	27. Nasatt Quinta lieblich andert- halb fuß.	
Auch 15. Schön Züern Schwie- 3. prin- gel oder Hollflöten vff 1. f.	28. Zimbeln klein einfach	
cipalia. 16. Gembshorn still oder klein Gedact/auch von schön- nem Zinn 4. fuß	29. Rancket oder BärPfeiffen 8. fuß	
17. Superoctavlin scharff vff 2. f. th.	30. Krumbhörner 8. fuß	
18. Blockflörlin 2. fuß	Bässe im Pedal	
19. Klein Quintaden/an stadt der Zim- beln.		
5. Stimmen.		
Rückpositiff.		
11. Stimmen.		
20. Kleine Trommeten / von Hols gang verguldet müssen aber blind seyn / die- weil man von fornen zum stimmen nit kommen kan: es were denn daß ein Chor oder VoerKirche vnter die Orgel von deren man zu de förderPfeiffen des Rück- positiffs kommen könnte.	31. Groß Posaunen Bass 16. fuß.	
Auch 3. 21. Schön Zünnern Super- 3. Prin- octava Querpfeiffen Art cipalia. 2. fuß.	32. Starcker SubBass ge- dact Zünnern 16. fuß	
22. Schön Zünnern Prin- cipal 4. fuß	33. Grob principal Bass Zünnern von 16. fuß	
34. Cornet Väßlin.		
35. Vogelgesang/ durchs ganze Pedal.		
Extraordinarii Stimmen.		
36. Umblauffender Stern mit Zimbel glöcklin.		
37. Ruckuck: Nachtigal.		
1. Coppel zu beyden Manualen.		
2. Coppel zum Pedal vnnnd RückPosi- tiff.		
Wolte man drey manual Clarie ha- ben / so könnte man noch drey BrustPo- sitiff machen.		
1. Tremulant zum gangen Wercke durch vnd durch.		
2. Tremulant zum RückPositiff ab- Ec 3 sonderlich		

11. Mixtur VI	23. Large Coppel[flöte], or gentle flute 8'
12. Zimbel II	24. Little Quintadehn 4'
13. Rancket or Sorduen 16'	25. Querflöten 4'
Little Brustpositiff	
6 stops	
Also 3 Principalia.	14. Wooden Geigend Re- gal, completely gilt 4'
	15. Beautiful tin Schwegel or Hollflöten 1'
	16. quiet Gembsshorn or little Gedact, also of beautiful tin 4'
	17. Penetrating little Superoctav 2'
	18. Little Blockflött 2'
19. Little Quintadetz in place of the Zimbel.	
Rückpositiff	
11 stops	
Also 3 Prin- cipalia.	20. a little Trommeten of wood, entirely gilt. The pipes would have to be dummies, however, since they could not be reached from the front to tune them, unless there were a [elevated] choir or balcony beneath the organ ⁷⁸ from which the façade pipes of the Rückpositiv would be accessible.
	21. Beautiful tin Superoc- tava, like a Querpfeiffe 2'
	22. Beautiful tin Principal 4'
	23. Large Coppel[flöte], or gentle flute 8'
	24. Little Quintadehn 4'
Pedal Basses	
5 stops.	
3 Prin- cipalia	31. Large Posaunen Bass 16'
	32. Powerful stopped SubBass of tin 16'
	33. Heavy Principal Bass, of tin 16'
34. Little Cornet Bass [4'? 2'?]	
35. Birdsong throughout the entire Pedal	
Auxiliary Stops	
36. Revolving star with little bells	
37. Cuckoo: Nightingale	
[Couplers]	
1. Coupler between both manuals	
2. RückPositiff/Pedal coupler	
If three manuals are desired, it would be possible to make one for the Brustpositiff.	
[Tremulants]	
1. A tremulant for the entire organ	
2. A separate tremulant for the Rück- positiff alone, otherwise called the "Bock". ⁷⁹	

78. The organs at the Predigerkirche in Erfurt (Compenius, 1649) and Wenzelskirche in Naumburg (Hildebrandt, 1746) are examples of this arrangement.

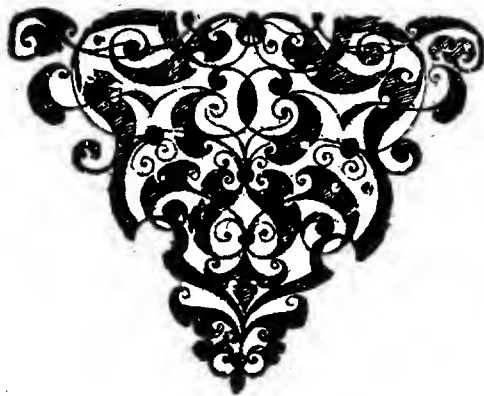
79. i.e., Tremblant fort.

sonderlich / wird sonst der Voct genant. 9. oder 11. Blasbälge. Clavier zum Manual. F ₂ G ₂ c ₂ D E B b CF G A HC ² d e f c. bis in F od f Zum Pedal. D ₂ F ₂ G ₂ B d ₂ f ₂ CDE F G A HCD cf ic. bis ins T b T Es gefelt mir auch gar wol/ daß man zu einer jeden Laden / ein absonderlich Ventil macht/ damit 1. nicht ein jeder/ so vff die Orgel gelauffen kömpt wisse/ sich drein finden könne / ob er gleich die Register ziehet. 2. Daß der Wind nicht so bald alle Laden erfüllet / wenn man nicht vff allen Claviren schlagen wil.	
VI. Noch ein Disposition Zu ein kleinen Wercklein vff gar liebliche Art ge- richtet/ Von 13. Stimmen.	
Oberwerck. 1. Liebliche Rohrflöte 8. fuß 2. Nachthorn 4 3. Gemshorn Spitzflöte 4 4. Deravlin scharff 2 5. Krumbhorn 8 Unterpositiff. 6. Quintadehna 8 7. Blockflöit 4 8. Zimbel scharff gar klein 2.3. fach 9. Nasatquint anderthalb fuß 10. Rancet : 16. oder BärPfeiff 8. fuß. 11. Klein Regal. Pedal. 12. Untersatz 16 13. Sorduen / oder gar stille liebliche Posaunen 16. fuß Coppel zu beyden Manualn/ Und was sonst mehr bey andern Orgeln erinnert werden. Wolte man es etwas schärffer ha- ben/	

[Either] 9 or 11 bellows. Manual Keyboard F# G# e _b D E B _b [C#?] d# C F G G B _b C d e f etc. up to d''' or f''' For the Pedal D# F# G# B _b [C#] d# f# C D E F G A B _b C d e f etc. up to c' d' e' It also pleases me very much when a separate ventil is made for each chest, so that: 1. not everyone who jumps on the organbench will be able to make the organ sound, even if he pulls the stops. 2. the wind does not immediately fill all the chests if one does not want to play on all the manuals.	
VI. Another Stoplist For a little Instrument designed in a very lovely way, with 13 stops.	
Oberwerck 1. Gentle Rohrflöte 8' 2. Nachthorn 4' 3. Gemshorn Spitzflöte 4' 4. Little Octave, keen 2' 5. Krumbhorn 8' Unterpositiff 6. Quintadehna 8' 7. Blockflöit 4' 8. keen Zimbel, very little II 9. Nasatquint 1 1/2' 10. Rancett 16' or BärPfeiff 8' 11. Little Regal Pedal 12. Untersatz 16' 13. Sorduen, or a very quiet, gentle Posaunen 16' A manual coupler Other things to be mentioned about other organs If a more penetrating tone is desired, a	

ben / so soll man ein lieblich principal
von 4. Füssen darzu setzen.
Es müssen aber alle Stimmen/
auff die enge Mensuren gerichtet/
vnnnd gar lieblich intoniret wer-
den.

NB,
Was sonst etwa allhier
nicht erinnert worden / dasselbe
wird in dem tractätlin vom Ver-
dingnis / Bawen/ vnd Liefferung
einer Orgel vielleicht angedeutet
werden.



INDEX

gentle Principal 4' may be added. All
the stops, however, must be of narrow
scale, and very gently voiced.

[See pp. 233-4 for the stoplist of the or-
gan at St. Lambrecht in Lüneburg]

Nota bene
Matters that have not been men-
tioned here will perhaps be ex-
plained in the little treatise on *Con-
tracting for organs, construction and
delivery*.⁸⁰



80. This treatise survives as a manuscript, entitled *Kurtzer Bericht, waß bey überlieferung einer Klein und grosverfertigten Orgell zu observiren*, now in the Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel, Germany. For an English translation of the treatise, see: Vincent Panetta, "An Early Handbook for Organ Inspection: the 'Kurtzer Bericht' of Michael Praetorius and Esaias Compenius," in: *The Organ Yearbook*, 1990, pp. 5-33. See also: Vincent J. Panetta, Jr., "Praetorius, Compenius, and Werckmeister: A Tale of Two Treatises," in: *Church, Stage, and Studio: Music and Its Contexts in Seventeenth-Century Germany* (Ann Arbor: Research Press [c.1990]), pp. 67-85.

Verzeichnis derer Autorum vñnd Kunstmei-
ster/so in diesem II. Tomo Syntagmatis Musici
angezogen werden.

<i>Pontifices : Episcopi.</i>		
Vitellianus P. P.	<i>Musici.</i>	
Sylvester II. PP.		
David.		
Salomon.		
Alexander M.		
Stephanus Episcopus Rom.		
Gilbertus Archiepisc. Rhemenfis.		
Imp. Reges, Duces, Com.		
Constantinus III. Imp.		
Constantinus VI. Copronymus Imp.		
Carolus M. Imp.	<i>Philologi.</i>	
Ludovicus Pius Imp.		
Solymanus Turcarum Imp.		
Franciscus I. R. Gallie.		
Fridericus D. Mantue.		
Pipinus.		
Balricus Co. Hungarie.		
<i>Philosophi & Medici.</i>		
Plato.		
Aristoteles.		
Hippocrates.		
Vitruvius.		
<i>Theologi.</i>		
Hieronymus.	<i>Historici</i>	
Thomas Aquinas.		
Guilielmus Perkinsus.		
Navarrus.		

An Index¹ of those authors and master craftsmen
who are cited in in this second volume of
Syntagma musicum.

Rulers, Bishops		Musicians	
Vitellianus, Pope	[90]	Orpheus	[56, 78, 86]
Sylvester II, Pope	[92]	Amphion	[86]
David	[Dedication, 82]	Boëthius	[92]
Solomon	[82]	Guido of Arezzo	[60, 90]
Alexander the Great	[94]	Heinrich Glarean	[33, 57-8]
Stephen, Bishop of Rome	[91]	Timotheus Milesius	[94, 95]
Gilbertus, Archbishop of Rheims	[92]	Sethus Calvisius	
Emperors, Kings, Dukes, Counts		(Seth Kalwitz)	[75, 79, 90, 91]
Constantine III, Emperor	[90]	Galileo	[67]
Constantine VI Copronymus,		Christophorus Cornetto	[66]
Emperor	[91]	Martin Agricola	[45]
Charlemagne, Emperor	[91]	Ludovicus Lacconi (Zacconi)	[39, 49]
Louis the Pious, Emperor	[92]	Philologists	
Suleiman, Turkish Emperor	[83]	Athenæus	[58]
Francis I, King of France	[83]	Pliny	[Dedication, 56]
Friderico, Duke of Mantua	[92]	Suida	[Dedication]
Pepin	[91]	Adrianus Tornetus	
Balric (Daldrico), Count of Hungary	[92]	(Turnebus)	[Dedication]
Philosophers and Physicians		Poets	
Plato	[58]	Vergil	[Dedication, 56]
Aristotle	[85]	Petrarch	[85]
Hippocrates	[85]	Musicians	
Vitruvius	[Dedication, 91]	Orlando di Lasso	[17]
Theologians		Luca Marenzio	[65]
Jerome	[56, 78, 83]	Carolus Luyton, S.C.M. Organicen	[63]
Thomas Aquinas	[90]	Girolamo Diruta, Italian	[85, 88]
William Perkins	[90]	Giovanni Bassano	[41]
Navarrus (Martín de Azpilcueta)	[90]		

1. partial and apparently arbitrary.

Historici.	Nicolaus Faber Sacerdos.
Lambertus Schaffenburgensis.	Gregorius Kleng.
Ioh. Aventinus.	Fabian Peters von Schneef.
Marianus Scotus.	Heinrich Traxdorff.
Volaterranus.	Friedrich Krebs.
Polydorus Virgilius.	Nicolaus Mülner.
Platina.	Conrad Rotenburger.
Genebrardus.	Henricus Crantius.
Albertus Crantzius.	Esaias Compenius.
Aimonius.	Henricus Compenius.
Henricus Erfordienſis.	P.F. Andreas Iesuita.
Bergomas.	Ioannes Buchor.
Sabellicus.	Ioan. Deutlin.
Leander.	Iulius Antonius.
Majolus.	Michael Hirschfeld.
David Chytræus.	Gottfried Fritschen.
Sebastianus Virdungus.	Heinrich Glovas.
Kunstmeister / Orgel: vnnnd In-	Gottschalck Burchard.
strumentmacher.	Nicolaus Maß.
Bernhardus Teuto.	David Becke.
Ioannes Bossus.	Hans Schärer.
Carolus Cassanus.	Martin Schott.
Hans Háyde.	Sixtus Kergel.
	Dominicus Citharista zu Praga.

AB.	Doppioni vnd Bassandli sechs.	13
Abwechſelung des Tactus moviret	Posaunen acht.	13
die affectus.	Racket sieben.	13
AC.	Sagotten acht.	13
Accortwas.	Krummhörner neun	13
Accort Quersloten helt an der zahl	Corna Muse sechs.	13
achte.	Bombarden dreyzehn.	13
	Ed	Block.

Historians	Gregorius Kleng	[98]
Lambert of Aschaffenburg	Fabian Peters von Sneek	[108]
Johannes Aventinus	Heinrich Traxdorff	[110]
Marianus Scotus	Friedrich Krebs	[112]
Volaterranus	Nicolaus Mülner	[112]
Polydore Vergil	Conrad Rotenburger	[111]
Platina	Hinricus Crantius	[112]
Genebrardus	Esaias Compenius	[138, 139, 142, 160, 185, 189]
Albert Kranz	Henricus Compenius	[172]
Aimonius	P.F. Andreas Jesuita	[110?]
Henricus Erfordiensis	Joannes Buchor (Hans Bucher)	[162]
Bergomas	Joan. Deutlin (Johann Deutlein)	[162]
Sabellicus	Julius Antonius	[162]
Leander	Michael Hirschfeld (Hirschfelder)	[171]
Majolus	Gottfried Fritzsche	[186, 189, 197]
David Chytræus	Heinrich Glovatz	[163]
Sebastian Virdung	Gottschalck Burchard (Gottschaldt Burckart)	[164]
Master Craftsmen/Organ- and	Nicolaus Maass	[167]
Instrument-makers	David Becke (Beck)	[181, 188]
Bernhardus Teuto (the German)	Hans Schärer (Scherer)	[176, 187 note]
Johannes Bossus	Martin Schott	[52]
Carolus Cassanus	Sixtus Kergel [Kärgel]	[55]
Hans Háyde	Dominicus Citternist at Prague	[55]
Nicolaus Faber Sacerdos		

AB	Doppioni and Bassandli six	13
Varying the tactus moves	Trombones eight	13
the emotions.	Ra[n]ket seven	13
AC	Bassoon eight	13
Consort: what [it is]	Krummhorns nine	13
Consort of traverse flutes	Cornamuse six	13
contains eight [players]	Bombards thirteen	13

Blockflöten ein und zwanzig.	13	Alle Orgeln nach ihrer Chormesse zu	
Accort Blockflöten kosten 80 Thal.	34	hoch.	102
Acherhorn.	78	Alter vnnnd jetziger Orgeln vnder-	
Aelius Modus eine Quart niedri-		scheid.	106
ger transponiret.	63	Alter vnnnd jetziger Clavier vnder-	
Aequal Principal.	105, 127	scheid.	112
Resonanz lieblich.	127	Alle Orgel zu Halberstadt wenn ge-	
woher aequal genennet.	127	banet.	98
gebrauch im Choral v. Motet.	127	wenn renovirer.	98
geheimnis desselben.	127	Allen Orgeln stercker schall vnnnd laut.	
Aequal Gembshorn.	134	100	
Resonanz lieblich.	134	Vnanmütig zu hören vnnnd war-	
diener zur Variation mit andern		umb.	100
Stimmen.	134	Altista wie hoch er singen könne.	17
Mensur desselben.	134	AM.	
AL.		Amboss.	79
Alabasterische Orgel.	92	AN.	
Alt Bombart.	3	Anblasende Instrument.	2
fast einer Schalmeyen gleich.	36	Angehenge in Orgeln.	106
hat einen Schlüssel.	36	AP.	
Alle Harffe.	77	Applicatio der Singer bey eelichen	
derer Form viererley.	77	Organisten nit viel werth.	44
Dreyeder.	77	ApffelRegal.	148, 126
Allen vnnnd neuen Harffen vnder-		woher genennet.	148
scheid.	77	Größe vnnnd Form.	148
Alle Instrument / Each Pfeiffe vnnnd		Gebrauch vnnnd Resonanz.	148
Leire.	100	AR.	
Alle Orgelwerke dreyerley / Groß /		Arci violate lire Ital.	4, 49
Mittel vnnnd Klein.	105	Arce violira.	4, 49
woraus derselbige vnterscheid.	105	Arpa.	4, 6, 56
Allen Orgeln vnterschiedene Nah-		Arpa Hybernica.	6, 56
men.	104	Arpichordum.	5, 67
Alle Orgeln wie gestimmt.	104	Art der alten Blasbälge.	103
Alter Orgeln Thon.	102		

Man

Recorders twenty one	13	Old organs, pitch	102
Consort of recorders costs		Old organs, their pitch too high	102
80 Thal[ers]	34	Difference between old and	
Acherhorn	78	present-day organs	106
Aeolian mode transposed a fourth		Difference between old and	
lower	63	present-day keyboard	112
Aequal Principal	105, 127	Old organ at Halberstadt:	
sound is gentle	127	when it was built	98
whence the name "aequal"	127	when rebuilt	98
use in chant and motets	127	Old Organs: loud,	
mysterious property in it	127	powerful sound	100
Aequal Gembshorn	134	unpleasant to hear; why	100
sound is gentle	134	Alto, how high he can sing	17
provides variety in combination		AM	
with other stops	134	Anvil	79
its scale	134	AN	
AL		Instruments that are blown	2
Alabaster organ	92	Trackers in organs	106
Alto bombard	3	AP	
almost like a schalmey	36	Fingering of some organists not	
has a clef	36	worth much	44
Antique harp	77	ApfelRegal	148, 126
in various shapes	77	whence the name	148
triangular	77	size and shape	148
Distinction between antique		use and sound	148
and modern harps	77	AR	
Old instrument[s]: bagpipe and		Arci violate lire, Italian	4, 49
hurdy-gurdy	100	Arce violira	4, 49
Three types of old organs:		Arpa	4, 6, 56
large, medium and small	105	Arpa Hybernica	6, 56
the difference among them	105	Arpichordum	5, 67
Old organs [had] various names	104	Description of old bellows	103
Old organs, how tuned	104		

BA.		Daßgeige mit vier Saiten.	48
Bandoer.	28, 53	Daßgeige sonderlicher Art.	45
In Engelland erfunden.	53	wie formiret.	45
Einer Eithet gleich.	53	von wem erfunden.	45
Mit Stälernen vnnnd Messings		mit Eisern Wirbeln.	45
Seyten.	54	dessen Gebrauch.	99
Von 6. auch 7. Choren.	54	Daßsitten so sonderlich tieff singen könn-	
wie gestimmt.	54	nen.	17
Bandörichen.	53	Bandren vnd Bettler Leire.	79, 49, 5
Barbytus.	5	Bawrfloiten Daß in Orgeln.	140, 141
Barem Stimm in Orgeln.	139	Intonation.	141
Barpfeiffen.	126, 146	Gebrauch im Choral.	140
woher genennet.	147	Bawrfloitlin.	132
Intonation.	147	BE.	
Form vnd Größe.	147	Bernhardus Teuto hat zu Venedig	
Mancherley art.	147	das Pedal erfunden.	96
Bassanelli.	3, 41	Veröhrte Instrument.	10
woher der Nahme.	41	Verfäitete Instrument.	4, 43
Resonanz.	41	Sollen vmb ein Thon tieffer ge-	
Gebrauch.	41	stimmet werden.	15
haben sieben Löcher.	42	Beschreibung Musicalischer Instru-	
werden mit bloßem Rohr gebla-		ment.	9
sen.	41	BL.	
vmb ein Quart niedriger als C. m.		Blasende Instrumenta.	2
merthon gestimmt.	42	zweyerley.	2
wie hoch vnd niedrig am Thon.	24	wie hoch vnd tieff zu bringen.	19
wie sie höher vnd niedriger können		Blasbälge bey den alten.	103
intoniren.	35	fast den Schmiedebälgen gleich.	103
Unterste Clavis F.	42	mit Gewichte erfunden.	115
Daß auff Subbass Geigen / Octav Po-		Mit Kopf vnd Ochsenheuten über-	
saunen / Doppelfagotten / vnnnd		jogen.	115
grossen Daß Bombarden wie zu		Spaenbälge auff eine sondere neue	
Musirciren.	46	art / so nur ein einige fahre haben vnd	
Daß Bombard.	3, 36	sehr gut seyn.	197, 198
Daß Clavier in alten Orgeln.	99	Welchen Regal.	116
		D d 2	Soch

BA		Bass viol with four strings	48
Bandoer [Pandora]	28, 53	Bass viol of a special kind	45
invented in England	53	its form	45
resembles a cittern	53	by whom discovered	45
with steel and brass strings	54	with iron pins	45
with 6, also 7 courses	54	its use	99
how tuned	54	Basses who can sing especially low	17
Bandörichen	53	Peasant- and beggar lyra	79, 49, 5
Barbytus	5	Pedal Bauerfloist in organs	140, 141
Barem: a stop in organs	139	sound	141
Barpfeiffen	126, 146	use for cantus firmus	140
whence the name	147	Bawrfloitlin	132
sound	147	BE	
shape and size	147	Bernhard the German invented	
many varieties	147	the pedal in Venice	96
Bassanelli	3, 41	Reed instrument[s]	10
whence the name	41	Stringed instrument[s]	4, 43
sound	41	Should be tuned a step lower	15
use	41	Description of musical instrument[s]	9
have seven holes	42	BL	
are blown by an exposed reed	41	Wind instruments	2
tuned a fourth lower than chamber		of two kinds	2
pitch	42	their compasses	19
how high and low they sound	24	Bellows in the past	103
how they can be tuned higher		almost like blacksmith's bellows	103
or lower	35	with weights	115
lowest key is F	42	covered with horse- and ox-hides	115
How to play the bass on the Subbass Gei-		Wedge bellows of a special new kind,	
gen, Octave Posaune, Double Fag-		that are single-fold, and are very	
ott, and great Bass Bombard	46	good	179 ¹
Bass Bombard	3, 36	Plated-metal Regal	116
Pedal keyboard in old organs	99		

1. Praetorius reads "197, 198."

BO		Chor: vnd Cammerthon.	14
Bock art einer Sackpfeiffen.	3, 42	Chorthon bey den alten vmb ein Thon	
wie gestimmer.	42	niedriger.	14
Boëthius zu welcher zeit gelebet	90	Warumb.	15
Citherini Instrumenti	erfin-	Wird in Kirchen gebraucher.	15
der.	92	Chormesse.	121
Bombyces.	3, 36	Chormesse respondiret acht fuß	
Bombard: Bombardoni.	36	thon.	121
woher der name.	36	Chorus Instrumentum.	76
desselben Intonation.	36	hat zwe Röhren.	76
Im Tenore.	36	Chor der besäteten Instrument.	19
Im Nicolo.	36	Chor auff Lauten vnterschiedlich ge-	
Im Alto.	36	nennet.	50
Daß Bombard groß.	37	Choro da Flauto Ital.	34
desselben länge.	37	Chorist Fagott.	38
Bombardo piccolo.	37	Intonation.	38
Bombard in Orgeln.	126	Wie hoch vnd niedrig am Thon.	23
Bordun.	139	Choral werde.	102
BR.		wie gestimmer.	102
Brumseifen.	5	Choral wie auff alten Orgeln geschla-	
Bu.		gen.	100, 101
Buccina.	2, 35	Chor Principal.	122
CA.		Woher der Name vund woran er-	
Campana.	4	tant.	123
Cammerthon für der Taffel vund in		CI.	
conviviis gebreuchlich.	15	Cithara: Cithar.	5, 6, 28, 54, 56
Canal oder Windröhre.	106	jego anders als bey den alten.	54
Cæsarion Balsista zu Rom.	17	fünffley art.	28, 54
Cappelle an R. Salomonis Hofe.	83	I. Von 4. Choren.	28, 54
CH.		gestimmer auff Italienisch.	54
Chelys.	4, 49	auff Französisch.	54
Chitarrone.	52	II. Von 5. Choren vnd wie gestim-	
deren gröffe.	52	met.	28, 55
Chiterra.	53	III. Von 6. Choren/wird auff dey-	
		celey	

BO		Choir and chamber pitch	14
Buck, a kind of bagpipe	3, 42	Choir pitch among our forebears	
how tuned	42	a step lower	14
Boethius, when he lived	90	Why	15
inventor of the instrument		It is used in churches	15
the Chiterini	92	Pitch for singing	121
Bombyces	3, 36	Pitch for singing corresponds to	
Bombard: Bombardoni	36	8 ² pitch	121
whence the name	36	Chorus: an instrument	76
its sound	36	has two tubes	76
in the tenor	36	Choir of stringed instruments	19
in the nicolo	36	Courses on lutes have different	
in the alto	36	names	50
Bass Bombard, large	37	Consort of recorders [in] Italy	34
its length	37	Chorist curtal	38
Bombardo piccolo	37	sound	38
Bombard in organs	126	range	23
Bordun	139	Chant organs	102
BR		how tuned	102
Jew's harp	5	Chant, how played on old	
Bu		organs	100, 101
Buccina	2, 35	Chorprincipal [8 ²]	122
CA		Whence the name and how	
Bell[s]	4	identified	123
Chamber pitch used for dinner		CI	
music and at festivities	15	Cithara: cittern	5, 6, 28, 54, 56
Conduit[s] or wind ducts	106	different now that in antiquity	54
Cæsarion, bass at Rome	17	five kinds	28, 54
Chapel at King Solomon's court	83	I. 4 courses	28, 54
CH		Italian tuning	54
Chelys [i.e., lute]	4, 49	French tuning	54
Chitarrone	52	II. 5 courses and how tuned	28, 55
its size	52	III. 6 courses: tuned in three	
Chiterra	53	ways.	28, 55

erley art gestimmt.	28.55	Sonderliches Clavichordi Beschrei-	
IV. Grosse 6. Chörliche.	29.55	bung.	61
vmb ein Quint tieffer.	55	Im Clavichordo zu einer Seiten off	
fast 2. Ellen lang.	55	zwey/drey/vier Clavier.	61
V. Von 12. Chören.	29.55	Clavichordum, darinn egliche dieses	
Resonirt gleich einem Clavicym-		Enharmonicæ.	61
ballo.	55	Clavier auff einem Trumscheib.	59
Eitherein klein Englisch.	29.55	Claves der alten wie vnnterschieden.	112
wie gestimmt.	55	Clavier in alten Orgeln.	98.99.109.
Cithara Hieronymi.	77	110. 111.	
Cithara der alten vnser jetzige Harf-		gebrauch.	99
fe.	54	Clavier vermehrung.	109.111
Cymbalum: Cymbeln.	4	Verenderung.	109
Cymbalum Hieronymi.	78	Clavier der alten von h angefangen	
dessen bedeutung.	78	vnd warumb.	112.113
Cymbelchen.	79	Clavicymbalen.	5.7.63
Cymbalum universale seu perfe-		dessen Resonanz.	63
ctum.	63	Seiten doppelt / drey vnnnd vier-	
CL.		fach.	63
Clavichordum.	5.60	Clavicymbali im Chorthon lieblicher	
Auß dem Monochordo erfun-		Resonanz.	16
den.	60	Clavicymbeln, Symphonien, Vir-	
hat erstlich 20. claves gehabt.	60	ginal &c. etwas imperfect vnnnd	
Stenger vom C. an.	61	warumb.	63
Ist das Fundament aller clavier		Clavicymbel, darinn das h gedop-	
Instrument.	61	pelt.	63
Diener für ansehende Schüler vnd		Clavicymbel mit 77. Claviren.	64
warumb.	61	Clavicymbel, in welchen alle Semi-	
hat im genere Diaterrico nur		tonia gedoppelt.	64
20. claves.	60	deroselben doppelter Abriß in Cla-	
In einer octav dreyerley Semito-		vibus vnd Noten.	64
nia.	60	Clavicymbel, welches sieben mal kan	
Vermehrung der Clavier darin-		transponirt vnd fortgerücker wer-	
nen.	60	den.	65
		Ad 3	Auff

IV. Size 6 courses	29,55	In a clavichord there are often two,	
a fifth lower	55	three, or four keys to one string	61
almost 2 yards long	55	Clavichord in which several of these	
V. of 12 courses	29, 55	[keys] are enharmonic	61
sounds like a harpsichord	55	Glarean on the Marine Trumpet	59
Cittern, little English	29, 55	Variety in keyboards of the past	112
how tuned	55	Keys in old organs	98, 99, 109, 110, 111
<i>Cithara Hieronymi</i>	77	their use	99
<i>Cithara</i> of antiquity [is] our		Increase in keys	109
present-day harp	54	change	109
Cymbalum: cymbals	4	Old keyboards began at B ^b ,	
<i>Cymbalum Hieronymi</i>	78	and why	112, 113
its meaning	78	Harpsichords	5, 7, 63
Little cymbals	79	their sound	63
Universal or perfect harpsichord	63	strings doubled, tripled, and	
		quadrupled	63
CL		Harpsichords at choir-pitch	
Clavichord	5, 60	[produce] a more gentle sound	16
invented from the monochord	60	Harpsichords, symphonies, Virginals,	
at first it had 20 keys	60	etc., are somewhat imperfect;	
[compass] begins from C up	61	and why	63
is the foundation of all keyboard		Harpsichord in which the d [#]	is
instruments	61	doubled	63
serves beginning students, and why	61	Harpsichord with 77 keys	64
in the diatonic genus it had only		Harpsichord in which all semitones	
20 keys	60	are doubled	64
three semitones in an octave	60	a sketch of this in symbols and	
increase in [number of] keys	60	notes	64[-5]
Description of a special clavichord	61	Harpsichord that can be transposed and	
		shifted [upward] seven times	65

auff alle drey genera modulandi gerichtet.	65	Geben so viel Thon als Löcher.	40
dessen gebrauch.	65	haben ein einfache Röhr.	41
Clavicithorium.	5.67	unten zugedeckt.	41
dessen Resonanz.	67	Am Resonanz den Krummhörnern gleich.	41
Es ist wie ein Clavicymbalum.	67	Corna muti, terti, Florci.	3.40
ganz in die höhe gerichtet.	67	wie hoch vnd niedrig am thon.	24
Claviorganum Instrument mit Pfeiffen vnd Seiten.	5.67	Cornetto Ital. Cornet, Cornu	3.35
Clavitympanum.	4	Recto, diretto.	35
Claves erstlich vier / darnach sieben / bald 14. vnd endlich 15.	90	Curvo.	35.36
Claves Chromaticæ woraus erfunden.	91	Muro.	36
Claves Tetrachordi Synemmeni.	91	Torto.	36
Clavicymbeln rein zu stimmen.	150	wie hoch vnd niedrig.	22
CO.		Größer oder Jünger zu Stimmen.	35
Comma.	66	Cornettino.	36
Consonantiz woraus erfunden.	79	wie hochintoniret.	36
Concertium bey den alten nicht gebrechlich.	14	Cornon.	36
Compendium eine flöte jünger oder größer zu stimmen.	35	wie intoniret.	36
Contra Basso de Gamba.	44	wie viel thon.	36
wird durch eine Quart gestimmt.	44	wie ein S. formiret.	36
Contrapunctus Gloridus wie auff Orgeln erfunden.	101	Cornett in Orgeln.	126.146
Coppelflöten in Orgeln.	134	CR.	
Coppeln in Orgeln.	132	Crembalum.	5
Corna Muse.	3.41.42	Crepitaculum.	4
derer Resonanz.	41	DA.	
sind Chorthon.	41	Darmseiten verstimmen sich ehe als Erseiten.	6
höher vnd niedriger thon.	24	DE.	
		Decken macht die Pfeiffen am Thon tieffer vmb ein Octav/ Quint / oder Sext.	124
		Der Griechen meinung von der Musica.	83
		Digni.	

possessing all three genera of modulation	65	produce as many pitches as holes	40
its use	65	single bore	41
Clavicyther	5, 67	stopped at the bottom	41
its sound	67	Like krummhorns in their sound	41
tapered like a harpsichord	67	Krummhorns	3, 40
built vertically	67	at what pitches	24
Claviorganum: an instrument with pipes and strings	5, 67	Cornetto (Ital.), Cornet, Cornu	3, 35
Clavitympanum	4	straight	35
Keys: first four, then seven, then 14, and finally 15	90	curved	35, 36
Chromatic keys: whence discovered	91	Muto	36
Keys from the tetrachord Synemmenon	91	Torto	36
Harpsichord, how to tune purely	150	at what pitches	22
CO		tuning higher or lower	35
Comma	66	Cornettino	36
Consonances, whence discovered	79	how high pitched	36
Playing in concert not usual among our ancestors	14	Cornon	36
An easy way to tune a flute higher or lower	35	at what pitch	36
Contra Bass de Gamba	44	how many pitches	36
tuned in fourths	44	shaped like an S	36
Florid counterpoint, how discovered on organs	101	Cornett in organs	126, 146
Coppelflöten in organs	134	CR	
Coppeln in organs	132	Crembalum [Jew's harp]	5
Cornamuse	3, 41, 42	Crepitaculum [triangle]	4
their sound	41	DA	
they are at choir pitch	41	Gut strings go out of tune more quickly than metal strings	6
[at] higher and lower pitches	24	DE	
		Caps make pipes lower in pitch by an octave, fifth, or sixth	124
		The Greek opinion of musica	83

INDEX II.		211
DI.		
Dignität der Orgeln.	82	Kloster Riddagshausen. 198
Discant Clavier.	98.99	Einer kostbaren Orgel. 198
Gebrauch.	98.99	Eines kleinen Wercklin. 199
Discant Geige mit 4. Seiten.	48	DO.
in Orgeln / Positiven / Clavien- keln zu dupliren.	63	Doeff Stimm in Orgeln. 127
Dispositiones der Orgeln zu Cost- nig.	161	Doppel Cithar. 7
Blm.	162	Doppel Cornhol. 23
Danzig.	162	Doppel Fagott. 28
Rostock.	163	zweyerley. 38
Lübeck.	164.165.166	Intonation. 38
Stralsund.	167	wie hoch vnd niedrig. 23
zu Hamburg.	168.169	Doppelte Harffe hat alle Semiton. 36
Lüneburg.	170	Doppioni. 3.39
Dreslaw.	171	höher vnd niedriger thon. 23
Magdeburg.	172.173.174	Du.
Bernau.	176.177	Dudey art von Sackpfeiffen. 3.43
Stendal.	176.177	hat drey Stimmen. 43
Hall.	177	Duifloit in Orgeln von wem erfun- den. 140
Braunschweig.	178	Dulcian: Dulzaine. 3.38.39
Leipzig.	179.180	woher der Name. 38
Torgau.	180	leichter als Bombard vnd war- umb. 38
Halberstadt.	181	Dulzfloiten. 35
Cassel.	183	wie intoniret. 35
Bückeburg.	185	Dulcian in Orgeln. 126.136.147
Dresden.	186	Form vnd gebrauch. 147
Grünningen.	188	Dulce suono. 38
Hessen.	189	E.
Schöningen.	190	Echo auff dem Geigen Instrumēt. 70
Anderemehr. M.P.C.	91.99.100	Einstimmige Instrument. 7
Sondershausen.	197	Englischer Chorthon vmb etwas nie- driger. 15
Kloster S. Godehard in Hildes- heim.	197	Änderung der Stimmen. 116
		Erster Orgel art vñ eigenschafft. 93.94

INDEX II.		211
DI		
Dignity of organs	82	Riddagshausen Monastery 198
Discant keyboard	98, 99	A sumptuous organ 198
its use	98, 99	A small instrument 199
discant violin with 4 strings	48	DO
d# to be split in organs, positifs, and harpsichords	63	Doeff, a stop in organs 127
Stoplists of organs at:		Double cittern 7
Constance	161	Double curtal 23
Ulm	162	Double Fagott [curtal] 38
Danzig	162	two kinds 38
Rostock	163	pitch 38
Lübeck	164, 165, 166	sizes 23
Stralsund	167	Double harp with all semitones 56
at Hamburg	168, 169	Doppioni 3, 39
Lüneburg	170	sizes 23
Breslau	171	Du
Magdeburg	172, 173, 174	Dudey, a kind of bagpipe 3, 43
Bernau	176, 177	has three drones 43
Stendal	176, 177	Duifloit in organs: by whom discovered 140
Halle	177	Dulcian, Dulzaine 3, 38, 39
Braunschweig	178	whence the name 38
Leipzig	179, 180	gentler than a bombard, and why 38
Torgau	180	Dulzfloiten 35
Halberstadt	181	how tuned 35
Kassel	183	Dulcian in organs 126, 136, 147
Bückeburg	185	form and use 147
Dresden	186	Dulce suono 38
Grünningen	188	
Hessen	189	E
Schöningen	190	Echo on the Geigenwerck 70
others in addition MPC	91, 99, 100	Single-melody instrument[s] 7
Sondershausen	197	English choir pitch is somewhat lower 15
St. Godehard Monastery in Hildesheim	197	Varieties of stops 116
		Characteristics of the earliest organ 93, 94

hat 11. Claves öhnt Semitonia.	94	Fistula Hieronymi.	78
hat drey Tetrachorda der Al-		Form derselben.	78
ten.	94	Bedeutung.	78
warumb nur 11. claves.	95	Fiedel.	48
ymb eine octav ergrößert.	95	FL.	
Eunuchi in Keyser vnd Catholischen		Flachfloite in Orgeln.	126, 136
Cappellen wie hoch singen kön-		welcher genennet.	136
nen.	18	deren Intonation.	136
Exilent Plockfloitt.	21	dreyerley art.	136
FA.		Flauti.	3, 33
Fagotti, Fagott.	3, 38	Floir das Fundament aller gelöcheren	
wie hoch vnd niedrig.	23	Instrument.	61
Lieblicher Resonanz als Bombar-		Floite.	3, 7, 33
den.	38	wie zu höher oder niedriger Intona-	
warumb.	38	tion zu bringen.	34, 35
Fagotten vund Dulcianen vnder-		wie viel Löcher.	33
scheid	38	Laute im Chorchon lieblich.	16
Fagotten doppelt zweyerley.	38	wie eine von der andern gestimmt.	37
Fagott contra wie niedrig am thon.	38	Floiten Chor.	34
Fagott in Orgeln.	126, 147	Floiten in Orgeln.	125, 139
Form vnd größe.	147	Zweyerley.	125
Gebrauch.	147	Flügel Instrument.	63
Falset Stimme.	12, 19	FV.	
FE.		Fundament Instrument.	7
Feldpfeiffe.	35	Fusthon wie zu verstehen.	121
FI.		Einem Organisten zu wissen von	
Fides; Fidicula.	4	nöthen.	14
Fidicinia Instrumenta.	4, 43	Füsse namen vund zahl den Orgelma-	
Fiffari; Querpfeiff.	3, 35	chern im gebrauch.	19
Figural gefang durch die Orgel erfun-		GA.	
den.	90	Ganz Orgelwerck was bey den altē.	105
Figural gefang von der alten Harmo-		Gläserne Orgel.	92
nia durch aus anders.	90	GE.	
Fistula.	3, 33	Gedackte Stimm in Orgeln.	139
		Sechser-	

had 11 keys without semitones	94	meaning	78
had the three ancient tetrachords	94	Fiedel [Fiddel]	48
why only 11 keys	95	FL	
extended by an octave	95	Flachfloite in organs	126, 136
Eunuchs, in imperial and Catholic cha-		whence its name	136
pels: how high they can sing	18	its voicing	136
Exilent: [sopranino] Blockfloitt	21	three varieties	136
FA		Recorders	3, 33
Curtals (Fagotti, Fagott)	3, 38	Recorder the basis for playing	
their ranges	23	all fingerhole instruments	61
a more gentle sound than shawms	38	Recorder	3, 7, 33
why	38	how to tune it higher or lower	34, 35
Difference between curtals and		how many fingerholes	33
dulcians	38	Recorders gentle at choir pitch	16
Curtal's bore doubles back	38	Tuning them to each other	37
Contra-curtal: how low in pitch	38	Recorder consorts	34
Fagott in organs	126, 147	Flue pipes in organs	125, 139
shape and size	147	Two kinds	125
use	147	Flügel/Instrument	63
Falset voice	12, 19	FU	
FE		Foundation instruments	7
Fife	35	Pitch in feet: what it means	121
FI		it is necessary for an organist	
Fides; Fidicula [violins]	4	to know this	14
Stringed instruments	4, 43	Numbers in feet, as used by organ-	
Fiffari: traverse flute	3, 35	builders	19
Polyphony invented by means of		GA	
the organ	90	"Whole organ;" what that meant	
Polyphony entirely different from		in the past	105
ancient harmony	90	Glass organ	92
Fistula [recorder]	3, 33	GE	
Fistula Hieronymi	78	Stopped ranks in organs	139
its shape	78		

Sechserleyart.	139	Nader an stadt der Tanganten.	68
Gedackter vntersag.	139	wie tieff am Thon.	68
Groß gedackter Sub Bass.	139	Seiten von Stal vnd Messing.	68
dessen gebrauch.	140	Geigen Instrument eigentliche Be-	
Gedackter sonderliche art.	140	schreibung.	68
Gedackte Quinta.	140	Gebrauch.	69
steht eine quint vom Chorthon.	140	Laute nthon.	70
Gedackter Schnarwerck.	146	diener zum Choral.	70
Gedackter gelinder als Principal vnnnd		gibt einen Tremulant.	70
warumb.	38	Ein Sackpfeiffen/Schatmenen vñ	
Gedackter Schnarwerck gelinder als		Leire nthon.	70
Posaunen vnd warumb.	38	Eisern art zum Bassatum.	70
steht eine Quint vom Chorthon.	38	gibt eine Feld Musicam mit Trom-	
Gedackter floitwerck.	125	meten vnd Clarin.	71
zweyerley.	126	Gembshorn.	126, 134
Gedackter von den Alten floiten genen-		amthon lieblich.	134
net.	139	gebrauch.	134
Von den Niederländern vor-		Gembshorn Quinta.	134
dun.	139	des Labijs breite.	134
Von andern Baren.	139	Gembshorn woher den Namen.	133
Gedackte wie vnnnd wenn erfun-		Geigen Regal.	146
den.	114, 115	woher der Name.	146
Geige.	44, 48	gebrauch.	146
hat 4. Seiten.	48	Gelber Zinck.	3
wie zu stimmen.	48	Gencine Leire.	5, 49
Geigelin.	48	Gerader Zinck.	35
hat drey Seiten.	48	zweyerley.	35
Geigen mit Messings vnnnd Stählen		GI.	
Selten.	48	Gingrina.	37
werden durch 5. gestimmt.	48	Gingrire proprium anserum.	37
Geigen Instrument: werck.	67	J. In Orgeln / Positiven vnd Clavi-	
Geigen Clavicymbel.	67	cymbeln zu doppeln vnd warumb.	63
Form vnd gestalt.	67	GL.	
Von wem erfunden.	67	Glocken: glöcklein.	4, 79
Invention woher genommen.	67	Ee	Graci

six varieties	139	how low they go	68
Gedackt Untersatz	139	strings of steel and brass	68
Great Gedackt Subbass	139	Geigen Instrument: an actual	
its use	140	description	68
Gedackt: an unusual variant	140	its use	69
Gedackte Quint	140	lute sound	70
built a fifth above choir pitch	140	serves to [bring out] the melody	70
Stopped reeds	146	can produce a tremolo	70
Gedackts gentler than Principal,		can sound like a	
and why	38	hurdy-gurdy or shawm	70
Stopped reeds are gentler than		use as a cittern for serenading	70
Posaunes, and why	38	imitates military music with trumpets	
stands a fifth above choir pitch ²	38	and clarions	71
Stopped flutes	125	Gemshorn	126, 134
two types	126	gentle in tone	134
Gedackt called "floiten" in the past	139	use	134
The Netherlands call it		Gemshorn Quint	134
"Bordun"	139	the width of its lip	134
others call it "Barem"	139	Gemshorn: whence the name	133
How and when Gedackts were		Geigen Regal	146
invented	114, 115	whence its name	146
Violin	44, 48	use	146
has 4 strings	48	Yellow ³ Zinck	3
how to tune it	48	Common lyre	5, 49
Little violin	48	Straight Zinck	35
has three strings	48	two kinds	35
Violins with brass and steel strings	48		
tuned by fifths	48	GI	
Geigen Instrument; -werck	67	Gingrina [Schalmei]	37
Geigen Clavicymbel	67	Gingrire proprium anserum	37
form and shape	67	g#: to be doubled in organs, positifs	
by whom invented	67	and harpsichords, and why	63
invention; whence derived	67	GL	
Wheels instead of tangents	68	Bells, little bells	4, 79

2. This entry appears to be a mistake.
3. Yellow because it is made of unstained wood.

GR.		Grosse Quintadehna.	
Græci Musici.	66	gebrauch im Manual vñ Pedal.	137
Gravé cymbalum.	63	Grob Regal.	145
Grobe Cymbel.	131	Materia.	145
Grosse alte Orgelwerke.	97	Mensur.	145
Groß Baß Bombard.	37	Grosse Rohrflöte.	141
desselben Länge.	37	Besser als gedackt.	141
wie hoch vñd niedrig.	22	Groß Subprincipal Baß.	127
Grosse Voct.	42	gebrauch im Pedal.	127
Grosse Flachflöte.	136	vñd warumb.	127
Groß Gembshorn.	134	Grosse Schweizer-Pfeiff in Dr.	
Im Pedal zugebrauchen.	134	geln.	128
Grosse Hölzflöten.	132	Grosse Schwiigel.	133
Wey den alten eine Quint tieffer als		Gu.	
Chorhörn gewesen.	132	Guido Aretinus zu welcher zeit ge-	
Grosse Italiänische Leire.	4, 49	lebt.	90
derer structur.	49	HA.	
mit 12. auch 14. Seiten.	49	Hackebrett.	5, 79
Ist dem generi Chromatico vñd		Halb Orgelwerck bey den alten.	105
Diaterrico bequem.	49	Harffe.	4, 56
Grosse Mixtur.	130	woher der Name.	56
Wey den Alten von 30. auch 40.	40.	Wey den alten Cithara.	56
Chor stark.	130	wieviel Seiten gehabt.	56
Jezo von 10. 12. selten 20. Chor		Formieret wie ein Δ	56
stark.	130	Jezo dreyerley Art.	56
Groß Octava.	129	Einfache.	30, 56
Respondiret einem zqual Prin-		hat 24. Seiten ohne Semitonia.	56
cipal.	129	Doppelte.	56
warumb klein Principal genen-		Claves zur linken vñnd rechten	
net.	129	hand.	56
Groß Principal.	105, 122, 127	Harpa.	4, 56
Gebrauch im Manual vñnd Pedal		Harpa doppia.	30, 56
zum langsamen tridt.	127	Harpa Irlandica.	5, 30, 56
Groß Principalwerck woran ersät.	122	hat 43. Seiten.	56
		Alle	

GR		Large Quintadehna	
Greek musicians	66	used in both manual and pedal	137
Gravecymbalum [harpsichord]	63	Grob Regal	145
Low-pitched Cymbel	131	made of [brass]	145
Large old organs	97	length	145
Large bass bombard	37	Large Rohrflöte	141
its length	37	better than a Gedackt	141
ranges	22	Large pedal Subprincipal	127
Large bagpipe	42	used in the pedal	127
Large Flachflöte	136	why	127
Large Gembshorn	134	Large Schweitzerpfeiff in organs	128
to be used in the pedal	134	Large Schwiigel	133
Large Hölflöte	132		
in the past it was a fifth lower		GU	
than choir pitch	132	Guido of Arezzo, when he lived	90
Large Italian lyra	4, 49	HA	
its construction	49	Dulcimer	5, 79
with 12 and also 14 strings	49	Half organs in the past	105
it is suited both to the diatonic		Harp	4, 56
and chromatic genus	49	whence the name	56
Large mixture	130	in the past called "Cithara"	56
in the past 30 or even 40 ranks		how many strings it had	56
large	130	shaped like Greek letter "Delta"	56
now or 10, 12 or rarely 20 ranks		now of three kinds	56
large	130	single	30, 56
Large Octava	129	has 24 strings without semitones	56
corresponds to an 8' Principal	129	double	56
why some call it "small		notes for the left and right hand	56
Principal"	129	Harpa	4, 56
Large Principal	105, 122, 127	double-harp	30, 56
used in both manual and pedal		Irish harp	5, 30, 56
at slow tempos	127	has 43 strings	56
Large-principal organ; how			
recognized	122		

INDEX II.		215
Alle Semitonia.	56	lich. 16
Einem leblichen Resonanz.	56	Holquinten. 132
Allen vnnnd neuen Harffen vnter-		gebrauch. 132
scheid.}	77	Holquinten Bass. 132
Alten Harffen Form vnterley.	77	Holschelle. 137
dreyerley.	77	Holzern Orgel. 138, 189, 190
Harffenirender Resonanz.	59, 67	Holzern Pfeiffwerck ist mit andern
Harmonia consonantiarum in der		Orgeln sowol am laut vnnnd Arbeit
Natur gepianget.	47	als Fundament theilung nicht zu
HE.		vergleichen. 141
HeerPaucte.	77, 79	Houtbois: Hoboyen. 36
HeerPaucten gebrauch.	77	Hu.
Heulen in Orgeln woher.	159	Hümmelchen. 3, 42
HI.		hat 2. Stimmen. 42
Hindersatz in alten Orgeln.	99, 107	IA.
wie viel Pfeiffen darinn.	99, 113	Jäger Horn. 98
wie vnd wann zertheilet.	113, 115	IN.
Hydraulicum Instrumentum.	91, 92	Instrument vnnnd Instrumentist was
dessen vnterscheid von der Orgel vnd		eigentlich sey. 11, 62
anfang.	90, 92	Instrumentorum Musicorum Be-
Hypodorius wird aus dem E Musici-		schreibung. 1
ret.	16	Instrumentorum Musicorum Ab-
wird aus dem F. Musiciret.	63	theilung. 1
Hypotonicus wird aus dem C. ins		Instrumenta εμπευστα. 2
D. von den Italis transponiret vñ		zweyerley Art. 2
Musiciret.	16	Instrumenta fidicina. 4, 8
Hypotonicus wie auff Floiren/ Bom-		Instrumenta inflatilia. 2, 8
barden/ Schalmenen vnnnd Krum-		zweyerley Art. 2
hörnern zu transponiren.	30, 37	ohne vnd mit Löchern. 2, 3
HO.		Instrument mit Löchern dreyerley
Holffloit in Orgeln.	126, 131	Art. 2, 3
derer Thon vnd woher.	131	Instrumenta κρωστα, welche ge-
woher der Nahme.	131	schlagen oder geklopft werden. 3, 4
Hoher Thon worinn der beste.	14	Et 2
Hoher Thon den Italis nicht annem-		

INDEX II.		215
complete semitones	56	Italians find higher pitch
a gentle sound	56	unacceptable 16
difference between old and new		Holquint 132
harps	77	its use 132
old harp took many forms	77	Holquint in the pedal 132
triangular	77	Holschelle 137
extraneous sound on the harp	59, 67	Wooden organ 138, 189, 190
Sympathetic vibration rooted in		Wooden pipes: their proportions and
nature	47	sound not to be compared
HE		with other organs 141
Military drums	77, 79	Hautbois; hoboy 36
Military drums: their use	77	HU
Ciphers in organs: why	159	Hümmelchen [bagpipe] 3, 42
HI		has 2 drones 42
Hindersatz in old organs	99, 107	Jäger Horn 78
How many pipes in them	99, 113	IN
How and when split up	113, 115	Instrument and Instrumentist:
Hydraulis	91, 92	what they actually are 11, 62
distinct from the organ; origin	90, 92	Musical instruments:
Hypodorian performed on E	16	a description 1[ff.]
performed on F	63	Musical instruments:
Hypoionian transposed from C		their classification 1[ff.]
and performed on D	16	Instrumenta εμπευστα 2
Hypoionian, how to transpose on		two kinds 2
recorders, bombards, schalmeis		Instrumenta fidicina 4, 8
and krummhorns	30, 37	Instrumenta inflatilia 2, 8
HO		two kinds 2
Holffloit in organs	126, 131	without and with holes 2, 3
Its sound; its origin	131	Instrument[s] with holes: three
whence its name	131	kinds 2, 3
Higher pitch: which is best	14	Instrumenta κρωστα, that are
		struck or beaten 3, 4

ἄπνευτα.	3	Instrument in Engelland vnd Nieder-
ἀχορδα.	3.4	land vmb ein Tert tieffer. 16
ἐγχορδα.	3.4	Instrumenten Eigentlicher Thon. 14
μενότονα.	7.11	Instrumenten Thon respectu
πάντονα.	7	Latitudinis. 6.7
πολύτονα.	7	Longitudinis. 6.7
Instrumenta prima.	5	Profunditatis. 6.7
A primis orta.	5	Instrumentalis Musica zu R. Da-
Mixta.	5	vidszeiten wie zu verstehen. 83.84
Multivoca.	7	warumb zu grunde gangen. 84
Omnivoca.	7	Inventores der Orgeln / Monochor-
Univoca.	7	di, Clavicymbali &c. sind vns ver-
Tibicinia.	8	borgen. 90
Instrumentum specialiter sic di-		Invention der Register. 116
ctum: Instrument.	5	In Græcia hat sich die Musica gar ver-
Instrumentenklang woher verursa-		lohren. 82
chet.	1	IR.
Instrument haben ihren versprung aus		Irlandische Harffe. 5.56
dem Monochordo. 142		hat 43. Saiten. 56
können keinen Affectum exprimi-		lieblichen Resonanz. 56
ren. 69		IT.
Leiden keine Moderation. 69		Italiänische Leire. 4.49
werden nach ihrem Thon vnder-		zweyerley art. 49
schieden. 1		Itali haben keinen gefallen am hohen
Instrument/welche vber ihren Natür-		singen. 16
lichen Thon können gezwungen		Iu.
werden. 6.7		Jungfrauen Regal. 145
welche alle Stimmen repräsenti-		Jungfrauen Daß. 145
ren. 6		Mensur. 145
In welchen der Thon leichtlich verstim-		woher der Name. 145
met. 6		Jüdische Instrumenta. 83
		Juden hören jezo keine Orgeln vnd
		warumb. 84

Kälber

απνευτα	3	Instrument's sound with respect to:
αχορδα	3, 4	length 6, 7
εγχορδα	3, 4	breadth 6, 7
μενοτονα	7, 11	depth 6, 7
παντονα	7	Instrumental music at the time of King
πολυτονα	7	David, how to understand 83, 84
Instrumenta prima	5	why it has disappeared 84
A primis orta	5	Inventors of organs, monochords, harp-
Mixta	5	sichords, etc., are hidden from us 90
Multivoca	7	Invention of [organ] stops 116
Omnivoca	7	In Greece music has
Univoca	7	totally disappeared 82
Tibicinia	8	IR
Instrumentum specialiter sic dictum:		Irish harp 5, 56
Instrument	5	has 43 strings 56
Instruments' sound: what causes it	1	a gentle sound 56
[Stringed] keyboard Instruments		IT
arose from the monochord	142	Italian lyra 4, 49
cannot express affects	69	two kinds 49
allow no change in dynamics	69	Italians find no pleasure in
are distinguished by their sound	1	high[-pitched] singing 16
Instrument[s] that can be forced		Iu.
beyond their natural ranges	6, 7	Jungfrauen Regal 145
that are able to play all parts/voices	6	Jungfrauen[Regal], pedal 145
[Instruments] whose pitch can easily		scale 145
be altered	6	whence the name 145
Instruments in England and the Nether-		Jewish instruments 83
lands a third lower	16	Jews do not listen to organs; why 84
Instruments: their normal pitch	14	

INDEX II.		217
KA.		
KälberRegal.	116	voran zu erkennen. 123
KE.		
KesselPauke/Trummel.	79	Kleine Quintadehna. 137
KI.		Gebrauch zur Variation. 137
Kirchen Musica.	82	Klein Regal. 146
KL.		Kleine Rohrflöte. 141
Kleine Cithar.	55	Kleine Schweigerpfeiff in Orgeln. 128
wie gestimmt.	55	Kleine Schwiegel. 133
Kleine Flachflöte.	136	Kleine Spitzflöte. 135
Klein FlötenBaß.	132	Klein viereckter Instrument. 62
Gebrauch im Choral.	132	umb ein 5. oder Octav höher gestimmt. 62
Klein Gedackt.	139	Kleine Zimbel. 131
Kleine Geige mit drey Seiten.	48	Klein Zinken. 36
gebrauch zur Variation.	139	Klingende Zimbel. 131
Kleine Holzflöte.	132	KN.
Kleine Italiänische Cithre.	49	KnopffRegal. 148
hat 7. Seiten.	49	woher der Name. 148
Ist Triciniis bequem.	49	KO.
Kleine Mixtur.	131	Köpfflin Regal. 126, 148
Niederländer scharp.	131	Form und Grösse. 148
wie disponiret.	131	Resonanz. 148
Kleine Octav in Orgeln.	129	Kort Instrument. 39
Klein Octaven Gembshorn.	134	Gibt so viel Thon als Löcher. 40
Gehört ins Positiff.	134	KR.
Gebrauch im Baß zum Choral. 134		Krummhörner. 40
Kleine Orgelwerke bey den alten. 97		wieviel Löcher. 40
Klein Päcklein.	77	wie hoch und niedrig am Thon. 24
Kleine Blockflöten.	34	wie eins vom andern gestimmt. 37
derer Länge.	34	Geben so viel Thon als Löcher. 40
wie viel Löcher.	34	Krummhorn in Orgeln. 126, 145
wie hoch und niedrig.	34	Krumm Zincke. 35, 36
Kleine Principal.	127, 105	Ku.
Kleine Principalwerk.	123	Kuh schellen. 78
		Et 3
		Laute

INDEX II.		217
KA		
KälberRegal	116	Little Principal [organ] 123
		how identified 123
KE		
Kettledrum, drum	79	Little Quintadehna 137
		used for variety 137
KI		Little Regal 146
Church music	82	Little Rohrflöte 141
		Little Schweitzerpfeiff in organs 128
KL		Little Schwiegel 133
Little cittern	55	Little Spitzflöte 135
how tuned	55	Little rectangular spinet 62
Little Flachflöte	136	tuned a fifth or an octave higher 62
Little pedal flute	132	Little Zimbel 131
use in chant	132	Little cornett 36
Little Gedackt	139	Klingende Zimbel 131
Little violin with three strings	48	KN
used for variety	139 ⁴	KnopfRegal 148
Little Holzflöte	132	whence the name 148
Little Italian Lyra	49	KO
Has 7 strings	49	KöpfflinRegal 126, 148
suited to three-part pieces	49	shape and size 148
Little Mixtur	131	sound 148
[called] Scharp		Kort Instrument 39
[by the] Netherlanders	131	produces as many pitches as [it has] holes 40
how composed	131	KR
Little Oktav in organs	129	Krummhorns 40
Little Octave Gembshorn	134	How many holes 40
belongs in the Positiff	134	range 24
used in the pedal for a cantus firmus	134	how one is tuned from another 37
Little organs of the past	97	produce as many pitches as [they have] holes 40
Little drum	77	Krummhorn in organs 126, 145
Little recorder	34	Curved Cornet 35, 36
their length	34	Ku
how many holes	34	Cow-bells 78
their range	34	
Little Principal	127, 105	

4. This belongs under the previous entry, "Little Gedackt."

LA.		hat 7. Seiten.	49
Laute: Italis Linto.	4.6.7.49	Gebrauch.	49
wieviel Sorten: vnd zu stimmen.	27	Lironi perfetto Ital.	49
Grundament der besetzten Instru-		hat 12. 14. auch 16. Seiten.	49
ment.	61	Gebrauch.	49
Anfangs 4. Chor/ darnach 5. ge-		Lituus.	3.40
habt.	49	IO.	
jezo 6.7.8.9.10.11. vñ mehr Chor.	50	LockPfeifflin.	78
zum Generichromatico bequē.	65	Lu.	
wie die ChorSeiten unterschiedlich		Lufft in Instrumenten zweyerley.	2
zu nennen vnd zehlen.	50	Natürlich.	
Laute groß vnd klein in einander zu		Menschlich.	2
stimmen.	51	MA.	
Lauren vnd Theorben vnterscheid.	50	Magas.	57
Laute auff den Seiten kan nicht lange		Maisenbeinlein.	78
continuiret werden.	69	Mandor/ Mandürichen/ Mandur-	
LE.		nichen.	28.53
Leite der alten.	110	woher der Name.	53
Gebrauch.	100	hat 4. oder 5. Seiten.	53
Italiänische Leite.	49	wie gestimmt.	53
zweyerley.	49	wird mit einem Finger oder Feder-	
Leite der Sawren vnd Beiler.	5.49	feil geschlagen.	53
Leuge offen Pfeiffwerck.	124	dessen gebrauch in Frankreich.	53
Leuge gedacktes Pfeiffwerck.	124	Mangel in Orgeln.	159
Leichen Pfeifflein.	78	Manual Clavier bey den alten Discant	
Leuten haben ihre Psalmen vnd Lieder		genennet.	97
in Instrument gesungen.	90	warumb.	90
LI.		wieviel Claves gehabt.	97
Lyra, Italicè Lironi.	4.49	Materia der Orgeln.	84
Pagana.	5.49	ME.	
Rustica.	5.49	Menschlicher Stimme hohe vnd tieffe	
de gamba 14. Seiten.	7.26	im Basso, Ten. Alt. vnd Cantu.	20
de Bracio.	7.26.49	Mensur im floutwerck je enger je besser	
wie zu stimmen.	26	Resonanz.	143
		Mittel	

LA		has 7 strings	49
Lute: Italian <i>Liuto</i>	4, 6, 7, 49	use	49
how many kinds; how to tune	27	Large lyra, Italian	49
foundation for stringed		has 12, 14, also 16 strings	49
instruments	61	use	49
at first it had 4 courses, then 5	49	Lituus	3, 40
now 6, 7, 8, 9, 10 or more courses	50	LO	
suitable for the chromatic genus	65	LockPfeifflin	78
how to label and count the various		Lu	
courses of strings	50	Air for instruments of two kinds	2
Lutes, how to tune large and small		natural	
ones to each other	51	human	2
Lutes and theorbos: difference	50	MA	
Sound produced by strings does not		Magas [marine trumpet]	57
last long	69	Maisenbeinlein	78
LE		Mandora, Mandürichen,	
The ancient hurdy-gurdy	[100]	Mandurinichen	28, 53
use	100	whence the name	53
Italian hurdy-gurdy	49	has 4 or 5 strings	53
two kinds	49	how tuned	53
Hurdy-gurdy of peasants and		played with one finger or a feather	
beggars	5, 49	quill	53
Length of open [organ] pipes	124	its use in France	53
Length of stopped [organ] pipes	124	Shortcomings in organs	159
Fowler's pipes	78	Manual keyboard in the past called	
Levites sang their Psalms and hymns		Discant	97
with instruments	90	why	90
LI		number of keys	97
Lyra, Italian <i>Lironi</i> (hurdy-gurdy)	4, 49	Materials used to build organs	84
Pagana	5, 49	ME	
Rustica	5, 49	Human voice, its bass, tenor, alto,	
de gamba, 14 strings	7, 26	and treble ranges	20
de Bracio	7, 26, 49	Scale in [organ] flue pipes: the	
how to tune	26	narrower, the better the sound	143

MI.		in Schnarmwerden einen lieblichen	
Mittel Orgelwerke bey den Al-		Resonanz.	143
ten.	97	Muscowitische Instrument.	79
Mittel Principal.	122	Musica bey den alten.	100
woran erkant.	122	Musica Figuralis durch die Orgeln er-	
Mixtur.	130	funden.	90
Mancherley Art.	130	Musica Orlandi di Lasso.	17
gebrauch.	130	Musica von den Teutschen wieder in	
Correspondiret dem equal prin-		Italien gebracht.	96
cipal.	130	Musica vorzeiten in Italia zergan-	
Ist 4.5.6.7.8.9. Chor.	130	gen.	96
kan für sich alleine nicht gebraucht		Musica zu David und Salomons ze-	
werden.	131	ten.	82.83
Mixtur in alten Orgeln.	99.115	Musicalischer Instrument Beschrei-	
MO.		bung.	1
Moderation der Stimmen sonder-		Abtheilung.	1.10
lich in acht zu nehmen.	68	Erfindung.	1
Moviret die affectus.	69	Rhon.	1
wie geschaffen.	69	quo ad qualitativam generatio-	
Monochordum.	60.142	nem.	1
dessen Beschreibung	60	quo ad qualitativam mensura-	
hat eine Seiten.	60	tionem.	6
gibt alle Consonantias.	60	Respectu longitudinis.	6
gründet auf die proportiones.	60	latitudinis.	6.7
wird durch den Cirkel ausgehei-		profunditatis.	6.7
let.	60.142	Musicalischer Instrument Autores	
Monochordum aller Musicalischen		viel bey den alten vergessen.	89
Instrument Mutter.	142	Musicalischer Instrument beste hier	
μονοχορδα Instrumenta.	7	die Moderation.	68
Mu.		NA.	
Multivoca Instrumenta.	7	Nachthorn in Orgeln.	132.138
Mundstück am Zinken.	35	woher der Name.	138
Mundstück länglich vnd schmal geben		Intonation.	138
		Gebrauch.	138
		Quin-	

MI		Moorish instrument[s]	79
Medium-sized organs of the past	97	Music in the past	100
Medium-principal	122	Figural music invented by means	
how recognized	122	of organs	90
Mixture	130	Music [at the time of] Orlando	
various kinds	130	di Lasso	17
use	130	Music brought back to Italy by	
corresponds to the 8 ^o Principal	130	the Germans	96
is 4, 5, 6, 7, 8, 9 ranks	130	Italian music at one time perished	96
cannot be used by itself	131	Music at the time of David and	
Mixtur in old organs	99, 115	Solomon	82, 83
MO		Description of	
Changing vocal dynamics is especially to		musical instruments	1
be kept in mind	68	classification	1, 10
It moves the emotions	69	invention	1
How it is done	69	pitch	1
Monochord	60, 142	according to quality of generation	1
description of it	60	according to quality of measurement	6
has one string	60	with regard to length	6
produces all the consonances	60	[with regard to] breadth	6, 7
based on the proportions	60	[with regard to] depth	6, 7
divided using the compass	60, 142	Inventors of musical instruments:	
Monochord is the mother of all		much from antiquity is	
musical instruments	142	forgotten	89
μονοχορδα instruments	7	The greatest virtue of musical instru-	
Mu		ments is change of dynamics	68
Multivoca instruments	7	NA	
Mouthpiece on the cornett	35	Nachthorn in organs	132, 138
Shallot: long and narrow produces a		whence the name	138
gentle sound in reeds	143	pitch	138
		use	138

Quintadehnen Mensur.	138	OM.	
woher der Hornklang.	138	Omnifona, omnivoca Instrumen-	
Nachthorn Was.	138	ta.	11
Nahmen der Orgelwerke.	121	OR.	
Nach dem Manual zu rechnen.	121	Organum Instrumentum Instru-	
Nasath.	134	mentorum.	11
woher der Nahme.	134	Organum pneumaticum.	2
Thon.	134	portatile.	2
Gebrauch.	134	Organisten sollen wissen die Stimmen	
NI.		zu vndterscheiden vnd zu veren-	
Niederländische Coppelfloiten.	134	bern.	14
Niederländisch Nachthorn.	138	Organisten requisita.	88
dessen Thon.	138	Orgel.	7
Niedriger Thon worinn der beste.	14	Orgeln dispositiones.	191. &c.
NO.		Orgeln dreierley Art.	122
Nola.	4	Orgel begreift alle andere Instrumen-	
OC.		ta Musica.	85
Ocraven in Orgeln.	129	Orgeln Encomium Hieronymi di-	
Dreierley art.	129	rutæ Itali.	85
Mensur.	129	Orgeln in Teutschland nach dem ge-	
Gebrauch.	129	wöhnlichen Cammerthon gestim-	
gehört in die AEqualwerke.	129	met.	16
Ocraven Gemshorn.	134	Orgeln im Sommer höher / im Win-	
gebrauch.	134	ter aber niedriger am Thon vnd	
Ocraven müssen rein gestimmt wer-		warumb.	34. 74. 75
den.	150	Orgeln können nicht moderiret wer-	
Ocrava nur drey Semitonia bey den		den.	69
alten.	60	Orgeln menschlichem Leibe verglie-	
Ocraven Principal.	127	chen.	87
Gebrauch.	127	Orgel mit heissem wasser regirer.	92
woran zuerkennen.	123	wenn vnd von wem gebawet.	92
OF.		Orgeln rechter Thon.	14
Offenfloitwerck.	125	Orgeln von wem erfunden.	89
zweyerley.	125	Vor 600. Jahren in Teutschland	
		gebawet.	

of Quintadena scaling	138	OF	
whence its horn-like timbre	138	Open flue pipes	125
Nachthorn in the pedal	138	two types	125
Names of organs	121	OM	
Determined by the [lowest] pitch		Omnisona, omnivoca instruments	11
in the] manual	121	OR	
Nasat	134	Organ the instrument of instruments	11
whence the name	134	Organum pneumaticum	2
sound	134	[Organum] portatile	2
use	134	Organists should know the various	
NI		stops and how to change them	14
Netherlands Coppelfloiten	134	Organists, requirements for	88
Netherlands Nachthorn	138	Organ	7
its sound	138	Organ stoplists	191ff.
Lower pitch, why the best	14[-15]	Organs, three kinds of	122
NO		Organ comprises all other musical	
Nola [jingle]	4	instruments	85
OC		Organ encomium by the Italian,	
Octaves in organs	129	Girolamo Diruta	85
of four types	129	Organs in Germany are tuned	
scale	129	according to the customary	
use	129	chamber pitch	16
belongs in unison instruments	129	Organs rise [in pitch] in summer	
Octave Gemshorn	134	but fall in winter; why	34, 74, 75
use	134	Organs cannot change their	
Octaves must be tuned pure	150	dynamics	69
Octave: had only three semitones		Organs compared to the human	
in the past	60	body	87
Octave Principal	127	Organ controlled by hot water	92
use	127	when and by whom built	92
how to recognize it	123	Organs' proper pitch	14
		Organs, by whom invented	89

gebarret.	93	drey Manual Clavier.	116
warumb ihren Sitz in der Kir-		Nürnbergf.	110, 111
chen.	87	Clavier.	110
woher den Nahmen.	86	Rostock.	163
zum Choral Gesang gebraucht.	90	Schöningen.	190
zu was ende in Kirche gebraucht.	90	Stendal.	176
zu welcher zeit in Teutschland vnd		Stralsund.	167
Frantreich auffkommen.	91	Torgau.	181
zu welcher zeit erfunden.	90	Venedig.	110
Orgelwerck in Teutschland.	161	Clavier.	110
Bamberg im Griff.	111	Orgelwerck von Holze.	138
Bernau.	176	Orgelwercke werden noch Füßen ge-	
Braunschweig S. Egidien.	109	nennet.	121
S. Blasij.	178, 111	Orlandi di Lasso Capellen von 90.	
Breslaw.	172	Personen stark.	17
Bückelburgf.	185	Ornament-Instrumenta.	7
Cassel.	183	Orpheorium.	5, 6, 28, 54
Cosnitz.	161	Ist wie ein Pandor.	54
Danzig.	162	Seiten.	54
Dresden.	187	wie gestimmt.	54
Erfurd.	111	Ist Cammerthon.	54
Göttingen.	116	PA.	
Grünningen.	188	Padonnishe Theorbe hat 8. Seitz.	52
Halberstadt.	181	Pandora.	5, 6, 7, 53
Hall.	177	Pandurina.	53
Hamburgf.	168, 169	παντονα Instrumenta.	7
Hessen.	189	Pauke.	4
Leipzig.	116, 179, 180	Päucklin.	77
Lübeck.	164, 165	Pauolin.	140
Lüneburgf.	170	PE.	
Magdeburgf.	172 ic.	Pedal wenn / wo vnd von wem erfun-	
Minden.	110	den.	96
dessen Clavier.	110	wieviel Clavier erslich gehabt.	96
Nordhausen.	116	Sf	Pedal

built 600 years ago in Germany	93	three manuals	116
why they are found in churches	87	Nürnberg	110, 111
whence the name	86	keyboard	110
used for chant	90	Rostock	163
for what purpose used in church	90	Schöningen	190
at what time did they appear in Ger-		Stendal	176
many and France	91	Stralsund	167
at what time discovered	90	Torgau	181
Organs in Germany	161	Venice	110
Bamberg Cathedral	111	keyboard	110
Bernau	176	An organ of wood	138
Braunschweig: St. Aegidius	109	Organs are named according to	
St. Blasius	178, 111	[their size in] feet	121
Breslau	172	Orlando di Lasso's chapel	
Bückeburg	185	with 90 personnel	17
Kassel	183	"Ornament instruments"	7
Constance	161	Orpharion	5, 6, 28, 54
Danzig	162	is like a pandora	54
Dresden	187	strings	54
Erfurt	111	how tuned	54
Göttingen	116	is at chamber pitch	54
Gröningen	188	PA	
Halberstadt	181	Paduan Theorbo has 8 strings	52
Halle	177	Pandora	5, 6, 7, 53
Hamburg	168, 169	Pandurina	53
Hessen	189	παντονα instruments	7
Leipzig	116, 179, 180	Pauke [tympano: kettle-drum]	4
Lübeck	164, 165	Päucklin	77
Lüneburg	170	Päurlin	140
Magdeburg	172f.	PE	
Minden	110	Pedal: when, where,	
its keyboard	110	and by whom invented	96
Nordhausen	116	how many keys it had at first	96

Pedal Clavier bey den alten.	99	wieviel Löcher.	33
Pedal von wem vnnnd zu welcher zeit zu		wieviel Thon.	33
Venedig erfunden.	92	wieviel Thon extraordinar.	33
Pedal wird jeso in Welschland vnnnd		Achterley Sort.	33, 34
Engeland nicht viel gebraucht.	96	derselben Intonation.	34
Penoreon.	5.6.7.28.54	wie tewr ein Stimmwerck.	34
Ist wie ein Pandöer.	54	Blockfloite in Orgeln.	135
hat 9. Chor.	54	derer Form vnd Länge.	135
PF.		Auff Querfloiten Art.	135
Pfeiff-floit in Orgeln.	140	Blockpfeiffe.	3
woher den Nahmen.	140	Allerley Sorten wie hoch vnnnd nie-	
Pfeiffende Instrument.	2	drig am Thon.	21
Pfeiffen in alten Orgeln lenge vnnnd		Blockpfeiffe in Orgeln.	135
dick.	101, 102	PO.	
Pfeiffen in alten Orgeln disposition		Pochetto.	48
auff einem Chor.	102	Poeten Instrument.	78
Pfeiffen in alten Orgeln alle auff ein		Πολυτονα Instrumenta.	7
mal zusammen geklungen.	97	Pombard allerley Sort wie hoch vnd	
Pfeiffen in alten Orgeln Mixtur sehr		niedrig am Thon.	22
überheuffter.	102	wie eins vom andern gestimmer.	37
Pfeiffen in der Dantscher Orgeln.		Pombard in Orgeln.	147
37.42		Intonation vnd gröffe.	147
Pfeiffen in Orgeln zweyerley.	125	Form vnd Gebrauch.	147
Pfeiffen nach zu stimmen.	149	Pommern vide Pombard.	
Pfeiffen so drey absonderliche Regie-		Polnische Geigen.	44
ster haben.	79	woher den Nahmen.	44
Pfeiffen wiewiel offemals auff einem		Positivum, Positiv.	2
Clave.	114	Positiv / darinne alle Semitonia ge-	
Pfeiffwerck hat seinen rechten Thon		doppelt.	66
vnd Fundament theilung aus dem		Positiv so zu einerley Pfeiffen drey ab-	
Monochordo.	142	sonderliche Register.	79
PI.		Posaune.	2.7.31
Piffari.	3.37	Alt. Discant. Posaune.	31
PL.		Tenor. Posaun.	31
Blockfloite.	33	Quart.	

Pedal keyboard in the past	99	how many [finger-]holes	33
Pedal: by whom and when it was		how many pitches	33
discovered at Venice	92	how many extraordinary pitches	33
Pedal is now seldom used in Italy		eight kinds	33, 34
and England	96	their tuning	34
Penorcon	5, 6, 7, 28, 54	the cost of a consort	34
is like the pandora	54	Blockfloite in organs	135
has 9 courses [of strings]	54	their shape and length	135
PF		a variety like a Querfloite	135
Pfeifferfloite in organs	140	Blockpfeiffe	3
whence its name	140	various kinds; their pitches	21
Pipe-instruments	2	Blockpfeiffe in organs	135
Pipes in old organs:		PO	
their length and thickness	101, 102	Pochette	48
Pipes in old organs placed together		Instruments for poets	78
as a single choir	102	Πολυτονα instruments	7
Pipes in old organs all sounded		Bombards of all kinds:	
together at once	97	their pitches	22
Pipes in old organs: a great number		how one is tuned from another	37
in one Mixture	102	Bombard in organs	147
Pipes in the Danzig organs	37, 42 ⁵	their pitch and size	147
Pipes in organs: of two kinds	125	shape and use	147
Pipes: tuning to each other	149	Pommern: see "Bombarde"	
Pipes that produce three separate		Polish violin	44
registers	79	whence the name	44
Pipes: number often found on a		Positivum, Positiv	2
single key	114	Positiv with all the semitones	
Pipes derive their proper pitch and		duplicated in it	66
temperament from the		Positiv with three separate registers	
monochord	142	for each pipe	79
PI		Sackbutt	2, 7, 31
Piffaro	3, 37	alto/descant sackbutt	31
PL		tenor sackbutt	31
Blockflöte	33		

5. There is no mention of Danzig's organs on these pages. The stoplist of the organ at St. Mary's Church, Danzig, is found on pp. 162-3.

Quart-Posaun.	31	Intonirer gleich einer Blockfloite.	35
Quint-Posaun.	32	Quer oit in Orgeln.	138
Octav-Posaun zweyerley Art.	32	Aus der Quintadehna erfunden.	138
Posaun wie hoch vnd niedrig am Thon.	20	Intonation derselben.	138
wie vielerley Sorten.	20, 31	zweyerley Art.	138
Posaun in Orgeln.	126	Querpfiffe.	3, 35
warumb stercker als Gedeckte	38	thon derselben.	21
Schnarwerck.	38	wie hoch vnd niedrig.	22
Mancherley Mensur.	142	wiewiel Löcher.	35
Posaun sonderlicher Art.	143	wiewiel Thon.	35
Posaunen/ Trommetten vnd Schalmeien proportion in Orgeln.	142	QuI.	
PR.		Quinta in Orgeln.	130
Præstantur in Orgeln.	106, 126	Quinder.	130
Principal.	107, 126	Quintadehna.	126, 137
woher der Nahme.	126	wenn erfunden.	137
viererley Art.	127	woher der Nahme.	137
warumb stercker als gedeckte.	38	woher die Quinta.	125
Principal Discant.	128	Form vnd Proportion.	137
Pritschen auff dem Hasen.	78	Intonation.	137
Proba im Stimmen.	153	dreyerley Art.	137
Ob ein Regal just vnd fleißig gemacht.	144	Gebrauch.	137
PS.		hat zwey unterschiedliche Laut.	137
Psalterium.	4	Ist ein Octav tieffer als offen Pfeiffwerck.	137
Psalterium decachordum.	76	jum Choral Daß bequem.	137
Ist zweyerley Art.	76	Sonsten Quinta ad una genen net.	137
QuA.		Quint Sagott.	38
Quart Sagott.	38	Quintfloit.	132
wie hoch vnd niedrig.	23	Quinterna.	4, 28, 53
QuE.		hat 4. Chor.	53
Querfloite.	3	wie gestimmt.	53
Querfloite sonst Dulzfloite.	35	Form vnd gestalt.	53
		3 f 2	Gebrauch

Quart-sackbutt	31	voiced just like a Blockfloite	35
Quint-sackbutt	32 [31]	Quer[f]loit in organs	138
Octave sackbutt of two kinds	32	developed from the Quintadena	138
Sackbutt: range[s]	20	its voicing	138
how many kinds	20, 31	two kinds	138
Posaune in organs	126	Querpfiffe	3, 35
why more powerful than stopped		its pitch	21 [22]
reeds	38	range	22
various dimensions	142	how many holes	35
Posaune of an unusual sort	143	how many pitches	35
Posaunes, Trommets and Schalmeis:		QuI	
their proportion in organs	142	Quint in organs	130
PR		Quindetz	130
Præstants in organs	106, 126	Quintadena	126, 137
Principal	107, 126	when invented	137
whence the name	126	whence the name	137
a variety of kinds	127	whence the fifth	125
why louder than gedeckts	38	shape and proportion	137
Principal Discant	128	pitch	137
Pot-and-sticks	78	three kinds	137
Tests in tuning	153	use	137
if a Regal is precisely and diligently made	144	has two distinct sounds	137
PS.		is an octave lower than open pipes	137
Psaltery [harp]	4	suited for playing a pedal cantus firmus	137
Psalterium decachordum	76	Also called "Quint ad una"	137
two kinds	76	Quint-curtal	38
QuA		Quintfloit	132
Quart curtal	38	Guitar	4, 28, 53
range	23	has 4 courses	53
QuE		how tuned	53
Querfloite [traverse flute]	3	form and shape	53
Querfloite or Dulzfloite	35		

224

INDEX II.

Gebrauch.	53	Von Holze.	73
Quinten im stimmen müssen schwe- ben.	150	Resonanz.	72, 73
Quinten muß im stimmen etwas ge- nommen vnd der Quarten zugelegt werden.	151	woher der Name.	74
RA.		sonderliche Art.	74
Racker.	3, 39	Verstimmen sich durch Hitze vnnnd Kälte.	74, 75
Neunfache Köhr.	39	warumb.	74, 75
Resonanz.	39	woran gestimmt.	143
Was Racker.	39	wie zu stimmen.	148
wie hoch vnnnd niedrig am Thon.		Repetiren wñ in Mixturen heiße.	131
24, 40		Repetirende Zimbel.	131
Länge.	40	Resonanz der Schnarmwerke rühret vom Mundstück her.	143
Löcher.	40	RO.	
geben so viel Thon als Löcher.	40	Rohrflöte.	126, 141
gebrauch.	40	woher der Name.	141
Im Was amnützig zu hören.	40	Gebrauch.	141
Racker in Orgeln.	126, 147	weyerley Art.	141
Größe.	147	Geben einen guten Bauersfloiten	
Resonanz vnd Gebrauch.	147	Was.	141
Rauschpfeiffe in Orgeln.	115, 130	Rohrschelle.	141
derselben Was.	130	woher der Name.	141
woher entstanden.	115, 130	Röllichen.	4
Rausch Quinta.	130	Romanische Theorbe hat 6. Seiten	
warumb.	130	Chor.	52
RE.		Ru.	
Rebecchino.	4, 48	Ruckpositiff wenn erfunden.	115
Recorder Instrumentum.	33	SA.	
Regal.	3, 7, 72	Sackpfeiffe.	3, 6, 42, 100
weyerley.	72	Allerley Sorten: wie hoch vnd nie- drig.	25
Besser als ein Clavicymbalum.	72	derer Art.	42
gebrauch.	72	wie gestimmt.	42, 43
Regalwerck's engliche arten.	73	Mit zwey Stimmen.	43
		jede	

224

INDEX II.

use	53	sound	72, 73
Fifths must beat when tuning	150	whence the name	74
Fifths must beat flat and fourths		of a special kind	74
must beat sharp	151	heat and cold make them go	
RA		out of tune	74, 75
Rackett	3, 39	why	74, 75
nine-fold bore	39	how tuned	143
sound	39	how to tune	148
Bass Rackett	39	“Repeat:” what it means in mixtures	131
range	24, 40	Repeating Zimbel	131
length	40	Sound of reeds produced by their	
[finger]holes	40	shallots	143
produce as many pitches as		RO	
[finger]holes	40	Rohrflöte	126, 141
use	40	whence the name	141
pleasant to listen to as a bass	40	use	141
Ranket in organs	126, 147	two kinds	141
size	147	produce a good Bauerflöte in	
sound and use	147	the pedal	141
Rauschpfeife in organs	115, 130	Rohrschelle	141
in the pedal	130	whence the name	141
whence its origin	115, 130	Rattle	4
Rauschquinte	130	Roman theorbo has 6 courses	
why [so named]	130	of strings	52
RE		Ru	
Rebecchino	4, 48	Ruckpositiv, when discovered	116
Recorder: instrument	33	SA	
Regal	3, 7, 72	Bagpipe	3, 6, 42, 100
two meanings	72	a number of varieties: ranges	25
better than a harpsichord	72	kinds of them	42
use	72	how tuned	42, 43
Regals, a number of types	73	with two drones	43
of wood	73		

INDEX II.		225	
jede vier Löcher.	43	Schlüssel Fiedel.	79
Mit zwey Clavier Röhren.	43	Schnarwerck in Orgeln.	125
Geben ein Bicinium.	43	Ist zweyerley.	126
Mit einem Blasbalge.	43	wann erfunden.	116
Stimmwerck derselben.	43	Vierck zu Prag erfunden.	147
Sambuca	5	Liebliches Resonances.	147
Satyrisch Pfeifflin.	83	Schnarwercken Stimmung.	148
SC.		Schreyer Pfeiff.	42
Scala Musicalis durch die Orgel ver-		Gebrauch.	42
bessert.	90	wieviel Löcher.	42
Schaffer Orgel.	3.42	Resonanz vnd Thon.	42
Schaffer Pfeiff.		Schryari.	3.42
hat 2. Stimmen.	42	wie hoch vnd niedrig am Thon.	24
Ist in den Obersten Löchern falsch		Geben so viel Thon als Löcher.	40
vnd warum.	42	Länge.	42
Schalmei.	3.7.36.37	vmen offen.	42
Allerley Sort wie hoch vnd niedrig		Schwarzer Zinck.	3.36
am Thon.	22	Schweben was bey den Orgelmachern	
Sind ein Thon höher als Zincken		bedeutet.	151
vnd Posaunen.	37	woher der Nahme.	151
Wie eine von der andern gestim-		Schweinskopff Instr.	63
met.	37	Woher der Nahme.	63
Schalmenen in Orgeln.	126.145	Schweizer Pfeiff.	35
Scharp in Orgeln.	131	wie Intoniret.	35
woher der Nahme.	131	Kompt mit der Querpfeiff nicht	
Schellen.	4.78	vbereln.	35
Scheitholz.	57	Schweizer Pfeiff in Orgeln.	128
woher der Nahme.	57	woher den Nahmen.	128
wie viel Sirenen.	57	Resonanz.	128
wie gestimmt.	57	zweyerley art.	128
wie angeschlagen.	57	Discant.	128
Schleissladen.	108.114	Waß.	128
Geben eine enderung in Stim-		Gebrauch.	128
men.	108	Oben gedeckt.	129
		Sf 3	zum

INDEX II.		225	
each with four [finger]holes	43	Reeds in organs	125
with two chanters	43	two kinds	126
produce a bicinium	43	when invented	116
with a bellows	43	mitered invented at Prague	147
consort of them	43	those having a gentle sound	147
Sambuca [dulcimer]	5	Tuning reeds	148
Panpipe	83	SchreierPfeiff [Schryari]	42
		use	42
		how many holes	42
		sound and pitch	42
		Schryari	3, 42
		ranges	24
		produce only as many pitches	
		as holes	40
		length	42
		open at the bottom	42
		Cornetts [covered with] black	
		[leather]	3, 36
		Beating: what it means	
		among organbuilders	151
		whence the name	151
		Pig's snout: Instr[ument]	63
		whence the name	63
		Swiss fife	35
		its sound	35
		not the same as the traverse flute	35
		SchweitzerPfeiff in organs	128
		whence the name	128
		sound	128
		two kinds	128
		treble	128
		bass	128
		use	128
		stopped at the top	129

zum langsamen Tact.	128	Symphria der Seiten.	47
ohne Coleraturen.	128	der Pfeiffen in Orgeln.	47
Schwiegel.	34.77	Symphonia.	62
wie hoch vnd niedrig am Thon.	21.34	Singel Corthol wie hoch vnd niedrig	
wie lang.	34	am Thon.	23
wieviel Löcher.	34	Singefugel.	79
Gebranch.	34	Singen per choros.	90
Schwiegel in Orgeln.	133	Sistrum.	4
woher genennet.	133	SO.	
größerley Art.	133	Soldaten Trummel.	35.77.79
wenn erfunden.	133	Sonderliche Art einer Paß Geige.	45
Resonanz.	133	Sordoni: Sordun.	3.39
SE.		derer Resonanz.	39
Sedez.	129	Löcher.	39
wie eine müße von der andern ge-		Länge.	39
stimmet werden.	19	geben so viel Thon als Löcher.	40
Seiten aus Därmen oder Metall.	4.5	hoher vnd niedriger Thon.	23
Semitonia aus dem genere Chro-		Sordunen Paß.	39
matico im Clavichordo augiret		wie niedrig am Thon.	39
worden.	60	Sordunen in Orgeln.	126.146
Semitonium Majus sol. Commata,		Sorten von Stimmen.	12.13
Minus aber 4. halten.	66	von Quersloiten dreyerley.	13
Semitonia in Orgeln wenn erfun-		von Doppionen dreyerley.	13
den.	95	von Bassandis dreyerley.	13
woraus erfunden.	90	von { Posaunen } Viererley. 13	
Sexta bey den alten keine Consonan-		{ Racker }	
tia.	101	{ Schryari }	
Sexta Minor muß im stimmen rein		{ Saggoten }	
seyn/ Major aber schweben.	152	{ Sordunen }	fünffter
SI.		{ Krummhörnern }	ley. 13
Sieben derley Sorten vnd Bombar-		Corna Muse	
den.	13	Von Blockfloiten achterley.	13.33
Siefloit.	132	Intonation.	146

Form

for a slow tempo	128	of pipes in organs [?]	47[?]
without rapid embellishments	128	Symphonia	62
Tabor pipe [Schwiegel]	34.77	Single Corthol, range	23
range	21.34	Jew's Harp (Singe kugel)	79
how long	34	Polychoral singing	90
how many holes	34	Rattle [Sistrum]	4
use	34	SO	
Schwiegel in organs	133	Military drum	35, 77, 79
whence the name	133	Bass viol of a special kind	45
two kinds	133	Sordoni, Sorduns	3, 39
when invented	133	their sound	39
sound	133	holes	39
SE		length	39
Sedetz	129	produce as many pitches as holes	40
how one must be tuned from		at higher and lower pitches	23
another	19[?]	Sordun Bass	39
Strings of gut or metal	4.5	its lowest pitch	39
Semitones of the chromatic genus		Sorduns in organs	126, 146
developed in the clavichord	60	Sizes of instruments	12, 13
A major semitone should contain		of traverse flutes, 3	13
5 commas, a minor 4	66	of Doppioni	13
Semitones in organs: when invented	95	of Bassanelli, 3	13
how developed	90	of Sackbutts, 4	13
Sixth not a consonance in ancient		of Racketts, 4	13
times	101	of Schryari, 4	13
Minor sixth must be tuned pure;		of Curtals, 5	13
major, however, must beat	152	of Sorduns, 5	13
SI		of Krummhorns, 5	13
Seven varieties of shawms	13	of Cornamuses, 5	13
Siefloit	132	[of Shawms,	12, 13]
Sympathetic vibration of strings	47	of Recorders, 8	13, 33
		Pitch [of Sordun in organs]	146

Form und Größe.	146	dreierley Art.	153. 154
Resonanz und Gebrauch.	146	Storti.	40
SP.		Strohfiedel.	4. 79
Spaenbälge wenn angefangen zu ma-		StrohPfeiffe.	78
chen.	116	Su.	
Spielfloiten in Orgeln.	126. 135	SubBaß.	132
woher der Nahme.	135	SubBaß de Gamba.	46
Spinetto.	5. 62	Gebrauch.	46
wie gestimmt.	62	Suifloit oder Sieflit.	132
Spißfloit in Orgeln.	135	Super Gedäcklein.	140
Unterscheid von den Gemshör-		diener zur Variation.	140
nern.	135	zum Discant.	140
woher der Nahme.	135	Resonanz einer Plockfloiten chm-	
zweyerley Art.	135	lich.	140
wenn sie erfunden.	135	Super octava.	129
Springladen.	107. 108	Super octävlein.	129
wenn / woraus und warum erfun-		Super Rohrflötslin.	141
den.	107. 108. 114	TA.	
ST.		Tabella universalis aller Instrumen-	
Stamentien Pfeiffen.	34. 77	ten Intonatio höhe vñ tieffte. 18. 19	
länge.	34	vñnd den fünff folgenden Blättern.	
wird unten mit einem Finger regie-		Tabella Musicalischer Instrument	
ret.	34	abtheilung.	10
Stille Krummhörner.	41. 39	Tambuer de Biscaye.	29
Stille Zincken.	36	TE.	
Sanfft vñd lieblich zu hören.	36	Tenor Selge mit 4. Seiten.	48
Stimmen in Orgeln von 1. oder 2. fuß		Tenorista wie hoch singen könne.	17
Thon von den Italis nicht groß ge-		Tertia bey den alten keine Conso-	
achtet.	140	nantia.	101
Stimmung der gedackten.	150	Tertiz Majores müssen rein gestim-	
der Pfeiffen.	149	met werden.	150
der Regal.	149	Müssen richter seyn im stimmen.	151
nach den Proportionibus. 156. 157		Tertiz minor muß in der Quinta vn-	
wie zu stimmen.	153	rein seyn.	151
von welcher clave anfanget. 153. 156		Testudo	

Shape and size ["]	146	three kinds	153, 154
Sound and use ["]	146	Storti	40
SP		Straw fiddle	4, 79
Wedge bellows, when they began		Straw pipe	78
to be made	116	Su.	
Spielfloiten ⁶ in organs	126, 135	SubBass	132
whence the name	135	SubBass viol	46
Spinet	5, 62	its use	46
how tuned	62	Suifloit or Sieflit	132
Spitzfloit in organs	135	Super Gedäcktlein	140
difference from Gemshorns	135	provides variety	140
whence the name	135	[played] in the treble	140
two kinds	135	sound is similar to a Blockfloit	140
when invented	135	Super octava	129
Spring chest	107, 108	Little Superoctave	129
when, from what, and why		Little Rohrflöte	141
invented	107, 108, 114	TA.	
ST		Universal Table of all instruments:	
Stamentien Pfeiff [tabor-pipe]	34, 77	pitch, range, etc.	18-19
length	34	and the five following leaves	
controlled underneath by a		Table of musical instruments by	
thumb-hole	34	categories	10
Mute Krummhorn	41, 39	Basque Tambour	29 [79]
Mute Cornett	36	TE	
gentle and delicate sound	36	Tenor Violin with 4 strings	48
Organ stops at 1 ^r or 2 ^r not prized		Tenor, how high one can sing	17
by the Italians	140	Thirds not a consonance in the past	101
Tuning of Gedackts	150	Major thirds must be tuned pure	150
of pipes	149	must be guides when tuning	151
of Regals	149	Minor thirds must be impure against	
tempered tuning	156, 157	their fifths	151
how to tune	153		
from which note to begin	153, 156		

6. There is no mention of the Spielfloit on p. 126.

Testudo.	4.6.49	ständig.	6
Tetrachorda durch die Orgel abge-		Sowol in Orgeln als andern In-	
schrieben.	90	strumenten ungleich.	14
Tetrachorda der Alten.	94	Thon in tertia inferiore in Clavi-	
Hypaton.	94	cymbeln vnd floiten lieblicher.	16
Meson.	94	In Italia vnd Catholischen Capel-	
Hyperbolæon.	94	len sehr gebräuchlich.	16
Synemmenon.	91.94	ThunBaß.	132
dessen claves.	91	woher der Name.	132
wenn erfunden.	94	TI.	
TH.		Tibia.	3
Theorbe.	4.6.27.52	utricularis.	3.6.42
von 14. auch 16. Seiten.	52	Transversa.	
hat zwei Hälfe.	52	Trover 2.	3.35
Einer Baßlaute gleich.	52	Tiefe eines Bassisten in Fürstlichen	
Seiten.	52	Capellen.	17
wie gestimmt.	27.52	Tympanischiza.	5.57
Gebrauch.	52	woraus erfunden.	57
Ohne Colaturen.	52	hat eine Seite/bisweilen mehr.	57.5
hat am langen Halfe 8. Seiten.	52	länge.	59.5
wird ein Discant oder Tenor daren		Resonanz.	59.5
gefunen.	52	Gebrauch im Ionico vnd Hypojo-	
wird von der Laute vnderschie-		nico modo.	58
den.	51	Tympanum.	4.77
Ist zweyerley.	27.52	Tympanum Hieronymi.	77
Romanische hat 6. Seiten Chor.	52	Tintinnabulum.	4
Paduanische hat 8. Seiten Chor.	52	TR.	
Thon der Instrument aspectu Lon-		Tremulant wenn erfunden.	117
gitudinis.	6	Trangel.	4.78
Latitudinis.	6.7	Trigonia Pyramis.	57
Profunditatis.	6.7	Trigonus Instruments.	57
Thon zweyerley: Chor vnd Cammer-		Trombone.	2
thon.	14	Trommet.	2.32
Thon in welchen Instrumenten be-		Trom-	

Testudo (Lute)	4, 6, 49	Pitch differs in organs as well as	
Tetrachord done away with by		other instruments	14
the organ	90	Harpichords and flutes more pleasant	
The ancient tetrachords	94	tuned a third lower	16
Hypaton	94	This is very common in Italy and	
Meson	94	in Catholic chapels	16
Hyperbolæon	94	ThunBass	132
Synemmenon	91, 94	whence the name	132
its notes	91	TI	
when invented	94	Tibia	3
TH		utricularis [i.e., bagpipe]	3, 6, 42
Theorba	4, 6, 27, 52	transverse	[3]
has 14, also 16 strings	52	traversa	3, 35
has two necks	52	Low pitch of a bass in princely	
similar to a bass lute	52	chapels	17
strings	52	Tympanischiza [marine trumpet]	5, 57
how tuned	27, 52	whence developed	57
use	52	has one string, at times more	5, 57
[played] without divisions	52	length	5, 59
has 8 strings on the longer neck	52	sound	5, 59
tenor or descant voice sung		used for ionic and hypoionic	
against it	52	modes	58
distinguished from the lute	51	Tympanum	4, 77
two kinds	27, 52	Tympanum Hieronymi	77
the Roman has 6 string courses	52	Tintinnabulum	4
the Paduan has 8 string courses	52	TR	
Pitch of instruments in respect to		Tremulant, when invented	117
length	6	Triangle	4, 78
width	6, 7	Triangular pyramid	57
depth	6, 7	Trigonus Instruments (?)	57(?)
Pitch, two kinds: choir and chamber		Trombone	2
pitch	14	Trommet	2, 32
Which instruments stable in pitch	6		

Trummetten an der Mensur erlengert.	33	Wie viel Sorten.	25
Wie hoch vnd niedrig am Thon.	20	Haben 6. Saiten.	44
Sind Chor Thon.	33	Wie gestimmer.	25.44
Lang von Paß.	33	Sind dreyerley Art.	45
Trummetten gleich einem Posthorn oder Schlangen.	33	Esliche mit 3. 4. vnd 5. Saiten.	45
Trummetten Krummbogen.	33	Resonanz lieblich.	44
Trummetten Daß im C ad modum Hypoionicum gestimmer.	33	SubBass derselben.	46
Trummet in Orgeln.	126	Zum generi Chromatico bequē.	65
Trummel.	4. 77	Viola, Vivola de braccio.	4.48
Trumpel.	78	Woher der Nahme.	48
Trumscheid.	57	Wie viel Sorten: vnd wie zu stimmen.	26
T V.		Violino da Brazzo.	4.48
Tuba.	2	Violetta picciola.	48
Tuba Hieronymi.	77	Viola de Bastarda.	4.47
Derer bedeutung.	77	Woher der Nahme.	47
Türcken achten keine Music.	83	Gebrauch.	47
Türkische Instrument.	79	wie unterschiedlich zu stimmen.	26.47
Zum rechten Chor-Thon vnd Chormasß ein Pfeifflin zu machen.	231. 232	Hat gemeine Saiten/ Sechs: Saiten/ achte.	47
VE.		Violono.	44
Verenderung vnd vermehrung der Stimmen in Alten Orgeln.	113	Violuntze.	43
Vermehrung der Clavier im Clavichordio.	60	Vielstimmige Instrument.	7
Verstimmung der besaiteten Instrument.	144	Virginale.	5. 62
Verstimmung der Schnarwerke/woher im Winter vnd Sommer.	143	Erstlich aus de Psalterio erdacht.	76
Verstimmen der Pfeiffen woher.	150	was in Engeland.	62
Vestigia der alten Harmonia. 100. 101		VN.	
VI.		Vniversal Musici in Welschland.	11
Violino.	4.48	Vnivoca Instrumenta.	7
Viole de Gamba.	4	Vn Tambour de Biscaye.	79
Woher den Nahmen.	44	Unterscheid zu reden von Fußthon vnd auff Fußthon.	125
		Unterscheid zwischen Chor vnd Chamber Thon.	14
		U g	VO, Vo-

Trumpets' dimensions increased	33	whence the name	44
range	20	How many varieties	25
sounds at choir pitch	33	have 6 strings	44
long ones from strips of bark	33	how tuned	25, 44
Trumpets like a posthorn or a snake	33	there are three kinds	45
Trumpets' crook	33	some with 3, 4, and 5 strings	45
Trumpets' with a fundamental of C, tuned in hypoionian mode	33	tone is pleasant	44
Trumpet in organs	126	sub-bass viols	46
Drum (Trummel)	4, 77	suited to the chromatic genus	65
Drum (Trumpel)	78	Viola, Vivola di braccio	4, 48
Marine Trumpet (Trumscheid)	57	whence the name	48
TU		how many kinds, and how to tune	26
Tuba (trumpet)	2	Violino da Brazzo	4, 48
Tuba Hieronymi	77	Violetta picciola	48
its meaning	77	Viola de Bastarda	4, 47
Moors prize no music	83	Whence the name	47
Moorish instruments	79	Use	47
How to make a small pipe to set correct pitch	231, 232	various ways of tuning	26, 47
VE		has six ordinary strings and eight of steel	47
Change and increase of stops in old organs	113	Violono	44
Extension of keyboards in the clavichord	60	Violuntze	43
Stringed instruments going out of tune	144	polyphonic instrument	7
Why reeds go out of tune in winter and summer	143	Virginal	5, 62
Why pipes go out of tune	150	originated from the psaltery	76
Vestiges of ancient harmony	100, 101	the English name	62
VI		UN	
Violin	4, 48	Universal musicians in Italy	11
Viol di Gamba	4	Vnivoca instruments	7
		Tambour de Biscaye	79
		Distinction in speaking of pitch of open and stopped pipes	125
		Difference between choir and chamber pitch	14

V O.		Wie viel Commata ein bund auff der	
Voces Musicales durch die Orgel er-		lauten vnd Viola de Gamba in sich	
funden.	90	begreiff.	66
Vollstimmige Instrument.	7	Windlade / darin Cancellen, Ventil	
Vortheil eine Flöte jünger oder gröber		vnd Stöhn Zedern.	106
zu Stimmen.	34	V V O.	
V V.		Wolff was im Stimmen.	155
Wachselbainlin.	78	Z1.	
Waldflöit in Orgeln.	132	Zinck Schwarz vnd Krum.	3.36
an welchem Ort gebrauchlich.	132	Gelb vnd Gerad.	3.35
wird repetiret.	132	Stille.	36
Was eigentlich Instrument vnnnd In-		Wie viel Thon.	36
strumentist sey:	11	Wie Hoch vnnnd Niedrig am	
Was in Lieferung der Orgeln in acht		Thon.	22
zu nehmen.	158	Jünger vnd gröber zu Stimmen.	35
V V E.		Kleine Zincken.	36
Wästerwälder Schäffer.	33	Wie Intoniret.	36
Wästerwälder Trommet.	33	Zincken in Orgeln.	126.146
Weiber Leyre.	49	Zingel Corthol.	38
Wellbreiter.	106	Zimbel.	131
Wenn die Semitonia b. vnnnd G er-		Klingende Zimbel.	131
funden.	91	Repetirende Zimbel.	131
V V I.		Zimbel-Baß.	131
Wie die Orgelmacher die Schnarwerck		Zimbel kan für sich alleine nicht ge-	
zur rechten Intonation bringen.	41	braucht werden.	131



NB. Die-

VO		How many commas a fret encom-	
Church modes invented with the help		passes on the lute and viola di	
of the organ	90	gamba	66
Polyphonic instrument	7	Windchest, with channels, pallets	
Advantage of tuning a recorder sharp		and pallet-springs	106
or flat	34	WO	
W		Wolf: what it means in tuning	155
Fowler's pipe	78	ZI	
Waldflöit in organs	132	Zinck, black and curved	3, 36
where in use	132	yellow and straight	3, 35
repeats	132	mute	36
How 'Instrument' and Instrumentist		range	36
are to be understood	11	ranges of various types	22
What to consider when contracting		tuning sharp and flat	35
for an organ	158	small Zincks	36
WE		how tuned	36
Wästerwälder shepherds	33	Zinck in organs	126, 146
Wästerwälder trumpet	33	Zingel (i.e., single) Corthol	38
Women's lyre	49	Zimbel	131
Rollerboards	106	Klingende Zimbel	131
When the accidentals bb and eb were in-		Repeating Zimbel	131
vented	91	Zimbel in the pedal	131
WI		Zimbel cannot be used by itself	131
How organbuilders voice reed stops			
properly	41		



NB.

Jeweil in diesem Tomo Secundo, zum offtern des rechten Chor-Thons erwehnet: vnd ich befunden / das an vielen Orten / auch wol in sehr grossen vnd vornehmen Städten / vnd detselbst befindlichen herrlichen Orgelwercken / die rechte Chormass / wornach sich die Menschen Stimmen / so wol als die Instrumente richten müssen / nicht - sondern der Tonus derselben entweder zu hoch oder zu niedrig: Vnd solches einer von den fürnehmsten Defecten der Orgeln ist. So hab ich off allerley Mittel vnd Wege gedacht / wie vnd welcher gestalt solchem abzuhelfen / vnd einem jeden / so wol Orgelmachern als Organisten der rechte Tonus vnd Chormass bekandt würde: Wornach ein Orgelmacher sich richten / die Neue Orgeln nach demselben intoniren, die Alten aber Renoviren vund Corrigiren könnte. Derowegen hierunter einen richtigen Abriß der rechten Chormass setzen wollen; von dem \bar{c} , so nach Orgelmacher Mensur ein halben Fuß Thon (wenn das grosse C. von 8. Füssen ist) bringet.

C 8 Fuesß / c 4 Fuesß / \bar{c} 2 Fuesß / \bar{c} 1. Fuesß / \bar{c} $\frac{1}{2}$ Fuesß /
Nach welcher Mensur etliche Pfeiffen zur rechten Chormass / durch eine ganze Octav, gar just vnd rein können gearbeitet werden: Deren sich / neben den Orgelmachern / auch die Organisten vnd Cantores zum anstimmen zugebrauchen.

Zumassen daß auch in folgendem Tractat von der Orgeln Verdingnüss / Bau vnd Lieferung sol angezeigt werden: Welcher gestalt man mit gar geringer Müß / auch ohne sonderbahren Kosten / eine Orgel / so wol auch Clavi-Cymbel vnd Instrument entweder vmb einen Tonum oder Semitonium Höher oder Niedriger / zur rechten Chormass bringen könne.

Welches alles dann ein jeder Orgelmacher (die ich wegen ihrer Kunst sehr liebe / venerire vnd ihnen alles Liebes vnd Gutes gönne vnd wünsche) im besten vnd nicht zum ergersten von mir auffnehmen vnd verstehen wolle.

Denn was ich an einem vnd andern Ort / bevorab pag. 159. 160. erinnere / desselben hat sich kein rechtschaffener Orgelmacher / Sondern allein die Hümpler vnd Stümpler / die noch nicht eine Pfeiffe recht anzurichten gelernt / vund flugs Meister spielen wollen / anzunehmen. Sintemahl ich wol weiß / was von dieser Kunst / so auch in Wahrheit mit vnterhohe Künste zu rechnen / zu halten sey: Darvon vielleicht an ein andern Ort weitläufftiger zu tractiren, sich gute Gelegenheit offeriren könnte.

Gg ij

Pfeiff.

N.B

The matter of correct pitch has often been mentioned hither and yon in this second volume. I have discovered that, even in splendid organs found in large and distinguished cities, the proper standard pitch adopted by both human voices and instruments is incorrect; their pitch is either too high or too low. This is one of the primary shortcomings in organs. Thus I have pondered all the ways and means by which this can be rectified; how to make the correct pitch known to one and all, both organbuilders as well as organists; how an organbuilder may be guided in setting the pitch of new organs, as well as renovating and correcting old ones. Therefore I have decided to place below an accurate sketch that provides organbuilders with the correct measurement for c''' ,¹ the six-inch-long pipe above an 8² C.

$$C = 8' \quad c = 4' \quad c' = 2' \quad c'' = 1' \quad c''' = \frac{1}{2}'$$

Following these measurements, an entire octave of pipes may be produced quite precisely and accurately at the correct pitch. This is to be used not only by organbuilders, but also by organists and cantors, for the purpose of tuning.

Furthermore, the treatise to follow concerning *Contracting for organs, construction and delivery*² will indicate how, with little effort or excessive cost, to shift an organ, harpsichord or *Instrument*³ either a whole- or half-step higher or lower to the correct pitch.

I trust that all organbuilders (whom I greatly prize and admire for their art, and for whom I have nothing but the very best wishes) will accept all this in good faith and without resentment.

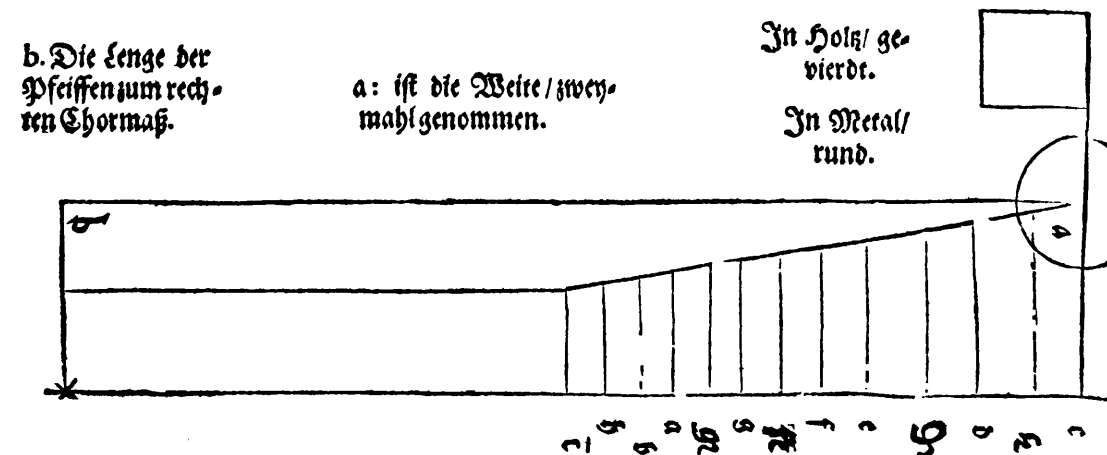
For what I have noted here and there, in particular on pp. 159-60, applies not to decent organbuilders, but rather only to bunglers and amateurs who have never learned how to produce a proper pipe, and merely want to play at mastery. Indeed, I know very well what to expect from this art, which is truly to be considered among the fine arts; perhaps I will treat this matter elsewhere in greater detail, should the opportunity arise.

1. The original print reads c'' ; the context suggests this is either a mistake or a fault in the type.

2. This treatise survives as a manuscript, entitled *Kurtzer Bericht, wasß bey überlieferung einer Klein und grosverfertigten Orgell zu observiren*, now in the Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel, Germany. For an English translation of the treatise, see: Vincent Panetta, "An Early Handbook for Organ Inspection: the 'Kurtzer Bericht' of Michael Praetorius and Esaias Compenius," in: *The Organ Yearbook*, 1990, pp. 5-33. See also: Vincent J. Panetta, Jr., "Praetorius, Compenius, and Werckmeister: A Tale of Two Treatises," in: *Church, Stage, and Studio: Music and Its Contexts in Seventeenth-Century Germany* (Ann Arbor: Research Press [c.1990]), pp. 67-85.

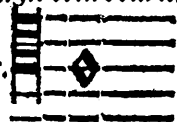
3. a virginal; see *Syntagma musicum II*, p. 62, as well as *Theatrum Instrumentorum*, Plate XIV.

Pfeifflin zur Chormasß.



Auch halte ich vor meine Wenigkeit kein besser Instrument, den rechten Thon zu erfahen / als eine Posaune / sonderlich die vor der zeit vnd noch / zu Nürnberg gefertiget seyn: Daß man nemlich den Zug vmb 2. Finger breit vom ende außziehe / so gibe es gar recht vnd just / in rechter Chormasse / das

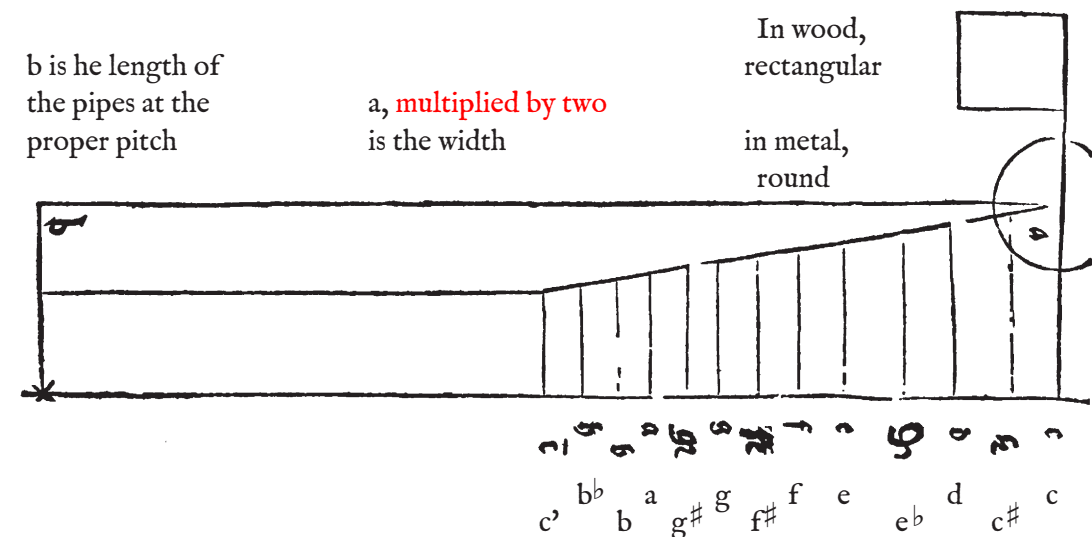
alamire im Tenor.



Die weil die Cornet / sonderlich / vnd auch die Flöten leichtlich vberblasen / so wol / die Fagot vnd Dolcian, nach dem sie beröhret seyn / bald Niedriger bald Höher intonirt werden können: Vnd man also sich darauff nicht zu verlassen hat. Derowegen dann auch in die Regalia, so vnter meine Hände gerahen / Ich ein Pfeifflin zur rechten Intonation des c. oder f. oder g. einrichten lassen / darmit man allzeit die Regalia oder andere Instrumenta pennata nach solchem Pfeifflein stimmen vnd einziehen könne. Die weil man doch nimmermehr ein Pfeifflein mit dem Winde vnd anblasen des Mundes / so gewis intoniren kan / als mit den Blasebälgen des Regals / welche den Wind allzeit gleich halten / vnd nicht falliren können.

Ad fol.

A small pipe at the correct pitch



In all modesty, I consider that there is no better instrument from which to determine the proper pitch than a trombone made in Nuremberg, both at present as well as in the past. Drawing out the slide two finger-widths from the end will produce tenor a la-mi-re, at just the proper pitch.

a la-mi-re in the tenor:



Since cornets in particular but also flutes, overblow easily, and bassoons and dolcians sound **sharp or flat**, depending on what fingerings are used, one cannot depend on them. Therefore I have also had a small pipe installed in the regals that have come into my hands, to sound the correct pitch for c or f or g. Regals and the various plucked stringed instruments can then always be tuned according to such a small pipe. For purposes of tuning,

no pipe winded by human breath can ever be as precise as the bellows of a regal,

which can supply steady wind **without**
wavering.

Ad fol. 170. sol auch die Disposition nachfolgender
Orgel/ referiret werden.

Orgel zu S. Lambrecht in Lüneburg / hat

60. Stimmen und drey Manual Clavier.

Mittel oder Groß Werck: zum Mittlern Clavier:

Hat 13. Stimmen.			
1. Principal.	16 Fues.	22. Feldpfeiff.	1 $\frac{1}{2}$
2. Gedact.	16 Fues.	23. Zimbel.	
3. Octava.	8. Fues.	24. Trummet.	8.
4. Iula oder Spitzflöit.	8.	25. Regal.	8.
5. Querpfeiff.	8.	26. Krumbhorn.	8.
6. Octava.	4.	27. Zinck halbart.	8.
7. Spillpfeiff.	4.	Rückpositieff.	
8. Flöite.	4.	Hat 15. Stimmen.	
9. SpitzQuinta.	3.	28. Principal.	8.
10. Octava.	2.	29. Quintadehna.	8.
11. Ruspfeiff.		30. Gedact.	8.
12. Zimbel.		31. Blockflöit.	4.
13. Mixtur.		32. Holflöit.	4.
OberWerck: zum Obern			
Clavier.			
Hat 14. Stimmen.			
14. Principal.	8 Fues.	35. Sedetzen Quint.	1 $\frac{1}{2}$
15. Hellpfeiff.	8.	36. Sciflöit.	1.
16. Querpfeiff.	8. Halbart.	37. Repetirend Zimbel.	
17. Quintflöit.	3.	38. Scharp.	
18. Nasat.	3.	39. Mixtur.	
19. Gedact.	2.	40. Regal.	
20. Gemshorn.	1.	41. Schalmey.	
21. Waldflöitlin	1.	42. Baarpfeiff.	
		G 8. iii	Pedals

The stoplist of the following organ should be
inserted at p. 170.

The Organ at St. Lambrecht in Lüneburg has 60 stops and three manual keyboards.¹

Middle- or Great-Werck, on the Middle Manual,
has 13 stops.

1. Principal	16'	22. Feldpfeiff	1 $\frac{1}{2}$ '
2. Gedact	16'	23. Zimbel	
3. Octava	8'	24. Trummet	8'
4. Iula or Spitzflöit	8'	25. Regal	8'
5. Querpfeiff	8'	26. Krumbhorn	8'
6. Octava	4'	27. Zinck, half-compass	8'
7. Spillpfeiff	4'	Rückpositieff	
8. Flöite	4'	has 15 stops	
9. SpitzQuinta	3'	28. Principal	8'
10. Octava	2'	29. Quintadehna	8'
11. Rauschpfeiff		30. Gedact	8'
12. Zimbel		31. Blockflöit	4'
13. Mixtur		32. Holflöit	4'
OberWerck, on the upper			
Manual, has 14 stops.			
14. Principal	8'	33. Quintflöit	3'
15. Hellpfeiff	8'	34. Octava	2'
16. Querpfeiff, half-compass	8'	35. Sedetzen Quint	1 $\frac{1}{2}$ '
17. Quintflöit	3'	36. Sciflöit [i.e., Sifflöit]	1'
18. Nasat	3'	37. Repeating Zimbel	
19. Gedact	2'	38. Scharp	
20. Gemshorn	1'	39. Mixtur	
21. Little Waldflöte	1'	40. Regal	
		41. Schalmey	
		42. Baarpfeiff	

1. Praetorius, however, lists only 59 stops; he gives no 4' stops on the Oberwerck. The Lambertikirche was torn down in 1859, together with this organ, built by Christian Bockelmann in 1610, of its time one of the largest instruments in Germany.

Pedal-Bässe:			54. Mixtur.		
: 7. Stimmen.			55. Posaunen.	16.	
43. Principal-Baß	16. Fuesß.		56. Krumhorn.	16.	
44. Untersatz.	16.		57. Trommetten.	8.	
45. Octava.	8.		58. Schalmey.	4.	
46. Gedact.	8.		59. Cornet.	2.	
47. Super-Octava.	4.		Tremulant.		
48. Nachthorn.	4.		1. } Ventiel { Oberwerck.		
49. Spitz-Quint.	3.		2. } zum { Mittelwerck.		
50. Gemshorn.	2.		3. } Pedael.		
51. Bawr-Flöit.	1.		1 Coppel zu beyden Manualen.		
52. Rauschpfeiff.			2 Coppel/ Pedal zu Rückpositiff.		
53. Zimbel.					

ERRATA IN II. TOMO.
Zweyerley Mängel sind leider alhier
verhanden.

1. Der Erste vnd nicht der geringste ist: daß die Paginæ nicht allein auff erli-
chen ortern nicht numeriret, vnd die Zahl auff vielen Blettern außlautern vn-
seiß genzlich aussen gelassen / sondern auch vnrichtig gesetzet ist.

Wie vom Bogen C. ij an/ so mit 19 bezeichnet / biß auff den Bogen F.
welches der rechten Ordnung nach 47. sein sollte/ gnugsamb befindlich. Welchen
Errorem der günstige Leser/wegen des Indicis/ so auff die richtige vnd natürliche
Ordnung der Bletter gerichtet/ vnbeschwehret also bald zum anfang selber Corri-
giren wolle / vnd die Zahlen/so zwischen C ij vnd F seyn für Falsch vnd Nichtig
halten.

Zahlen / so aussen gelassen : sind/

B. iij, 13. L, 87. L ij, facie 2. 84.
L iij, 85. L iiij fac. 2. 88. O iiij. fac. 2. 112.
A a, iij, 189. Aa. iiij fac. 2. 192.

Zahlen so verfälschet : sind/

C. 1. fac. 2. 28. für 18. F, 30. pro 41.
F iij, fac. 2. 38. pro 46. F iiij, f. 2. 48. pro 47.

G iiij f. 2.

Low stops in the Pedal			54. Mixtur		
17 stops.			55. Posaunen	16'	
43. Principal-Bass	16'		56. Krumhorn	16'	
44. Untersatz	16'		57. Trommetten	8'	
45. Octava	8'		58. Schalmey	4'	
46. Gedact	8'		59. Cornet	2'	
47. Super-Octava	4'		Tremulant		
48. Nachthorn	4'		1. } Ventils { Oberwerck		
49. Spitz-Quint	3'		2. } for { Middle-Werk		
50. Gemsshorn	2'		3. } the { Pedal		
51. Bawr-Flöit	1'		1. Coupler between both manuals [?]		
52. Rauschpfeiff			2. Rückpositiff/Pedal Coupler		
53. Zimbel					

ERRATA IN VOL. II

[Praetorius's corrections and additions have been entered
at the appropriate places in the text.]

G iij fac. 2. 54. pro 56. I iij, 62. pro 70.
 K ij, 57. pro 75. K iij 88. pro 78.
 N iij, 105. pro 103. P iij, 114. pro 118.
 Q iij, 128. pro 126. S j, 158. pro 138.

2. Der ander Mangel ist:

Das bißweilen nicht allein Wörter aussen gelassen / sondern auch die Buchstaben vnd Distinctiones verwechselt / versetzt oder gar mangeln. Von denen / allein die vornembste alhier verzeichnet / die andern vnd geringere wolle der guthertige Leser im lesen selber Corrigiren.

Pagina. 4. l. 6. sol heissen / Clavitympanum. l. 9. Tintinnabula.

p. 10. Arpichordum. P. 14. l. 30. Bassanelli. Bombardon.

pag. 36. l. 4. Cornetti Curvi.

pag. 42. SchafferPfeiffen.

pag. 52. GeigenSaitten. p. 54. Orpheoréon.

p. 56. ἀεπαίω. p. 58. Saitten.

p. 59. l. 7. vnd bleiben die p. 61. l. 17. vielen vnd offtern.

p. 66. l. 5. Commata. l. 13. nemen vnd geben kan.

p. 67. l. 15. da in einer Symphony. p. 74. l. 8. muß ich auch hinzuf.

p. 75. l. 6. æscyprium verò. p. 76. l. 12. Decachordum.

p. 78. l. 10. Cymbalum. p. 89. l. 17. Salaria.

p. 97. l. 3. bloß mit einer Stimm.

p. 100. l. 2. der gepresste Wind.

p. 108. davon im 14. Cap.

l. 12. vnd durchstechen / sehr gut.

p. 113. l. 27. Canaal.

p. 120. l. 20. sich nach erfahren. l. 23. beydes von.

p. 123. lin. 23. SubPrincipaln.

p. 125. l. 4. 5. durch der Quintadehnen engigkeit.

p. 129. l. 26. Ordnung / das Groß Octav,

p. 131. lin. 4. repetiret : auch wol in grossen.

p. 137. lin. ult. gearbeitet werden kan.

p. 144. lin. 7. contrahiret, vnd sich

p. 147. lin. 26. im starcken laut.


p. 150. lin. 6. denn je niedriger: l. 20. er sie gar zu sehr.

170. Do hinein gehört die Disposition der Orgel zu S. Lambrecht / so fol.

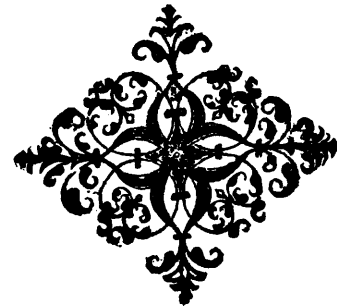
zu befinden.

p. 187

[Praetorius's corrections and additions have been entered
 at the appropriate places in the text.]

p. 189. lin. penultima. Schloß Capell zu Schöninghen/durch
 p. 199. fac. 1. nach der 26. Zeilen Einzuſehen (etliche machen auch nur 2. falten an
 . Blaßbälge / welche auch gar gut ſeyn.)
 f. 2. lin. 13. pro Naſath, liß / Querſicht.
 lin. 28. pro Holquint / liß Naſath.
 pag. 200. Doct Tremuland. 
 p. 201. lin. 64. noch eins zum Bruſt Poſitiſſ.
 p. 204. Dalricus Co. Vitruvius. Amphion. Boëthius. Guido Aretinus. Cor-
 net. Ludovicus Zacconi. Adrianus Turnebus. Ioannes Baſſanus.
 p. 207. BA. — Daarſeyffen. 126. 147 BE. Beſchreibung M. Instrument. 1
 p. 208. lin. 40. 341. Chormaffe.
 209. lin. 29. in genere Diatonico. lin. 39. Dieſes Enharm.
 210. lin. 21. Concertiren. lin. 27. Floridus. lin. 40. torti, Storti.
 211. lin. 43. Doppel Sagot. 38.

Hierauß folget nun der Sechſte Theil: darinnen aller Muſicaliſchen / ſo
 volſetiger vnſerer zeit Instrumenten, alß auch etlicher wenig der Alten Instru-
 menten, ſo viel man darvon nachrichtung haben können / eigentlicher Abriß vnd
 Abconterfeyung eines jeden inſonderheit / nach der Größe / Länge / Dicke /
 gar eigentlich nach dem Maßſtabe abgetheilet vnd gezeich-
 net zubefinden iſt.

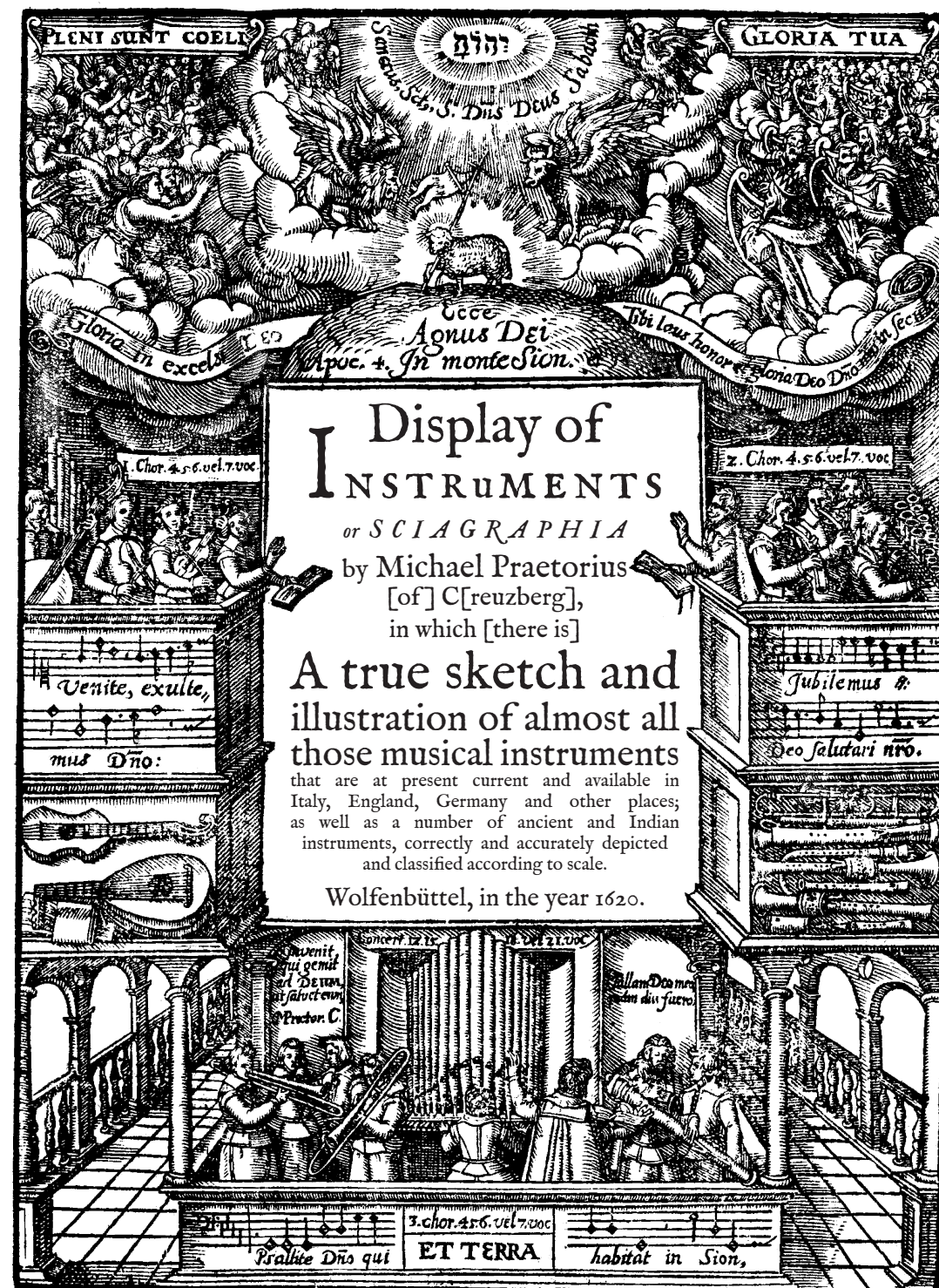


VI. Theil.
 Sciagraphia, ſeu
 Theatrum Instrumentorum.

[Praetorius's corrections and additions have been entered
 at the appropriate places in the text.]

Hereupon follows Part Six, in which is to be found an accurate sketch and
 depiction, drawn according to the scale provided, of all musical instruments, both
 those of our present time as well as a limited number of old instruments,
 to provide some report about them,
 in particular their size, length,
 and width.



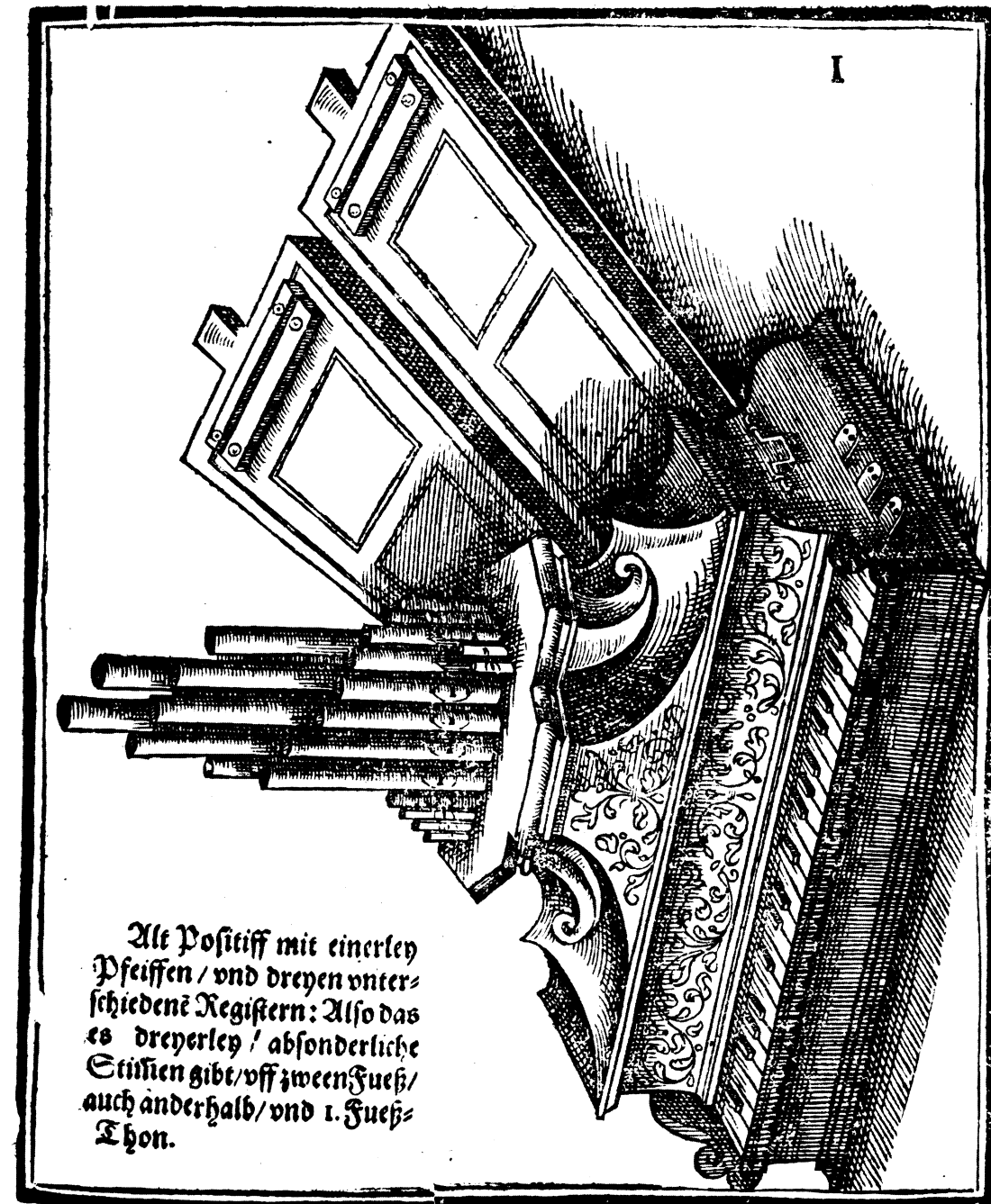




Dieses ist die rechte Länge und Maß eines halben Schubes oder Fußes nach dem Maßstabe/ welches ein viertel von einer Braunschweigischen Ellen: Und nach diesem sind alle Abrisse nachge-
setzter Instrumenten/ vff kleinen Maßstab/ so alzeit mit darben gesetzt/ getrichet.

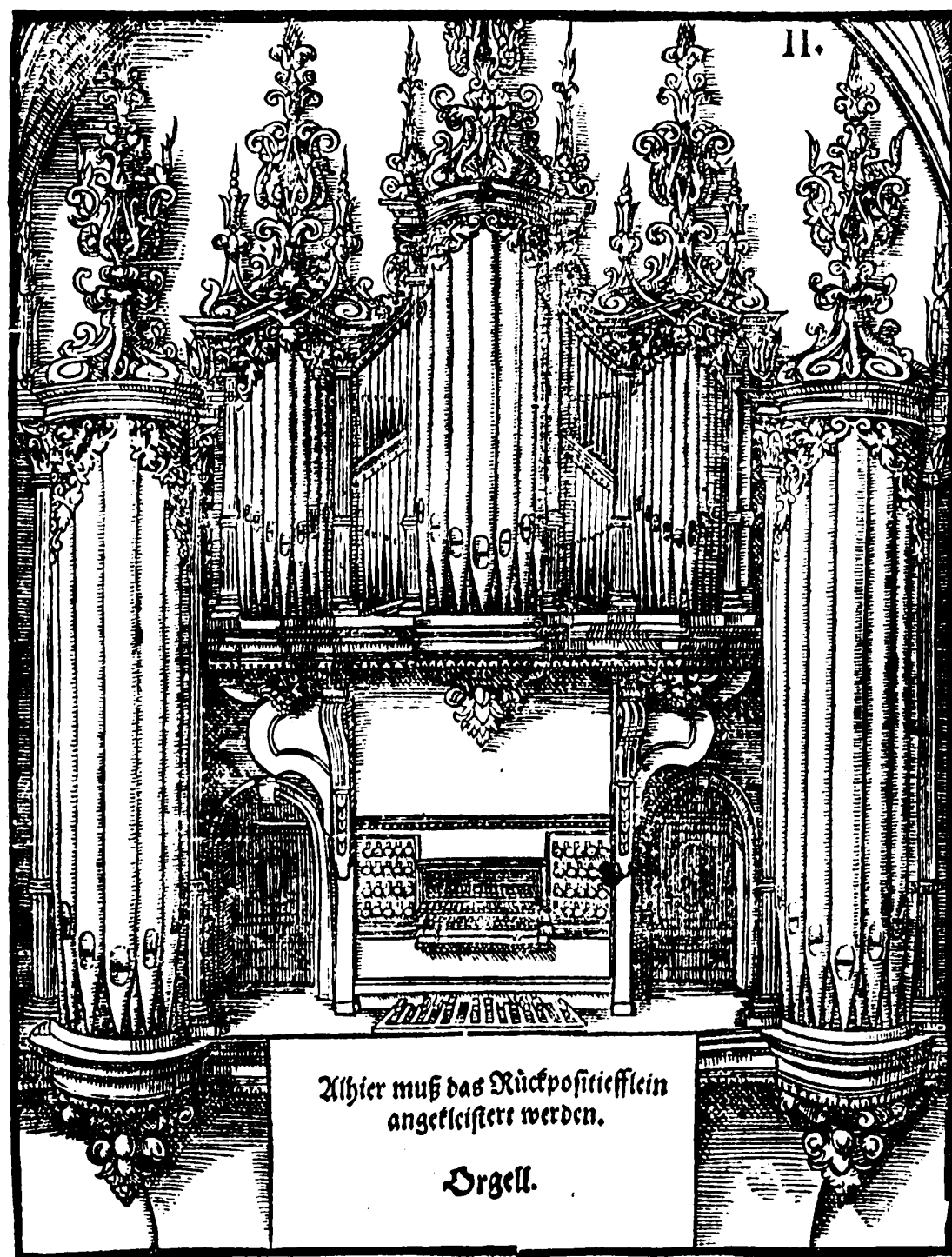
This is the precise length and measure of a half *Schub* or foot, according to the ruler; [a *Schub*] is a fourth of a Brunswick *Ell*.¹ All of the subsequent depictions of instru-
ments have been prepared in conformity with this small ruler.

1. The rough equivalent of a modern "yard."

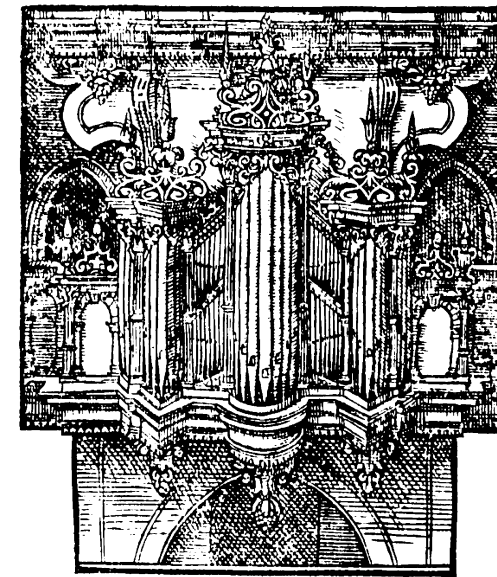


Alt Positiv mit einerley
Pfeiffen / vnd dreyen unter-
schiedene Registern: Also das
es dreyerley / absonderliche
Stimmen gibt/ vff zweyen Fuß/
auch anderhalb/ vnd 1. Fuß-
Thon.

Plate I. An old positiv with a number of pipes and three different registers,
producing three independent voices, at 2', 1½' and 1' pitch.



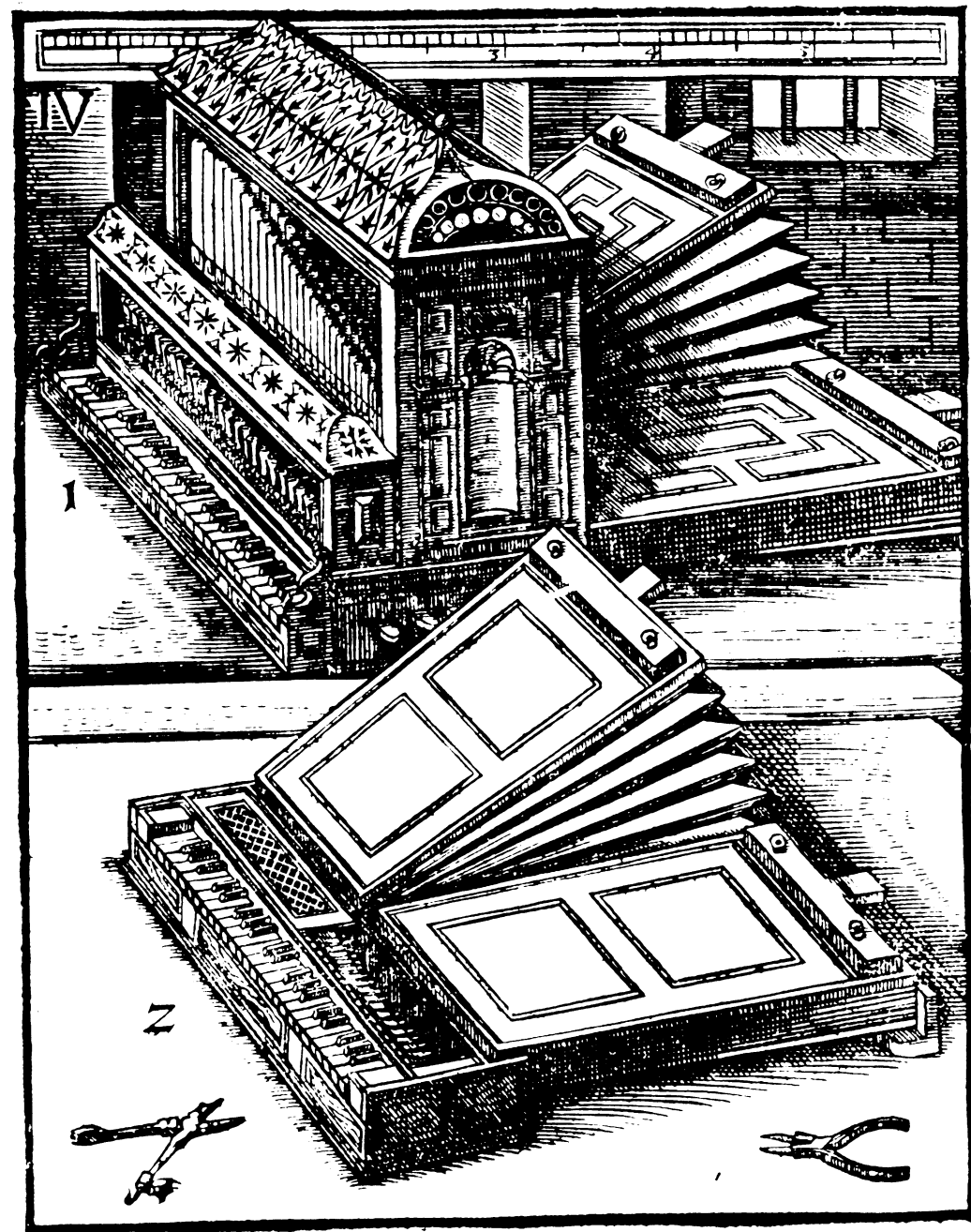
Rückpositieff.



Das Rückpositiefflein gehöret zu der II. Columna : vnd müssen vnten bey der Orgel angekleistert werden.

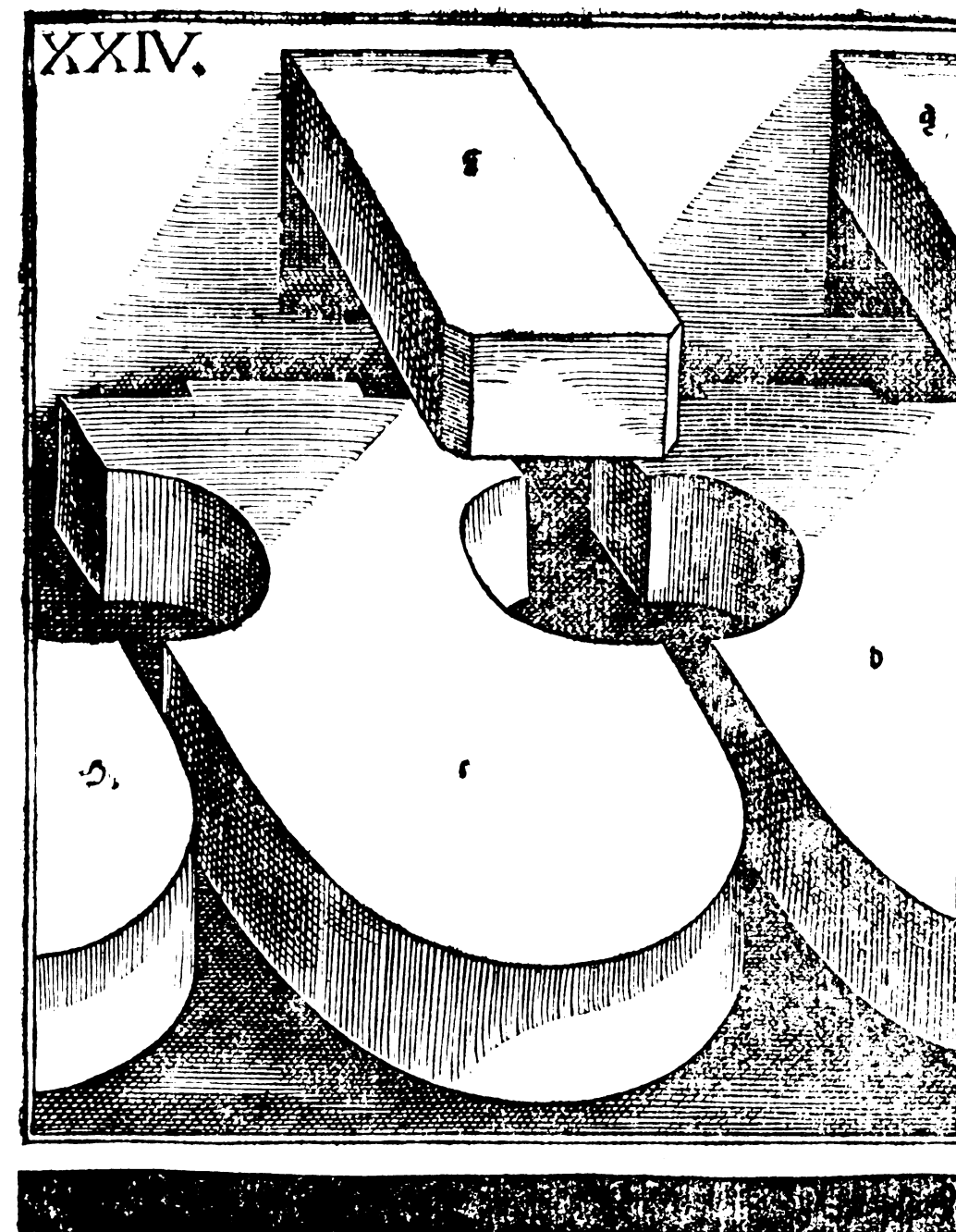
Plate II. Organ

(at the bottom of the page) "Here is where the Rückpositiv should be glued on."



1. Positiv. 2. Regal.

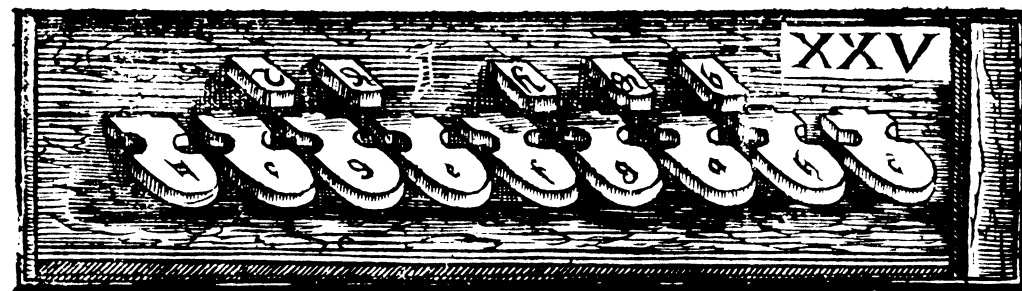
Plate IV: 1. Positiv. 2. Regal.



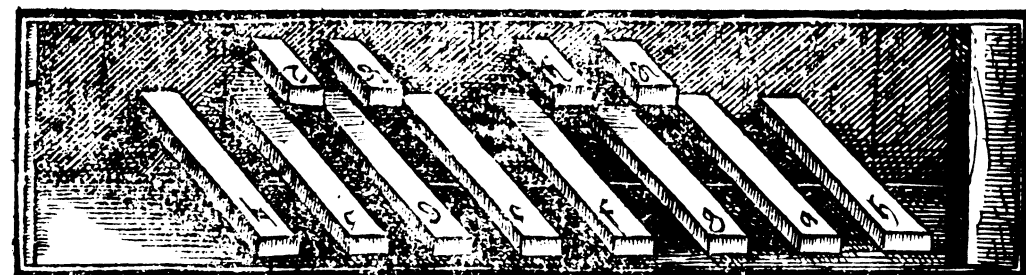
Manual-Clavier der Alten Orgel im Kloster zu Halberstadt.

Plate XXXIV. Manual keyboard on the old organ in the Cathedral at Halberstadt.

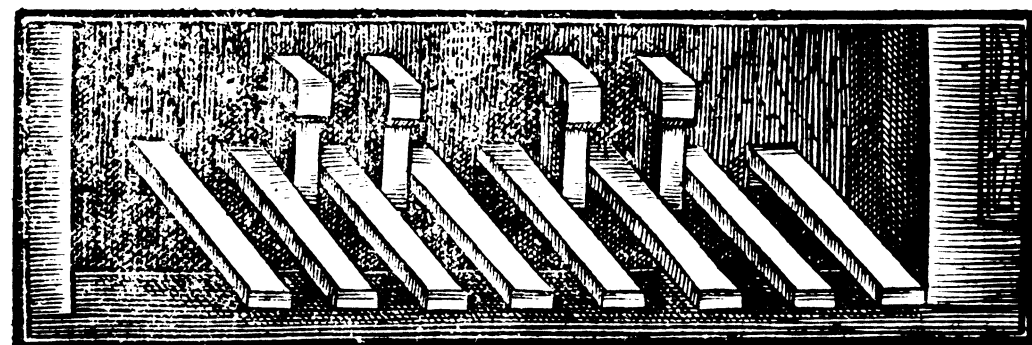
Das I. vnd II. Discant-clavier.



Das III. Clavier.



Das IV. Pedal Clavier,



Diß sind die Manual-vnd Pedal-Clavier, wie die in der gar grossen Orgel im
Thumb zu Halberstadt ober einander liegen.

D 1.

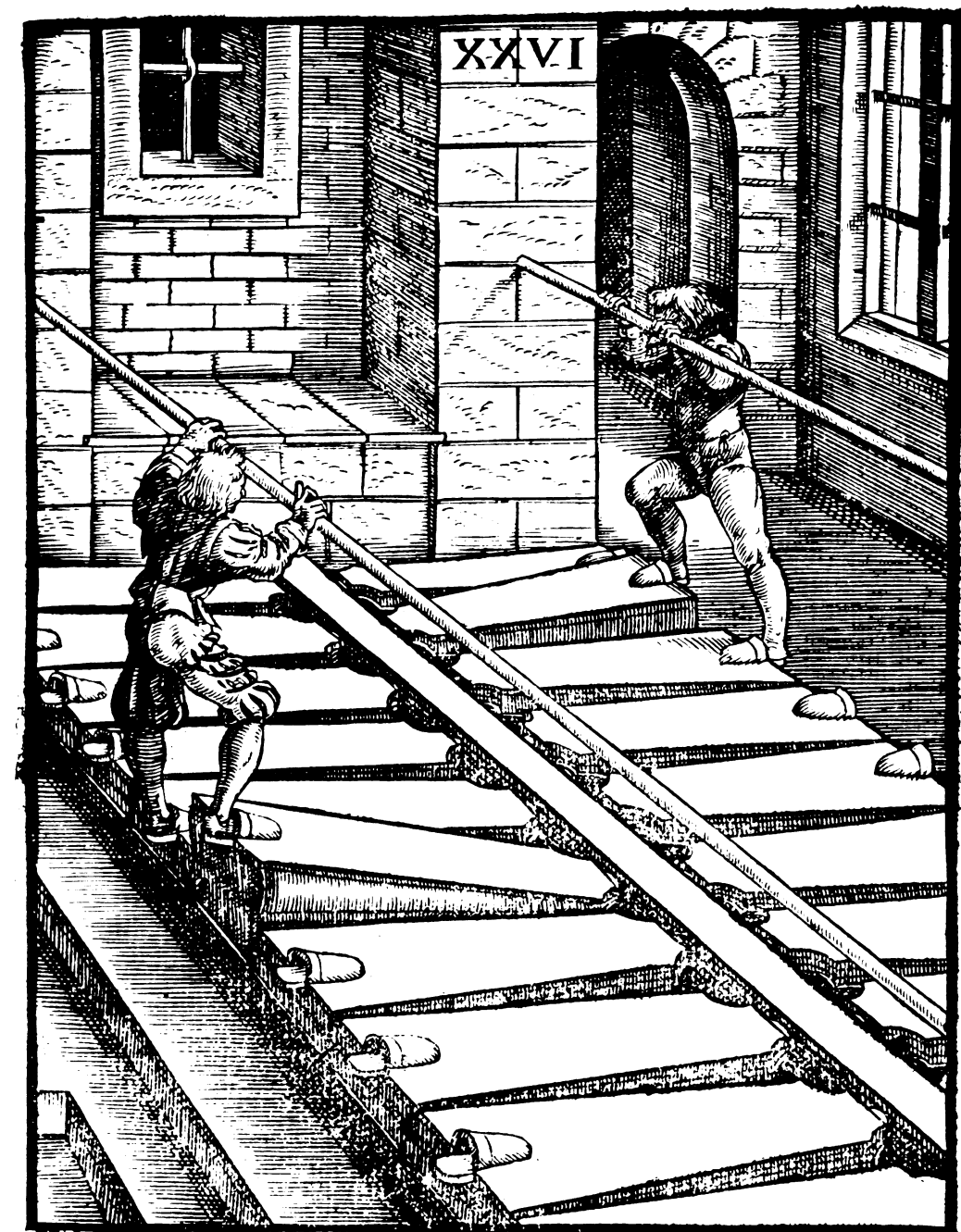
Plate XXV. (from top to bottom of page):

The first and second treble keyboards

The third keyboard

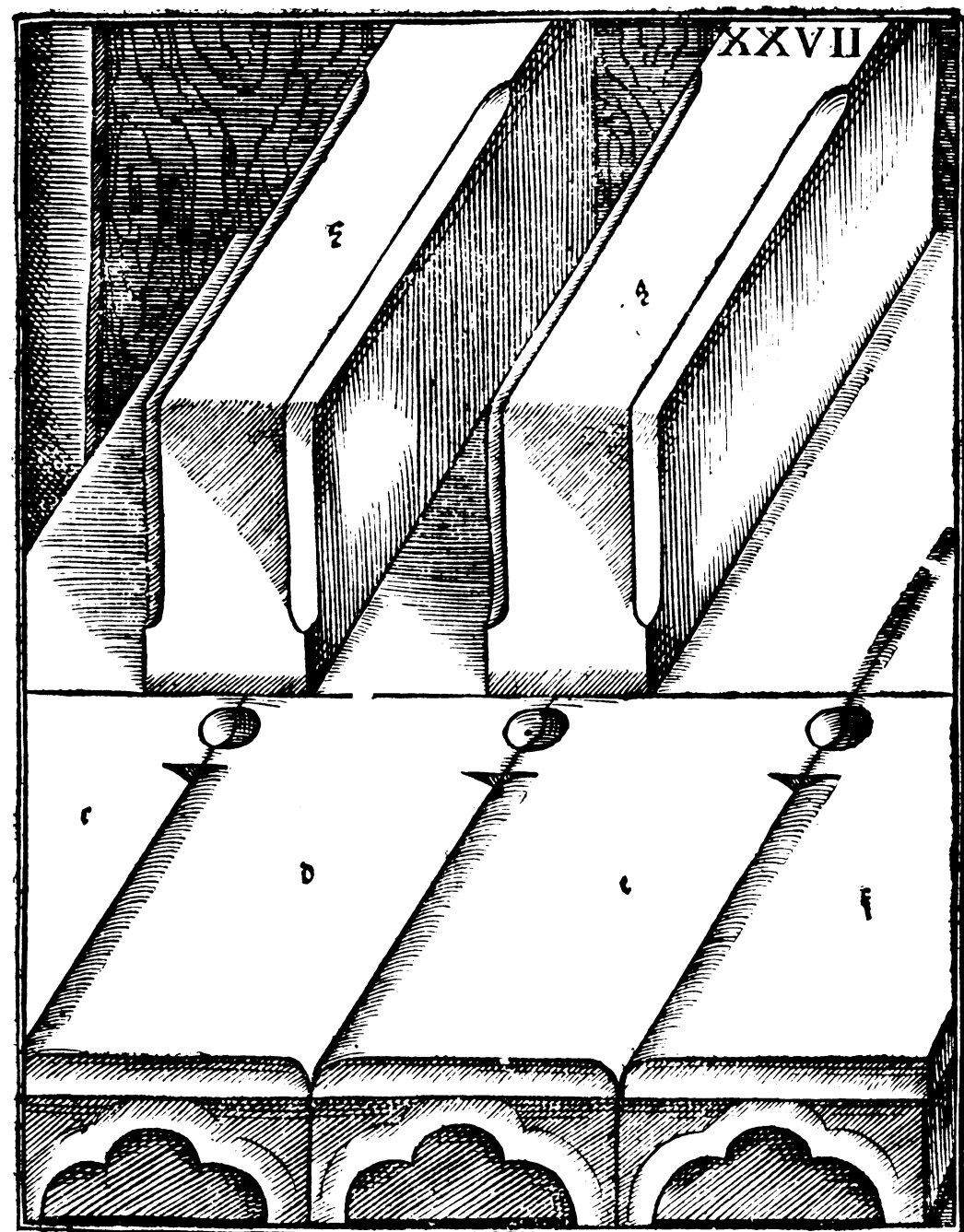
The fourth, for the pedal

These are the manual and pedal keyboards, as they lie one atop the other
in the very large organ in the Cathedral at Halberstadt.



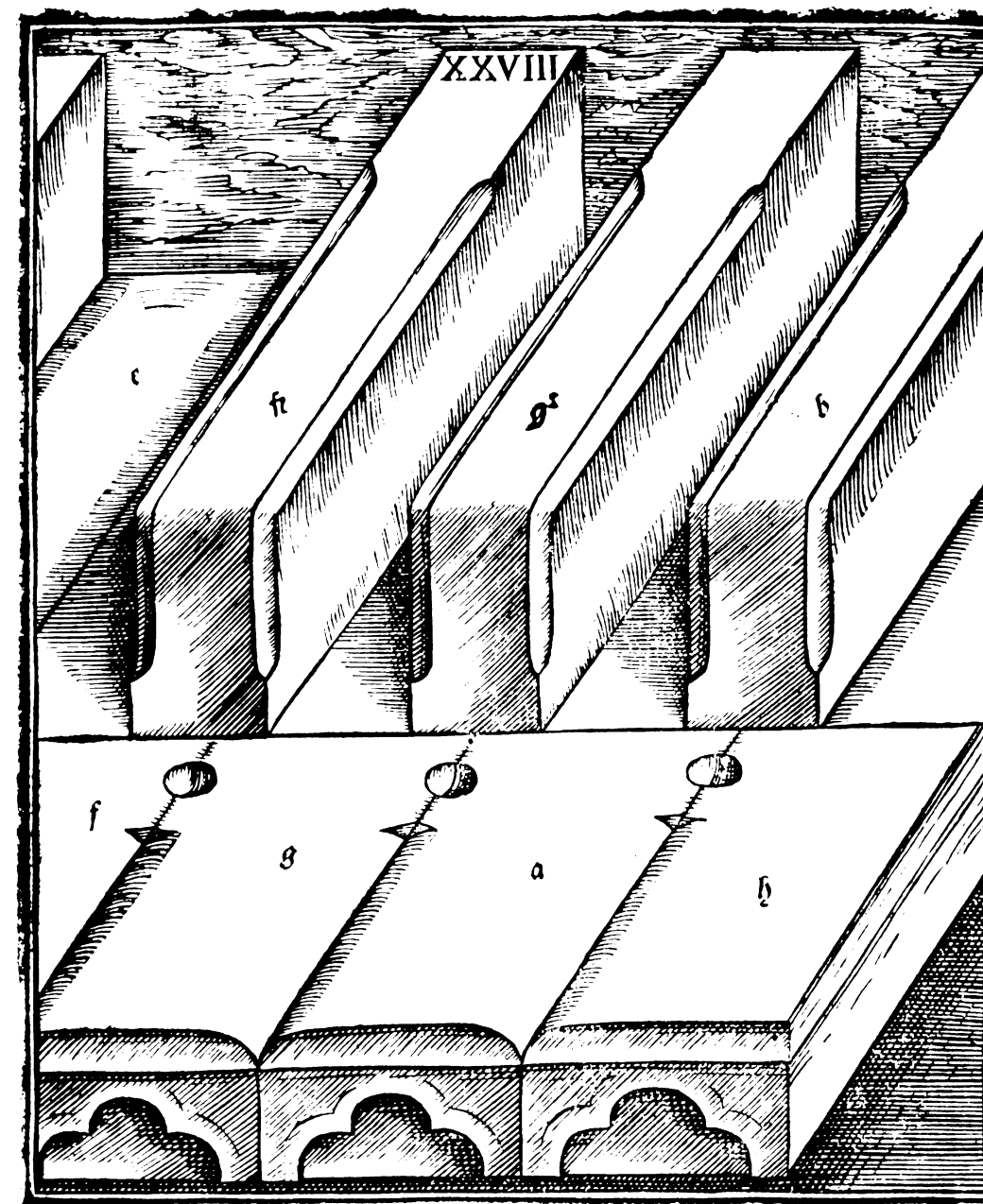
Blasbälge vnd Calcanten, so zu d. zeit bey derselben Orgel gebraucht worden.

*Plate XXVI. Bellows and bellows treadingers as they were employed at the time
of this organ [i.e., Halberstadt].*



Clavier zum Werck in der Alten Orgel zu S. Egidii in der Stadt Braunschweig.
D ij

Plate XXVII. Keys of the Werck manual in the old organ at St. Aegidius in the city of Braunschweig.



Clavier zum Rückpositiv in derselben Orgel S. Egidii zu Braunschweig.

Plate XXVIII. Keys of the Rückpositiv in the same organ, St. Aegidius in Braunschweig.

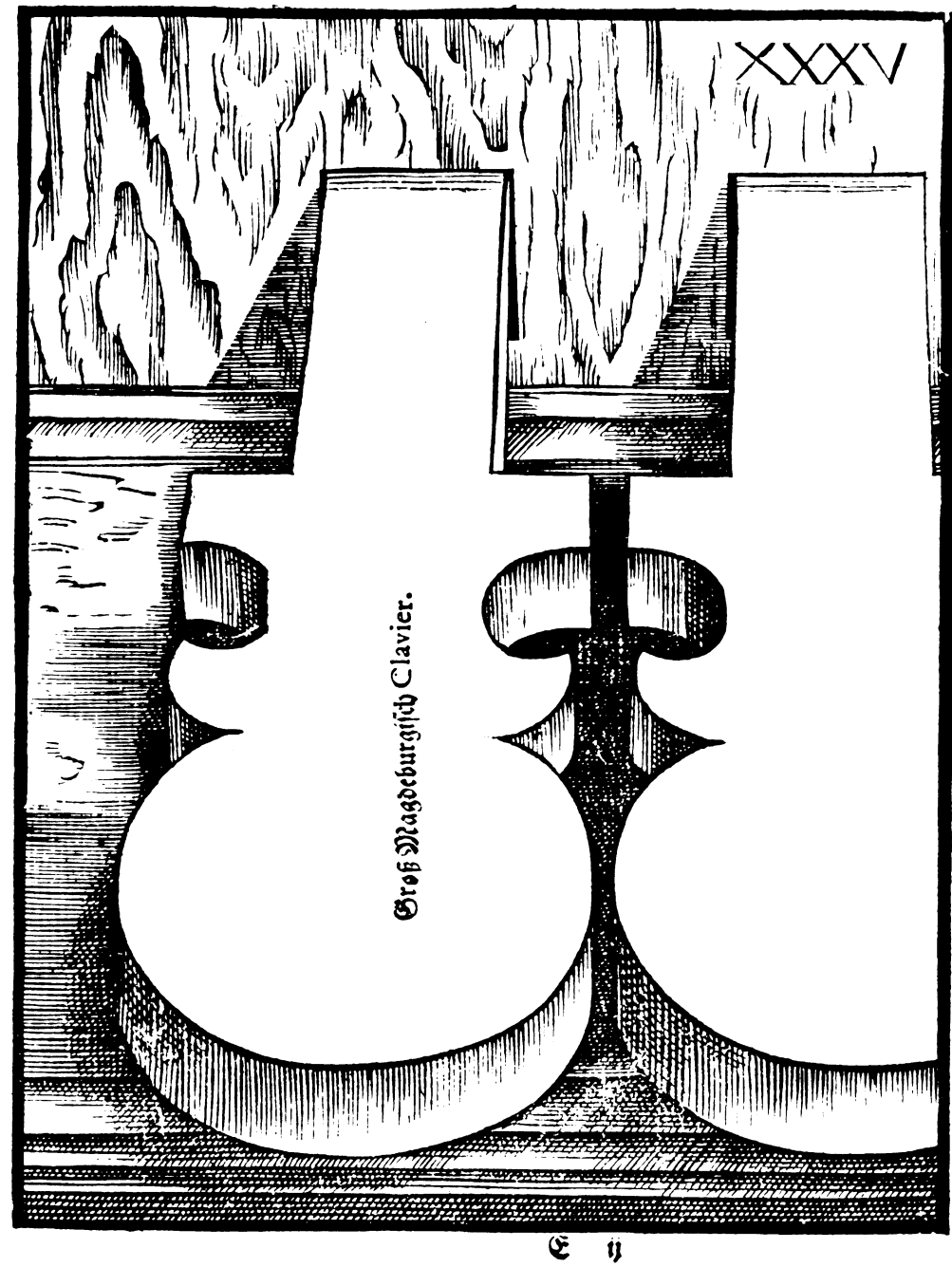
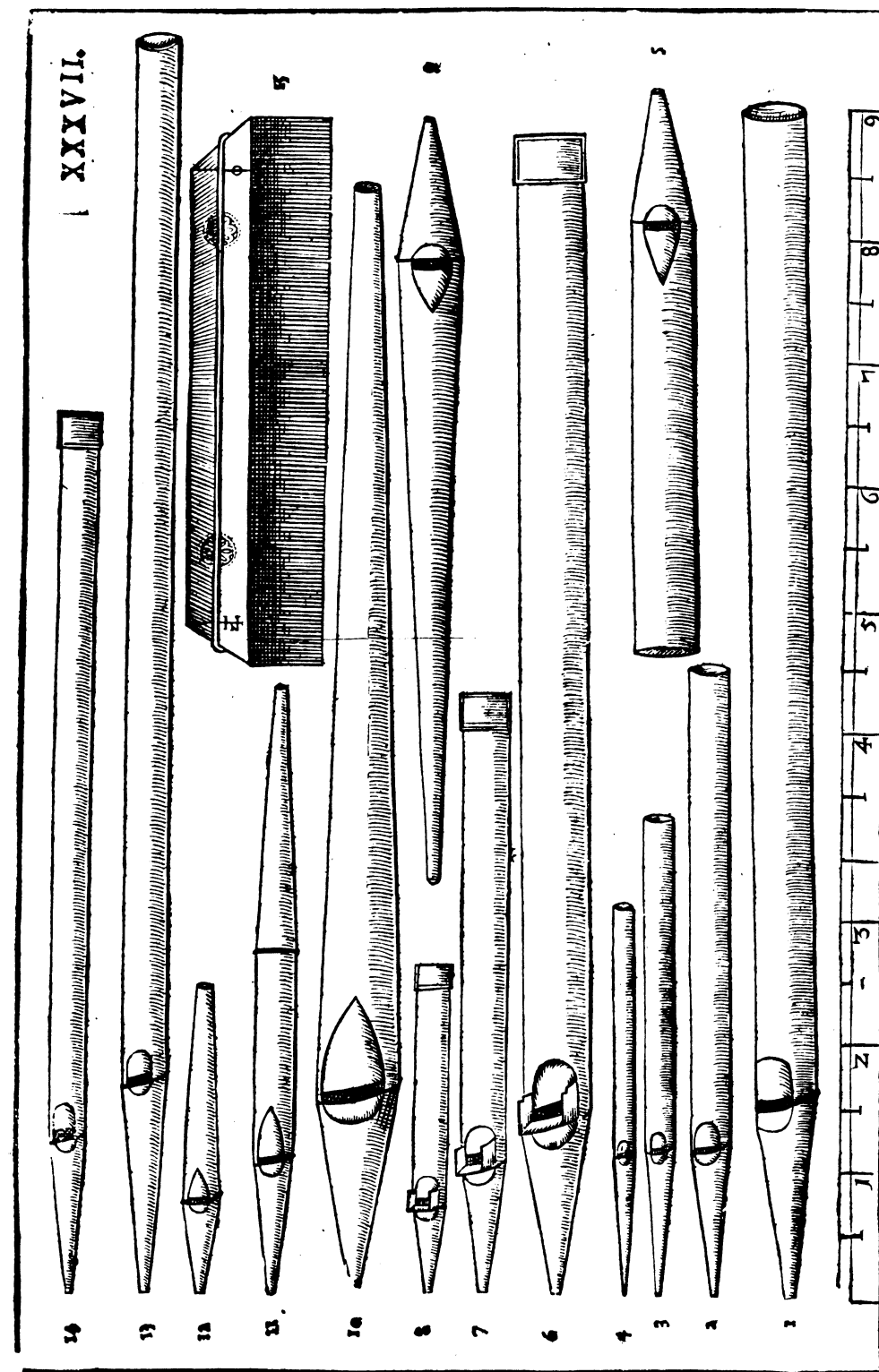


Plate XXXV. The large keyboard in Magdeburg Cathedral.



1. Principal 8. Fuß. 2. Octava 4. Fuß. 3. Quinta 3. Fuß. 4. Klein Octava 2. Fuß. 5. Nachhorn 4. Fuß. 6. Quintadehna 16. Fuß. 7. Quintadehna 8. Fuß. 8. Nachhorn 4. Fuß. 9. Großgedackelich 8. Fuß. 10. Symphon: 8. Fuß. 11. Epistoli: 4. Fuß. 12. Glockstot: 2. Fuß. 13. Offen Quersot 4. Fuß. 14. Gedackelich 4. Fuß. 15. Monochordium.

Plate XXXVII.

