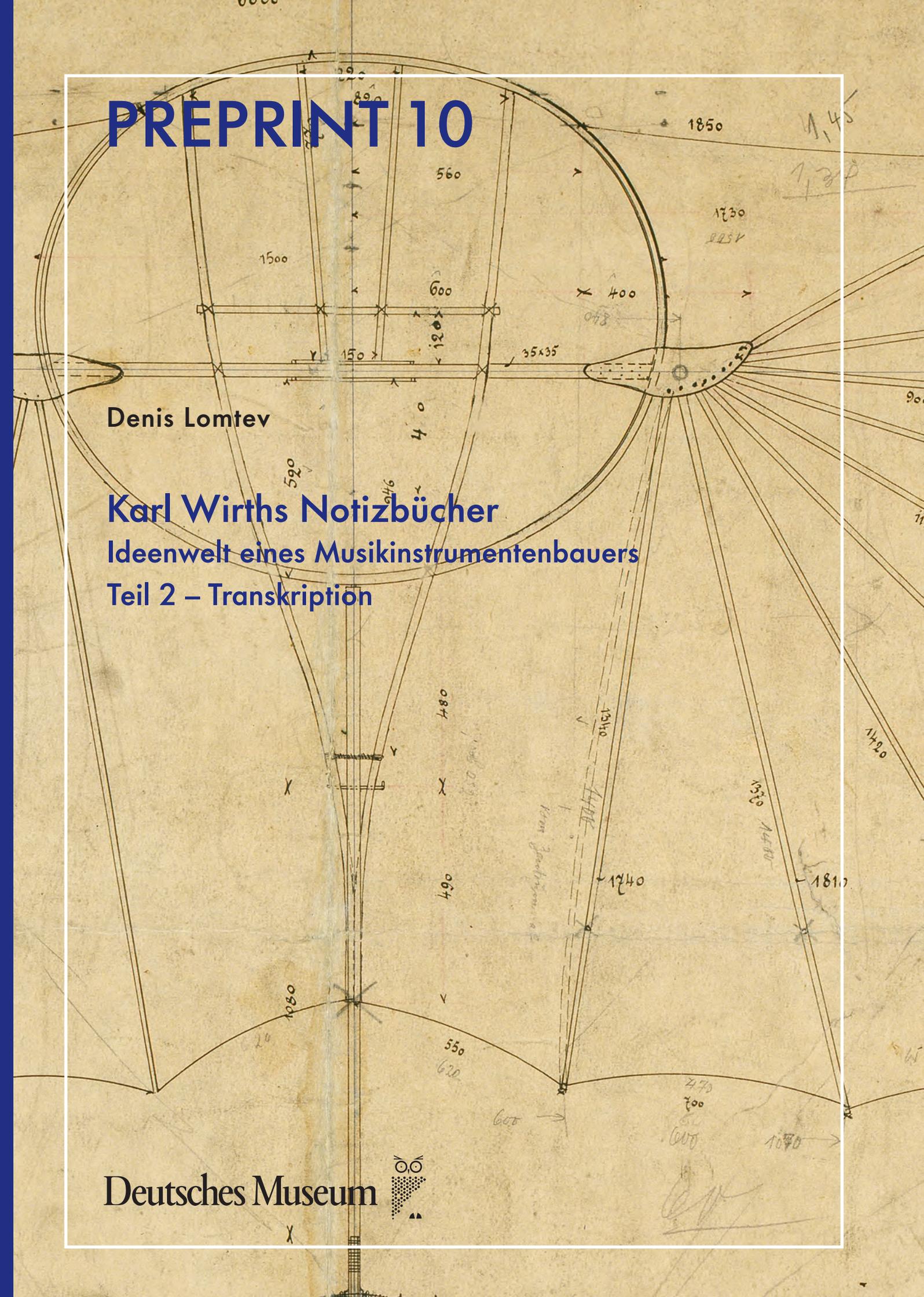


PREPRINT 10

Denis Lomtev

Karl Wirths Notizbücher
Ideenwelt eines Musikinstrumentenbauers
Teil 2 – Transkription

Deutsches Museum



Preprint 10

Denis Lomtev

**Karl Wirths Notizbücher
Ideenwelt eines Musikinstrumentenbauers**

Teil 2 – Transkription

2014

Inhalt

Einleitung	5
Zur Biografie Karl Wirths	5
Die Notizbücher	9
Klavierbau	10
Orgelbau	13
Physharmonika und Aeolodikon	15
Seltene Instrumente	16
Wirths Rezeption von Fachliteratur	20
Transkriptionsrichtlinien	21
Transkription	23
Heft II: Acustische Notitzen II Teil	23
Heft IV: Akustik. IV Teil	51
Heft V: Akustik. V Teil	71
Anhang	97
Literatur	103
Personenregister	105

Einleitung

Zur Biografie Karl Wirths

Über das Leben und Werk Karl Wirths war bisher wenig bekannt. Die Zusammenführung von deutsch- und russischsprachigen Quellen jedoch erlaubt uns, viele neue Fakten über diesen Musikinstrumentenbauer ans Licht zu bringen. Sie mögen zwar für eine lückenlose Biografie nicht ausreichend sein, erweitern aber die bisherigen Kenntnisse über ihn entscheidend.

1800 in Augsburg geboren, schlug Karl Wirth den beruflichen Weg seines Vaters Franz Joseph Wirth (1760–1819) ein, der aus dem württembergischen Baienfurt bei Weingarten stammte und sich ab 1785 in Augsburg als Orgel- und Klavierbauer etablierte. Von dessen Instrumenten sind nur wenige erhalten: ein Orgelprospekt in der Pfarrkirche St. Petrus und Paulus in Breitenwang in Tirol (1786), eine Orgel in der Wallfahrtskirche Allerheiligen im schwäbischen Scheppach (1810) sowie ein Hammerflügel (1795) in einer privaten Sammlung. Darüber hinaus befindet sich im Deutschen Museum München ein von ihm 1798 repariertes Tafelklavier (Inv.-Nr. 6543).¹

Nach dem Tod des Vaters übernahm der neunzehnjährige Karl Wirth den Familienbetrieb. Die Reparatur eines Positivs in der St.-Georg-Kirche in Augsburg (1821), einer Orgel in der St.-Rasso-Kirche im oberbayerischen Grafrath (1824) sowie der Neubau eines Positivs für die St.-Maximilian-Kirche in Augsburg (1825) gehören zu seinen dokumentarisch belegten Aufträgen aus dem ersten Jahrzehnt der Fortführung des Unternehmens.²

Wie bei seinem Vater lag auch beim Sohn der Schwerpunkt seiner Tätigkeit auf dem Klavierbau. Dies bezeugt folgende Werbeanzeige aus der *Augsburgischen Ordinari Postzeitung* vom 1. Mai 1824 (Nr. 105):

(Fortepiano-Anzeige.) Bey gegenwärtiger Dultzeit mache ich den verehrlichen Herren Fremden, so wie auch den hiesigen hochgeehrtesten Musikfreunden die Anzeige, daß ich mehrere Flügel von vorzüglicher Güte fertig habe. Der Beyfall, mit welchem schon mehrere Kenner diese Instrumente ihres vollen und angenehmen Tones wegen beehrten, und der bey der reinsten und dauerhaftesten Bearbeitung doch sehr billige Preis läßt mich eine gütige Aufnahme derselben erwarten.

Karl Wirth, Orgel- und Instrumenten-Verfertiger, wohnhaft auf dem
obern Kreuz Lit. F. Nro. 360.

Karl Wirths beruflicher Aufstieg begann jedoch in St. Petersburg, und eben dieser Lebensabschnitt steht im Mittelpunkt der vorliegenden Publikation. Über den Zeitraum seines Aufenthalts gibt es unterschiedliche Angaben. Die Forschung in Deutschland begrenzt diesen von 1827 bis 1854,³ in Russland datiert man den Beginn auf 1825 und das Ende auf 1857.⁴ Einem späteren Bericht im Wochenblatt *Der musikalische Postillon* zufolge soll eine erfolglose Teilnahme an der Bewerbung um die Anfertigung einer neuen Orgel für die Augsburger St.-Ulrich-Kirche im Jahre 1825 ein gewichtiger Grund für die baldige Auswanderung Wirths nach Russland gewesen sein.⁵ Die meisten Zeugnisse seiner beruflichen Erfolge lassen sich tatsächlich auf dessen Aufenthalt in St. Petersburg beziehen. Davon spricht allein die beachtliche Zahl der von ihm hier produzierten Flügel, die

1 Fischer/Wohnhaas, *Historische Orgeln*, 1982, S. 214; Henkel, *Besaitete Tasteninstrumente*, 1994, S. 206–207.

2 Meyer, *Orgeln und Orgelbauer*, 1941, S. 315; Brenninger, *Orgeln in Schwaben*, 1986, S. 34.

3 Fischer/Wohnhaas, *Historische Orgeln*, 1982, S. 296; Henkel, *Besaitete Tasteninstrumente*, 1994, S. 206; Henkel, *Lexikon*, S. 709.

4 Sergeev, *Fortepiannoe delo*, 1994, S. 80; Rojsman, *Die Orgel*, 2001, S. 173.

5 *Der musikalische Postillon*, Nr. 1 vom 2. Januar 1841, S. 6.

mindestens bei 2500 liegen dürfte. Nach 1854 verliert sich jede Spur des Instrumentenbauers. Laut Archivquellen verbrachte er den Lebensabend in Stuttgart, wo er 1882 verstarb.⁶

Dass St. Petersburg als hochbegehrter Arbeitsort viele seiner Berufskollegen anlockte, dürfte Wirth durchaus bekannt gewesen sein. Die meisten von ihnen waren deutscher Herkunft und galten hier als Pioniere des russischen Musikinstrumentenbaus. Durch ihre Tätigkeit bereiteten sie die Basis für eine rasante Entwicklung dieser Branche in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Beim Eintreffen Wirths in St. Petersburg wirkten dort bereits einige miteinander konkurrierende deutsche Tasteninstrumentenbauer. Den größten beruflichen Erfolg erzielte Johann August Tischner (1774–1852). Als der unbekannte Augsburger russischen Boden betrat, war Tischner bereits über ein Jahrzehnt lang im Besitz einer eigenen Fabrik und hatte den Ruf eines Marktführers errungen. Zu seinen prominenten Kunden zählte der Komponist Mihail Ivanovič Glinka (1804–1857), der im Besitz eines Flügels dieses Herstellers war.

Auch die 1810 gegründete Werkstatt von Friedrich Johann Diederichs (1779–1846) expandierte gerade in diesen Jahren maßgeblich. Sie spezialisierte sich auf den Bau preisgünstiger Instrumente, die die populären ausländischen Modelle nachahmten. Der Verkauf dieses Sortiments verlief gut, sodass 1812 das Personal von ursprünglich zwei auf 15 Mitarbeiter erweitert wurde und das Gewerbe 1822 aus einem gemieteten Raum in sein eigenes Gebäude zog.

1818 gründete Johann Friedrich Schröder (1785–1852) eine Werkstatt, die sich binnen kurzer Zeit zur größten Klavierfabrik Russlands entwickelte. Ab 1836 befand sich das Unternehmen in einem eigenen imposanten vierstöckigen Haus, was natürlich ein sichtbares Zeichen von glänzend laufenden Geschäften war. Solch ein Aufstieg dürfte für Wirth wohl ein Paradebeispiel der Erfolgsgeschichte eines nach St. Petersburg ausgewanderten Deutschen gewesen sein.

Die drei genannten Marktführer konnten die immer stärker werdende Nachfrage dennoch kaum vollständig abdecken. Und auch die mittelständischen Klavierbauer, unter denen die Namen von Andreas Christian Schröder, Johann Christian Ludwig Lüdecke (1780–1854), Markus Gerdau oder Friedrich Wilhelm Schultz exemplarisch herausgegriffen seien, fanden ebenso ihre Kundschaft, auch wenn die Existenz ihrer Betriebe meistens mit ihrem Tod endete.⁷

In Anbetracht der vorgefundenen Marktlage hatte Wirth die kluge Idee, sein Können zu zeigen, ohne den Konkurrenten vorab in die Quere zu kommen. Mit der Anfertigung des Aeolodikons, eines kleinen Tasteninstrumentes mit frei schwingenden Zungen, ließ sich eine bisher unbesetzte Lücke im Angebot schließen. Mit diesem Produkt trat er gegen die oben erwähnten Klavierbauer als Teilnehmer der *Ersten Öffentlichen Ausstellung der russischen Manufakturwaren* 1829 in St. Petersburg an. Obwohl Wirth jeden Zugang in das Innere des Instruments untersagte, verlieh ihm die Jury die »Große Silbermedaille« allein aufgrund der akustischen Eigenschaften des Exponats. Eine gleichrangige Auszeichnung erhielt auch Johann August Tischner für seinen Flügel, und somit standen die beiden auf derselben Stufe als Gewinner der Ausstellung. Für Wirth bedeutete der Preis außer Anerkennung und Bekanntheit auch einen größeren Kundenkreis, dem man Klaviere, Orgeln und Aeolodikon-Instrumente anbieten konnte. Mit hoher Wahrscheinlichkeit trug sein Erfolg auf der Ausstellung dazu bei, dass ihm 1830 ein attraktiver Auftrag für die Reparatur und technische Betreuung einer mechanischen Orgel in der Eremitage, einer Kunstsammlung in der Zarenresidenz, erteilt wurde.

Auf dem Gebiet des Orgelbaus machte Wirth allerdings keine große Karriere. 1833 baute er ein Instrument für die Petersburger St.-Katharinen-Kirche, das 1875 an die finnische Gemeinde Myrskylä verkauft und daraufhin mindestens dreimal umgebaut wurde, sodass heute von ins-

6 Archiv des Deutschen Museums München (im Folgenden DMA), HS 7868, Biografische Notiz.

7 Ausführlich über die Tätigkeit aller oben erwähnten Klavierbauer mit den Hinweisen auf die einschlägige Literatur siehe Lomtev, *Deutsche*, 2012, S. 84–99.

gesamt 19 Registern nur noch neun von Wirth erhalten geblieben sind.⁸ In die 1830er Jahre ist wahrscheinlich auch eine auf Bestellung des Astronomen Vasilij Pavlovič Èngel'gart (1825–1915) angefertigte Kabinettorgel zu datieren, die ebenfalls nach einigen Jahrzehnten ihren Besitzer wechselte. Èngel'gart kaufte 1855 ein neues Instrument bei dem Petersburger Orgelbauer Georg Mälzel (1807–1866) und schenkte die Wirth-Orgel seinem Freund, dem Rechtsanwalt Dmitrij Vasil'evič Stasov (1828–1918).⁹

Trotz eher bescheidener Ergebnisse im Bereich des Orgelbaus etablierte sich Wirth in den 1830er Jahren als einer der führenden Klavierbauer in ganz Russland. Über diesen Erfolg erfuhr man auch in seiner Heimat. *Der musikalische Postillon* berichtete am 2. Januar 1841:

Aus St. Petersburg wird geschrieben: Die besten Pianoforte's sind von Karl Wirth, der Preis derselben ist keineswegs zu hoch. Die schönsten kosten 1700–1800 Rubel; sie sind ganz ausgezeichnet und übertreffen die deutschen bei Weitem.

Diese Nachricht ist für uns um so interessanter, als Karl Wirth ein Bayer, ein geborener Augsburger ist, was der Berichterstatter (Komponist Adam) wahrscheinlich nicht wußte. Im Jahre 1825 sollte in hiesiger St. Ulrichskirche eine große Orgel neu gebaut worden [sic!]. K.[arl] W.[irth] bewarb sich um diesen Bau; man wollte ihm aber denselben – als einem kaum 20jährigen Jüngling nicht anvertrauen, was ihn so tief kränkte, daß er bald darauf sein Vaterland verließ, um in der Hauptstadt des russischen Reiches sein Glück zu finden, das er auch wirklich gefunden hat. Denn, ohngeachtet eines Brandunglückes bei welchem er einen Theil seiner Mobilien, fast den ganzen Werkzeug [sic!] und einen bedeutenden Bauholzvorrath einbüßte, arbeitet K.W. jetzt mit 50 Gehülfen, und ist dennoch kaum im Stande die vielen Bestellungen zu effektuiren mit welchen er von den berühmtesten Künstlern, wie von den angesehensten und reichsten Personen dieser Stadt beehrt wird.¹⁰

Wirth arbeitete und wohnte in seinem eigenen Haus in der Malaâ Morskaâ StraÙe 22.¹¹ Die Anschrift gehörte zwar nicht zu den noblen Adressen St. Petersburgs, entsprach aber durchaus dem Status eines angesehenen Geschäftsmannes.

Die Konkurrenz in der Branche nahm inzwischen weiterhin zu. 1831 übersiedelte nun auch Hermann Lichtenthal (1795–1853) nach Russland, dessen Instrumente in Brüssel bereits für großes Aufsehen gesorgt hatten. In St. Petersburg verschaffte er sich dank günstiger Preise und einer geschickten Werbekampagne ziemlich schnell einen beachtlichen Kundenkreis. Der geschäftstüchtige Klavierbauer nutzte dafür zum Beispiel die Konzertauftritte von Franz Liszt (1811–1886), wie man dem französischsprachigen *Journal de Saint-Petersbourg* vom 30. August (18. August nach russischem Kalender) 1842 entnehmen kann:

Bei jedem Auftritt des großen Pianisten stand auf der Bühne neben anderen Instrumenten auch eins von Lichtenthal. Man hörte sie der Reihe nach im Vergleich und stellte fest, dass Lichtenthals Flügel häufig alle anderen übertrafen. Seitdem haben die Werkstätten jenes Klavierherstellers alle Hände voll zu tun, um die von den zahlreichen Kunden bestellten Instrumente pünktlich anzufertigen.¹²

Ein ähnlicher Werbe-Coup mit einem prominenten Künstler schwebte offenbar auch Wirth vor, und den Anlass dafür boten die Gastspiele von Clara Schumann (1819–1896). Die Begegnungen mit dem Klavierbauer sind im so genannten Ehetagebuch der Schumanns dokumentiert. Zum

8 Seggermann, *Orgelreise nach Finnland*, 1983, S. 33.

9 Rojsman, *Die Orgel*, 2001, S. 174.

10 *Der musikalische Postillon*, Nr. 1 vom 2. Januar 1841, S. 6.

11 *Gorodskoj ukazatel'*, 1849, S. 461 (= Städtisches Adressverzeichnis für St. Petersburg).

12 Zit. nach Lomtev, *Deutsche*, 2012, S. 102–103.

ersten Mal besuchte »ein Augsburger, von dem ich einen schönen Flügel auf der Stube hatte«,¹³ das Ehepaar im Hotel Coulon am Dienstag, 5. März (22. Februar nach russischem Kalender) 1844, d.h. bereits einen Tag nach ihrer Ankunft in St. Petersburg. Weitere Begegnungen fanden am 10. März/27. Februar sowie am 12. Mai/30. April statt, als die Schumanns bei Wirth zum Essen eingeladen waren. Am folgenden Tag, dem 13./1. Mai, besuchten sie seine Werkstatt: »Nach Tisch besahen wir Instrumente bei Wirth – die Wahl wird Einem schwer, da sie Alle so schön sind.«¹⁴ Die Besichtigung mündete im Kauf eines Flügels für 1200 Rubel (bzw. 360 Thaler nach damaligem Wechselkurs) am 17. Mai/5. Mai, d.h. am vorletzten Tag ihres Aufenthalts in St. Petersburg.¹⁵

Im folgenden Jahr gewann Wirth einen anderen prominenten Künstler, den Komponisten Aleksandr Sergeevič Dargomyžskij (1813–1869), als seinen Kunden. Der von ihm 1845 gekaufte Flügel (Seriennummer 2292) befindet sich heute im St. Petersburger Staatlichen Museum für Theater und Musik (Inv.-Nr. 185). Ein weiterer Wirth-Flügel (ohne Seriennummer) durfte das Ambiente des Petersburger Winterpalastes bereichern. Er stand nämlich in den Gemächern von Mariâ Aleksandrovna (1824–1880), der Gattin des Zaren Aleksandr II. (1818–1881). Dies kann man der Aufschrift auf der Bodenseite entnehmen, die anlässlich der Erwerbung des Instruments durch das Moskauer Staatliche Puškin-Museum im Jahr 1997 vorgefunden wurde.

Der Flügel aus dem Museum für Geschichte und Kultur der Stadt Votkinsk (Inv.-Nr. 5428-VMIK) fand bereits im Vorwort (siehe Teil 1 – Faksimile) Erwähnung. Es ist aber nicht das einzige Instrument Karl Wirths an diesem Ort. Ein weiteres gehört zum Kernbestand des dortigen Čajkovskij-Museums (Inv.-Nr. MUČ-1, VI-1). Es kam allerdings erst am 9. September 1939 nach Votkinsk, zusammen mit anderen ausgesonderten Exponaten aus dem Staatlichen Čajkovskij-Haus in Klin (bei Moskau), wo der Komponist seinen Lebensabend verbracht hatte.

Über zwei Flügel von Wirth mit den Seriennummern 1251 und 2759 (Inv.-Nrn. SM 23230/AM 194 und AM 1) und ein Tafelklavier mit der Seriennummer 30 (Inv.-Nr. SM 27073/AM 3474) verfügt das Čajkovskij-Museum in Alapaevsk (Ural). Sie wurden von Privatsammlern aus der Region erworben und weckten bei der Gründerin und Direktorin des Museums Vera Borisovna Gorodilina (1911–2003) das Interesse an Wirth. Sie erfasste alle ihr bekannten Instrumente aus den musealen Sammlungen Russlands in einem handschriftlichen Album und überreichte es dem Zentralmuseum für Musikkultur in Moskau (Sign. NV, ed. hr. 685). Damit legte sie den Grundstein für die Forschungen über den Musikinstrumentenbauer in Russland.

Auch in der Familie von Vladimir Il'ič Ul'janov-Lenin (1870–1924), dem Begründer der Sowjetunion, gab es einen Wirth-Flügel, der in deren Wohnung zunächst in Simbirsk, dann in Kazan' und schließlich in Samara stand. Erst vor dem Umzug der Familie nach Moskau wurde er im Sommer 1893 verkauft. Später, bei der Gründung der Lenin-Häuser in diesen Städten, bemühte man sich, einen Flügel derselben Marke zu beschaffen, um das Ambiente der jeweiligen Gedenkstätte historisch getreu zu gestalten.

Ein Instrument mit der Seriennummer 2134 wechselte seinen Standort durch die Initiative von Anna Il'inična Ul'janova-Elizarova (1864–1935), Lenins älterer Schwester. An der Gestaltung des Lenin-Hauses in der Wolgastadt Ul'janovsk (ehemals Simbirsk) beteiligt, wählte sie aus dem Bestand des Moskauer Kremls einen Wirth-Flügel aus, der dem seinerzeit verkauften ähnlich war. Das für die Ausstellung vorgesehene Exponat war jedoch restaurierungsbedürftig und wurde innerhalb kürzester Zeit bis zur Eröffnung des Lenin-Hauses am 7. November 1929 in einen spielbaren Zustand versetzt. Seitdem erklingt die Klaviermusik im Museum mindestens zweimal jährlich auf diesem Flügel: zu Lenins Geburtstag und zum russischen Weihnachtsfest.

13 Schumann, *Tagebücher*, 1987, S. 332.

14 Ebd., S. 368.

15 Ebd., S. 371.

Auch das Lenin-Haus in der tatarischen Hauptstadt Kazan', wo Lenin mit seiner Familie 1888/89 gelebt hatte, erwarb zur Eröffnung seiner Ausstellung am 7. November 1937 ein Wirth-Instrument mit der Seriennummer 2044 (Inv.-Nr. KPP 41).

Das am 3. Januar 1940 als Museum eröffnete Lenin-Haus in Samara an der Wolga, in dem die Familie vom Mai 1890 bis August 1893 eine Wohnung gemietet hatte, setzte sich im Rahmen einer 1986 geplanten Wiederherstellung des originalen Mobiliars das Ziel, auch einen Wirth-Flügel zu präsentieren. Man fand dafür ein Instrument in Privatbesitz mit der Seriennummer 3037 und erwarb es für die Dauerausstellung (Inv.-Nr. 29). Dessen Äußeres einschließlich des Schriftzugs der Firma entspricht tatsächlich der genannten Marke, die Aufschrift »F. Eschenbach/successeur de/C. Wirth« im Inneren verweist jedoch auf Friedrich Eschenbach als Nachfolger Karl Wirths. Offenbar ließ Eschenbach in den ersten Monaten oder sogar Jahren nach der Abreise des Firmengründers aus St. Petersburg die Produktion des landesweit bekannten Klavierbauers unter demselben Namen weiterlaufen. Dafür spricht auch die fortgesetzte Seriennummerierung.

Schließlich besitzt das Museum Klaverens Hus im schwedischen Söderhamn wahrscheinlich einen der ältesten Wirth-Flügel mit der Seriennummer 67 (Inv.-Nr. KH 458). Die in der Inventarliste angegebene Datierung – 1840er Jahre – erscheint aufgrund fehlender Belege fraglich.

Die Notizbücher

Außer den erhaltenen Flügeln existiert noch ein Zeugnis, das den Petersburger Lebensabschnitt Karl Wirths weiter erhellen kann. Es handelt sich um drei von insgesamt fünf erhaltenen Notizbüchern (II, IV und V; I und III sind verschollen), die Ende Januar oder Anfang Februar 1921 von seiner Tochter, der Malerin Anna Marie Wirth (1846–1922), dem Deutschen Museum in München übergeben wurden. Aus den Verwaltungsakten geht hervor, dass die Tochter zur näheren Erklärung der Notizbücher dem Archiv einen von Wirth verfassten Brief zur Verfügung gestellt hatte.¹⁶ Die Abschrift dieses Dokuments ist jedoch in den Archivbeständen nicht nachgewiesen. Die Verwaltungsakten belegen auch die Ausleihe der Notizbücher Ende 1921 an Carl Anton Pfeiffer (1861–1927), den Inhaber einer nach seinem Namen benannten Hof-Flügel- und Pianofabrik in Stuttgart, möglicherweise zwecks einer fachlichen Begutachtung.¹⁷ Heute werden die Notizbücher unter der Signatur HS-Nr. 7868 im Archiv des Deutschen Museums aufbewahrt.

Wirth selbst betitelte die Hefte als »Acustische Notizen/II Theil« (undatiert), »Akustik./IV Theil/1829.« und »Akustik./V Theil. / 9/6 1831.«. Die Beschriftung »Carl Wirth/Petersburg« in der oberen rechten Ecke des Titelblatts von Heft IV und V wurde wahrscheinlich nachträglich anlässlich der Bestandsaufnahme hinzugefügt. Zahlreiche Verweise in den vorhandenen Notizen auf Einträge aus dem fehlenden dritten Teil deuten auf dessen Existenz, was bezüglich des ersten Teils nicht der Fall ist. Der fünfte Teil wurde weit über das angegebene Jahr 1831 hinaus geführt, und zwar mindestens bis September 1846, mit dem ein Eintrag auf der Seite 53 datiert ist.

Alle drei Hefte haben ein und dasselbe Format 170 x 210 mm und sind mit einem braunen (Teil II) bzw. hellblauen (Teile IV und V) Umschlag versehen. Der Umfang beträgt 38 Seiten für Teil II (davon zwei nicht nummeriert), 36 Seiten für Teil IV (davon 28 nummeriert, 32 ausgefüllt, die 4 letzten Seiten leer) und 60 Seiten für Teil V. Darüber hinaus finden sich in den Heften mit Text bzw. Zeichnungen versehene lose Blätter, zwei in Heft II, eines in Heft IV und acht in Heft V (eines davon datiert vom 5. März 1845), die jeweils unterschiedliche Formate haben.

Die Einträge sind mit schwarzer und roter Tinte sowie mit Bleistift gemacht worden. In einer Zeichnung auf der Seite 8 des Hefts II verwendete Wirth außer schwarzer Tinte auch aquarellähnliche Farben (braun und gelb).

16 Deutsches Museum an Anna Marie Wirth, 14.01.1921, DMA, VA 1764/3.

17 Pfeiffer an Deutsches Museum, 23.12.1921, DMA, VA 1765/3.

In den Texten tritt eine Reihe von sprachlichen Besonderheiten auf, die sowohl auf die üblichen Merkmale der deutschen Kurrentschrift jener Zeit als auch auf Wirths eigenen Stil zurückzuführen sind. So werden ziemlich oft, jedoch nicht immer, das e in Endungen der Verben (habn, werdn) und das c in den ch enthaltenden Wörtern (Klötzchen, Mechanik) ausgelassen oder auch die Doppelkonsonanten nicht eingehalten (mittelst, vielleicht). Einige Begriffe haben variable Schreibungen (Flügel-Fliegel-Fligel; Vibration-Viberation-Fiberation). Die häufige Nicht-Setzung der Punkte und Kommata sowie die gelegentliche Nicht-Großschreibung der Substantive können durch eine offensichtlich spontane Aufzeichnung der Einträge erklärt werden. (Näheres dazu siehe unter »Transkriptionsrichtlinien«.)

Die Notizen waren in die 2011 veröffentlichte Studie *Vom »Schwachstarkastastkasten« und seinen Fabrikanten: Wissensräume im Klavierbau* von Sonja Petersen¹⁸ bereits mit einbezogen worden. Diese Arbeit beabsichtigte jedoch weder die spezifische Auswertung der Herkunft der Aufzeichnungen noch die ausführliche Analyse des instrumentenkundlichen Inhalts.

In den neueren Veröffentlichungen zeigt sich indessen das steigende Interesse an derartigen handschriftlichen Nachlässen, in denen fachliches Wissen mit subjektiv-individuellen Erkenntnissen verknüpft werden. Solche Editionen wie die *Haus-Chronik* des Orgelbauers Balthasar Pröbstl (1830–1895), das *Reisetagebuch* des Klavierbauers Johann Baptist Streicher (1796–1871), das *Handbuch der Orgelbaukunst* von Ignaz Blasius Bruder (1780–1845) oder das *Werkstattbuch* der Klavierbauer Johann David Schiedmayer (1753–1805) und seines Sohns Johann Lorenz Schiedmayer (1786–1860) bereichern die Quellenlage für die musikhistorische Forschung.¹⁹ Wie bereits aus den Titeln der Publikationen hervorgeht, sind die ersten zwei genannten vorwiegend aus historischer – die Familienchronik und das Tagebuch – und die letzten zwei aus technischer Perspektive verfasst, wobei die Produktionsabläufe in Schiedmayers *Werkstattbuch* stichwortartig aufgezeichnet und daher nur im Kontext des Gesamtwerks verständlich sind.

Karl Wirth befasst sich ausführlich und fast ausschließlich mit Fragen des Instrumentenbaus, und damit stehen seine Notizen inhaltlich dem *Handbuch der Orgelbaukunst* von Ignaz Blasius Bruder am nächsten. Sie heben sich darüber hinaus durch ein wesentlich breiteres thematisches Spektrum sowie durch einen beachtlichen Anteil von Zeichnungen hervor. Wirth verstand seine Zeichnungen nicht nur als illustratives Material. Oft steht die grafische Darstellung im Mittelpunkt eines Eintrags und liefert sogar mehr Informationen als der zugehörige Text. Inhaltlich lassen sich die Notizen, gegliedert nach der Bedeutung, die sie für Wirth hatten, in verschiedene Themenbereiche gruppieren. Sie sollen dem Leser den Einstieg in die komplexe Ideenwelt des Musikinstrumentenbauers erleichtern.

Klavierbau

Der überwiegende Teil der Notizen – insgesamt 96 an der Zahl – ist dem Bereich des Klavierbaus gewidmet. Deren Anteil im Verhältnis zu anderen Themen ist von Heft zu Heft unterschiedlich. Steht der Umfang der Klavierbau-Einträge in Heft II verhältnismäßig hinter dem über den Orgelbau mit 33 gegenüber 48 zurück, so sinkt er in Heft IV zugunsten anderer Themen bis auf 14 Notizen, steigt aber in Heft V wieder bis auf 49 Notizen an und nimmt hier ca. drei Viertel von dessen Umfang ein.

Den eigentlichen Fertigungsprozessen auf dem Gebiet des Klavierbaus wird im Vergleich zu denen im Orgelbau weniger Platz eingeräumt. Auf einige, offenbar besonders wichtig erscheinende Vorgänge geht Wirth in den verschiedenen Heften jedoch näher ein, unter anderem auf das

18 Petersen, *Vom »Schwachstarkastastkasten«*, 2011, S. 103–115.

19 Pröbstl, *Haus-Chronik*, 1998; Bruder, *Handbuch*, 2006; Preethi de Silva, *The Fortepiano Writings*, 2006, S. 371–567; Goebel-Streicher, *Das Reisetagebuch*, 2009.

Herstellen der Dämpfer [II, 5 und 13; V, 49] oder das Beledern der Hämmer [II, 13; IV, 6 und 23]. So notiert er beispielsweise seine Erfahrung mit Klebstoffen:

Zum Beledern der Hammerköpfe möchte Kleister vielleicht weit vortheilhafter als Leim seyn, theils weil er nicht warm zu sein braucht (da der Leim oft wenn er aufgegeben wird gleich stockt) theils aber des Beschneidens wegen. Nur zweifle ich ob sich die Unterleder genug werden anziehen lassen. [IV, 23]

Die Anzahl von sprachlichen Einträgen über die äußere Gestaltung des Klaviers ist relativ gering. Das Wesentliche wird in den Zeichnungen vermittelt, sei es, dass es sich um die Schlösser [II, 18 und 28], die Stangenscharniere für ein Tafelklavier [II, 18] oder um eine Verzierung in der Art einer »durchbrochenen Galerie« am Korpus eines Flügels [IV, 15] handelt. Aus verschiedenen Perspektiven – mit Ansichten von vorne, von hinten, von oben, mit und ohne Deckel – bildet Wirth das Gehäuse von einem »Fligel oder Querfortepiano zur Kunstaussstellung« ab [II, 24]. Es ist offensichtlich ein von ihm in Augenschein genommenes Exponat auf der *Ersten Öffentlichen Ausstellung der russischen Manufakturwaren* in St. Petersburg (1829), an der der Klavierbauer, wie beschrieben, auch selbst teilgenommen hatte. Eine weitere Notiz aus diesem thematischen Bereich enthält eine ausführliche Beschreibung der Verzierung an einem Mahagoniflügel, die durch eine farbige Illustration [II, 8] ergänzt wird. Es ist die einzige farbige Abbildung, die sich in den drei Heften befindet.

Wirth äußert sich auch zur Besaitung von Klavierinstrumenten. Die von ihm verwendete Kennzeichnung der Saiten [IV, 14] beruht auf einer im deutschsprachigen Raum verbreiteten Nummerierung. Sie beginnt mit 8/0 als dickster Stärke und sinkt, je dünner der Querschnitt der Saite ist, zunächst über 7/0, 6/0 bis auf 00 und 0, und steigt dann von 1 bis 9 an.²⁰ Unterschiede bestehen darin, dass Saiten mit demselben Durchmesser je nach lokaler Herkunft abweichende Nummern zugewiesen wurden.²¹ Die Nürnberger Drahtzieher, die bis ins frühe 19. Jahrhundert bei den Tasteninstrumentenbauern als bevorzugte Zulieferer galten, verloren allmählich ihre führende Position zugunsten von Konkurrenten anderenorts. Bereits 1822 hieß es, neben den Nürnberger würden nun »auch englische und Berliner Saiten eingeführt, wovon die letzteren nicht sonderlich vorgezogen werden.«²² Wirth war somit Zeuge dieses Wandels auf dem Markt und zeigte sich in der genannten Notiz unter anderem auch an den Eigenschaften der englischen Saiten interessiert. Er kam allerdings zu einem enttäuschenden Ergebnis: »Ein Versuch[,] ob nicht engl. Drath als Saiten zu gebrauchen wäre[,] hatte den gewünschten Erfolg nicht.« [IV, 14]

Mit derselben Nummerierung, jedoch ohne zu erwähnen, ob es sich dabei um deren Nürnberger oder Berliner Variante handelt, bezeichnet Wirth die Saitenstärke für den Diskantbereich eines geplanten Klaviers mit einsaitigem Bezug [V, 8] oder auch für die gleichnamigen Töne in benachbarten Oktaven [II, 7]. Diese Notiz enthält außerdem eine beiläufige Anweisung bezüglich der Positionierung der Saiten: »Die Stegstiften [sic!] sollen sehr schreg stehen damit die Saite doch auf dem Steg fest seÿ.« [II, 7] In Heft IV wird darauf erneut eingegangen, diesmal in Verbindung mit dem Resonanzboden: »Es möchte vielleicht sehr gut seÿn, wenn die Saite auf dem Resonanzsteeg fest, und dagegen der Resonanzboden an beyden Enden freÿ wäre.« [IV, 6] Schließlich findet sich ein ausführlicher Eintrag mit fast identischem Wortlaut über die Eigenschaften des Stegs und des Resonanzbodens in Heft V: »Eine Saite klingt am besten, wenn sie auf den Resonanz Steege ganz vest auf liegt, damit sich der Theil hinter dem Steegstifte nicht mit der klingenden Saite schwinde, daher scheint der Steeg der Schwingungsknoten des Resonanzbodens zu seÿn.« [V, 18]

20 *Jahrbücher*, Wien 1828, S. 169–172.

21 Ausführlich dazu siehe Huber, *Saitendrahtsysteme*, 1988, S. 84–94.

22 Keeß, *Darstellung*, 1822, S. 571.

Damit steht seine aus eigener praktischer Erfahrung gewonnene These zugleich in einem Kontext mit den weiteren Bauteilen des Klaviers. Er vertieft sich sogar noch weiter in die Ergründung von Eigenschaften einer Saite, untersucht ihre Schwingungsweite [V, 48 und 50] und formuliert dabei eine neue Fragestellung: »Hirzu muß untersucht werden ob die Wirkung der Saite auf den Steeg und Resonanzboden im auf- und abschwingen, oder im hin und her ziehen besteht.« [V, 48]

Der Resonanzboden wird in den Notizbüchern in verschiedenen Zusammenhängen dutzende Male thematisiert. Doch es gibt auch Einträge, in denen dieses Bauteil schwerpunktmäßig behandelt wird. Sechs davon beschreiben dessen Herstellung und konstruktive Besonderheiten [II, 25 und vor 28; IV, 9; V, 10–11 und 27], und zwei weitere widmen sich dessen Eigenschaften [IV, 18 und 58]. Wirth erforscht sie mittels zweier Methoden, einmal mit Hilfe von Stimmgabeln [V, 58] und einmal auf eine ebenso originelle Weise, »wie sich durch ein Sieb auf den Resonanzboden gestreuter Sand formt« [IV, 18], d.h. mit Hilfe der so genannten Chladnischen Klangfiguren.²³ Demzufolge wollte er Schlüsse über die Eigenschaften eines Resonanzbodens aufgrund der entstehenden Sandkonturen ziehen. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen werden allerdings nicht erwähnt.

Unter den für den damaligen Klavierbau anzutreffenden Vorrichtungen interessierte sich Wirth besonders für die so genannte Oktavkopplung. Christian Friedrich Gottlieb Thon beschreibt sie in seiner *Abhandlung über Klavier-Saiten-Instrumente* 1836 als eine

nicht unbeachtenswerthe, um das Jahr 1824 von Streicher in Wien erfundene Veränderung, welche durch einen Registerzug entsteht, und welche bewirkt, daß mit jeder angeschlagenen Taste auch zugleich die Saite ihrer Octave angeschlagen wird und mittönt. Es wird dadurch eine außerordentliche Fülle, Stärke, Schärfe und Verklärung des Tons (Klanges) hervorgebracht und da durch diesen Registerzug, nicht wie bei den Orgelkoppelungen auf die correspondirende Taste der höhern Octave (was den Spieler stören würde), sondern nur auf deren Hämmer gewirkt wird, so verdient er in der That mehr Aufmerksamkeit, als ihm bis jetzt geschenkt wurde.²⁴

Johann Baptist Streicher (1796–1871) erhielt tatsächlich am 26. September 1824 ein Patent auf die genannte Vorrichtung für ein aufrechtstehendes Pianoforte.²⁵

In Heft V finden sich zwei weitere Einträge über die Oktavkopplung [V, 10 und 45], jeweils mit einer Zeichnung versehen, wobei die eine die von einem fremden Hersteller (nicht von Streicher) stammende Mechanik darstellt. Wirths Schlussbemerkung zu dieser Vorrichtung lautet: »Die Art meiner in Augsburg gema[c]hten Octavcopplung ist doch besser[,] da sie Demung [Dämpfung] und Fänger hebt.« [V, 10] Von einem Dämpferheber ist in dem zweiten Eintrag die Rede [V, 45], und das lässt vermuten, dass es sich diesmal um Wirths eigene Variante handelt. Auch die Hinweise über den Fänger sind in einem separaten kurzen Vermerk aus dem Heft IV zusammengefasst, allerdings ohne beigelegte Zeichnungen [IV, 13].

Der Name Johann Baptist Streicher taucht in den Notizen viermal auf [V, 15, 19, 22 und 31], und in zwei davon sieht Wirth eine Möglichkeit zur Nachbesserung an den Produkten des berühmten Wiener Kollegen. Er entwickelt nämlich ein Pedal, das »sowohl für effectuöses [als]

23 Siehe Chladni, *Entdeckungen*, 1787. Darin beschreibt der Verfasser, wie auf mit Sand bestreuten dünnen Platten Muster entstehen, wenn man die Platten mit Streichbogen bzw. mit Stimmgabel in Schwingung versetzt. Diese Muster, welche die Töne »sichtbar« machen, werden auch Chladnische Klangfiguren genannt.

24 Thon, *Abhandlung*, 1836, S. 70.

25 Goebel-Streicher, *Das Reisetagebuch*, 2009, S. 292. Auch bezüglich weiterer Instrumente von Streicher sei auf diese Veröffentlichung verwiesen.

auch wieder für affectuöses Spiel« an einem Fortepiano von Streicher sorgen soll [V, 15] und darüber hinaus für eine exakte Auslösung, die »besonders für Streichersche Me[c]hanik« [V, 19] von Nutzen sei. Die zugehörige Zeichnung deutet auf eine überschlägige Mechanik hin, deren Modell Streicher 1823 patentieren ließ.²⁶

Als bedeutende Persönlichkeiten bzw. Unternehmen auf dem Gebiet des Klavierbaus werden auch Sébastien Érard (1752–1831) [V, 35, 37 und 55] und Broadwood (gemeint ist die Firma John Broadwood & Sons) [V, 33 und 47] erwähnt, allerdings nur in Bezug auf einige Aspekte der Klaviermechanik und ohne wertende Kommentare. Eine ausführliche Beschreibung und positive Bewertung widmet Wirth dagegen dem aufrechten Flügel eines kaum bekannten Produzenten aus St. Petersburg namens Johann Friedrich Hein.²⁷ In der einführenden Begutachtung heißt es, Heins Instrument »hatte einen vorzüglichen Ton und war durchaus nur 2 Chörig; die Spielart war sehr gut, und gab sehr exakt an. Der Mangel der Fänger war im ganzen nicht zu bemerken.« [V, 1] Dann folgt eine Erklärung und eine Zeichnung der Heinschen Klaviermechanik, die laut Wirth nach englischem Vorbild konstruiert worden sei.

Die grafischen Darstellungen unterschiedlicher Klaviermechaniken, einschließlich der soeben erwähnten, zeigen die große Vielfalt der damals existierenden Varianten. Soweit die Ausführungen es erlauben, lassen sich Prellmechanik [II, 6], Prellzungenmechanik [II, 15 und vor 28], aufrechte Stoßzungenmechanik [IV, 15], kombinierte Stoßzungen- und Zugmechanik für Oktavkopplung [V, 10], überschlägige Stoßzungenmechanik [V, 16 und 23] und unterschlägige Zugmechanik [V, 18 und 20] identifizieren.

Dreimal zeichnet Wirth eine Mechanik, die keiner der aus jener Zeit bekannten Typen zugeordnet werden kann. Wahrscheinlich war dies eine von ihm erfundene Art. Sie wird in Heft V zunächst ohne jeglichen Kommentar skizziert [V, 28]. Es handelt sich um eine unterschlägige Mechanik, wobei ein offenbar elastisches Bauteil, möglicherweise in der Art eines Lederstreifens, den Hammer in Bewegung setzt. Zwei beigefügte lose Blätter in demselben Heft enthalten zwei weitere Darstellungen: einmal mit den Bezeichnungen »auslösung« und »Clavis« [V, 52-1r] und einmal mit einer Reihe von Fragen anstelle eines zu erwartenden Kommentars: »Steifer oder Elastischer Stoß? Federdruck, Gewichttruck? Schwungkraft?« [V, 52-5v] Diese Art von Mechanik ist in Wirths Aufzeichnungen jedoch nie bis zu Ende gedacht, dafür zumindest gibt es keine Belege.

Orgelbau

Überblickt man die Gesamtheit von Notizen aus dem Bereich des Orgelbaus, so wird hier die Vielfalt an handwerklichen Fertigungsprozessen aus Wirths alltäglicher Arbeit deutlich. Quasi wie in einer Kurzfassung stellt er zum Beispiel die Produktion von Windladen [II, 6 und 36; IV, 3; V, 6] oder Klaviaturen [V, 2], den Anbau der Bälge [II, 29], das Pfeifenlöten [V, 8] oder das Beladern der Ventile [IV, 28] dar. Dazu kommen seine zahlreichen technischen Visionen, auch wenn sie sich nicht unbedingt als technisch realisierbar erweisen. Er wendet sich beispielsweise einige Male dem Problem der stufenlosen dynamischen Änderungen (*crescendo* bzw. *diminuendo*) zu und versucht es auf verschiedene Weise durch die Registerschleifen [II, 12], durch das Verschließen des gesamten Orgelkastens [II, 32] und schließlich durch die Verminderung des Balggewichts [II, 34] zu lösen, wenn auch ohne weitere Kommentare zur Anwendbarkeit dieser Konstruktionen.

26 Zu Streichers überschlägiger Mechanik siehe Goebel-Streicher, *Johann Baptist Streichers Reisetagebuch*, 2007, S. 90–92, sowie Langer, *Alternativen*, 2007, S. 220.

27 Im Wohnungs- und Gebäudeverzeichnis von St. Petersburg für das Jahr 1823 findet sich ein Eintrag über Johann Friedrich Hein, der als Mitglied der Klavierbauergunft dem Russischen Handwerksamt zugeordnet wurde. Siehe *Ukazatel'*, 1822, S. 516.

Bereits auf den ersten Seiten des Hefts II hebt Wirth die konsequent durchgeführten Beobachtungen über die akustische Qualität der Pfeifen hervor. Darin finden sich Belege zu seinen Experimenten mit Gamba und Dulcian [II, 2], Posaunenbass [II, 5] und Trompete [II, 10], wie zum Beispiel folgender zum Trompeten-Register:

wenn man durch Hobenblätter [Oboenblätter] in die Trompete blaßt[,] so tönt sie wie eine mit dem Mund (Lippen) angeblasene Trompete[,] also natürlicher Trompetenton[.] Hobenblätter können vieleich[t] auch durch Mess[ing]ene Zungen[,] welche hohl gebogen sind[,] nachgeahmet werden. [II, 10]

Drei Notizen widmen sich der Vox humana [II, 20 und 24; IV, 28], und zwar speziell den Formen von Schallbechern, um mit ihrer Hilfe eine optimale Ähnlichkeit des Registers mit der menschlichen Stimme zu erreichen. Wirth scheint immer ein offenes Ohr für interessante Klangfarben zu haben und fixiert Überlegungen dazu wahrscheinlich mit der Absicht einer späteren Umsetzung. So bringt er eine solche Entdeckung, versehen mit zwei Zeichnungen, wie folgt zu Papier: »Die Weidenpfeifen oder Maÿenpfeifen der Buben haben einen nicht übeln Ton, und wären daher wohl würdig auch in Orgeln durch zinnerne nachgeahmt zu werden.« [II, 22] Anschließend sind mögliche Varianten zur technischen Ausführung solcher Pfeifen notiert.

Von dem »Tüftler« Wirth werden auch verschiedene Vorrichtungen in und an den Pfeifen unter akustischem Blickwinkel geprüft. So setzt er lange ineinander gesteckte Schallbecher in die einschlagenden Zungenwerke hinein, um zu klären, ob diese Maßnahme zur Tonverstärkung führt:

beÿ Einschlagenden Zungenwerken verstärken lange Schallbecher den Ton ausserordentlich, ich steckte nehlich in den Schallbecher von $\frac{1}{2}$ Fuss den von 1 Fuss und 2 Fuss ineinander hinein daß also $\frac{1}{2}$ Fuss Ton ungefähr 1'3'' lang war, der Ton war stark und voll, Trompeten-Schallstück[e] machen auch sehr guten Efekt, dadurch kan gleiche stärke des Basses und Discants bewirk[t] werden wen[n] im Discant Waldhornbecher im Bass Trompetenbecher sind, beÿ natürlichen Trompeten macht zwar ein großer Schallbecher den Ton schwacher[,] was aber hier der Fall nicht ist weil er hier nicht zum Tone gehört sondern nur als Sprachrohr desselben dienet. [II, 2]

Auch soll ein eigenartiger Schallbecher aus gebogenen Brettern, in den die Pfeife stehend, liegend oder schräg hineingesteckt wird, das akustische Volumen einer Orgel mit wenigen Registern steigern [II, 10–11]. Entsprechende Entwürfe entstanden offensichtlich im Zusammenhang mit dem wenige Seiten zuvor dargelegten Gedanken, die gesamte Orgel in schallbecherartiger Form zu gestalten, indem alle Pfeifen horizontal platziert sind [II, 3]. Auf einen anderen Vorgang zur Klangverstärkung – hier ohne Anwendung von Schallbechern – wird zudem in einem Eintrag über Holz als Futterstoff im Innenraum des Fußes bei zinnernen Pfeifen 16' eingegangen [IV, 23].

Zum Regulieren der Tonhöhe der Holzpfeifen bei Winddruckschwankungen entwickelt Wirth einen am Vorschlag angebrachten ledernen Windbeutel mit verstellbarem Gegengewicht [IV, 12]. Laut Vermerk sei die Konstruktion beim schnellen Spielen aber nicht anwendbar. Das dürfte auch der Grund gewesen sein, weshalb Wirth eine andere technische Lösung dieses Problems in Form einer Zinnplatte mit Walze [II, 9] oder mit Winkelhaken [V, 21] gefunden zu haben glaubt, die sich bei Verstärkung des Luftstroms dem Labium annähert und somit den Ton tiefer klingen lässt. Eine ähnlich aussehende Vorrichtung in zwei Varianten – an der Mündung oder am Aufschnitt der Pfeife – soll das Schleifen eines Tones in den anderen bewirken [II, 27 und 29].

Zwei Einträge [IV, 1–2 und 13] geben eine ausführliche Beschreibung der so genannten Pfeifenbacken, d.h. der Vorschläge bei hölzernen Pfeifen. Deren unterschiedliche Konstruktionen sollen die Tonqualität beeinflussen. In seiner Auswertung des Bauteils erwähnt Wirth eine von ihm vorgenommene gelungene Verbesserung der Pfeifen »in dem Werke aus der Eremitage« [IV, 2]. In

einer weiteren Notiz schreibt er seine Beobachtungen über »Strassers Werk« nieder [IV, 23]. Offenbar handelt es sich um ein und denselben Gegenstand, nämlich um das so genannte Mechanische Orchester, eine Bodenstanduhr mit Orgel, die auch heute noch in der Eremitage zu sehen ist (Inv.-Nr. ERM-9073). Die ursprüngliche Disposition umfasste die Register Viola di Gamba 12', Flöte 12', Flöte 8', Flöte 4', Vox humana 8' und Fugara 8'.²⁸ Johann Georg Strasser (gest. 1815) hatte das Meisterwerk 1801 fertig gestellt. Die Pfeifen für die Orgel lieferte Johann Gottlieb Gabrahm (um 1750 – nach 1812), der schon seit einigen Jahrzehnten Tasteninstrumente im Auftrag des Zarenhofes gebaut hatte.²⁹ Die Wartung und Pflege des Mechanischen Orchesters, das ziemlich oft repariert werden musste, erfolgte durch Johann Georg Strasser selbst. Nach seinem Tod 1815 ging die Betreuung zunächst an dessen Sohn Thomas (gest. 1855) und ab 1856 an dessen Enkel Alexander (geb. 1819) über.³⁰ Wirth wurde 1830/31 mit der Reparatur des Orgelwerks beauftragt. In diesem Zusammenhang stellte er 49 neue Pfeifen her. Aus den Unterlagen des Russischen Staatsarchivs ist jedoch nicht ersichtlich, ob sie für eine Erweiterung der Disposition oder als Ersatz für defekte Pfeifen bestimmt waren.³¹

Physharmonika und Aeolodikon

Von insgesamt zehn Einträgen zu Physharmonika und Aeolodikon befinden sich sieben im Heft IV der Wirth'schen Manuskripte. Beide gehören zu den Tasteninstrumenten mit frei schwingenden Zungen und sind Anfang des 19. Jahrhunderts entstandene Vorläufer der später als Harmonium, Harmonika oder Pianoakkordeon bezeichneten Instrumente.

Wirths Einträge stammen aus dem Jahr 1829, als er – wie schon erwähnt – die »Große Silbermedaille« auf der *Ersten Öffentlichen Ausstellung der russischen Manufakturwaren* in St. Petersburg für sein Aeolodikon erhielt. Die Notizen zeigen zu diesem Zeitpunkt sein lebhaftes Interesse an beiden Instrumenten, deren Eigenschaften hier vom technischen wie vom geschäftlichen Standpunkt aus betrachtet, begutachtet und ausgewertet werden. Als potenzieller Abnehmermarkt kommt Wirth zufolge außer Russland auch Italien in Frage, »wohin wenige mechanische Künstler aus Deutschland reisen« und wo also keine große Konkurrenz bestehe [IV, 3].

Mit großer Präzision untersucht Wirth aus Wien importierte Physharmonikas von Joseph Carl Fuchs (1789–1832), der ein »Privilegium auf Verbesserung derselben« hat [IV, 16], sowie von Heinrich & Bauer [IV, 19]. Bei den Instrumenten von Fuchs handelt es sich nicht um von diesem selbst erfundene Produkte, sondern eigentlich um die Verbesserung eines Modells des ebenfalls in Wien im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts wirkenden Klavierbauers Anton Häckel.³² Das von Häckel unter dem Namen Physharmonika entwickelte und am 8. April 1821 patentierte Instrument hatte einen Umfang von drei Oktaven und erzeugte einen der Oboe ähnlichen Ton. Der Aufbau wurde von den Zeitgenossen als sehr einfach und effektiv eingeschätzt, denn

außer den kleinen Metallfederchen und Klappen ist nichts bemerkbar. Letztere stehen mit den Claven in Verbindung, und gestatten, je nach dem sie sich durch den Druck des Fingers auf

28 Strasser's (sehr merkwürdiges) mechanisches Orchester. In: Zeitung für die elegante Welt, Nr. 38 vom 30. März 1802, Sp. 299.

29 Košelev, *Muzykal'noe instrumentostroenie*, 2002, S. 72–84.

30 Syčëv, *Mastera*, 2008, S. 41.

31 Rossijskij gosudarstvennyj istoričeskij arhiv (St. Petersburg), f. 469, op. 8, d. 118, l. 39.

32 Johann Christian Heinrich (gest. 1833) war Orgelbauer und Spieluhrmacher. Der »musikalische Kunstmaschinist« Johann Bauer (1798–1829) wohnte und arbeitete bei ihm als Geselle. Nähere biografische Angaben zu beiden Instrumentenbauern sowie zu J. C. Fuchs und A. Häckel siehe Ottner, *Der Wiener Instrumentenbau*, 1977, S. 20, 51, 59, 65–66.

die Tasten öffnen, dem Winde Zugang auf die Federn. Das ganze Instrument steht auf einem kleinen Gestelle, welches mit einem Fußtritte zum Treiben des Blasebalges zu verstehen ist.³³

Das am 23. Juni 1826 an Fuchs amtlich erteilte Privilegium auf eine Verbesserung der Häckel'schen Physharmonika umfasste laut derselben Quelle zwei Leistungen, die darin bestanden

1) dieses Instrument ohne Anwendung von Wachs oder irgend einem andern Stoffe zu stimmen, wodurch die durch das Abspringen der bisher zu diesem Zwecke an die Zungen geklebten Stoffe häufig entstehende Verstimmung ganz vermieden wird, und 2) einen in seiner Behandlung leichtern, die gleichförmige Ausdauer der Töne bewirkenden, und in jeder Hinsicht zweckmäßigen Blasbalg anzubringen.³⁴

Wirth untersucht ein solches oder ähnliches von Fuchs verbessertes Modell, das sich laut seiner Notiz im Besitz der polnisch-russischen Klaviervirtuosin und Komponistin Maria Agata Szymanowska (1789–1831) befand, die 1822 zur Hofpianistin der russischen Zarin ernannt worden war. Zu Wirths technischen Beobachtungen gehört auch eine Beurteilung der Pedale von Physharmonika und Aeolodikon [IV, 18], die sich wiederum nicht auf die von ihm gebauten Instrumente, sondern auf jene von fremden Herstellern zu beziehen scheint.

Der Schwerpunkt von Wirths Studien liegt in vielfältigen Überlegungen zur Verbesserung der Tonqualität seines Aeolodikons. Ausführlich berichtet er über die unternommenen Versuche am Timbre, »ob Aeolodikon-Töne rund und voll oder scharf schneiden, spitzig und jung klingen.« [IV, 10] Wie nützlich und bedeutend die Ergebnisse für die Herstellung der Instrumente waren, erwies die oben genannte Auszeichnung auf der St. Petersburger Ausstellung von 1829. Von seinen Modellen ist heute leider kein einziges Exemplar mehr erhalten. Bis auf die genannten Notizen sind weitere Quellen nicht bekannt.

Seltene Instrumente

Wirth hält in seinen Notizen auch Beobachtungen zu seltenen Instrumenten fest. Meist handelt es sich dabei um Erfindungen oder sogar Modeinstrumente aus dem Ende des 18. und dem Beginn des 19. Jahrhunderts, so dass in den Einträgen deutlich etwas vom ingeniösen Geist der damaligen Zeit zu spüren ist. Wirth dokumentiert sowohl eigene als auch fremde Erfindungen. Besonders interessiert ihn eine solche dann, wenn er sie praktisch und ökonomisch umsetzen kann. Aus diesem Ansatz erklärt sich die unterschiedliche Präzision seiner Beschreibung, Auswertung oder Zeichnung des jeweiligen Gegenstands.

Eine ganze Seite in Heft II widmet Wirth der Orphika, einer auf 1795 datierbaren Erfindung von Carl Leopold Röllig (um 1754–1804), die dieser durch den Wiener Klavierbauer Joseph Dohnal (1759–1829) anfertigen ließ.³⁵ Als Vorlage dafür diente wahrscheinlich Rölligs eigene Publikation einschließlich der darin enthaltenen grafischen Darstellungen.³⁶ Zwei Zeichnungen in der Notiz Wirths (Ansicht von oben und von vorn) zusammen mit Angaben zu den Abmessungen einiger Bauteile im Korpus sowie zum Tastenumfang erschließen die technischen Grunddaten des Instruments. Dessen Inneres beschäftigte Wirth allerdings weniger als die Frage einer eventuellen Abnahme auf dem Markt. »Mit etwa 30 Stück könnte ich die münchener Dult³⁷ beziehen und sie dort in der Zeitung anrühmen lassen«, überlegt er und bemerkt nur kurz zu den Eigenschaften

33 *Systematische Darstellung*, 1830, S. 37–38.

34 Ebd., S. 38.

35 Vogel, *Orphicas*, 2004, S. 19–45 und 204–205.

36 Röllig, *Orphica*, 1795.

37 Dult, bayr. für Jahrmarkt.

der Prellungenmechanik der Orphika: »Der Hammeranschlag ist nahe an Resonanzsteg und wird daher klopfen.« [II, 16]

Ein derart geringes technisches Interesse bleibt jedoch die Ausnahme, denn schon in einem weiteren Eintrag in demselben Heft geht Wirth wieder ins technische Detail. Dabei handelt es sich um die Notiz zur Glasplattenharmonika [II, 21], einem 1791 von dem Arzt und Schriftsteller Christian Friedrich Quandt (1766–1806) aus Niesky in der Oberlausitz erfundenen Instrument, dessen Ton durch das Streichen von Glasstäben mit nassen Fingern erzeugt wird. Diesmal liefert Wirth eine detaillierte Beschreibung und eine Zeichnung, für die offensichtlich Quandts eigene Veröffentlichung im *Journal des Luxus und der Moden* als Vorlage diente.³⁸ Womöglich hatte Wirth die Idee, ein technisch vergleichbares unverstimmbares Instrument zu bauen. So stößt man mehrmals auf diesbezügliche Überlegungen, etwa ob sich Glasstäbe, aber auch Glasrohre oder Porzellan für die Mechanik eines Reiseklaviers mit einem Tastenumfang von vier bis fünf Oktaven eignen [IV, 22] oder ob Glastafeln am Resonanzboden auf irgendeine Weise befestigt werden könnten [V, 12]. Alternativ zieht Wirth auch »Feder[n] wie in den Spieldoßen« [II, 28] sowie Stahlstäbe und Eisendrähte [V, 50] als Saitenersatz in Erwägung.

Die Gitarre, die auch in Russland als Saloninstrument häufig gespielt wurde, inspirierte Wirth zu einem seltsamen Modell, das in einem Hut getragen werden kann [IV, 8]. Demzufolge soll der runde Korpus dieses Instruments offenbar in einen Zylinder hineinpassen, der in den 1820er Jahren in Mode kam. (Wirth erläutert jedoch nicht, ob eine schützende Umhüllung auch für den übrig bleibenden abnehmbaren Hals mit den Saiten vorgesehen ist.) Die Gestalt einer für Russland typischen siebensaitigen Gitarre,³⁹ deren Saiten laut Wirth mit Hämmern anzuschlagen sind, wie man einer kommentierten Zeichnung in demselben Heft IV entnehmen kann, soll »wohl vielen Beyfall finden. Besonders wenn ein Virtuose darauf Concert gäbe.« [IV, 13]

Die Idee einer mit Tasten versehenen Gitarre, allerdings einer sechssaitigen, wurde zum ersten Mal 1799 von Anton Bachmann (1716–1800) verwirklicht und in der Folgezeit von seinem Sohn Carl Ludwig Bachmann (1748–1809) vervollkommenet.⁴⁰ Im Unterschied zu einer fest montierten Mechanik bei den Vorgängermodellen schlägt Wirth eine abnehmbare Konstruktion vor. In seiner Version könnte die Vorrichtung »von oben seÿn, so daß sie zum hinwegnehmen und auf jede andere Guittare aufzusetzen wäre.« [IV, 13] Die geringe Größe und fehlende Präzision der beigefügten Zeichnung erlauben es leider nicht, weitere Schlüsse auf die Besonderheiten dieser Mechanik zu ziehen.

Manchmal führt die technische Auseinandersetzung mit einem seltenen Instrument Wirth zu Versuchen, dieses zu modifizieren. So stellt eine mit Kommentar versehene Zeichnung die Mechanik eines Tasteninstrumentes mit waagrecht angebrachten Saiten dar [II, 17]. Die Tonerzeugung erfolgt bei diesem Instrument nicht durch einen Hammer, sondern durch einen hölzernen Arm, der Vibrationen, die durch dessen Kontakt mit einer sich drehenden Walze entstehen, an die Saite weiterleitet. Ein Verweis »Sieh pag 33« führt uns zu einer weiteren Notiz in demselben Heft [II, 33]. Darin beschreibt Wirth die Funktionalität des Harmonichords, einer Erfindung von Johann Gottfried Kaufmann (1752–1818) und seines Sohns Friedrich Wilhelm Kaufmann (1785–1866). Auch hierzu gibt es eine grafische Darstellung, auf der eine ähnliche Mechanik, diesmal mit senk-

38 Quandt, *Eine neue Harmonika*, 1791, S. 99–108.

39 Als einer der Entwickler dieses Gitarrentyps gilt der aus Böhmen stammende und in St. Petersburg wirkende Musiker Ignaz Held (1766–1816), der 1798 eine *Méthode facile pour apprendre à pincer la guitare à sept cordes sans maître* herausgab. Vgl. Vol'man, *Gitara*, 1961.

40 Allgemeine Musikalische Zeitung, Nr. 41 vom 10. Juli 1799, Sp. 655. Eine Tastengitarre mit einer englischen Mechanik des Hammerklaviers (vermutlich von C.L. Bachmann) kam mit der Sammlung Wilhelm Heyer in das Musikinstrumentenmuseum der Universität Leipzig (Inv.-Nr. 605), siehe Kinsky, *Musikhistorisches Museum*, 1912, S. 170 und 172–173.

rechter Besaitung, leicht zu erkennen ist. Im Nachhinein erscheint nun der erstgenannte Eintrag [II, 17] als eine von Wirth ausgedachte Modifikation des Harmonichords, angepasst an die Form eines Flügels oder eines Tafelklaviers.

Die akustischen Eigenschaften des Instruments spricht Wirth zwar in den beiden Notizen nicht an, sie könnten aber der eigentliche Grund für sein Interesse am Harmonichord gewesen sein, insbesondere in Anbetracht der Versuche zur Vervollkommnung des Aeolodikons, von dem weiter oben schon ausführlich die Rede war. So berichtet die *Zeitung für die elegante Welt* über die damals nur wenige Jahre zurückliegende Erfindung von Vater und Sohn Kaufmann:

Der Ton, durch mittelbare Reibung aus Metallsaiten erzeugt, gleicht mehr dem der Aeolsharfe und Harmonica, als denen eines jeden andern Instruments. Allein das Harmonichord hat, mit der Harmonica verglichen, ungleich mehr Kraft, besonders in den Bässen, und weit schnellern Anspruch, so daß man das schnellste Allegro darauf executiren kann, ob es gleich, vermöge seines Charakters, sich mehr zum Cantabile eignet. Durch stärkern und schwächern Druck der Finger entsteht das Forte und Piano, crescendo und decrescendo, so wie Bebungen; jedoch kann man den Ton Minuten lang, ohne das der Harmonica eigene Schwanken, in vollkommen gleicher Stärke aushalten.⁴¹

Ein Eintrag über ein seltenes Blasinstrument mit Klappen [IV, 7] ist ein Zeugnis der russischen Hornmusik,⁴² die allerdings in den 1830er Jahren mehr und mehr außer Gebrauch kam. Seit Beginn ihres Einsatzes im Jahre 1751 für den Hofmarschall Semën Kirillovič Naryškin (1710–1775) umfassten die so genannten Hörner-Chöre bis zu 90 Instrumente, weil nämlich mit jedem einzelnen Instrument nur ein einziger bestimmter Ton der chromatischen Tonleiter geblasen werden konnte! Das Horn wurde damals in Form einer langen, in Richtung des Mundstücks immer dünner werdenden konischen Röhre aus Messingblech gefertigt. Wirth berichtet nun über die modernisierte Variante mit vier Klappen und der gleichen Anzahl an Zungen, auch wenn er gewisse Zweifel an deren Qualität hat. Dank dieser Klappen konnte das Horn im Unterschied zu den Vorgängermodellen nun mehr als nur einen einzigen Ton erzeugen. Ein Instrumentenbauer namens Kunz soll die Hörner im Auftrag von Dmitrij Lvovič Naryškin (1764–1838), dem Oberjägermeister am Zarenhof und entfernten Verwandten des oben genannten Hofmarschalls, angefertigt haben.

Eine kurze Notiz über einen aufrechten Harfenflügel [IV, 14] bringt eine bemerkenswerte Tendenz im experimentellen Tasteninstrumentenbau im Russland jener Zeit ans Licht. Das Instrument verfügte über den Umfang von sechs Oktaven und eine einfache Besaitung. Die Saiten waren mit Seide übersponnen, und sie wurden nicht geschlagen, sondern gezupft. Möglicherweise handelte es sich um ein besonders wertvolles und teures Exemplar, dessen Instandsetzung laut Wirth seinem bereits erwähnten deutschen Kollegen Johann August Tischner als einem hochangesehenen Fachmann anvertraut wurde. Es sind jedoch bisher keine weiteren Belege gefunden worden, die Tischner mit einem Harfenflügel in Verbindung bringen.

Ein ähnliches Instrument wird 1833 erwähnt, also vier Jahre nach der Notiz von Wirth, und zwar in einem Bericht von Faddej Venediktovič Bulgarin (1789–1859), dem Redakteur der Zeitung *Severnaâ pčela* [Die nördliche Biene]. Es stammte von einem Kollegen Wirths und Tischners, Andreas Christian Schröder, und hatte folgende Eigenschaften:

Stellen Sie sich eine Harfe vor, die von einem Klavier quer durchschnitten ist. Sie hören die Harfe klingen, spielen sie aber mittels einer Tastatur. Denjenigen von uns, die von der Mecha-

41 Das Harmonichord Herrn Kaufmanns, des Sohns zu Dresden. In: *Zeitung für die elegante Welt*, Nr. 59 vom 23. März 1813, Sp. 466. Zur Geschichte des Harmonichords siehe auch Wolf, *Friedrich Kaufmanns Trompeterautomat*, 2011, S. 46–49; Wolf, *Die Musikmaschinen*, 2012.

42 Hinrichs, *Entstehung*, 1796.

nik eines Klavichords Ahnung haben, dürfte es durchaus nachvollziehbar sein, wie schwer es war, die Hämmer so einzurichten, dass sie die Saiten nicht schlagen, sondern sozusagen anzupfen, sowie die Metallsaiten so zu verarbeiten, dass sie wie Darmsaiten erklingen. Die Vorteile dieser Erfindung sind unbestritten. Sein Instrument ist unvergleichbar leichter und angenehmer zu spielen als eine Harfe. Man braucht dabei keinen besonderen Lehrgang zu absolvieren, denn die Fähigkeiten im Klavierspiel reichen vollkommen aus.⁴³

Der Artikel erwähnt auch, dass Schröder gleich zwei Instrumente dieser Art herstellte und das eine von ihnen »Ihrer Kaiserlichen Majestät« überreichte, was darauf hindeutet, dass es sich um ein Instrument hervorragender Qualität handelte. Möglicherweise galt Ähnliches auch für das Vorläufermodell, das Tischner Wirth zufolge 1829 zum Reparieren und Nachbessern erhalten hatte.

Auf ein weiteres Instrument, die Saitenharmonika, dürfte Wirth wegen ihrem dem »Aeolodikon ähnlichen Ton« [IV, 21] aufmerksam geworden sein. Die wenig detailreiche Beschreibung des Instruments stammt allerdings nicht von ihm selbst, sondern von einem gewissen »jungen Febrie« und reicht kaum für eine korrekte grafische Darstellung Wirths. Wahrscheinlich handelt es sich bei dieser Saitenharmonika um eine Erfindung des wenig bekannten Orgelbauers Thomas Todd aus Wales, die 1826 im *Polytechnischen Journal* beschrieben wurde.⁴⁴ Einer dort publizierten Zeichnung (siehe Abbildung) kann man entnehmen, dass der Ton durch ein aus mehreren Fäden zusammengesetztes Laufband *b* erzeugt wird. Dieses läuft quer durch die gesamte Besaitung und befindet sich in ständiger Umdrehung, dank der Walzen *a*, ohne jedoch eine einzige Saite zu berühren. Der Druck einer beliebigen Taste *d* aktiviert mittels der miteinander

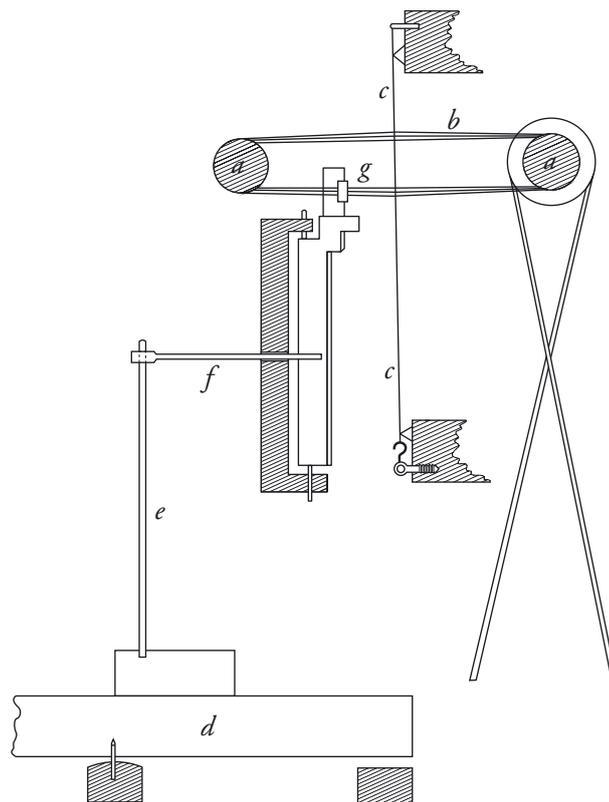


Abb.: Nachzeichnung eines Musikinstruments von Thomas Todd (Lomtev)

43 Zit. nach Lomtev, *Deutsche*, 2012, S. 101.

44 *Verbesserung*, 1826, S. 329–330.

der verknüpften dünnen Stangen *e* und *f* eine weitere Walze *g*, die daraufhin ein entsprechendes Segment des Laufbandes mit der benachbarten Saite *c* in Berührung bringt und somit eine Art Reibung erzwingt wie von einem Geigenbogen. Laut Beschreibung soll sie einen der Violine ähnlichen Ton hervorrufen.⁴⁵

Zu den von Wirth beschriebenen seltenen Instrumenten gehört auch eine solche Kuriosität wie die Nagelgeige oder Nagelharmonika, die um die Mitte des 18. Jahrhunderts von dem in St. Petersburg lebenden Violinisten Johann Wilde, wahrscheinlich bayerischer Herkunft, erfunden wurde.⁴⁶ Wirth nennt sie zwar »Stahlharmonika«, zeichnet aber die für eine Nagelgeige typischen Eisenstifte auf einem halbrunden Resonanzkasten.⁴⁷ Die Verbesserungsvorschläge für jenes Instrument samt vier Skizzen waren Thema der chronologisch gesehen letzten Notiz aus dieser Reihe der seltenen Instrumente und zugleich des vorletzten Eintrags der Notizbücher [V, 59].

Wirths Rezeption von Fachliteratur

Neben den eigenen praktischen Erfahrungen und den gezielten Beobachtungen von Erzeugnissen anderer Instrumentenbauer verstand Wirth die Auseinandersetzung mit der Fachliteratur als eine weitere Quelle, aus der man nützliche Erkenntnisse gewinnen kann.

In seinen Notizen wird insgesamt auf sechs Publikationen – fünf Bücher und eine Zeitschrift – hingewiesen, zwei dieser Veröffentlichungen werden allerdings nicht namentlich genannt. Wirth bezieht sich darüber hinaus noch auf weitere Titel, die er jedoch nicht bibliografisch belegt. So wertet er die musikalische Temperatur des italienischen Komponisten und Musiktheoretikers Bonifazio Asioli (1769–1832) oder ein Stimmungssystem des deutschen Komponisten und Musiktheoretikers Johann Philipp Kirnberger (1721–1783) aus, ohne dabei weitere Angaben zur jeweiligen Quelle hinzuzufügen [IV, 13–14].

Die chronologisch gesehen jüngste (von den erhalten gebliebenen) und zugleich auch die einzige nicht auf den Musikinstrumentenbau bezogene Quelle findet man im Heft II. Hier notiert Wirth einige technische Daten eines Beitrags über leicht schmelzbare Metalllegierungen [II, 26], entnommen dem achten Band (S. 254–255) des *Polytechnischen Journals* für das Jahr 1822 (später als *Dinglers Polytechnisches Journal* bekannt).

Der umfangreichste Eintrag unter den sechs oben erwähnten ist wohl der »Auszug aus Schlimbachs Werk« [IV, 24–28], d.h. der Publikation *Über die Structur, Erhaltung, Stimmung, Prüfung etc. der Orgel* (Leipzig 1801) von Georg Christian Friedrich Schlimbach (1759–1801). Bereits zu Beginn fasst Wirth die für ihn relevanten Kernaussagen des Autors auf engstem Raum zusammen. Solch eine Kurzfassung ausgewählter Textstellen, die wahrscheinlich seine damals gerade aktuellen Fragen beantworteten, dürfte aber auch ein Indiz dafür sein, dass diese Notizen nicht unmittelbar während des Lesens dieser Quelle, sondern zu einem späteren Zeitpunkt entstanden sind, als Wirth sich einen Überblick über den gesamten Inhalt verschafft hatte und mit verschiedenen Stellen aus der Lektüre frei operieren konnte. Aufgrund ihrer Komprimierung sind

45 Ein rotierendes zylindrisches Bauteil lag der Konstruktion einer ganzen Reihe von Friktionsmusikinstrumenten zugrunde wie dem Clavicylinder (1799) von Ernst Florens Friedrich Chladni, dem Melodikon (1800) von Peter Riffelsen (1764–1816), dem Melodion (1805) von Johann Christian Dietz (1773–1849), dem Panmelodikon (1810) von Franz Leppich (1778 – um 1819) und schließlich dem Terpodion (um 1816) von Johann David Buschmann (1773–1852), dessen Gebrauch dank der Konzertauftritte des Erfinders bis in die 1830er Jahre hinein nachgewiesen ist. Siehe Allgemeine Musikalische Zeitung, Nr. 18 vom 1. Mai 1833, Sp. 297; Sterki, *Klingende Gläser*, 2000, S. 70–78.

46 Stählin, *Nachrichten*, 1982, S. 130–132.

47 Von zwei Nagelgeigen aus dem Besitz des Deutschen Museums München ähnelt eine (Inv.-Nr. 34454; Hersteller unbekannt) der von Wirth gezeichneten.

diese Aufzeichnungen schwer verständlich und bedürfen daher eines direkten Vergleichs mit den Originaltextstellen.

Darüber hinaus gibt er auch fortlaufende (Seite für Seite) Zusammenfassungen wie jene des Kapitels »Stimmenverzeichnis in alphabetischer Ordnung« aus dem genannten Buch Schlimbachs oder des Abschnitts *Vom Gebrauche der Orgelregister* aus der *Vollständigen Orgelschule für Anfänger und Geübtere* von Justin Heinrich Knecht (Leipzig 1796). Ausführlich kopiert Wirth aus den genannten Abhandlungen ausgewählte Orgeldispositionen, die wahrscheinlich als Vorbilder für den Bau seiner eigenen Instrumente gedacht waren. Darin finden sich auch Angaben zu den verwendeten Materialien und sogar zu den anfallenden Kosten [IV, 27 und 30–32].

Ein Vermerk über ein »französisches Werk aus Paris« [V, 13] ohne weitere Titelangabe belegt die Begegnung Wirths mit dem Fürsten Vladimir Fëdorovič Odoevskij (1803–1869), einem bedeutenden russischen Schriftsteller, Komponisten und Musikwissenschaftler jener Zeit. Der Instrumentenbauer entlieh ein Buch aus dessen einzigartiger Büchersammlung, die heute im Moskauer Konservatorium aufbewahrt wird und öffentlich zugänglich ist. Welcher Titel es genau war, lässt sich aufgrund der zu kurzen und fragmentarischen Zusammenfassung nicht eindeutig zuordnen. Mit großer Wahrscheinlichkeit handelt es sich um eine Abhandlung von Ernst Florens Friedrich Chladni (1756–1827), *Traite d'acoustique* (Paris 1809), die dem Inhalt der besagten Notiz am nächsten kommt und in der Sammlung des Fürsten nachgewiesen ist.

An dieser Stelle ist Odoevskijs Beitrag auf dem Gebiet des Musikinstrumentenbaus erwähnenswert. Nach dessen Entwurf nämlich wurde 1849 von Georg Mälzel (1807–1866) eine Orgel mit zwei Manualen, Pedal und acht Registern hergestellt, die von Vladimir Odoevskij zu Ehren von Johann Sebastian Bach »Sebastianon« benannt wurde. Sie hatte eine spezielle *Espressivo*-Vorrichtung, die je nach Stärke des Tastendrucks einen dynamischen Übergang (*crescendo* bzw. *diminuendo*) im Register Flauto traverso 8' ermöglichte.⁴⁸ Eine ähnliche Idee, wenn auch nicht für eine Orgel, notiert Wirth in einem Eintrag »Aelodikon *crescendo* durch Tastendruck.« [V, 17]

Transkriptionsrichtlinien

Die Edition besteht aus zwei Teilen. Teil 1 enthält das Faksimile der Notizbücher Karl Wirths, »Acustische Notizen II Theil«, »Akustik. IV Theil« und »Akustik. V Theil«, sowie die im Nachhinein beigefügten losen Blätter im Anhang. Teil 2 der Edition enthält die Transkription der Dokumente mit Erläuterungen.

Bei der vorliegenden Quelle handelt es sich um ein persönliches Aufschreibewerk, das dem spontanen Festhalten von Ideen und Überlegungen diene. Wirth hielt sich bei seinen Aufzeichnungen oft nicht an vollständige und damals übliche Schreibweisen; vor allem Interpunktionen fehlen häufig. Dennoch werden Leser, die auf dem Gebiet des Instrumentenbaus kundig sind, Wirths Ausführungen ohne große Mühe folgen können.

Der Leitgedanke bei der Transkription der Manuskripte war eine originalgetreue Textwiedergabe unter Beibehaltung sämtlicher Besonderheiten, die durch Wirths individuelle Schreibweise entstanden sind.

Redaktionelle Eingriffe, die zur Erleichterung der Verständlichkeit beitragen sollen, wie die Berichtigungen einzelner Wörter oder die Hinzufügung fehlender Buchstaben, Wörter und Interpunktionszeichen erfolgen nur dort, wo sie das Leseverständnis erleichtern und der Gliederung des Textes dienen. Sie werden direkt im Text in eckige Klammern [] gesetzt. Zweifelhafte Lesarten (Konjekturen) werden ebenso in eckige Klammern gesetzt und mit einem Fragezeichen versehen [?].

48 Mehr über G. Mälzel und seine Orgel »Sebastianon« siehe Rojsman, *Die Orgel*, 2001, S. 189–195.

Beibehalten wurden die oft anzutreffenden Unterstreichungen (einfach, doppelt, wellenförmig) sowie ~~Durchstreichungen~~ einzelner Wörter, Sätze oder sogar Textabschnitte größeren Umfangs mit dazugehörigen Illustrationen, soweit diese lesbar und inhaltlich relevant sind. Wenn Wirth oft, aber nicht durchgängig, Buchstaben auslässt, wie z.B. das c in Begriffen wie Klötzchen, Hölzchen, Stäbchen, Blätthen usw., wird der Buchstabe in der Regel nur bei den ersten Nennungen [in eckigen Klammern] hinzugefügt. Unterschiedliche Schreibweisen für einen Begriff, z.B. Hämmer, Hämmer, Hammer für Hammer oder Demer, Dempfer, Dämpfer für Dämpfer, werden [in Klammern] ergänzt bzw. korrigiert, wenn sie sich eindeutig auf denselben Begriff beziehen.

Eine mehrfache Tinteneintragung bei der Aufzeichnung bestimmter Wörter zwecks ihrer Hervorhebung wird hier mit **fett gesetzter Schrift** wiedergegeben. Ansonsten finden unterschiedliche Tintenfarben in der Transkription keinen Niederschlag; auf die mit roter Tinte geschriebenen Einträge wird jedoch mit spitzen Klammern < > verwiesen. Dieselben spitzen Klammern enthalten Hinweise auf den Textverlauf, die sich auf die originale Seitennummerierung beziehen.

Die alte Bezeichnung der Tonhöhen durch einen Buchstaben mit Strichen für dessen Oktavlage wird durch die moderne Form, bestehend aus einem Buchstaben und einer arabischen Zahl, ersetzt, zum Beispiel $\bar{e} = e^1$.

Die Fußnoten verstehen sich als Erläuterungen mit Angaben zu den erwähnten Fachbegriffen und Personen (falls nachweisbar, mit Lebensdaten) und verweisen unter anderem auf die entsprechenden Stellen aus der von Wirth referierten Literatur sowie auf seine eigenen in den Notizbüchern vorgenommenen Verknüpfungen, die er durch seine Anmerkungen »Sieh pag.« vornimmt.

Wirths Zeichnungen werden in den Transkriptionsteil miteinbezogen, und zwar meistens an derselben Stelle und im selben Maßstab wie in den Original-Notizbüchern. Vereinzelt und durch typografische Erwägungen bedingt, wurden sie geringfügig versetzt und verkleinert wiedergegeben. Die deutsche Kurrentschrift innerhalb der Zeichnungen wird der leichten Lesbarkeit wegen ebenso transkribiert wie der gesamte übrige Text der Notizbücher.

Transkription

<Vordere Umschlagseite, außen>

Acustische Notitzen II Theil

<Vordere Umschlagseite, innen>

Wende dich von unnützen Täntlereien [Tändeleien] zum ernstern maiestatischen und prachtvollen Orgelbau.

Erfindungn wend[e?]ten das Herz nicht.

Nicht viele Wissenschaften sind es die glücklich machen sondern die Liebe Gottes

<S.1>

Schnelloth wird gemacht wenn man unter Zinn soviel bleÿ nach und nach mischt, bis die zur Probe auf etwa eine[n] Hammer gegossene Mischung den hellen Glanz beym erkalten behält, ist von einem oder den andern zu viel so wird e[s] mat[t]. es mag ohngefähr halb Bleÿ und halb Zinn seÿ, unter dieses Schnelloth (: welches vermuthlich auch gut zu Pfeifen taugen würde es läßt sich nicht löthen. :) mischt man unter 1 lb ongefähr 4 lb Wismuth: Sieh pag: 26¹

Farb zum Löthen[.] unter rothe Zausfarb [Hausfarbe?] und Essig nimt man in Essig aufgelösten verstossenen arabischen Gummi [Gummi arabicum], diese Farb darf alt werden und gleich kalt angestrichen werden; ist zu viel Gummi daran so wird er beÿm Löthen zefi [zu fest?] ists zu wenig so geht die Farb ab.

Starker Wind zu Trompeten[-Pfeifen.] statt der Blasbälge (sonst müssen zu den Bälgen Schweinsleder genomn werdn) Stiefel wie in den Gumpbrunen [Pumpbrunnen?] sind aber sehr groß und oben Oehl darauf damit es Wind dicht seÿ, sie könnten vielleicht von Bleÿ oder Zinn sein oder von starken Holz auf Faßart mit eise[r]nen Reifen gebunden[.] NB jemehr der Wind Ausgänge hat, desto schwächer ist er[.] die Springladen sind daher besser als andere.

<der Eintrag ist teilweise diagonal durchgestrichen> Statt der Beiner² der Klavis kann vielleicht dienen Bleÿweiß und geschmolzen [geschmolzener] Alaun; warm damit anzustreichen.

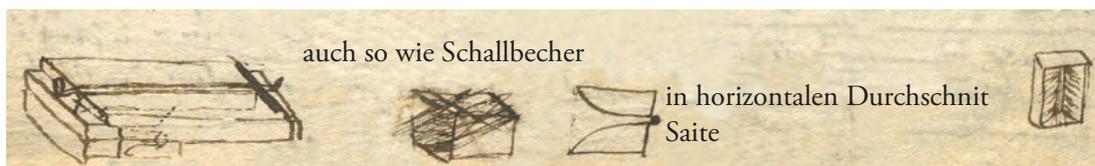
<der Eintrag ist teilweise diagonal durchgestrichen> Stimmen[.] die Quinten können fast ganz rein gestimmt werden wenn die untern Octaven so tief als möglich gestimt werd[en]; und die obern sohoch daß sie auch fast schweben wollen was auch der Reinheit wegen nöthig ist

Lange Cancellen trimulieren wenn das Ventill nicht in Mitte der Lade ist.

Acohlsharfen artige Töne könnten vielleicht dadurch bewirkt werden wenn eine Windlade so schmähle Cancellen hat[,], das die oben darüber gespannte Saite (wie die einschlagende Zungenwerke) genau hinein paßt aber doch nicht streife (hierauf gründet sich wohl auch die Erfahrung der kleinen Baßlade in [im] Dom.)

1 Verweis auf den Eintrag »leicht schmelzbare Metall-Kompositionen« [II, 26], hier S. 41.

2 Mit Beiner ist Elfenbein gemeint.



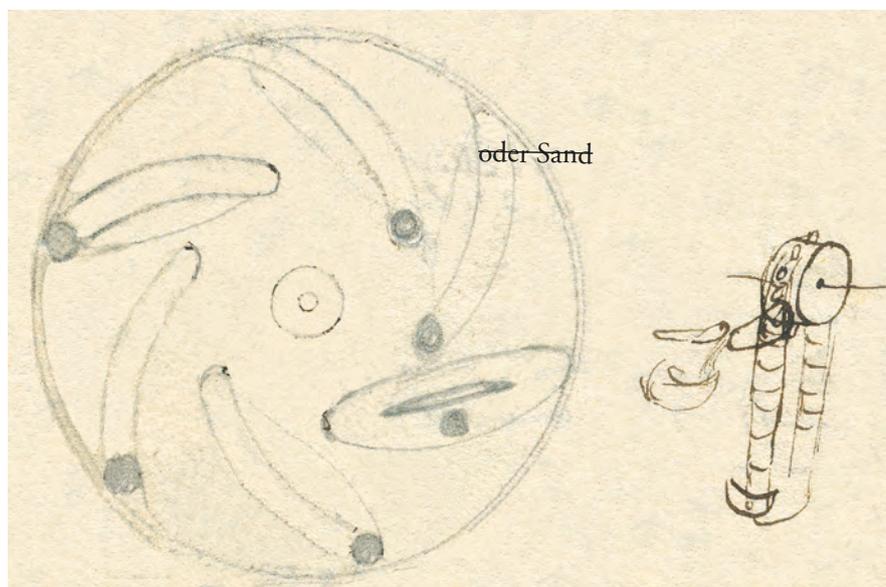
der Stimmung halber sieh Pag 7³

<S.2>

Messing löthen; passe Messi[n]g zusammen, löse etwas Borax in reinem Wasser auf, bestreiche die Fug damit, und streue Schlagloth darauf, setze das Mess[ing] so in die Glut, daß keine Kohle an die Fug komme, blaße in die Glut bis das Loth fließt, dan nimme es heraus – daß Loth Schlagloth kostet beÿ Gürtlern un[d] Mesenggiesern [Messinggießern] 4 Xr [Kreuzer]; vor 2 Xr Borax reicht weit

NB glühen[des] Kupfer wird in Wasser weich[. Um] Messi[n]g [zu] verzinnen[,] löse Salmiack im Wasser auf, thue etwas gestosenen Kalvoni⁴ dazu, bestreiche das Mess[ing] damit und fahre mit dem löthkolben darüber, dan reibe das überflüssige Zinn mit einer Bürste oder Lumpen hinweg

beÿ Einschlagenden Zungenwerken verstärken lange Schallbecher den Ton auserordentlich, ich steckte nemlich in den Schallbecher von ½ Fuss den von 1 Fuss und 2 Fuss ineinander hinein daß also ½ Fuss Ton ongefähr 1'3'' lang war, der Ton war stark und voll, Trompeten-Schallstück machen auch sehr guten Efekt, dadurch kan gleiche stärke des Basses und Discants bewirk[t] werden wen[n] im Discant Waldhornbecher im Bass Trompetenbecher sind, beÿ natürlichen Trompeten macht zwar ein großer Schallbecher den Ton schwacher[,] was aber hier der Fall nicht ist weil er hier nicht zum Tone gehört sondern nur als Sprachrohr desselben dienet



3 Verweis auf den Eintrag »Gleiche Saiten sollen gleiche Spannung haben« [II, 7], hier S. 28.

4 Mit Kalvoni ist womöglich Kolophonium, ein hartes Naturharz, gemeint.

<Text in der Zeichnung vertikal, der Eintrag ist diagonal durchgestrichen> [Um] die Forsch [d.h. Nachdruck] zu verstärken und zu verschwächen könne auf einer 4eckgigten [4eckigen] Spindel mehrere Räder angebracht werden[,] die Spindel ist theilweiß abgerundet wohin dan die überflüßigen Räder geschoben werden.

<Text in der Zeichnung horizontal, der Eintrag ist diagonal durchgestrichen> eine Strickleiter hebt wasserkübel aus einem brunnen, welche sich alsdan oben umstürzen

<diagonal durchgestrichen> Anwendung zu Bräter, Rassenrennröhr[?] Sessel, Wägen, allerley Mühlen und Fabriken, Blaßbälg in Orgeln, sich reibende Instrumente als Glaß[-] und Stahlharmonika, Drechselbank

überblasende Gamba- oder Dulciana-Pfeifen gleichen im Tone der Aeohlscharfe. versuche es, jede wind-~~verführung soll ober zapfen von oben~~ durch zureiben kann der wind geschwächt werden

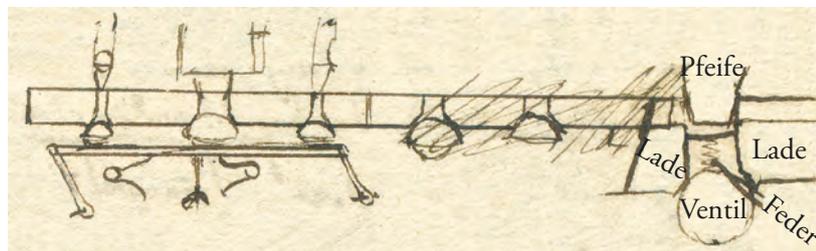
Pfeifer⁵ hatt auf eine Fortepiano damit es die Stimmung eher halte in Steg nur einr Stiften damit aber der Resonanzboden nicht verzogen werde, so gehen die Saiten hinten übers Kreuz so



<S. 3>

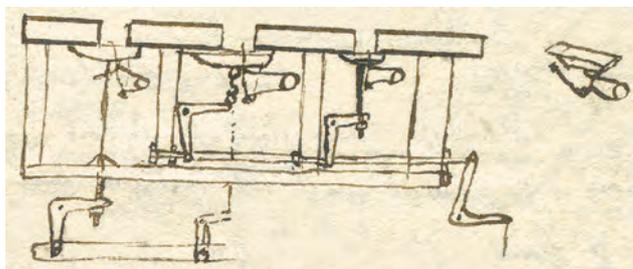
Damit nicht, wie gewöhnlich, beÿ mehrern gezogenen Register, die Töne tiefer werden, welche doch einzeln stimmen; mag gut sein; wenn jede Pfeife ihr eigenes Ventill hat etwa so[:]

die löcher können mit Leder gefüttert seÿn und gedrexlte kugeln hinein gepasset werden. Auch können die Manuelle leichter gehen, weil der Wind auß Ventil nicht so stark wirken kann. Diese brauchen Windstöcke und Schleifen



Sieh Pag 23⁶

diese aber nicht



einfache Springladen können so gemacht werden

Ventil[,] die Feder hängt in Drat

(oder mit Stecher von oben aufs Ventil)

5 Wahrscheinlich ist Franz Xaver Pfeiffer (1771–1849), Klavierbauer in Augsburg, gemeint.

6 Verweis auf die Zeichnung einer Windlade mit dazu gehörigen Erläuterungen [II, 23], hier S. 39.

Teil 2: Transkription

Ventilöffnung. [Um] diese zu bestimmen müssen die 3 ofenen Seiten zusamn so groß seÿn als die Cancellenoeffnung (am besten öffnet sich das Ventill vorne so weit als die Cancellle breit ist.) beÿ Unterspeichung der Cancellle muß genau die Seitenöffnung berücksichtigt werden, diese hintern Abtheilungen müssen daher viellänger seÿn.

Beÿ Orgeln soll man eher (der reinen Stimmung wegen) wenig Starke Register als viele Schwache machen, vielleicht könnte die ganze Orgel Schallbecherartig gemacht oder forne so eine Art angebra[ch]t werden, auch könnten alle Pfeifen liegend seÿn z.B. so daß Sie hinabwärts spre[c]hen



<S. 4>

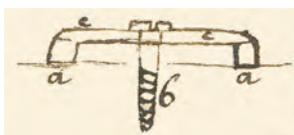
Beÿ Intonation ist zu beobachten; daß die Labien so hoch als möglich stehen damit sie nicht schanschieren [changieren]. Ich halte dafür daß starker Wind in Orgel besser seÿ als schwacher[.] eine gute kleine Orgel 8 bis 10 Register[:]

Principal	4 Zinn	Mixtur 3 fach c ¹ g c ½ (4 fach g c ¹ g c ½)
Coppel	8 Holz	Subbaß 16 H[olz]
Bourdon weit und offen	8 H[olz]	Principalbaß 8 H[olz]
Octav -----	2 Z[inn]	enger Posaunenbas 16 Serbonbaß
(Viola	8 H[olz])	(Violon 8 oder Quintatönbas 16)

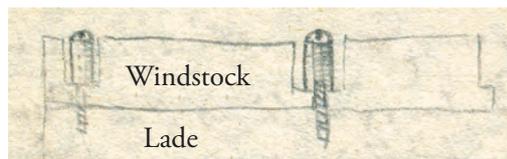
beÿ starkem Wind stoßen die Bälge beÿm Pedalspielen nicht so sehr als beÿ schwachem

Windstoecke aufzuschrauben

der Schraube b drückt nicht unmittelbar auf den Windstock sondern auf das Querholz c c welches beÿ a a auf den Windstock elastisch drück[t] und durch anquellen der Damer [Dämme] in etwas nachgibt und gehoben werden kann[.] diese Feder artige Hölzer können so angebra[ch]t seÿn

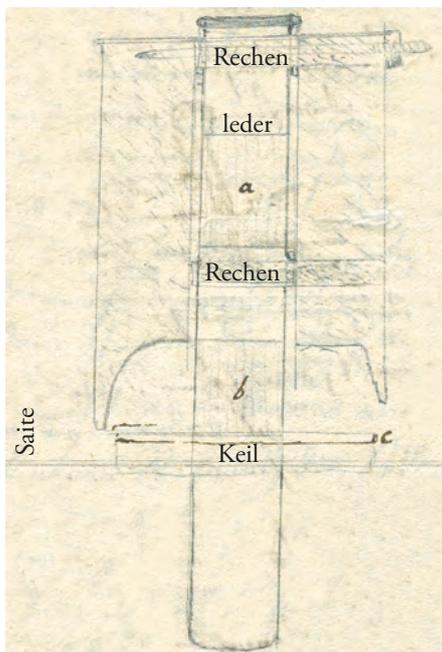


oder der länge nach



7 Damit ist wahrscheinlich die Reihe von den hier gezeichneten horizontal platzierten Pfeifen gemeint.

<S. 5>



leicht zu ma[c]hende Demung [Däm-
mung].
die Demer werden alle an eine[m] Stück
gemach[t.]

das Klötz[c]hen a kan ganz hinweg blei-
ben, dagegen aber an dem Klötzchen b,
unten ein etwas langes Hölz[c]hen c, wo-
ran oben Leder und unten Keil von Leder
oder in Discant weiches dickes Leder ist,
angeleimt werden; wobeÿ das Dampfen
nicht durch schwere des Dampfers (was
auch die Spielart erschwert), sondern
durch länge des Keils bewirket wird.

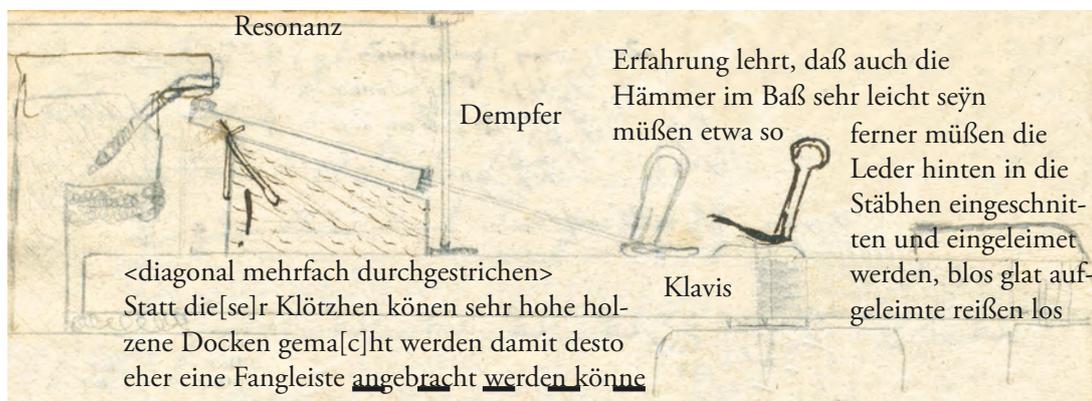
NB b kann so lang seÿn als der Keil c,
welcher letzere ganz von leder seÿn kann



Schallstücke von Posa[u]nenbaß geben beÿ der engen Oeffnung immer Wind. Nun ist zu unter-
suchen wie der Wind stärker seÿ, ob die Schallstücke so , oder so , oder so  stehen

müssen ob sie lang oder kurz, eng oder weit, so , oder so  seÿn müssen, vieleich soll
ihr unteres Ende in Keller stehen. Im Sonnenschein könte auch das Untertheil dick und weiß,
oben zu dünn und schwarz seÿn damit oben die Luft warm werde und sich ausdehne. Dieses lie-
ße sich auch zu einer Windmühle mit horizontalem Windrad anwenden wo dan mehrere solche
blaßröhren seÿn müssen[.] als Orgel müßte eine Dulciana gewählt werden[.] die Windlade könte
seÿn wie ein unten offenes Hausdach[,] ganz oben müßten die Ventille seÿn.

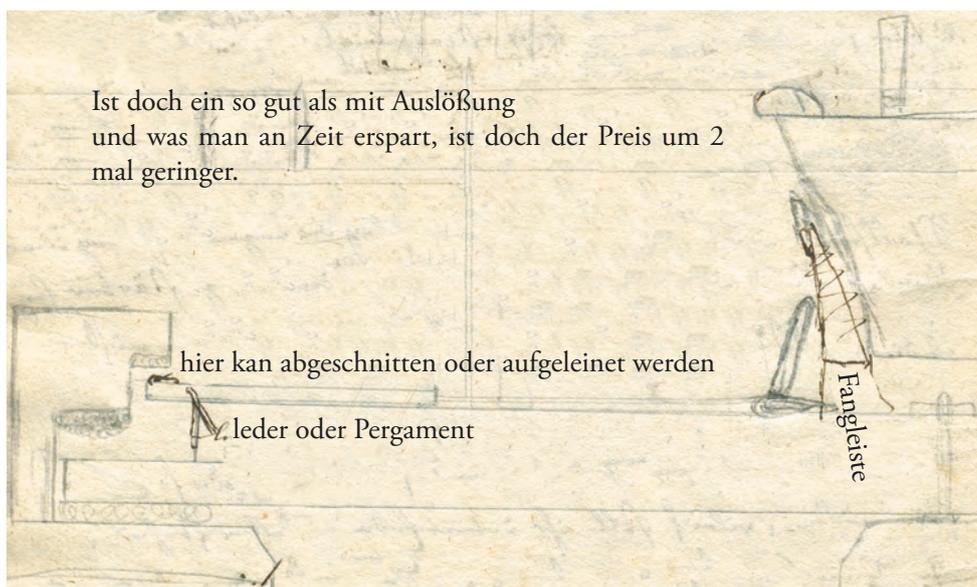
<S. 6, die gesamte Seite ist mit einem diagonalen Strich versehen>



Erfahrung lehrt, daß auch die
Hämmer im Baß sehr leicht seÿn
müssen etwa so  ferner müssen die
Leder hinten in die
Stäbhen eingeschnit-
ten und eingeleimet
werden, blos glat auf-
geleimte reißen los

<diagonal mehrfach durchgestrichen>
Statt die[se]r Klötzchen könen sehr hohe hol-
zene Docken gema[c]ht werden damit desto
eher eine Fangleiste angebracht werden könen

NB [für] diese Mechanik darf der Hammer nicht so nah zur Saite trage wie beÿ Auslösungen
gewöhnlich ist



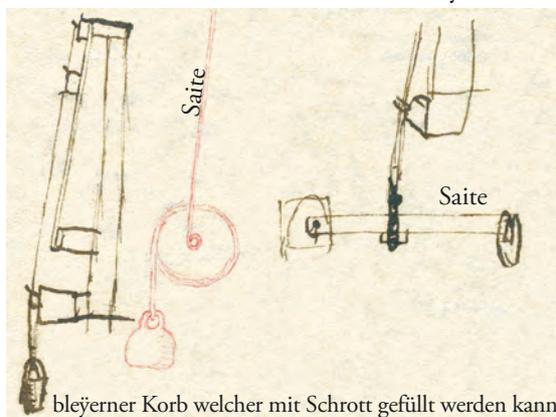
2 Sehr einfache Mechanik zu Klavier und Fligel es ist eben so, wie die gewöhnliche wiener Mechanik nur daß die kann es nicht auslößet was beÿ jenen auch öfter der Fall ist ohne daß man es viel bemerke besonders beÿ Querfortepiano im Discant. (Auch läßt sich eine Fangleiste anbringen). schneller geht es die Klaviatur Stiften forne zu machen wo die Löcher, wenn das durchschlag eisen gut basset [passet], nicht beleder[t] zu werden brauchen

<S. 7>

Gleiche Saiten sollen gleiche Spannung haben[.] dazu ist nöthig, daß die Mensur acurat geometrisch seÿ z.B. c^1 seÿ mit $N^{\text{ro}} 0$ bezogen, so muß c^2 (wennes auch mit $N^{\text{ro}} 0$ bezogen werden soll) genau halb so lang seÿn als c^1 . alsdan werden sie immer zusammen Stimmen[.] daß manche Instrumente unter dem Stimmen oder gleich nachher so sehr nachlassen, mag wohl die zu starke Schränkung auf dem Stege die Ursache seÿn. Daher soll beÿm Stegauftragen links am Winkelhacken (beÿ Auftragen der untern Stiften) die Saite, welche dort aufgezogen werden soll, beÿgelegt werden. Die Stegstiften sollen sehr schreg stehen damit die Saite doch auf dem Steg fest seÿ. Ich glaube, daß lange Saiten accurater gestimmt werden können als kurze[.] die länge kan hinter dem Steg seÿn

Ein Sich selbst stimmender aufrechter Flügel.

die Saiten werden nehmlich anstatt durch Stimmnägel durch angehängte Gewichter gestimmt. Der Bau braucht eben nicht stark zu seÿn



somacht ein leichteres Gewicht eben die Dienste wen[n] es an einen Hebel hängt[,] aber wen[n] die Saite viel nachgieb wird das gewicht leich[t]er

<S. 8>

Verzierung an Machogoni [Mahagoni] Fliegel

Die Eichen Laube könne durch ausgeschnittenes Zinn oder Papendeckel mit starker Politur aufgemahlt und dan gut Gold oder Metallgold aufgelegt werden und mit dunkel brauner Politur ausschattirt und umrissen, und als dan nocheinmal der ganze Korpus überpolitiert werden[.] vielleicht macht stattdessen der Goldfirniß der Spengler die beste Dienste. Die Säulen [Säulen] können von Maaser und gelb grün roth politirt sein.



claviatur
eines Querfortep.[iano] mit Säulen

Beÿ **Saitenüberspinnen** kan, wenn sie etwas weitschichtig überspinnen werden soll, auf den Finger ein Stück Saite so gelegt werden, daß die zu überspinnende quer darauf aufligt, und das Stück das Spannen der überspinnenden gibt.

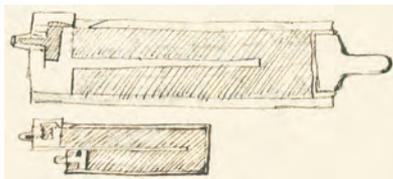
NB beÿ **Querforte[piano]** soll jenes Fournier worin die Stimmnägel sind nur um $\frac{1}{4}$ Zoll dünner seÿn als der Steg.

<S. 9>

Pfeifen in welchen der Wolf⁸ ist können vieleicht durch innen eingesteckte Holzstäbe verbessert werden, weil dadurch der innere Raum verändert wird; freÿlich ist hauptsächlich die ausere Umgebung daran schuld.

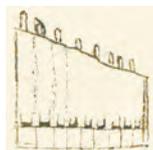
<der Eintrag ist mehrmals diagonal durchgestrichen>

Gleichen nicht holzene Pfeifen den Zinnenen eher, wenn sie dünne ausgearbeitet sind?



Holzpfeifen in Durchschnitt welche um vieles tiefer gehet als die gewöhnlichen
(auch können sie offen seÿn? aber unten hinten)

zu kleinen Tragorgeln können alle Pfeifen mitsamen einen Boden und einen Deckel haben



Soll eine Flöte zu einem Fortepiano gerichtet werden so muß man dieses Flötenwerk mit einen Zug höher oder tiefer stimmen können; auf den Backen muß eine Walze oder Welle seÿn worin zinnblät[tc]hen über das Ladium [Labium] hinaufstehen; durch das drehen der Walze bewegen

8 Ein Orgelwolf, eine geläufige Bezeichnung für Stimmungs- oder Intonierungsfehler. Er entsteht in Form eines hörbaren Tones (Überlautes) bei dem Zusammenklang zweier übereinstimmender Pfeifen mit ungleicher Intonierung.

Teil 2: Transkription

sich die Zinnblät[tc]hen vor dem Aufschnitt und die Pfeife wird tiefer.



NB Wenn diese Flöte gestimmt wird müssen die Zinnblätchen zurück gebogen seyn; alsdan dreht man die Walze, daß die Blätchen näher zum Labium komet und stimmt sie wieder ohne jedoch eine Pfeife zu berühren sondern bloß durch Biegen der Blätchen.

<S.10>

wenn man durch Hobenblätter [Oboenblätter] in die Trompete blaßt so tönt sie wie eine mit dem Mund (Lippen) angeblasene Trompete also natürlicher Trompetenton[.] Hobenblätter können vielleicht auch durch Mess[ing]ene Zungen welche hohl gebogen sind nachgeahmet werden[.]

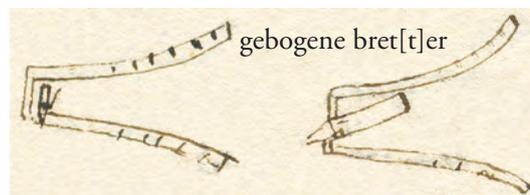
Grau gebeitzter Maaser oder Ahornholz wird sich zu Stimstöcken sehr gut ausnehmen, ich glaube, daß Kupferwasser Eisenvitriol mit etwas Brisill (Galläpfel) im Wasser gesottn eine gute graue Beitz gebn

Purpurfarbe Beitz wird vermutlich in Laug gesottnener Brisill [Brasilholz] geben

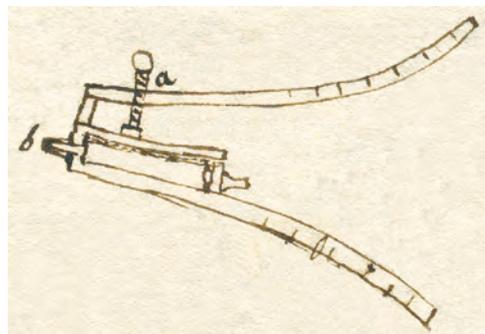


ein breiter Starker Steg welche[r] an Resonanzboden nur schmale auflage hat wird zu einem Starken Ton viel beýtragen

ein Orgel müßte mit wenigen Registern so stark als eine große gehen, wenn die Pfeifen in S[ch]allbecher gehen



auch nach Erfahrung der Baßlade im Dom



Dieses ist als wie eine Koppelpfeife ohne Labium[.] oben ist ein langes breites loch[.] so durch den Stopfel kann sie gestimmt werden[.] über dieses loch geht ein bret[t] das etwa die Holzdicke der Pfeife (etwa[s]

<S. 11, Fortsetzung des Eintrags von S. 10>

weniges dünner) hat, welches als zunge dient, durch die Schraube a wird es zur gehörigen Ansprache gebraht[.] das Bret muß mit Leder gefüttert sein, beÿ b geht der Wind hinein welcher den Deckel (bret) welcher nicht aufwärts gebogen sein darf in Fibration [Vibration] bringt (So ein Ton müßte Kraft und fülle haben?)

<der gesamte Eintrag ist diagonal durchgestrichen>

bequeme Art Propor[t]iunäll lienien zu machen

es soll zum Beispiel aud [auf] die lienien a a 6 Theile gesetzt werden

b seÿ der größte und c der kleinste



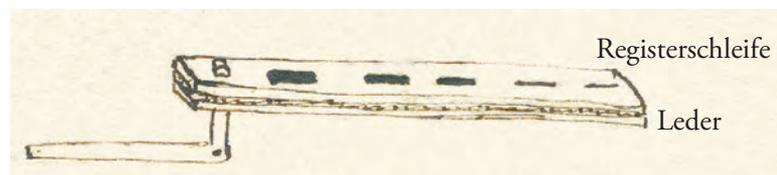
Sieh III Theil pag 47⁹

<S. 12>

Forte und Piano in der Orgel durch Registerschleifen bewirkt.

Alle Löcher in der Schleife müssen gleich lang seÿn, und daher die, der oberen Töne, sehr schmal den[n] beÿ ganz offenen Loche muß die Pfeife, deren Fuß nicht zugerieben seÿn darf, eben satssam Wind haben (das Loch der Schleife darf also nicht größer seÿn als die Fußöffnung der Pfeife wind braucht) Die Schleifen brauchen nicht beledert zu seÿn oder mach [noch] besser wen[n] sie aus 2 dünnen Fourniern besteht, zwischen welchen Leder geleimt ist.

dieser Winkelhacken muß da, wo er gezogen wird
viel länger seÿn, damit man desto successiver



das forte aus piano köne folgen lassen

<der Eintrag steht in runden Klammern>

zur Gamba

Violonbaß

Viola

Einschlagenden Zungen

villeicht lassen sich auch accurat

gefeilte aufschlagende

dazu aplizieren

auch könte zu jedem Ton anstatt des Ventils
eine solche Schleife angebracht werden
welche sich durch eine Feder zurück zöge.

<der Eintrag ist mehimals diagonal durchgestrichen> [**Elfen-**]**Beiner** werden vermuthlich weiß, wenn sie zwischen gelegt werden und darauf gegossen wird? (vieleich taugt auch noch besser Spiritus) könte velleicht mit irgend einer andern Materie auch dienen die Späne vom Lein aufzulößen.

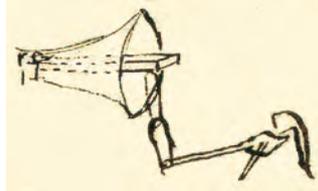
Weite, eng aufgeschnittene Pfeifen geben vermuthlich den Ton eines **Waldhorns**

9 Teil III der Notizhefte ist nicht erhalten geblieben.

<S. 13>

[Elfen-]Beiner werden weiß[.] nim Potasche und Kalch [Kalk] (ungelöschten)[.] gieße Wasser daran laß die Beiner darin sieden (von Ebner)[.]¹⁰ Am weißesten aber sind sie ganz roh und gebleicht

Wenn Stahlfedern mit Hämer angeschlagen werden sollen so kann die Feder in Trichterförmigen Löchern [der] Schallbechern s[t]ehen



Braune Beitz. Kaffe oder Nußschalen

Saiten werden auf die selbe Art tönen wie die Maultrommel artige Zungen Harmonika von Pfeifer wen[n] die öfnung etwas hohl ist daß die Saite aufgebogen scheint



statt der ronden Saiten können flach gezogene aplizirt werden

<der Eintrag ist mehrmals diagonal durchgestrichen> Hämmer zu beledern[.] lege alle Hämmer auf den an beiden Seiten beschnitnen Lederstreif[,] schneide das Leder davo[n] ab[,] hebe den ersten weg, schneid wieder am 2ten das Leder weg, hebe den 2ten weg[,] schneid am 3ten ab, hebe den 3 weg etc.

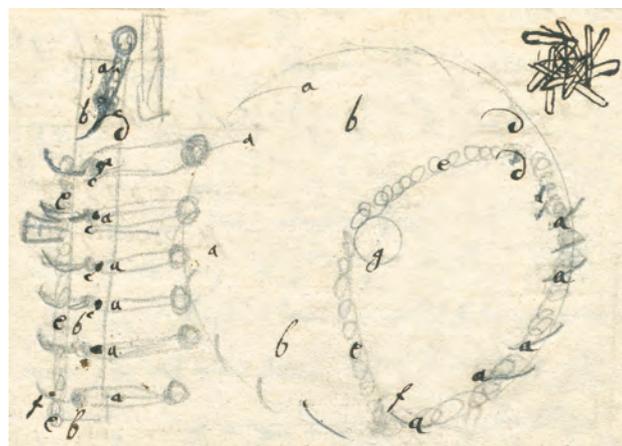
Dämung, die Fächer können statt der Papendeckel, welche nie ganz gerade bleiben, von Savian leder, oder von We[?]erblätter; Savianleder kan doppelt zusammengeleimt werden, daß es auf beiden Seiten glät (oder rauh ist)

<S. 14>

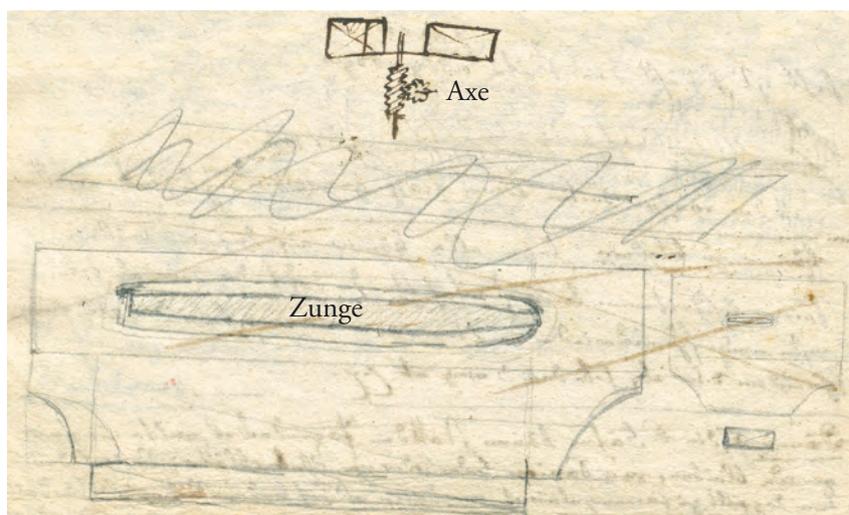
a welche an der Lade b durd [durch] den Stift c befestiget ist[,] fällt an einen Ende wo das Bleÿ befestiget ist herunte sobald



es zu d komt und hebt die Kette e wieder durch den Hacken auf der anderen Seite in die Höhe. Die Krümung des Hacken ist so, daß beÿ f die Kette wieder abrutscht. Die Kette geht über die Rolle g; an der Axe des Rades kan ein Windfahnen angebracht werden damit das Rad nicht allzu schnell laufe, so



¹⁰ Über Ebner sind keine weiteren Daten gefunden worden.



<S. 15>

<der Eintrag ist diagonal durchgestrichen>

beÿ Flügel soll die Auslößung schmal seÿn und die Oefnung zwischen dem Stimmstock und Resonanzboden weit, daß der Ton unter dem Resonanzboden (in Discant) freÿ heraus kann.

Sieh [Teil] III pag: 6.¹¹

Es fragt sich, ob es nicht gut seÿ wen[n] die Anhängleiste beÿ einem Fligel höher seÿ als der Steg; wobey die Stegstiften sehr schreg s[t]ecken müssen; weil alsdan durch die Spannung der Saiten der Steg in die höhe gezogen wird und so der Resonanzboden eine Spannung erhält??? (die Stimmung würde er wohl nicht halten weil jede Veränderung der Witterung Einfluß auf die Spannung haben könnte)[.] aus dieser Ursache mag für die Stimmung das beste seÿ[n], wenn die Saite vom Stimstok bis zur Anhängleiste gerade läuft

Wenn beÿ einem Fortepiano der Hammer, nachdem er an die Saite geschlagen hat beÿ gedrücktem Klavis herabfällt so ist sein Weg so ^{hin} _{ab} es kan also leicht ein[e] Zupfmechanig nach diesen Grundsatz gemacht werden wobey der Hammer nahe an den Wagstiften des Klavis reichen muß



NB beÿ Stocato-Spielen blieben die Tasten stecken

<mit roter Tinte>

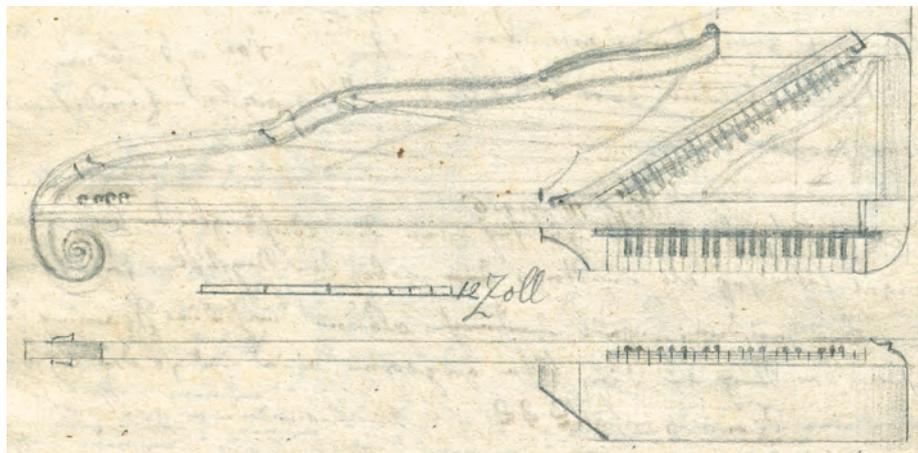
wenn beÿ a eine Wiederlage wäre, so wäre ein stocken nicht zu befürchten

¹¹ Teil III der Notizhefte ist nicht erhalten geblieben.

<S.16>

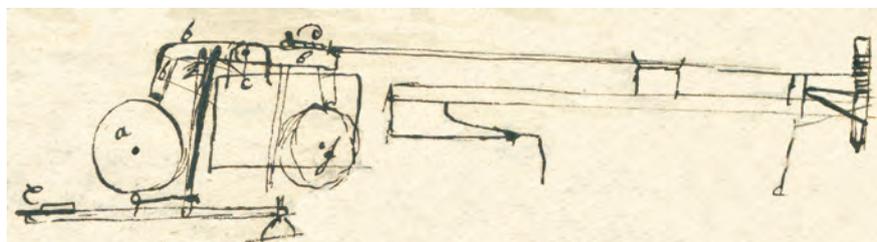
Orphica

erfunden von Röllig in Wien¹²



Der Hauptstab ist 3'6'' höchstens 4' lang[,] der Wirbelstock (Stimmstock) ist 8 bis 10 Zoll lang[,] der Dritte gibt sich von selbst. Der Hauptstab ist bei der kürzesten Länge 1'' stark. bei zunehmender Länge dehnt sich dessen Stärke bis auf 1 1/2'' aus, der Stimmstock und Aufhängstab sind ihm in der Dicke ungefähr gleich. die tiefste Saite ist G, kan aber durch Modificationsbögen in Gs A B und H gestimt werden[.] dan folgt C und die Klaviatur endiget sich in c²[.] in der Blumauerischen Buchhandlung in Wien¹³ kostet eine von gebeitzten ahorn Holz 16 kaiserliche Dukaten (mit etwa 30 Stück könnte ich die münchner Dult¹⁴ beziehen und sie dort in der Zeitung anrühren lassen) Der Hammeranschlag ist nahe an Resonanzsteg und wird daher klopfen

<S. 17>



Sieh pag 33 ¹⁵

Sieh III Theil pag 44¹⁶

a eine Walze, welche mit Hirschleder (Pantoffelholz) überzogen und mit Kalvoni [Kolophonium] gerieben ist, b ein holzener Arm welcher mit einem starken eisenen Stiften zwischen 2 r mess[ing]lenen Docken c läuft; an b ist bei d eine Saite befestiget. Der Klavis e zieht vermittelst einr Feder oder eines auf den Klavis geschraubten federartigen Holzes (damit der Finger die Vibration nicht empfinde) b auf die Walze a, b wird erschüttert und die Saite viberrirt[.] besser wird es seyn wen[n] die Walze nicht bei a sondern bei f angebracht ist

12 Carl Leopold Röllig (um 1754–1804) erfand die Orphica 1795, siehe Einleitung.

13 Die von Aloys Blumauer (1755–1798) gegründete Buchhandlung ging 1802 in den Besitz von Philipp Joseph Schalbacher (1760–1839) über.

14 Dult, bayr. für Jahrmarkt.

15 Verweis auf den Eintrag über das Harmonichord [II, 33], hier S. 47.

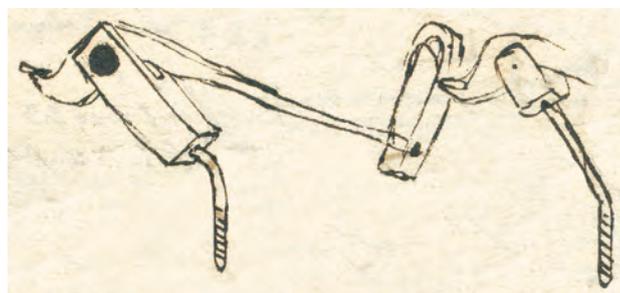
16 Teil III der Notizhefte ist nicht erhalten geblieben.



Wie tönt eine Saite welche in dem Spalt eines Resonanzbodens aufgespannt ist?

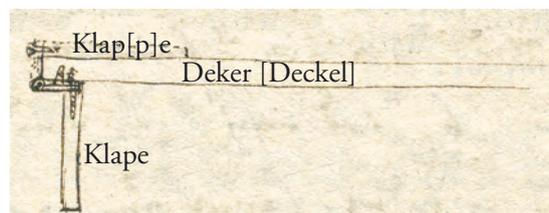
Brisillspäne [Brasilholzspäne] und Asche (Laug) wird Purpur färben (oder mit Potasche)?

<S. 18>



wenn die Docken beÿ einem Fortepiano krum gebogene Stiften haben so thut man im Arbeiten viel leichter. auch stecken sie fester im Klavis.

Bänder zu Tischfortepiano mit nicht getheilter Klap[p]e



Leicht zu bearbeitende Schlösser

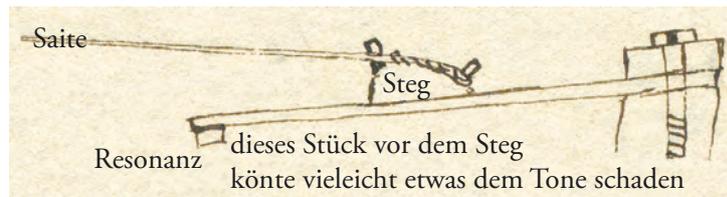
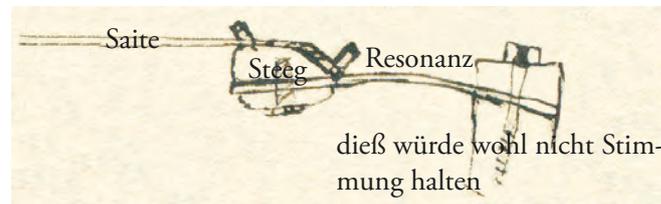
Dieses Schloss kan alsdan mit einer Messi[n]gplate bedeckt werden in welcher oben ein Loch ist, durch welche[s] der Hacken von oben (oder auch von vorne) hinein gehen kan



eine aus Eisendrat gehämerte Feder

<S. 19>

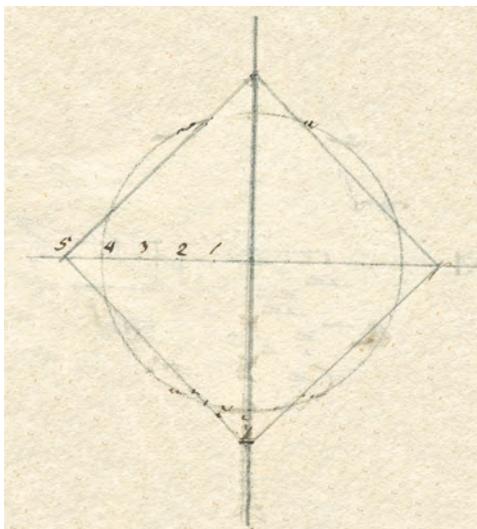
der Resonanzboden müßte stark seyn damit er sich gegen die Saiten Federn [aushält]



Versuch[:] ein Klavier wo die Saiten am Steg angehängt sind. der Steg muß nieder, und der Resonanzboden hoch seyn

Könnte man dien [den] Boden beÿ einem Fligel nicht so düne als beÿ einer Gitarre machen?

Eine Kreisfläche in ein Quadrat zu verwandeln. theile den Radius in 4 Theile, setze auf allen 4 Seiten einen solchen Theil auf die verlängerte[n] Linien hin und verbinde die Endpunkte durch Lienien[,] so ist das Quadrat der Kreisfläche gleich



NB das  ist ein klein wenig größer als die Kreisfläche[,] genauer wird es wen[n] man ein Rechteck von der halben Peripherie (den Kreis etwa als ein 48eck angenommen) und dem Semidiamet[er], oder dem Diameter und $\frac{1}{4}$ der Peripherie macht; Länge und Breite auf eine Lienie setzt, die Endpunkte durch einen Halbkreis aus der Mitte der ganzen Lienie verbindet, und auf dem Vereinigungspuncte der beyden Lienien des Rechteckes einen Perpendickel errichtet welcher die Seite des  ist.

<der Eintrag ist mehrmals diagonal durchgestrichen>

Wenn beÿ den Querfortepiano forne am Resonanzboden keine Rahm [Rahmen] herum wäre[,] so könnte man die Klaviatur leichter hinein schieben und der Ton könnte vileicht stärker seyn, theils weil die Oefnung unter dem Resonanz[boden] freÿer ist, theils weil der Resonanz[boden] leichter viberiren kann, er dürfe auch etwas stärker als gewöhnlich seyn. vileicht auch etwas in die Höhe stehen daß er durch die Saiten Spannung erhalt (wen[n] nicht die Stimmung dadurch leidet)

<S. 20>

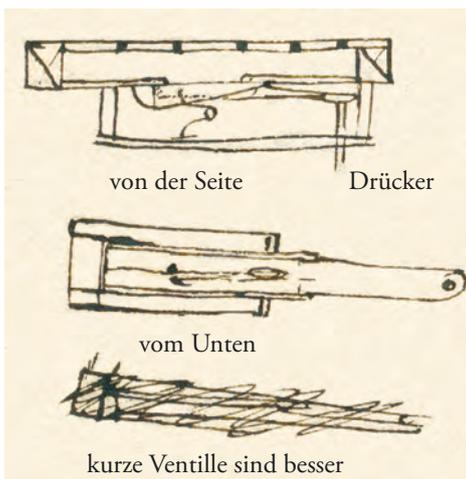


Durch verlängerung der Kehle kan mit einer kurzen Zunge ein tiefer Ton heraus gebracht werden[,] wenn also der Körper mit der Kehle gleichlaufend ist so wird er vermuthlich auch zur Hö[h]e und tiefe des Tones etwas beÿtragen. ohne Zunge muß es dan so aussehen



ein Vox humana Körper an welchem ein Trichter von oben hineingehet?

Ventille zu einer Piano Orgel



hier wird das Ventill gedrückt

Ventill an welchem das Leder (dickes feines Hirschleder) auf beyden Seiten einen Messerrücken vor steht. und an beyden Seiten an der Rahm, welche auf die Lade geleimt ist, streift. im Durchschnitt so

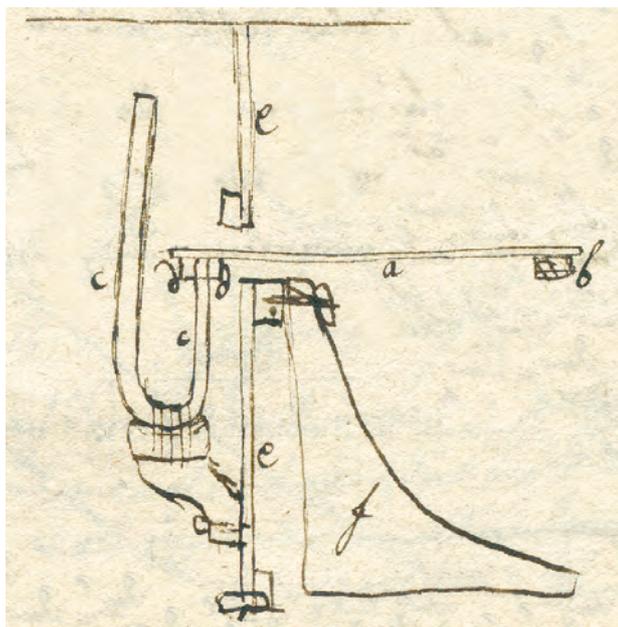


<Ein beigegefügt Blatt zwischen den Seiten 20 und 21, siehe Anhang>

<S. 21>

NB Es ist eine Theorie von Musiksetzung erfunden worden durch deren Zusammensetzung durch deren Zusammensetzung [sic!] ungemein viele Walzer herausgebracht werden können;¹⁷ es könnte durch Me[c]hanik so gerichtet werden, daß imer auf einen abgela[u]ffenen Takt (oder wie diese Theorie eingerichtet ist) bald dieser bald jener folgt.

17 Es handelt sich um die sogenannte Würfelmusik, ein ab Mitte des 18. Jahrhunderts in ganz Europa populär gewordenes Musikspiel. Das »Komponieren« einer Vielzahl an Musikstücken bestand in der Aneinanderreihung von Takten, die man durch das Zufallsprinzip mit einem oder zwei Würfeln aus vorgegebenen Tabellen auswählte. Eines der bekanntesten Spiele dieser Art, *Anleitung, so viel Walzer man will mit Würfeln zu componiren, ohne musikalisch zu seyn oder Composition zu wissen* (1793), wird Wolfgang Amadeus Mozart zugeschrieben, vgl. Hauptenthal, *Geschichte*, 1994.



Neue Art von Harmonika[,]
erfunden in Jahr 1791 von Chr.
Fridr. Quandt¹⁸ der Medizin
Befl.[issene]

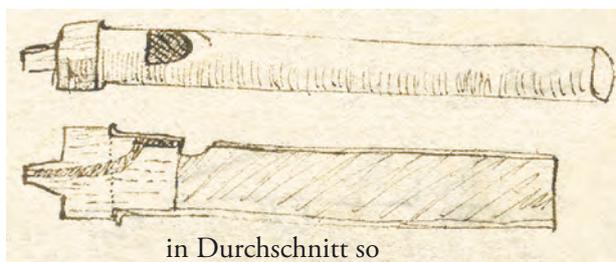
a ein gläserner Streichstab[-]Latten von Glas 10 Zoll lang und $\frac{1}{2}$ Zoll breit. b ein angespannter Riemen mit Frieß überzogen, worauf der Streichstab aufligt, c eine Stimmgabel von 6 Barometerröhren, welche bey d in ein Stückhen Holz befestiget ist welches alsdan durch Sigellack (oder Schelllack) an den Streichstab angeküttet wird, unten ist die Stimmgabel mit Seidenfaden auf ein Stückhen Kork hin befestiget. e sind Resonanzböden, durch f erhält der untere Spannung. Die Streichstäbe werden nass gemacht und mit dem Finger gestrichen. wen[n] man einen solch[e]n Streichstab oben mit einem Stiften einer Stahlharmonika verbindet oder auf eine Saite da wo der Klavis anschlägt (Klavikord) hinhält und mit nassem Finger streicht[,] so soll es einen schönen Ton geben

<S. 22>

(Sind bey Gambapfeifen lange Füße nicht besser als kurze, weil der Wind etwas ruhiger darin ist und da er elastisch ist, nicht so schnell mit ganzer Forsch [d.h. Nachdruck] anbläst.)

Die Weidenpfeifen oder Mäyenpfeifen der Buben haben einen nicht übeln Ton, und wären daher wohl würdig auch in Orgeln durch zinnerne nachgeahmt zu werden[,] der Zapfen könnte von Holz seyn, und die Pfeife da wo der Zapfen eingesteckt wird, entweder mit den Stimmhorn aufgerieben oder sonst recht stark gemacht werden[,] damit es Festigkeit habe

da die Mäyen pfeifen in[n]en sehr glatt sind[,] so könnten wie leicht [vielleicht] auch Pfeifen, die innen paliert [poliert] sind einen etwas besseren Ton geben?



18 Das von dem Arzt und Schriftsteller Christian Friedrich Quandt (1766–1806) entwickelte Instrument war unter dem Namen Neue Harmonika oder auch Glasplattenharmonika bekannt, siehe Einleitung.

Wenn holzene Pfeifen an der breiten Seite labirt sind so wird ihr Ton vielleicht noch reiner sein[,] auch können beide breiten Seiten Labirt werden wie bey'r Duiflöte



Ein Register von besonders starker Wirkung müßte seyn eine Flauto Traverso mit Cornet= oder Hohlflöten=mensur, welches sich in die Octave überblaßt[,] das leichtere Ueberblasen zu bewürken könnte wie bey'r natürlichen Flöte ein Loch davon seyn, die tiefen Töne könnten gedeckt seyn; da sich aber gedeckte Pfeifen in die Duode[z]ime (Quint über der Octav) überblasen, so müßte zum C 4' das F (aus 16' 12' genommen werden[,] nehmlich 6' lang.

<S. 23>

Beym Labieren der Pfeifenfüße darf das Labium nicht so hineinwärts gebogen, so



oder so



oder so

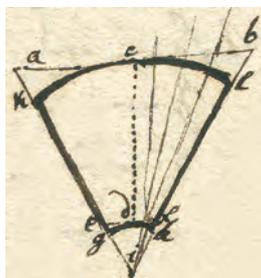


seyn, sondern

also nicht so



sondern so



<der Eintrag ist mehrmals diagonal durchgestrichen> Pfeifenfüße. die Weite der Füße trifft man so, wenn man die Weite der Blatte des Korpus auf die gerade Lienie a b trägt; alsdan trägt man die Länge welche der Fuß bekommen soll von c nach d winkelrecht; da[nn] wird wieder winkelrecht die untere Fußweite von e nach f getragen; dann werden Lienien von a nach e und von b nach f gezogen und soweit verlängert daß sie sich in i vereinigen[,] von i aus faßt man mit den Zirkel den Punct c, und macht den Bogen k l, welcher alsdan der Lienie a b gleich (ist nicht ganz richtig.) Sieh IV Th: Pag 4¹⁹

(zu Pag 3)²⁰



bey einer solchen Windlade dürfen [dürfen] die Löcher etwas kleiner seyn als bey andern[,] das Leder auf den Ventillen muß doch einige Festigkeit haben, damit es der Wind, welche dasselbe anfüllt[,] nicht weg reiße; auch können die untern Lederflecke noch breiter seyn als die obern (eine solche Orgel wird sehr leicht zu spielen seyn)

19 Verweis auf den Eintrag »Pfeifen-Füsse zu reißen« [IV, 4], hier S. 53.

20 Verweis auf den Eintrag »Damit nicht, wie gewöhnlich« [II, 3], hier S. 25.

Teil 2: Transkription

- a die Windlade
 - b die Löcher
 - c Pfeifen
 - d ein Ventill worauf
 - e 4 bis 5 fa[c]hes weiches Hirschleder geleimt ist
 - f die Feder
 - g die Abstrackte.
 - h ein Stift[,] an welchen das Ventill steckt
- lange Ventille können mit 2 Federn sein in der miteinander geschlitzt [?], und mit Arm von der Seite



<S. 24>

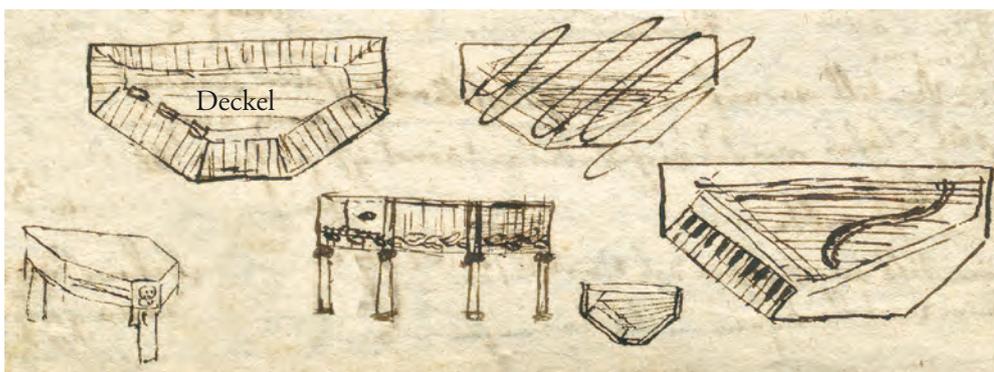
Vox humana mit sehr breiten verhältnißmäßig starken Zungen und keglichtem [kegelförmigem] Schallbecher, und statt der Blasbälge Zilindergebläs wie auf der Eisenschmelz, wird mehr Effect machen als 10 andere Register.

Verkohlte (verbrente) Machogonifournier klingen wie Metall.

Da der Wind sehr elastisch ist[,] so muß bey Orgeln welche zu kleine Kanzellenöffnungen (oder Kanzellen) haben, sehr starker Wind diesem Fehler zimlich abhelfen. Auch glaub ich daß eine stark angeblasene Pfeife eine kleine Veränderung des Windes nicht sosehr empfindet als eine schwach angeblasene.

Beÿ Fortepiano soll die Saite über den Resonanzsteg nicht schreg (mit einem Stegstift), sondern gerade (mit 2 Stegstiften[)], vom Stimmstock auf die Anhängleiste zulaufen, den[n] wenn einige Töne gestimmt werden so ziehen sie den Resonanzboden und Steg mehr auf die Seite und verstimmen so die schon gestimmte (oder vielleicht ist das nachrutschen daran schuld)

eine Art Fligel oder Querfortepiano zur Kunstausstellung

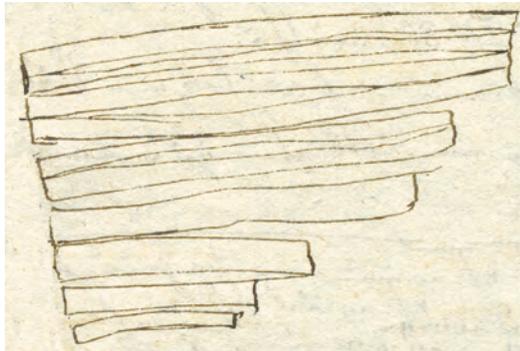


<S. 25>

Ein Geigenmacher soll behauptet haben, daß Geigen welche aus vielen Stücken zusammengesetzt sind, einen bessern Ton haben, als welch nur aus einem Stück sind. Man könnte daher bey einem Fligel den Resonanzboden aus lauter nur schmalen Streifen zusammensetztn.

Resonanzboden aus vielen schmalen, theils hohl, theils bucklicht gefügten Streifen zusammen gesetzt müßte gute Wirkung machen

<Text in der Zeichnung
vertikal>
Resonanzboden
zu einem Fligel



Ein Haupterforderniß einer Orgel ist, daß sich die Register leicht ziehen laßen /: damit das Werk nicht erschüttert werde :/ und doch gut schließen /: damit die Pfeife ihren gehörigen Wind erhalte und keiner unbenützt verstreiche :/ Es mag daher gut seyn, die Lade doppelt und auch den Windstock zu beledern, und um das Aufreiben des Leders zu hindern, die Schleife mit Wasserbley abzureiben oder über das Leder noch Papier herzuleimen. oder auch Pergament. oder ganz dünn gewalztes Bleÿ

<S. 26>

leicht schmelzbare Metall-Komposition (aus Dingers politechnischem Journal)²¹ Gewöhnliche [Komposition] besteht aus 5 Theil Bleÿ, 3 Theil Zinn und 8 Theil Wismuth — ein ande[res] »Schlagloth für Zinn« [enthält] 4 Thl Bleÿ, 4 Thl Zinn und 8 Theil Wismuth[.] diese beide Kompositionen schmelzen bey der Temperatur des siedenden Wassers oder bey 212° Farenh: [Fahrenheit] (oder 80° R:[eaumur]) folgende Schmilzt aber schon bey 197° Farenh: (oder 73,32° R:) 3 Thl Bleÿ, 2 Thl Zinn, 5 Thl Wismuth.

diese Kompositionen können auch in holzene Mödel gegossen werden[,] müßen aber um Luftblasen zu vermeiden schon am [beim] stocken gegossen werden

geschmolzenes Metall wird in eine Papendekelne Kapsel gegossen und umgerührt bis es anfangt zu stocken[.] dan wird schnell ein Siegel oder Medaille darauf gedrückt.

Eine Gießlade von lauter 1'' dicken und gegen 5'' breiten Bretter an der flachen Seite aneinander gelegt, durch gebohrt und und [sic!] mit durchgesteckten Arm der flachen Seite können über quer mehrere Rinnen geschnitten seyn



21 Vgl. Polytechnisches Journal 8 (1822), S. 254–255. Der Gründer des Polytechnischen Journals war der Augsburger Fabrikant und Chemiker Johann Gottfried Dingler (1778–1855).

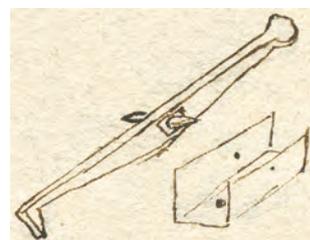
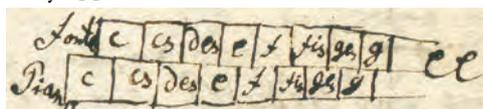
<Ein beigefügtes Blatt zwischen den Seiten 26 und 27, siehe Anhang>

<S. 27>

Ein Walzenwerk mit dem eise[r]nen Zungenwerk[,] worauf mit viel Austruk [Ausdruck] Chöre aus der Zauberflöt oder ein Trompetenmarsch von Stößel²² gesteckt ist, auch kan auf den Zungen eine Arie gespielt und mit einer Flöte welche durch dazwischenliegende Klavis dirregiert wird, dazu accompaniert werden, beÿ den Zungen kann das Forte und Piano durch längere oder kürzere Stiften nach Pagina 20²³ gemacht werden; Um es gleichsam von Ferne zu hören kan ein mit doppelten Thuch oder Flanell überzogene Rahm als Deckel gelten. zum forte können auch bey 3 gleiche Töne mit Klavis nebeneinander seÿn

Sieh pag 29 und 34²⁴

Die Klaviatur kann so seÿn wie die Kapseln beÿ einem Fligel[,] doch statt einen nietstiften können 2 aus den hölzernen Klaviaturstock gehen[,] die Stiften können mit Bleÿ oder auch mit Siegellack in den Klavis eingeniethet oder geschmolzen seÿn[,] auch köne cis und des, fis und ges etc. zweÿerleÿ töne seÿn[,] dan komen sie so zustehen



eine Reihe Pfeifen muß forte die andere piano seÿn[,] die erste Tactnotte nimt eine Pfeif aus der Fortereihe[,] die 2te Notte aus der Pianoreihe, beÿ ff forteforte gehen beÿde Pfeifen zugleich, etwa auch eine Octav aus der pianoreihe mit. Die viertelstöne können auch dadurch hervorgebracht werden, daß jedes Ventil 2 Klavis habe, wovon einer auch zugleich einen Lappen vor das Labium der Pfeife hinbewegt[,] zum crescendo köne zuerst die Schwachen Pfeifn allein, dann die starke allein, dann beÿde



<Seite nach 27, ohne Nummerierung>

? Könnten die Zinnblatten wohl nicht auf folgende Art gegossen werden??? Daß das geschmolzene zimlich abgekühlte Zinn zwischen 2 eise[r]ne Blaten von etwa 1 ½' Länge, und beliebiger Breite oben hineingegossen würde und unten schon abgekühlt als Blate heraus geht, oder gezogen wird[,] auch könte es vielleicht halb in kaltem Wasser seÿn, damit es desto schneller abgekühlt würde, statt der eise[r]nen Blatten, welche ohnedem gleich zu diesem Zwecke zu heiß werden[,] könten auch hölzerne oder gipsene an gewendet werden.

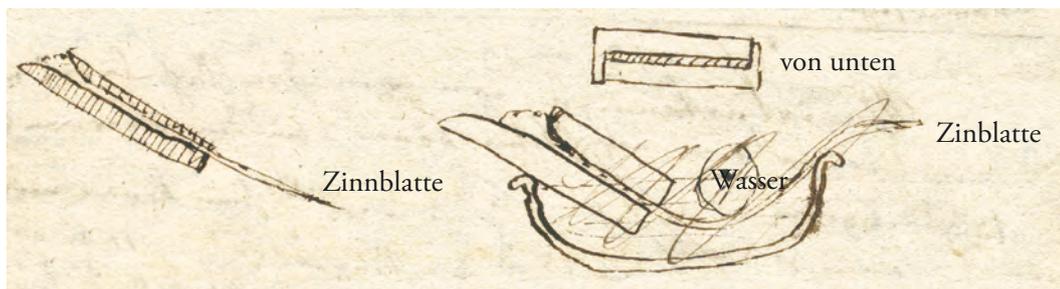
Sieh Pag 33 [Teil] III²⁵

22 Nikolaus Stössel (1793–1839), bayerischer Komponist, Kapellmeister, Trompeter und Musikpädagoge.

23 Verweis auf den Eintrag »Ventille zu einer Piano Orgel« [II, 20], hier S. 37.

24 Verweis auf die Einträge »Zum Schleifen eines Tones« [II, 29] und »crescendo beÿ Laufwerken« [II, 34], hier S. 45 und 48.

25 Teil III der Notizhefte ist nicht erhalten geblieben.



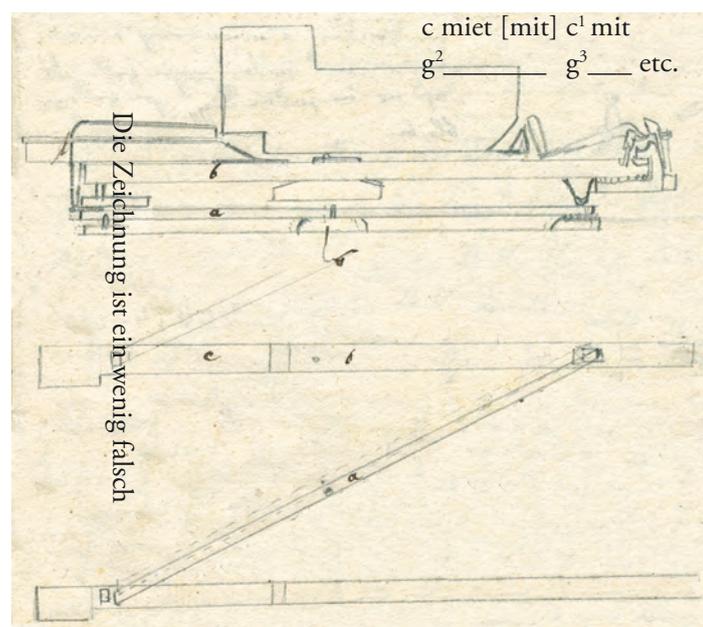
lassen sich Roßhaare nicht Schmelzen oder zusammen löthen (wobei sie gegen das Ende zu dünne geschaben werden müßten) durch beymischung des Alkoh[o]ls, oder Salzsäure? Dieses würde zu machen Versuchen [Dieses versuchen zu machen, würde] etwas Vorzügliches seyn.

Bei Abrichten einer Windlade lege unter die Schleife noch ein Leder, und hefte die Schleife alle 4 – 5 Zoll mit Holzstiften auf. Nach dem Abrichten, leime selbes Leder oben auf die Schleife auf. auch könnte über dieses Leder, des leichten Rutschens wegen[,] noch Pergament oder dünnes festes Papier geleimt [geleimt] werden, es muß aber mit dem Leder unterlegt worden seyn.

<Seite vor 28, ohne Nummerierung>

Resonanzböden unten mit einem heißen Eisen brennen (auch vorher unten mit gestoßenen Kalvoni [Kolophonium] oder hartem Terpentin überstreuen

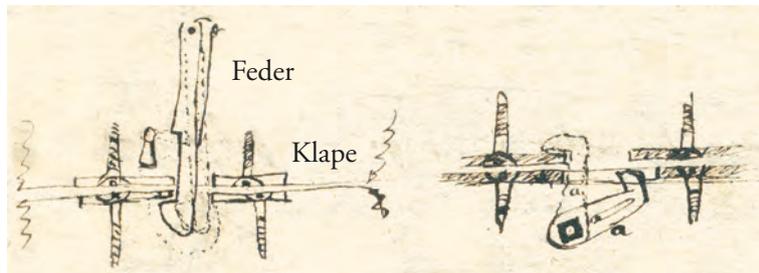
Zungenregister unten sehr enge (wie Hoboe) [Oboe] und oben sehr weit



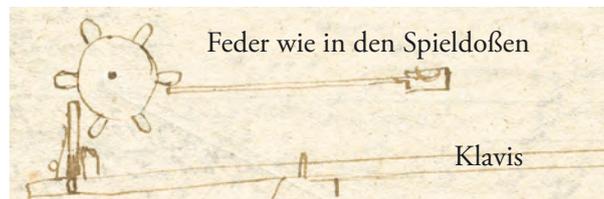
Beÿ dem Klavis bra[u]cht forn keine bewegliche Taste befestiget zu seÿn, auch darf er nicht abgeschnitten werden, sondern sondern [sic!] es darf nur das Loch in Mitte des Klavis so groß seÿn daß er leich in die Höhe gehoben werden köne. so wird der Widerstand den die untere Klaviatur macht stark genug seÿn, zu verhindern, daß der Klavis forne nicht hinunter falle, sondern sich blos aus dem Stiften etwas in die Höhe hebe. Die untere Klaviatur, welche ganz forne von Anfange der Semitöne bis hinter die Kapseln von jedem Tone zu seiner Octave schreg hinüber geht, und an beyden Enden, mittelst, durch die obere Klaviaturrahm gehenden glaten hölzernen Stiften drückt welche oben beledert sind[,] ist hinten an der untere Rahme mit 2 Bänder befestiget. forne aber durch einen Trit in die Höhe beweglich

<S. 28>

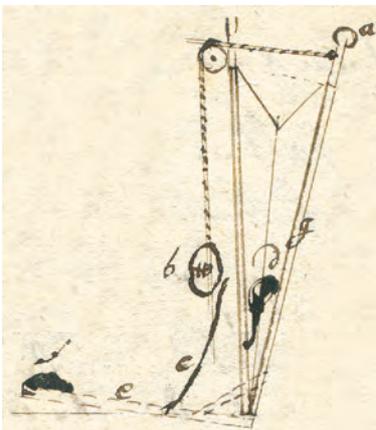
2 einfache Schlößer



dieses Schloß muß mit einem Uhrschlüssel aufgemacht werden. der Hacken a wird durch eine Feder an der Seite angedrückt daß er in jeder Richtung stehen bleibe



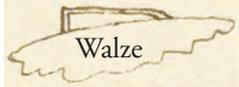
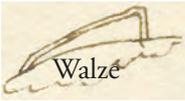
<S. 29>

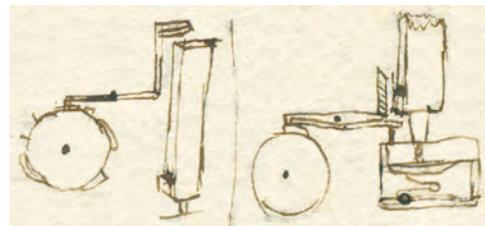


beÿ Positiven können 2 solche bälge an der Rückwand stehend angebracht werden welche beÿ a mit der Hand aufgezo-gen werden. Zur bezweckung des gleichen Windes kann das Gewicht b, welches auch aus einer schweren Rolle bestehen kann, beÿm Zugehen des Balges auf der schiefen Fläche c streifen. Auch kan statt des Gewichtes bey d eine Feder angebracht werden. Auch kann stat dessen an dem Balgblatt g eine Leiste (Brett) e unten befestiget seÿn worauf beÿ f das erfoderliche Gewicht gelegt wird

Bey Fligeln scheint mir der Ton einer Saite um vieles besser zu seyn, wenn an dem Stimmstocksteeg der Stift vor der Auflage der Saite ist nehmlich so , als wenn die Saite an der nehmlichen Stelle am Steeg und Stiften zugleich anliegt als so  ?

Ad pag 27²⁶

Zum Schleifen ei[n]es Tones in den andern kan durch einen eigenen Klavis ein blät[tc]hen an die Mündung der Pfeife durch ein solchn Bogen erhöhend,  und durch einen solchen erniedert werden. 



<S. 30>



Anstatt daß die Zungen durch eine[n] Keil auf die Kähle [Kehle] gehalten wird. kan dieß durch einen halben Ring, oder Abfall einer Kähle geschehn, welche alsdan einen hohlen Keil vorstellt. Der Wind bläßt daher nicht nur durch die Kähle sondern auch vor derselben durch den hohlen Keil durch das Schallstück hinaus? Die vodere Öffnung dürfte aber nicht sehr groß seyn?

NB. beÿ **jedem Quint-Register** ist vorzüglich zu merken daß es hohl oder voll klinge[,] daher weiter Mensur sey (besonders beÿ 12' im Pedal) weil eine enge Mensur immer ihre eigene Quint mit sich höhren läßt

Stimnägel zu Verfertigen

Mache in ein etwa 3' langes Holz a eine Furche halb so tief als der Stimnägeldrat. Schneide den Drat in etwa 3' lange Stücke, lege eine solche Stange in die Furche, befestige an demselben beÿ b eine Kurbel, und mache beÿ c einen Klamer über den Drat, und wehrend ein Gehulfe die Kurbel dreht, hält ein Anderer die feine Feile d in schreger Richtung darauf, welche alsdan gegen die Kurbel laufen wird, worauf alsdan der ganze Drat schraubenartig ist. Statt dieser einfachen Kurbel kann auch eine 

<S. 31, Fortsetzung des Eintrags von S. 30>

solche Maschine wie zum Saiten überspinnen gebraucht wird, angewendet, und der Drat an beÿden Enden, in an der Maschine angebrachte Schraubkloben, befestiget werden. Alsdan müssen an den Unterlag-Holze alle 2 Stimnägellängen ein Zeichen gemacht, und daselbst überall mit einer

26 Verweis auf den Eintrag »Ein Walzenwerk« [II, 27], hier S. 42.

Teil 2: Transkription

Feile, welche so  im Durchschnitte un[d] an den 2 obern Seiten fein und an den untern grob ghauen ist, eingefeilt, so wie vorher[,] nur wird die Feile grad gehalten, daß der Drat folgende Ansicht hat.



Alsdann wird jedes Theil in der Mitte beÿ a mit einer Säge entzweÿ geschnitten, vielleicht kann auch dieß wehrend dem Drehen durch anhalten der Säge geschehn.



Alsdan wird ein in a bewegliches Messer auf den eise[r]nen Plock [Block] b angebra[c]ht, in welchen 2 Schrede [schräge?] löcher (Einschnitte) sind[,] einer so



der andere so , von der Seite kommt in ersten der Stimmnagel so zu ligen im 2ten aber so



Das vorstehende Stück x wird mit dem starken Messer k weg geschnitten und der Stimmnagel noch ein wenig rein gefeilt?



Das obere Theil des Stimmnagels kann so gemacht werden. Ein etwa 2' langes Stück Holz wird oben beÿnahe soviel ausgefält als die Stimmnägel dick sind, und so weit herunter als er rund bleiben soll[,] alsdan wird ein ander gerade Stück Holz darüber geschraubt und die abgeschnittenen Dräte hineingesteckt und der Länge nach zusammen gekehlt[,] alsdan oben auf und von Seite bestoßen bis ein an der Feile befestigtes Holz an <aus Platzmangel Text vertikal am Seitenrand> dem ausgefältzen Holze ansteht.

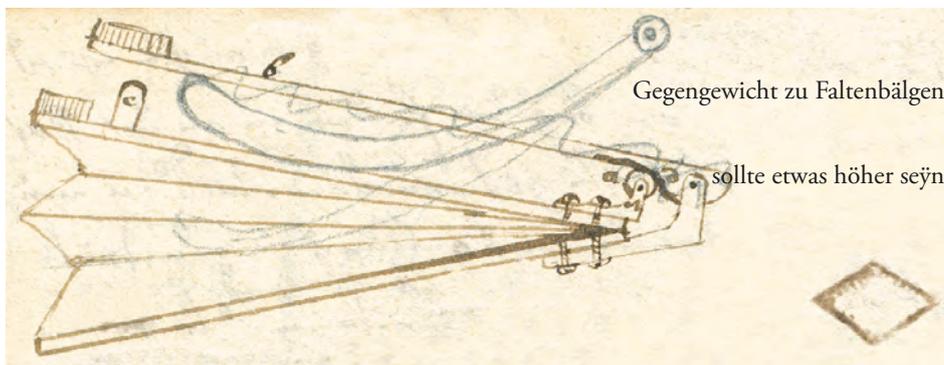
<Hinzugefügter, umrandeter Text mit Zeichnung>

Zum Drath abzwicken gehen [geht] durch 2 an einem Ende mit einem starken Zapfen befestigten Eisernen Stiere[?] ein Loch[,] in welches der Drat einpaßt. wir[d] nun ein Hebel geschoben so

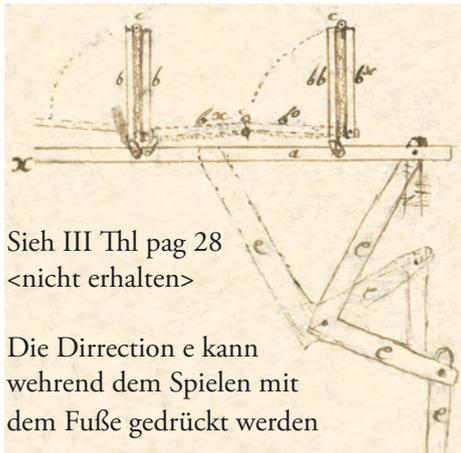


drückt es den Drat ab

<S. 32>



geht der Balg tiefer hinunter, so drückt die Rolle a weiter vor und die beschwerte Stange b legt sich auf c auf und drückt so auf den Balg. Die Rolle a kan etwa einen Schuh lang seyn und 3 bis 4 solche Stangen (Latten) heben deren Schweifung beÿ d verschieden ist, damit sich eine nach der anderen auf den Balg lege.



Sieh III Thl pag 28
<nicht erhalten>

Die Dirrection e kann wehrend dem Spielen mit dem FuÙe gedrückt werden

Orgel crescendo und decrescendo durch Verschließen des ganzen Orgelkastens zu bewirken.

Der ganze Orgel Kasten ist mit Brettern umgeben welche innen mit Flanell überzogen sind. b stellt diese Bretter im Grundrisse vor[,] beÿ c sind sind [sic!] sie mit Bändern verbunden. wird die Leist[e] a gegen x hingeschoben so steht das aufrechte Brett bb beÿ bx, und b^x beÿ b^o und die Flanellseite ist innen wodurch der Ton schwächer wird

<S. 33>

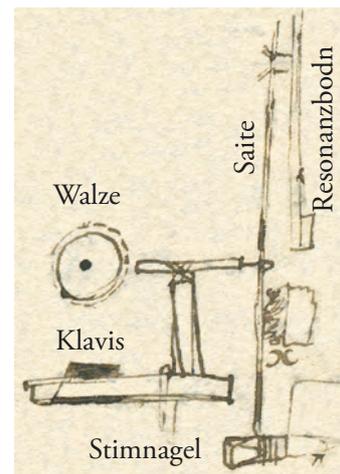


Auslöser zu englischer Mechanik. einen Einschnitt in die Klaviatur gemacht und alsdan den Auslöser welcher unten wie die Wiener (Auslöser) Pergament hat hineingeleimt

Das Harmonichord des Herrn Kaufman,²⁷ welches den Forn [Form] eines Aufrechten Fligels hatte soll folgende Einrichtung gehabt haben, an eine mit Hirschleder überzogene sich drehende Walze, schob sich durch den Druck des Klavis ein einem Bleÿstiften ähnliches Stäben vor, an dessen Ende ein Häckhen angebracht war welches die Saite vorzog und so in Vibration bra[c]ht[,] also ohngefähr auf folgende Art

Vermuthlich müÙte auch eine Dämung angebracht werden oder die Saite müÙt unterhalb dem Häckhen beÿ x auf einen weichen Flanellpolster aufligen

Sieh pag 17& III Thl pag 44²⁸

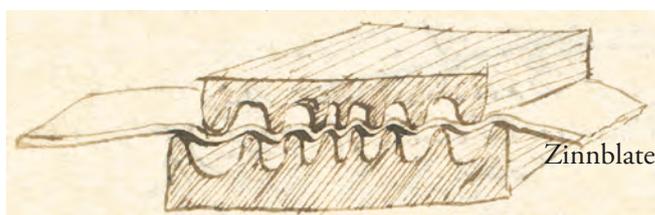


27 Johann Gottfried Kaufmann (1752–1818) zusammen mit seinem Sohn Friedrich Wilhelm Kaufmann (1785–1866) aus Dresden erfanden das Harmonichord um 1809, siehe Einleitung.

28 Verweis auf die Zeichnung und den Eintrag »eine Walze, welche mit Hirschleder« [II, 17], hier S. 34, sowie auf einen Eintrag aus dem nicht erhalten gebliebenen Teil III der Notizhefte.

<S. 34>

Gewalztes Zinn ist mehrentheils sehr klaperig, dießen Fehler abzuhelfen könnte folgende Vorrichtung dinlich seÿn



<hinzugefügter, umrandeter Text>
Anstatt der Erhöhungen können auch kleine Walzen angebracht seÿn, doch wäre es ohne Walzen besser

wenn eine Zinnblatte durch 2 solche Hölzer gezogen würden, so würden sich die ebene Theile etwas dehnen (und etwas dünner werden) und die erhöhungen sich senken.

crescendo beÿ Laufwerken kann dadurch bewirkt werden wenn das Gewicht des Balges (dessen Druck) vermindert wird oder die obere Balgblatte durch eine Feder etwas in die Höhe gedrückt wird[,] doch müßte der Druck der Gleichheit wegen ganz forne wo sich der Balg am wenigsten bewegt, seÿn

Ueber Registerschleifen welche im Windstocke sind.

das untere Stück des Windstockes müßte ohngefähr 1 Zoll dick seÿn[,] auf dieses würden die Damen [Dämme] geleimt und die Schleifen aufgehäftet und gut miteinander abgerichtet[,] hierauf würden die Schleifen gut mit Speckstein oder Aenlich [?] geschmirt[,] ein starcker eiserner Stiften durch die Windstöcke gemacht welche durch das längliche Loch der Schleife geht. und als dan der Obere Theil des Windstockes auf die Damen [Dämme] geleimt; dan die Registerschleife heraus gezogen und soviel

<S. 35, Fortsetzung des Eintrags von S. 34>

abgebimßt oder abgezogen bis sie sich leich ziehen läßt, als dan könnte einsolcher Windstock auf die Windlade aufgeleimt werden, wolte man ihn aufschrauben, so müßte er bis unter die Damen abgesetzt seÿ, damit beÿ Feuchtigkeit die Damen und der Ober Theil des Windstockes in die Höhe quellen können und keiner Druck auf die Schleife (welche nicht beledert wird) ausüben kann. (Damen und Schleifen sollen von einem Brette so, wie sie gelegt werden, herab geschnitten werden)

Da besonders in Landorgeln die Blasbälge durch die Fangventille Fliegen auffangen und durch die Windlade in die Pfeifenfüße treiben, und so die Pfeifen verstimmen, so wäre ein feines Dratgatter in Windkanal oder noch besser unter den Fangventillen der Blasbälge /: Da es vielleicht im Kanale der Stärke des Windes nachtheilig seÿn könnte ./ anzubringen, [wäre es] nicht überflüssig. Auch wäre es sehr nützlich die ganze Orgel mit solchen Saitengätter zu verschließen.

sieh Pag 37²⁹

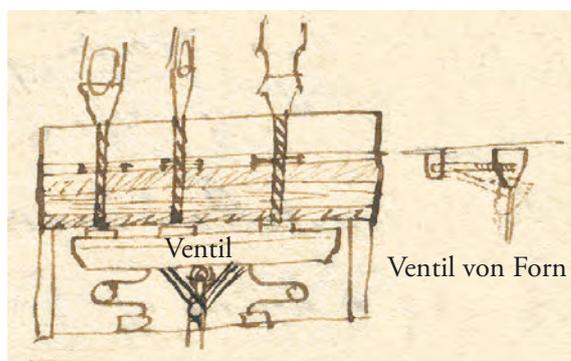
Orgel=Verstärkung wenn beÿ einr Orgel ein Tuttizug angebracht ist welcher von jeder Taste die

29 Verweis auf eine nicht existierende Seite.

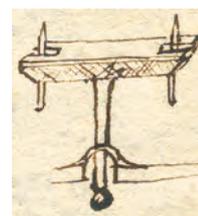
Octav höher mitnimmt so geht die Orgel wenestens um die Hälfte stärkr. Doch müßte alsdan für die oberste Octav des Klaviers durch denselben Zug eine verhältnißmäßig starke Mixtur auf einer eigenen kleinen Windlade von 12 Ventillen dazugezogen werden, Auch müßten die Win[d]kanäle weitr werdn

<S. 36>

Eine neue Art Windladen? Die Lade soll zum Beÿspiel 5' lang und 3' tief werden, nimm etwa 2'' starkes recht trockenes Eichen= oder anderes Holz[,] schneide überal den Kern heraus, leime es so zusammen daß es 3' lang und 5' breit ist. Fourniere es alsdan unten und oben über Quer mit etwa $\frac{3}{4}$ '' starken Brettern. Alsdan richte oben die Schleifen und darüber das Windstockbrett darauf; bohre alsdan die Löcher wie gewöhnlich. Nun sind unten an der Lade anstatt der sonst gewöhnlichen Cancellen, nur eine Reihe Löcher hinter einander; jede Reihe dieser Löcher wird von einem Ventille bedeckt welches aber nur da, wo es auf einem Loche aufligt[,] beledert ist. Die Register Schleifen können nach Pag 34 gemacht werden.³⁰

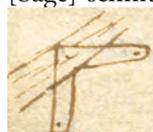


NB wenn die Abstracte an Ventill vest ist und dasselbe hinten und forne in Stifen [?] geht, so sin[d] die Arme an Ventill unnöthig



Über Winkelbacken der Orgeln.

Man leime kurzes aber breites Holz auf die Gehrung zusammen, zeichne die Winkelhacken darauf, und ehe man sie herunterschneidet mache man auf dem Ecke in jeden Winkelhacken einen Seeg [Säge]-schnitt in welchen man einen Holzspahn einleimt, alsdan verbutzt [verputzt] und nach den Rissen herunterschneidet. (als wie nehmlich die Klaviaturen der aufrechten Fligel.)]



Die **Befestigung** dieser Winkelhachen geschieht in eigenen Docken welche mit Vilz gefüttert sind und wie beÿ den Fortepiano mit englischer Mechanik auf einer Leiste befestiget sind. Doch können <Text bricht hier ohne Fortsetzung ab>

30 Verweis auf den Eintrag »Ueber Registerschleifen« [II, 34], hier S. 48.

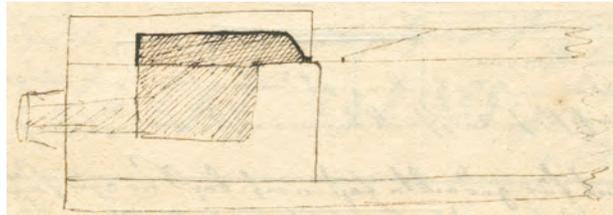
<Vordere Umschlagseite, außen>

Akustik.
IV Theil
1829.

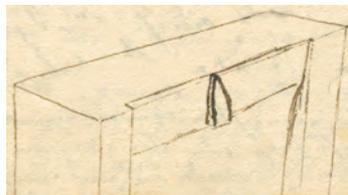
<S.1>

Wider das Zittern des Windes beÿ Walzenorgeln, möchte wohl das sicherste Mittel sein die Öffnung der Ventille von Schöpfbalg zum Hauptbalg sehr klein zu machen. Um einen Balg schnell zu zudrücken, ist wohl auch kein großes Loch nöthig — oder noch besser möchte seÿn 2 oder 3 Ventille zumachen[,] den ich habe bemerkt daß überall wo das Tremuliren statt hatte nur 1 Ventil war. Das Tremuliren des Diskantes beÿn Spielen der Baßtöne findet beÿ schwachem Winde mehr als beÿ starkem statt.

Pfeifenbacken³¹ sollen tief ausgenommen seÿn, die Pfeifen sprechen alsdan viel besser an. [/: Die Flöten mit runden Löchern fodern dieß ganz vorzüglich :/] Im Kerne können auch Furchen gerade oder schreg eingeschnitten seÿn.



Einige lassen beÿ gedeckten Pfeifen am Backen beÿ der Kernspalte ein Stückchen Holz stehen; was eine sehr prom[p]te Ansprache giebt.

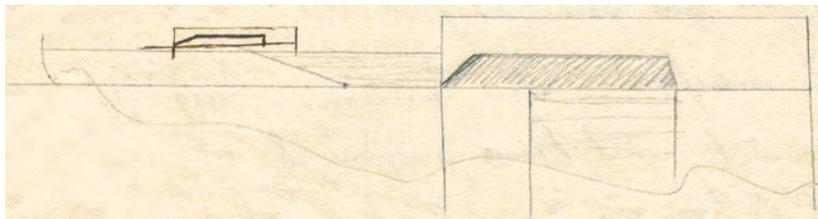


verto

<S. 2, Fortsetzung des Eintrags von S. 1>

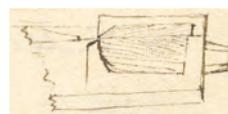
Beÿ gedeckten Pfeifen ist es wohl gut den Pfeifenbacken so auszunehmen

NB. In der 3gestrichenen Oktav soll der Vorschlag nicht schreger als etwa so seÿn: ja, es möchte wohl durchgehens diese Schrege gut seÿn.

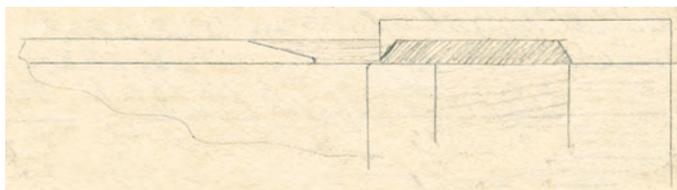


31 Bezeichnung für Vorschläge der hölzernen Labialpfeifen.

Versuche h6lzerne Pfeifen nach Art zinnerner zu intonieren etwa so:



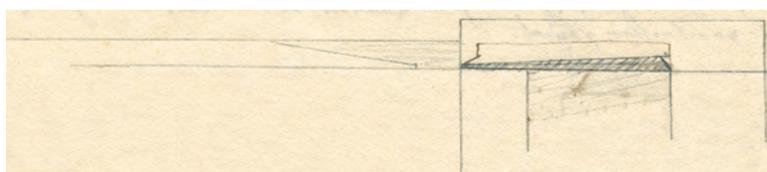
oder auch noch besser den Kern so etwas vorstehen lassen <es folgt eine weitere Zeichnung, die durchgestrichen ist>



Wenn bei dieser Art der Kern nicht vorsteht, so ist der Ton kolderig³² f6r offene Pfeifen aber taugt es nichts, sondern sie m6ssen so ausgenommen werden

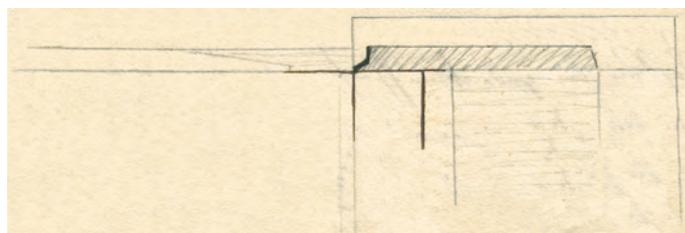
Sieh Pag. 13 unten³³

auch offene Pfeifen klingen weit voller und st6rker, wenn der Backen nach dem dicken Risse



ausgestochen ist[.] Dagegen aber scheint der flache Ausschnitt reiner und schneller anzusprechen.

* Diese Art scheint f6r gedeckte [Pfeifen] fast noch besser zu seyn. Der Kern soll nicht vorstehen, mit gutem Erfolg stach ich in dem Werke aus der Eremitage³⁴ das vorstehende des Kerns ab. bei



Quintat6na aber m6chte ein vorstehender Kern gut seyn

NB die 3te Art ist auch f6r gedeckte Pfeifen gut oder vielleicht auch die beste. Da Pfeifen mit ganz flachen, garnicht ausgenommenen Backen doch bisweilen sehr gut t6nen[,] so m6chte wohl folgende Art gut seyn wobei jedoch der Backen ganz gerade ausgenommen ist.



<S. 3>

Italien wo die Musik zu Hause ist, und die S6nger ganz auserordentlich gut bezahlt werden, und wohin wenige mechanische K6nstler aus Deutschland reisen: da m6chten vielleicht mit Aeolodikon gute Gesch6fte zu machen seyn, besonders auch f6r die Kl6ster in Orgeln.

32 Kolderig, d.i. rumpelig, polternd.

33 Verweis auf den Eintrag »Pfeifenintonation« [IV, 13], hier S. 58.

34 Gemeint ist wahrscheinlich das so genannte Mechanische Orchester, siehe Einleitung.

Tonfolge einer Mundharmonike worauf immer 2 nebeneinander liegende Töne harmonieren und worauf man auch so zimlich harmoniste Stücke blasen kann. Die Zungen sind alle gleich groß ohngefähr so  und folgen so aufeinander:

$$d^1 f s^1 a^1 d^2 f s^2 a^2 \quad e^1 g^1 b^1 c s^2 e^2 g^2.$$

NB. Alle Öffnungen sind gleich groß, $\frac{1}{10}$ '' breit und $4 \frac{1}{2}$ / 8'' engl. lang, und von einem weißen Metalle.

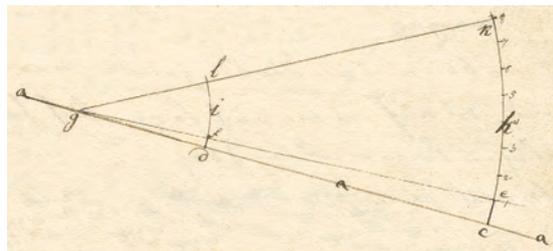
Windlade. Wenn das über die Canzellen geleimte Papier gut abgehimst ist[,] so reibe es mit recht trockener Saife oder noch besser mit Wachs gut ein und stich alsdan mit einem breiten gerade geschliffenen Hobeisen das überflüssige Wachs ab, daß nur die Poris [Poren] oder feinen Vertiefungen mit Wachs ausgefüllt bleiben. Das Papier

<S. 4, Fortsetzung des Eintrags von S. 3>

auf die Ventille könnte eben so zu bereitet werden: Spanne es zuerst auf; bimse es ab; wichse es; schabe oder stich das überflüssige Wachs recht rein ab, damit das Papier nicht steif werde; schneide es los; dan leime auf die Rückseite mit ganz schwachem Leim das abgehimste Leder auf. Sehr gut möchte es seÿn, das Papier auf eine Rahm zu spannen um das Leder auf die Rückseite leimen zu können ohne es los zu schneiden. NB Da wo der Schwanz des Ventilles hinkommt muß das Wachs ganz abgeschaben werden.

Pfeifen-Füße zu reißen.

Trage auf eine gerade Lienie a die Fußlänge c d, errich[t]e auf c einen Perpendickel c e $\frac{1}{8}$ der Pfeifenperipherie hoch /: beÿ dünnen Füßen auch nur $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{4}$:/ beÿ d wird ebenfalls ein Perpendickel d f $\frac{1}{8}$ /: $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{4}$:/ der untern Fußperipherie hoch errichtet. Über die zweÿ Punckte e f wird eine Lienie gezogen welche bis an die Lienie a verlängert wird und dieselbe beÿ g schneidet. Aus dem Punckte g werden nun die Bögen h und i gezogen. Auf dem Bogen h werden nun die untern Theile 8mal aufgetragen und aus dem Punckte k nach g eine Lienie gezogen /: Hiedurch ist auch der Bogen i schon 8 mal so groß als d f :/, so ist c d k l die verlangte Platte.



erfunden $^{10}/_1$ 30 [10.1.1830]

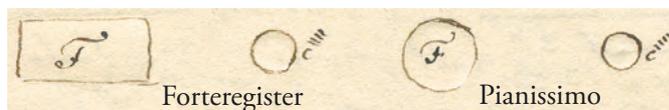
<S. 5>

emledya vobler-urá vva uwe

Stiefel für Zungenwerke, sind mess[ing]ene Röhren ohngefär einen schwachen Zoll weit und 9'' lang, an dieser Röhre ist eine längliche Öffnung ohngefähr 2'' lang und $\frac{1}{4}$ '' breit, worauf ist ein hölzernes Klötz[c]hen befestiget, etwa $\frac{3}{4}$ Zoll dick in welchem diese längliche Öffnung des Rohres durch geht

Die Windlade für 3 offene Flötenregister mit runden Löchern 5 Octave[-]c 8 Fuß[,] die 2 piano-register fangen mit F an[,] hat kleine Löcher in den Schleifen[,] die Pfeifenzapfen aber sind sehr groß so auch die Windgräben

Schleifenlöcher



Die Pfeifen der Piano=Register haben sehr große Labienlöcher ohngefähr $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ der innern Weite. Die Pfeifen sind nicht konisch

<S. 6>

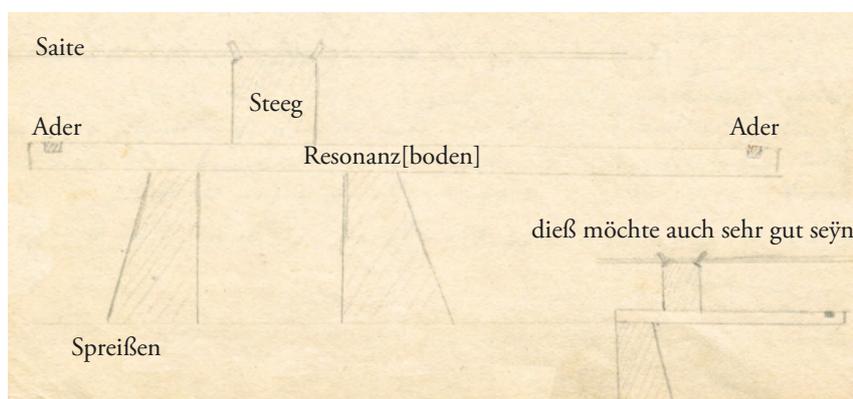
Beledern der Häm[m]er. Das Leder soll auch oben auf geleimt seyn, damit alle Leder eine Masse ausmachen[.] nur ist dafür zu sorgen daß oben nur so wenig Leim hinkomme, daß blos die ausen Fasern des Leders sich anleimen[.] Wenn die Bele[de]rung zu weich ist so kan etwa unter dem 2ten Leder mit einer hohlisen artigen Lanzette durchgestochen und ein an beyden Kanten abgefaßter Lederstreif durchgezogen werden[.] diese Lanzette kann von einr Uhrfeder oder einem Sägenblatte gemacht seyn[.] der durch zuziehende Lederstreif wird in derselben Form geschnitten.



man muß 3 bis 4 verschiedene Lanzette haben.

Es möchte vielleicht sehr gut seyn, wenn die Saite auf dem Resonanzsteege fest, und dagegen der Resonanzboden an beyden Enden frey wäre.

sieh Seite 9³⁵



sieh pag 18 Mitte³⁶

<Ein beigefügtes Blatt zwischen den Seiten 6 und 7, siehe Anhang>

<S. 7>

Kunz in der großen Meschanski neben Jochims Hause³⁷ hat für Narischken³⁸ eine neue Art Hornmusik gemacht[.] das gros[s]e F ist ohn[g]efähr 2' lang, und jedes Horn hat 4 Zungen, und hinzu 4 Klappen

35 Verweis auf den Eintrag »Über Resonanzboden« [IV, 9], hier S. 55–56.

36 Verweis auf den Eintrag »Über Resonanz« [IV, 18], hier S. 61.

37 Das Haus mit der Adresse Bol'shaâ Mešanskaâ Straße 39 gehörte dem deutschen Sattlermeister und Kutschenbauer Johann Albrecht Jochim (1762–1834). Über den Blasinstrumentenbauer Kunz siehe Einleitung.

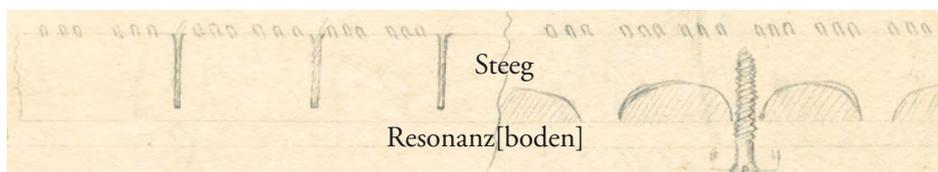
38 Dmitrij L'vovič Naryškin (1764–1838), Oberjägermeister am Zarenhof.



a eine Querplatte mit 4 Zungen von gehämertem Silber[,] die größte soll etwa 1'' lang seyn und
 forn viel Bleÿ haben
 es sollen aber öfters Zungen brechen.
 die 4 Klappen ziehen vor jeder Zunge einen Schieber auf.

<S. 8>

Resonanzsteeg im Baß immer 2 und 2 Töne abgetheilt und mit einem Fuchsschwanz³⁹ den Steeg
 auf die Hälfte oder auch noch mehr durchgeschnitten[,] für den Discant aber möchte es besser
 seyn[,] den Steeg unten etwa immer 2 Choreweit auszuwölben.



Guittarre, in Hute zu tragen. Der Korpus ist einer runden Schachtel gleich so groß als es der Hut
 leidet und zimlich tief[,] der Hals ist forne mit einem Stellstiften und hinten mit einer Schraube
 darauf zu befestigen. Die Wirbel gehen von der Seite in das Wirbelbret[t,] in welchem von oben
 beÿ jedem Wirbel ein 4 eckichtes Loch durch geht worin die Saite auf dem Wirbel gewickelt ist.
 Die Wirbel können von dickem Messingdrath oder auch von Ebenholz seyn und einen Stimm-
 schlüssel haben. Im Steege können die Saiten auf gewöhnliche Weise mit Stif[t]en eingesteckt
 werd[n].



besser der
 Resonanz[boden]
 ganz und in bode[n]
 Öffnungn

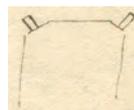
<S. 9>

Über Resonanzboden

Beÿ klingenden Holz=[,] Glas= und Stahl=Stäben komt es ganz vorzüglich darauf an sowohl die
 beÿde Unterlagen als auch den Anschlag auf der rechten Stelle anzubringen[,] der Anschlag ist in
 der Mitte[,] die Unterlage ohngefähr auf den vierten Theil[,] Wird wohl diese Regel nicht auch
 auf den Resonanz[boden] anwendbar seÿn? Ich zweifle nicht daran. und besonders schön möchte
 dieß beÿ einem ober den Saiten liegenden Resonanzboden angehen; wobey der Steeg sehr hoch
 und von vesten [festem] Holze seÿn kann. ~~Die Saiten könnten etwa am Steege auch angehängt und
 der Steeg mit Stahldrath an der Anhängleiste hangen damit~~

39 Fuchsschwanz ist die Bezeichnung für eine kurze Handsäge.

Resonanzboden nach gewöhnlicher Art und unter dem Steege noch einen[,] die möchte einen sehr kräftigen Ton geben



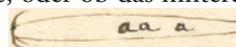
[Um] **Aeolodikontöne** sehr schnell ansprechend zu machen[,] wäre gut auf die Ventille einen ledernen aufrecht stehenden Keil zu leimen welcher vorne an der Zunge anstreift und wodurch das aufmachen der Ventille die Zunge schon in einige Vibration bringt

Die beste Biegung der Zunge mag wohl diese seÿ



<S.10, Fortsetzung des Eintrags von S. 9>

Ob **Aeolodikon=Töne** rund und voll oder scharf schneiden, spitzig und jung klingen mag wohl hauptsächlich davon her kommen, ob die Zunge schön gleichförmig vibriert, oder ob das hintere und vordere Theil derselben mit dem mittlern im rechten Verhältniß stehe.



Auf der Stelle von a bis a die Zunge dünner zu machen, hat auf die Stimmung wenig oder gar keinen Einfluß, desto mehr aber mag dieß auf die Intonation haben. Die Zunge hier dünne zu machen, mag selbst auch vor dem Brechen schützen. Mit intonieren vor dem Reinstimmen brauch[t] man nicht gar so heikel zu sein weil durch das Stim[me]n die Zungen doch oft wieder ganz anders gebogen werden — — die Zungen an der oben bemerkten Stelle dünner zu machen ist nicht immer von erwünschtem Erfolge und die Schärfe mancher Töne muß doch irgend einen andern Grund haben; vielleicht daß bei der Bearbeitung sehr darauf zu sehen ist daß die Zunge nach dem aushämmern nicht viel mehr gebogen werden*). Als ich einst bei meiner Repetierredchen [meinem Repetierdächchen] die Feder mit der Flachzange an einer Stelle etwas bog, so verlor sie ihren guten Ton für immer. Es wäre wohl auch eines Versuches werth die Zunge gleich einer Degenklinge in der Mitte dicker als an den Kanten zu machen. Viel Einfluß auf den Ton mag es auch haben wenn die Zunge auf einer Seite dicker als auf der andern ist. Eine Hauptsache besonders fürs schnell Ansprechen ist Gleichförmigkeit des Spielraums

*) Auch lehrt die Erfahrung daß gar nicht gebogene und selbst nicht einmal befeilte Töne diese Schärfe haben. auch ein Ton um 3 Töne länger und etwas dicker war um gar nichts besser. englischer Eisendrath## ist etwas weicher[,] vielleicht daß er bessere Töne giebt. Zum Bogen mag dicker Drath wohl weit besser seÿn. <Anmerkung ## zu »Eisendrath« siehe S. 11>

<S. 11>

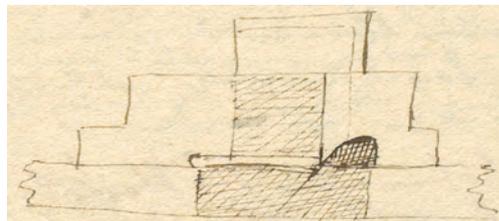
Versuche Aeolodikontöne von bloßen ungehämertem Stahldrath zu machen. Die Drathstangen könnten in einen, auf einem Resonanzboden stehenden Steege von vestem Holze eingeschraubt seÿn, und an beyden Seiten könnten gerade Holzstäbe seÿn.



Ich habe bei einem Tone bemerkt, daß es sehr gut ist, die Zunge nach dem Hämmern auf beiden Seiten zuerst quer über[,] dann fein der Länge nach abzufeilen. Dieses Abfeilen kann auch während

dem Hämmern einige male geschehen. Es ist auch sehr einleuchtend, daß durch das Abfeilen die Zunge weit egalere als von bloßen Hämern werde. — Wie klingen wohl windschiefe Zungen? ist nicht oft dieß die Ursache vom schlechten Ton oder Ansprache?

Es möchte für schnelle Ansprache vielleicht gut seyn und gar wohl eines Versuches werth[,] die Drathbögen vorne mit der Zunge gleich lang nur um den Spielraum länger zu machen und daselbst das Tongefäß schräg auszustehen so



<Anmerkung ^{##} zu der Fußnote auf Seite 10 zu »Eisendrath«>

^{##} beÿ der Hundharmonika [Handharmonika] ist der Ton weit besser und ihm die Schärfe benommen, wenn die Öffnungen auf der, der Zunge entgegen gesetzten Seite weiter sind, als wenn sie gerade sind. Dieß ist wahrscheinlich auch beÿ Aelodikonen.

<S. 12>

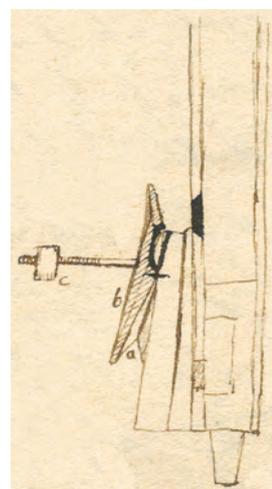
Forte=Piano=Orgel /: sieh III Theil pag 27–29 <nicht erhalten> ./ für das Höherwerden der Flöten beÿ Verstärkung des Windes ist gewieß ein am Pfeifen Backen angebrachter nach Erforderniß mit Bleÿ beschwerter Bart mit einem ledernen Windsäckchen am zweck mäßigsten. Sollte jedoch das forte und piano durch den Druck der Taste bewirkt werden, so müßte auf die leichteste Berührung die Taste das Ventil schon vollkommen öffnen damit sogleich so viel Wind zuströmen kan, als zur reinen Ansprache beÿ piano nöthig ist. Jeder Taste müßte seine abgesonderte Fütterung von etwa 8 bis 16 Flanellscheiben haben und erst, wenn diese gedrückt werden, müßte sich der Wind verstärken, etwa dadurch, daß aus jeder Kanzelle zum Pfeifenstock ein lederner Windkanal geht welcher bis aufs Piano zusammen gedrückt ist, und sich dann beÿ Forte erweitert, durch Zurückziehen des Drückers zum Pianissimo müßte der Kasten zu verschließen seÿn.

/: NB da aber in Paris ein Flöteninstrument mit c[r]esc:[endo] und decresc:[endo] erfunden worden seÿn soll so wäre es weit vortheilhafter mit dem Dampfschiffe dahin zu reisen[,] es zu kaufen[,] abzuzeichnen und wieder zu verkaufen ./

a Windbeutel. b Bart. c Bleÿgewicht an ausgeglühtem Drahte damit es nach Erforderniß herauf oder herab-[g]ebogen oder auch näher angeschraubt werden kann

*** Würde aber die Verstärkung des Tones durch stärkern Wind des Balges bewirkt[,] so könnte mittelst eines eigenen kleinen durch eine Feder oder auch durch Gewicht gedrückten Balges eine Walze mit Zin[n]-blätthen vor die Pfeifenlabien gedreht werden

<mit roter Tinte> Dieße Art das Höherwerden der Pfeifen zu verhindern könnte nur so bewirkt werden, daß alle Pfeifen in eine gerade Linie gestellt und wenn der Balg stärker gedrückt wird[,] so muß auch vor den Labien sich eine Leiste in die Höhe schieben. wovor für jede Pfeife eine Zinnplatte ist.



NB Beÿ
schnellem
Spielen
würden sich
die Bärte
schwingen
und daher
ist diese Art
gar nicht
anwendbar.
sich ***

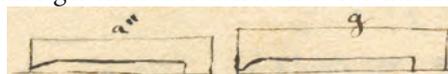
<S. 13>

Fänger bey Piano-forte mit Octav-Copplung oder auch bey Syreoneon⁴⁰ können auf sehr dünnem Drathe stehen oder auch Tuch oder Flanell-Rollen mit dünnem Leder überzogen zur Fütterung haben.

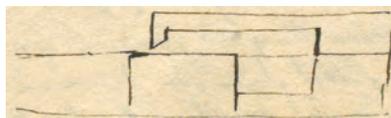
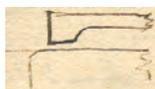
Guittarre mit 7 Saiten und ordentlichem Hammeranschlag möchte wohl vielen Beyfall finden. Besonders wenn ein Virtuose darauf Concert gäbe. Die ganze Mechanik könnte von oben seyn, so daß sie zum hinwegnehmen und auf jede andere Guittare aufzusetzen wäre. Die Hämmer könten etwa so schrege stehn



Pfeiffenintonation. Da bey Holzpfeifen immer der Eintritt des Windes zu hören merken ist[,] so möcht dafür vielleicht gut seyn in den Pfeifenbacken ein großes Loch zu machen und darüber Leder zu spannen nach Art der Trompettenwerke? /: Ein gemachter Versuch hatte den gewünschten Erfolg nicht. Bey meinen kleinen Orgeln einer gar nicht für den Ton vortheilhaften Mensur fand ich folgende Backenformen für die besten



bey weiten Pfeifen fand ich auch diese Form und besser als diese



sehr gut



<S. 14>

Ziehklinge Zinn abzuziehen ist es gut dieselbe so wie ein Stemmeisen zu schleifen und keine Fase daran zu streichen so

Tischner⁴¹ soll in Reparatur und zum darnach Arbeiten haben ein[en] stehenden Harfenflügel von 6 Octaven einfach besaitet und die Saiten sollen mit Seide übersponen und im Diskant weit länger als gewöhnlich sein /: wahrscheinlich sind es Darmsaiten :/ Die Saiten werden gezupft.

Vergleichung der Berliner Saiten mit den nürnbergern von Wolfgang Fuchs. /: Nürnberger von Markus Fuchs⁴² sind ohngefähr um Eine Nummer stärker

N^{ro} 8/0 nürnberg = 7/0 berliner

7/0 _____ = 5/0 stark

40 Sireneon ist ein aufrechtstehendes Pianoforte, erfunden 1824 von Johann Joseph Promberger (1779–1834) in Wien.

41 Johann August Tischner (1774–1852) gründete in den 1810er Jahren eine eigene Klavierfabrik in St. Petersburg, siehe Einleitung.

42 Johann Wolfgang Fuchs und Christoph Heinrich Markus Fuchs (gest. 1844) waren Drahtfabrikanten in Nürnberg. Zu der Kennzeichnung der Saiten verschiedener Hersteller siehe Einleitung.

<S. 16>

Phÿsharmonika von Fuchs in Wien

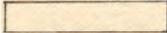
mit Privilegium auf Verbesserung derselben.

/: St Petersburg 31sten August 1830 ./

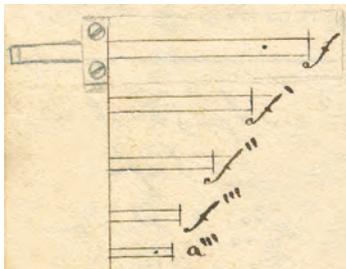
Madame Schimanofski⁴⁵ hat dafür samt Maut und Fracht bis hieher 500 R[ubel] bezahlt
 Sie hat 3 Octaven und eine Terz von f bis a³. (Musikalienhändler Pätz⁴⁶ erhielt eines aus Leipzig für 70 Thl: von c bis f³.)

Der untere Kasten für den Balg mit Boden der Lade ist schwach 24'' /: 23 ¾'' ./ engl Maß breit: 8 ½'' tief: und ohne Boden 5'' /: 1/16 weniger ./ hoch.

Der Oberkasten ohne Deckel ist 2 ¼'' hoch: 7'' tief: und ohngefähr 23 ½'' breit.

Die Windlade ist in der Mitte abgetheilt, jeder Theil hat seinen eigenen Windkanal, deren Öffnung in der Windlade bey jedem so groß ist 

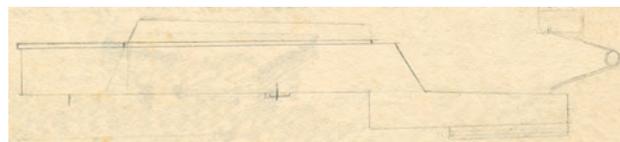
Windlade ist schwach 5/8'' hoch: in Durchschnitt so 
 oben 3 5/8'' oben 4 1/8'' tief



Zungendicke nach meinem Zungenmaß 6 ¼ bey'n Punkt hinten ist sie wie ich glaube etwas dicker

dicke an Punkt 2 ¾, hinten etwas dicker

Zungenform der Dicke nach vergrößert gezeichnet[.] die Zungen sind eingelassen so daß sie hinten mit der Messinplatte gleich sind



akurate Zeichnung des Klavis

3 dicke [Schichten] weißes Leder

Länge und ohngefähre Breite unter den Ventile f von f 

<S. 17>

Die Windlade ist mit Drathhacken auf den Boden oder Balgkasten aufzuschieben. Der Boden der Lade ist nur schwach 1/8'' dick. in der Baßlade sind 3[,] in der Diskantlade 2 runde Löcher mitten durch den Boden ohngefähr 5 ½ / 8'' im Durchmesser. und unten darüber ist Leder gespannt welches nur an den Kanten nach der punktierten Lienie angeleimt ist.

Es hat 2 Pedale[:] eines für den Balg und das andere für decresc:[endo].

Beÿ letzteren geht nur ein Schieber durch den Windkanal. Dieß aber taugt nichts den[n] wenn ein Ton piano geht und bey demselben Wind noch 3 Töne dazu genommen werden so sprechen die 3 oder 4 gar nicht an. Weit schöner könnte dieß durch eine Feder, welche



45 Maria Szymanowska (1789–1831), polnisch-russische Klaviervirtuosin und Komponistin.

46 Johann Cornelius Paez war als Musikalienhändler in St. Petersburg spätestens ab 1810 tätig.

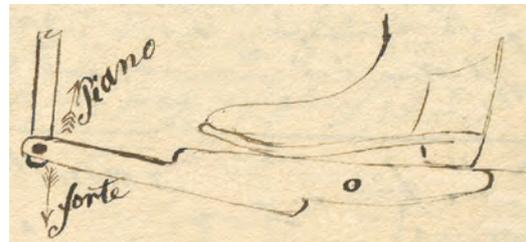
zimlich weit forne am Balge drückt, bewirkt werden[.] die Feder könnte immer mäßig angespannt seyn, und durch eine Trit ihr Druck vermehrt oder vermindert werden. Der Waggpunkt des Trittes müßte mitten unter dem Fuße seyn, und durch den Druck mit der Verse [Ferse] das forte und mit der Spitze des Fußes das piano gemacht werden.

Um die Phÿsharmonika ansehlicher zu machen und höher zu verkaufen, sollte der Kasten um viel größer seyn

Für Reiseinstrumente könnte der Balg sich ganz zusammenlegen wie beÿ meinen kleinen Orgeln.

<*) in Zeichnung S. 60> *) Für schnelle Ansprache mag dieß allerdings sehr dienlich seyn; ob es aber der Kraft des Tones nicht nachtheilig ist?

sie[he] pag 18⁴⁷



<S. 18>

Beÿ **Piano-forte** mag es nicht gleichviel für den Ton seyn, wo die Füße darunter angebracht sind; damit sich der ganze Korpus erschüttere. Dieß war recht deutlich beÿ meinem kleinen harfenförmigen Klaviere zu beobachten

Versuche! Suche die Mitte des Instrumentes! setze es nehmlich auf ein ein [sic!] paar Zoll breites Klötzchen bis es im Gleichgewicht ist /: Vieleich hätte das Instr: auf einen Sofatische förmigen Fuße einen guten Klang :/ von hier theile es etwa nach  in drei Theile und in die Mitte eines jeden drittheils setze einen Fuß.

Versuche auch an den 3 äußersten Ende[n], oder unter dem f⁴ und den beiden Enden des contra C die Füße oder zur Probe die Unterlage anzubringen

Über **Resonanz**. Versuche beÿ verschiedenen Instrumenten, wie sich durch ein Sieb auf den Resonanzboden gestreuter Sand formt. Dieß möchte wohl einigen Aufschluß über die Eigenschaften des Resonanz[bod]e[n]s geben.

Tritt für Phÿsharmonika & Aelodikon

NB diese Art würde nicht taugen denn beÿm Herauffassen des Trittes a würde der Druck auf b verstärkt werden.

Der obere Tritt a geht auf einen nicht zu großen Schöpfbalg. Der Tritt b worauf die Verse [Ferse] ruht hat 2 Federn wovon die erste, zimlich schwach, schon beÿ der Auflage eines leichten Fußes sich völlig nieder drückt, wobey der Balg mittelmäßig /: 10 bis 15° :/ gedrückt ist, und



<S.19, Fortsetzung des Eintrags von S. 18>

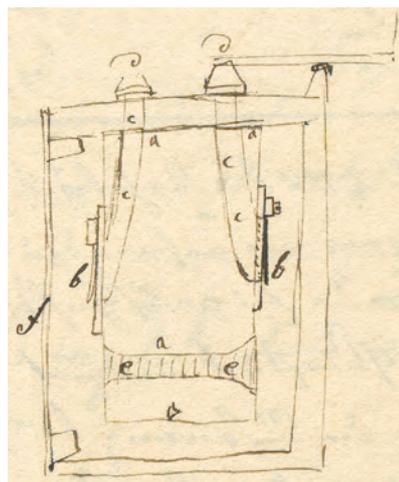
wo der Trit auf der 2ten sehr starken Feder aufliegt, welche erst beÿ einem Nachtruch [Nachdruck] der Verse nachgiebt und den Wind mittelst einer Feder oder eines Gewichtes /: sieh III Th[eil] pag 25 [nicht erhalten] :/ bis auf 25° wachsen läßt. Wird die Verse aus ihrer mittlern Lage gehoben, so daß die erste Feder nach giebt so verminder[t] sich der Druck des Balges nach und nach ganz. Der Hauptbalg muß aber ein Auslaß-ventil haben.

47 Verweis auf den Eintrag »Tritt für Phÿsharmonika & Aelodikon« [IV, 18], hier S. 61.

Phyſharmonika von Heinrich & Bauer in Dimidofs Werk⁴⁸: das c 8' ist ohngefähr 2 bis 2 ¼'' lang und ¼'' oder noch weniger ſchmal

die Windlade ist im Durchſchnitt ſo

a iſt ein Stück hart Holz worauf zu beiden Seiten abwechſelnd die Töne b ſind welche auf die langen Löcher c paſſen und oben durch die Ventille d verſchloſſen ſind. im Holze a ſind mehrere Querlöcher e und der Spund der Windlade iſt eine mit Leder überſpannte Rahme f. Die obern Töne ſcheinen ſo zimlich mit denen von Fuchs /: ſieh pag 16 :/⁴⁹ gleich zu ſeyn



<S. 20>

Holzpfeifen. Ein Haupterforderniß für ihren guten Ton iſt, daß ſie ſchön gerade und gleichweit und auch Winkelrecht ſeyen. Eine unegale Flöte wird nie rein klingen. Bei Flöten mit runden Löchern iſt ſehr beachtungswerth daß große Pfeifen mit vollen Backen angeblaſen wenn man den Zapfen etwas tief in Mund nimt gut und voll klingen, ſetz man aber die Pfeifen auf den zugespitzten Mund auſen an ſo hört man ein ſtarkes Sausen und die Pfeife klinckt ſchlecht

Heute 7/11 1830 ſtimmte ich bei Kapitän Roda⁵⁰ ein altes **Forte-piano** von ganz ausnehmend gutem Reſonanz; ich bemerkte daran folgende Eigenſchaften. I [1.] war neben der Klaviatur im Diskant kein Querſtück und unter dem Reſonanzboden war alles frei. Der Reſonanzboden gieng etwa 6'' über die Klaviatur herein und neben dem Vorſetzbrett geht ein ſtarker Drahtſtift durch die Klaviatur herauf worauf die Ecke des Reſonanzbodens ruht; vorne hat der Reſonanzboden nur eine ſchwache Rahm und unter dem Reſonanzboden ſind etwa 5 bis 6 ſehr ſtarke Rippen welche unter dem Steege ſo ausgeſchnitten ſind.

Der Steeg iſt ¾'' hoch[,] oben ſpitzig[,] die Schrenckung iſt wenig[,] die Steegſtifen ſtehen nur ſehr wenig ſchreeg[,] der Reſonanzboden iſt etwa ⅛'' dick



<S. 21>

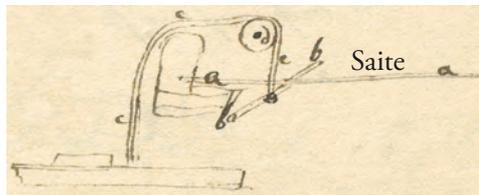
Blasebälge für Phyſharmonika, Dulziana, Echo und andern ſchwachen Windfo[r]dernde Stimmen können ſo eingerichtet werden daß der Sitz des Spielers als Gewicht für einen Schöpfbalg mit einem Stern /: ſo wie in einigen Spieluhren :/ dient. Durch einen Tritt (etwa mit dop[p]el Kraft eines Hebels) hebt der Spieler ſeinen Sitz wieder in die Höhe und zieht ſo das Balgwerk wieder auf. Ehe das Balgwerk ganz abgelaufen iſt muß eine Feder durch einen hörbaren Schlag das Zeichen zum wiederaufziehen geben

48 Gemeint iſt der ſtädtiſche Gutshof der Familie von Aleksandr Grigor'evič Demidov (1737–1803) in der Demidov Gaſſe (heute Grivcov Gaſſe) 1-5.

49 Verweis auf den Eintrag »Phyſharmonika von Fuchs in Wien« [IV, 16], hier S. 60.

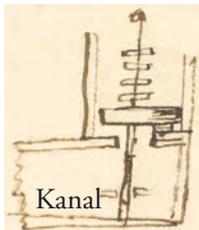
50 Michael Erhard Rode (1762–1834) war Kapitän II. Ranges im ruſſiſchen Militärdienſt.

Saitenharmonika /: sieh III Thl. Seite 44 <nicht erhalten> :/ Aus England kamen welche hie her, nach Petersburg, unter einem ganz eigenem Namen welche aber auch mit gewöhnlicher Klaviermechanik zu spielen waren. nach Beschreibung des jungen Febrie⁵¹ war die Einrichtung folgende: Quer über unter den Saiten aa war ein nicht sehr starker Seidenfaden bb aufgespant[.] von diesen geht ein Seidenfaden cc für jede Saite über die Walze d, welche bloß von Holz, in Diskant ohngefähr $\frac{3}{4}$ '' , in Baß etwas mehr im Durchmesser [ist]. wird nun der Faden c durch den Klavis angezogen und durch ein Trit die Walze d gedreht so soll die Saite ein den Aeolodikon ähnlichen Ton geben. Ich halte dafür daß die Walze eher in Diskant größer seyn soll weil der Diskant eine weit schnellere Vibration erfo[r]-der[t] als der Baß

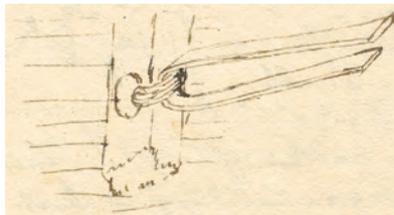


<S. 22>

Windschweller beÿ Orgel und Phÿsharmonika möchten gar wohl sich anbringen lassen: nur müßte das Ventill nicht durch veste Mechanik sondern durch eine Feder angedrückt werden, damit beÿ vollen Akorden, wo das Ausströmen des Windes größer ist, das Ventill sich etwas mehr öfne, oder mache das Ventil so das[s] im Windkanal eine Scheibe die Ventilöffnung schließe und durch den crescendotritt dieselbe immer mehr beschwert werde



Reiseklavier. Hiezu würden sich besonders Glasstäbe eignen theils des Stimmen & Stimmung halten wegens theils auch der Kürze der Töne und des leichten Baues wegen. 4 bis 5 Oktaven möchten wohl heraus zu bringen seyn. versuche auch Glasröhren, Porzellanglas etc. Versuche Glasstäbe nach Art der Stimmgabeln zu biegen und auf Resonanzsteeg aufzuschrauben so



Versuche auch Glasstäbe in eine Öffnung eines hohlen Körpers einzu passen

Beÿ **Piano-forte** möchte es vielleicht gut seyn[,] den Fortetritt auf zu spreißten damit beÿ jeder Erschütterung des Zimmers oder Hauses, durch das Gehen auf der Diele, zumachen der Thüren etc. die Saiten in Vibration gerathen, und dadurch den Resonanz[boden] verbessern.

<S.23>

Piano=Register habe ich beÿ Strassers Werk in der Eremitage⁵² bemerkt[,] werden beÿ feuchterer Luft tiefer[,] dieß mag vielleicht von den in den Zapfen steckenden Hölzerchen herrühren, und daher möchten die bleÿerne in die Zapfen eingesteckte Rörhen sehr vortheilhaft seyn

51 Über Febrie sind keine weiteren Daten gefunden worden.

52 Gemeint ist wahrscheinlich das so genannte Mechanische Orchester, siehe Einleitung.

Zum Beledern der Hammerköpfe möchte Kleister vielleicht weit vortheilhafter als Leim seÿn, theils weil er nicht warm zu sein braucht /: da der Leim oft wenn er aufgegeben wird gleich stockt :/ theils aber des Beschneidens wegen. Nur zweifle ich ob sich die Unterleder genug werden anziehen lassen

Bälge sollen mit der Orgel in gleicher Luft stehen: würden sie an einem kältern Platze (Gewölbe) stehen so würde jede Pfeife beÿ längern oder oft wiederholten Halten kälter werden und hernach wieder wärmer: Dieß wäre ganz besonders beÿm Stimmen hinderlich

Pfeifen 16' von Zinn möchte es gut seÿn innen hölzernes Futter aa in den Fuß einzusetzen mit einem großen Loch in dessen Mitte. Den[n] in sehr großen und langen Füßen wird die Pfeife nicht eher voll Tönen bis sich alle Luft im Fuße gehörig gepreßt hat



<S. 24>

Auszug aus Schlimbachs Werk

»Über Struktur, Erhaltung, Stimmung, Prüfung der Orgel. Leipzig«⁵³

Der Hauptkanal werde in so viele Fächer abgetheilt, als Windladen sind⁵⁴

Reines Zinn heißt 16 Löthig. 6 Theil Zinn und 10 Theil Bleÿ. 6 Löthig etc.⁵⁵ [Bei der Metall-] Probe Kugeln muß man daher von rein Zinn bis rein Bleÿ 17 haben⁵⁶

Beÿ Zungenwerken wird, [um] sie zu dämpfen die innere Hohlung bisweilen auch die auflage der Zunge mit Leder gefüttert⁵⁷



Mundstücke für Rohrwerke
(Posaune 16')

Die Hüte der Zinnpfeifen sollen mit Leder gefüttert werden

Gemshorn 8' mit Nachthorn 4' giebt Waldhornton.⁵⁸

beÿm Orgelbau seÿ seit langer Zeit das Dresdner Maaß gebräuchlich wovon 13'' auf Einen Fuß Rheinländisch gehen (?)⁵⁹

Stimmenverzeichnis. Acuta, ist Mixtur. — Bärpipe mit Rohrwerk 8'–16' — Barem eine sanfte Stimme gededakt [gedackt] — Bassetto Flöte 4' im Pedal — Bauerflöte gedackt 2' höchstens 4'

53 Schlimbach, *Über die Structur*, 1801.

54 Vgl. ebd., § 33 (S. 29): »Zu einer möglichst gleichen Windvertheilung ist die neuere, jetzt gebräuchliche Einrichtung des Hauptcanals sehr vortheilhaft. Dieser Hauptcanal wird nämlich in so viel Fächer eingetheilt, als der Wind Hauptbestimmungen hat.«

55 Vgl. ebd., § 108 (S. 101): »Sagt man sechslöthig Metall, so heißt das so viel, als: die Legierung besteht aus sechs Theilen Zinn und zehn Theilen Blei. Reines Zinn nennt man sechzehnlöthig – dies ist so angenommen.«

56 Vgl. ebd., § 254 (S. 259): »Diese Kugeln numerirt man, oder bemerkt auf denselben wie viel Theile Zinn jede enthält.«

57 Vgl. ebd., § 121 (S. 113): »Um den knasternden Ton großer Rohrwerke zu dämpfen, füttert man zuweilen die Rinnen (die innere Höhlung des Mundstücks) mit Leder. So werden auch die Ränder, worauf die Zunge, wenn sie durch den Wind in zitternde Bewegung gesetzt wird, schlägt, mit Leder belegt.«

58 Vgl. ebd., § 132 (S. 120): »Verbindet man das Gemshorn mit dem Nachthorn, welches aber im Ton kleiner sein muß, so giebt es in den mittlern Octaven einen Waldhornartigen Ton.«

59 Vgl. ebd., Anmerkung zum § 135 (S. 121): »Seit langer Zeit ist beim Orgelbau das so genannte Dresdner Maas, von welchem 13 Zoll auf einen Fuß Rheinländisch Maas gehen, im Gebrauch.«

meistens im Pedal als Bauerflötenbaß — Blockflöte eine Spitzflöte 2'– 4' bis 8' — Bombarda — Bourdon oder Bordun — Campanette, Carillon Glockenspiel. — Choralbaßet Pedalregister 1'. — Chormaß heißt 8'. — Chormorne Krummhorn. Clairon, Clarino Trompete 4'. Cornet 1) Rohrwerk 2'– 4' in Pedal, 2) weite Mixtur 5fach c 8'. c 4'. g 3'. c 2'. e $1\frac{3}{5}$ ' oder 3fach c 4'. g 3'. e $1\frac{1}{5}$ '. — Cymbel, kleine

<S. 25, Fortsetzung des Eintrags von S. 24>

Mixtur. — Diapason Oktav. — Diapente Quinte Duiflöte, Doppelflöte gedeckt mit 2 Labien. Dolcan, Dulcan Flöte oben weiter als unten Dolciano Dulziana Rohrwerk wie Fagott. Echo — Fagott zylinderisches Rohr: Feldflöte 1.2 bis 4'. — Flachflöte Spitzflöte weit un[d] breite Aufschnitte — Flageolet 1 bis 2'. — Flauto Flöte Fugara 4' bis 8' etwas weiter als Gamba. — Gedackt. — Gemshorn 8'– 4' auch 2' ähnlich dem Gambenton. — Glöckleinton weite Flöte 2' von Zin[n]. Hautbois, Hoboe, Oboe, zylinder=Rohre: eng. Hohlflöte 1 bis 16' — Hörnlein Gemshorn 2' Jula, Spitzflöte. Krummhorn 8 – 4' Zylinder Rohrwerk. Musette Schalmey. Nachthorn offen und gedeckt 8 bis 2' Nasat of[f]en und gedekt, weite Mens[ur] enger Aufschnitt als Grundstim und als Quinte, in Frankreich heißen alle Quinten Nasat[.] Octav. — Piffaro Prinz[ip]almensur an den Füßen gedeckt 2fach schwebend gestim[m]t geht nur von c¹ an, unten ist eine sanfte Flöte[,] die Anmuth und Lieblichkeit dieses stillen und sanften Registers soll unbeschreiblich seyn. /: es wird auch 1fach gemacht und eine Schwebung höher als die übrige Register gestimmt :/ — Posaune 16' und 32', 32 Fuß ist 24' lang. — Principal, Praestant, Primaria. — Querflöte in die Oktav überblasend. — Quinte. — Quintatöna, Hohlschelle Ranket kleines Rohrwerk 16' bis 8' gedeckt mit S[ch]alllöchern. Rauschflöte 2fach 2' und $1\frac{1}{2}$ '. — Rauschquinte 3' und 2'. — Regal. Rohrflöte. — Salcional, Salicet 16' 8' 4'. Schalmey, Chalumeau. — Scharf 3fach klein[e] Mixtur — Serpent Schlangenrohr. — Schweitzerpfeife. — Schwigel. — Sesquialter, Grundt[on] 4 Fus, Quint 3 und Terz. — Sifflet weite Mensur 2'. — Sordun

<S. 26, Fortsetzung des Eintrags von S. 25>

gedecktes Rohrwerk 16'– 8'. — Spielflöte, Spitzflöte. — Subbaß. — Superoctav. — Terz. — Terzian Mixtur aus Terz un[d] Qui[n]t darüber. Tremulant ist im Kanal ein verkehrtes Sperrventil mit einer beschwerten Feder. — Trompete hat engern Körper, schmale Mundstücke und schwächere Zungen als Posaune. Viola. Viola di Gamba, Violdigambe — Unda maris 8' von Holz offen. — Violon. Untersatz. — Vox humana, hölzerne sollen besser als zinnerne klingen. — Waldflöte. — Waldhorn, Rohrwerk. Zinke, Rohrwerk. — ⁶⁰

Intonierreisen ist wie eine Messerklinge ohne Schneide  , von oben so  , von der Seite so  [/: besser möchte es von der Seite so seyn] ⁶¹ 

Gleichschwebende Tem[p]eratur von Marpurg⁶² I um Einen Ton zum Grundton zu stimmen, stimme man 7 reine Quinten und Eine große reine Oberterz. oder II man stimme 7 reine Quartan und eine große reine Unterterz. Die so gefundenen Töne setze man in den Baß von groß C bis d¹[.] die Töne von klein g bis fis² dienen als Hülfsstöne und müssen beständig ungestimmt [umgestimmt] werden. /: NB diese Methode möchte besonders für eine akkurate Menseureintheilung schicklich seyn und statt Reiner Quinten genau $\frac{2}{3}$ und statt der reinen Terz genau $\frac{4}{5}$ genommen werden :/ ⁶³

/: Camerton ist Orchesterstimmung. Chorton $\frac{1}{2}$ Ton höher

60 Vgl. ebd., S. 140–196.

61 Vgl. ebd., § 219 (S. 231).

62 Friedrich Wilhelm Marpurg (1718–1795), deutscher Musiktheoretiker.

63 Vgl. Schlimbach, *Über die Structur*, 1801, § 221 (S. 232).

Teil 2: Transkription

<S. 27, Fortsetzung des Eintrags von S. 26>

Disposition der Orgel in der Garnisonskirche in Berlin von 50 klingenden Stimmen, sie soll 4000 Thl gekostet haben, und es frägt sich ob sie jetzt für 16000 Thl erbaut werden könnte. einn Musterhaftes Werk, nirgen[d]s Überfluß, nirgen[d]s Mangel, Fülle, Schärfe und Anmuth: Wagner hat sie 1725 in den Stand gesetz[t] wie sie noch 1795 stand, wer sie verfertigt hat ist dem Herausgeber Schlimbach unbekannt⁶⁴

Hauptwerk, oder Mittelklavier		Oberwerk		Unterclavier	
1 Principal	8'	15 Principal	4'	28 Principal	8'
2 Octav	4'	16 Octav	2'	29 Octav	4'
3 Octav	2'	17 Gedackt	8'	30 Octav	2'
4 Bourdon	16'	18 Quintatöna	8'	31 Sifflöt	1'
5 Viola di gamba	8'	19 Rohrflöte	4'	32 ³² *37 Quintaden	16'
6 Flauto traverse	8'	20 Flageolet	2'	33 Gedackt	8'
7 Rohrflöte	8'	21 Nasat	3'	34 Fugara	4'
8 Spitzflöte	4'	22 Quinte	1 $\frac{1}{2}$ '	35 Waldflöte	2'
9 Quinte	3'	23 Cimbcl 4fach		36 Quinte	3'
10 Scharf 6fach		24 Terz	1 $\frac{3}{5}$ '	37 ³² *32 Salcional	8'
11 Mixtur 4fach		25 <u>Vox humana</u>	8'	38 Scharf 5fach	
12 Cornet 5 fach	(8')	26 Sonnenzug		39 Cimbcl 3fach	
13 <u>Fagott</u>	16'	27 Schwebung		40 Discant	} Trompette 8'
14 Tremulant				41 Bass	
Pedal					
42 Principal in Prospekt	16'	46 Gemshorn	8'	50 Mixtur 8fach	
43 Octave	8	47 Nachthorn	4'	51 Posaune	32'
44 Octave	4	48 Quinte	6'	52 Posaune	16'
45 Violon	16	49 Quinte	3	53 Trompette	8'
				54 Clairon	4'
Ende des Auszuges					

<S.28>

Zur Beledung der Ventille halte ich es für vorzüglich gut zuerst ein dickes Leder und obendarüber ein ganz dünnes weiches zu leimen, dessen Narbenseite ganz dünne und mit nicht sehr starkem Leim angestrichen wird, damit nur die obersten Fasern des unteren Leders angeleimt werden, und das obere nicht hart wird.

Vox humana versuche sie mit Schallbecher von Pap[p]e, innen beledert, zu machen oder auch von Holz etwa auch so  oder so  gleich breit,

und die Stiefel auf eine Seite ausgeschnitten und Leder über das Loch so 

⁶⁴ Vgl. ebd., § 275 (S. 279–282). Joachim Wagner (1690–1749) war ein brandenburgischer Orgelbauer.

Noch einige Bemerkungen aus Schlimbachs Orgelbuch
Hölzerne Pfeifen müß[en] alle 4 Bretter gleich dick seÿn. Mundstücke werden nicht nur von Mess[ing] sondern auch von Zinn oder Metall gegossen⁶⁵

Aus einem anderen Orgelbuch. Vox humana mit einem Tremulant gespielt soll die Menschenstimme täuschend nachahmen [/: er sollte eigentlich nur für Vox h:[umana] allein tremulieren oder wenn ein Gedackt oder der gleichen dazu gespielt wird so muß dieß aus einem andern Manual dazu gekoppelt werden /: Gutes Metall (oder hinlängliches) soll seÿn $\frac{5}{8}$ lb Bleÿ und $\frac{3}{8}$ lb Zinn. — Cornett 3fach enge Mensur c4' c2' c1' fängt bey g an.? — Cimbel 3fach c¹ c² c³
Trompetten & Paucken vorzustellen im Manual Trompette mit Gambe im Pedal Bombard mit Sub- und Octavbass

<S.29>

Anmerkungen aus Knechts Orgelschule⁶⁶

Man schreibe nicht Quintatöna, sondern Quintaden. — Vox angelica und humana. Hautbois haben schmale lange Mundstücke. Posaune und Trompette aber haben kurze breite. — Cornetti soll aus 3 Pfeifen weiter Mensur bestehen: als Quint 6' Octav 4' und Terz 1 $\frac{3}{5}$ in Görlitz, es soll klingen wie ein Rohrwerk von 8'. — Gemshorn unten weit oben enge und enges Labium — Hautbois wird auch bisweilen von Holz gemacht, von weiter Mensur, gedeckt, schmales Labium (?). — Larigot eine weite Quinte aus 2'. — Pileata minor, major, maxima Gedackt 32'–16 & 8–4'. — Salcional nicht Salcional ist enger als Gamba, mit Bärten und heiß[t] Weidenpfeife⁶⁷

Tonmischungen. Salcional 8 & Spitzflöte 4' angenehmer entfernt scheinender Ton, zur Verstärkung Gedact 8 und Hohlflöte 4' noch hinzu. — Gleiche Stimmen als Gemshorn 8' und Gemshorn 4' und dergleichen geben sehr deutlich[e]n Ton

Zur Menschenstimm taugt Bordun oder Hohlflöte. — Um Crescendo auszudrücken ziehe man anfangs 16 und 8füßige sanft[t]e Stim[men] dan[n] stärkern 8', dan[n] sanft[t]e, dan starke 4' etc.⁶⁸

<mit roter Tinte>

Dieß könnte Anlaß zu einer Vortrefflichen Erfindung geben[.] Da der rechte Fuß zum Pedalspiel nötig ist so können für den linken Fuß 2 Pedale oder Tritte gemacht werden, derer einer die Register nach und nach heraus[.] der andere aber nach und nach hinein schiebt. Dieß müßte aber ruckweiß gehen, damit nicht ein halbgezogenes Register vorkomme (bey einer Springlade wäre dieß nicht zu fürchten —)

<S. 30, Fortsetzung des Eintrags mit roter Tinte von S. 29>

oder besser mitte[l]st eines aus lösend[e]n Hackens daß auf jeden Tritt immer nur Eine Stimme gezogen wird. Doch wäre hiebei das plötzliche Forte nicht leicht[t] zu machen den[n] man müßte dabey 10 bis 15mal schnell nach einander her drücken[.] *) ein jeder Taste nicht nur seine gewisse Anzahl Stimme anziehen sondern auch alle nicht für ihn bestimmte Stimmen abstoßen.

65 Vgl. Schlimbach, *Über die Structur*, 1801, § 120 (S. 110).

66 Knecht, *Vollständige Orgelschule... Zweite Abteilung*, 1796.

67 Vgl. ebd., S. 13, 15, 17–21, 23.

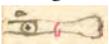
68 Vgl. ebd., S. 28–30.

<Fußnote zum Eintrag mit roter Tinte>

*) Diese Einrichtung ist bloß für das Hauptmanual nöthig und als letztes Register ziehe dieser Trit die Coplung des 2ten Manuals mit, auch kön[n]e[n] bis weilen 2 Stimmen auf eine Ruck gezogen werden als z: B Iste Ruck oder Stand Subbaß 16, Bordun 16, Ged[ackt] 8, Flöte 4[;] II Prin:[cipal] 8[;] III Gamba 8 und Violonbaß[;] IV Octav 4 & Octavbaß 8[;] V Quint 3 S:[uper]octav 2, Nasatbass 6' und Flötenbass 4[;] VI Mixtur 2' Posaune 16'[;] VII Copplung

<Fortsetzung des Eintrags in schwarzer Tinte>

Auch könnte der Trit einen Riemen über den Fuß her haben und an einer Seite (auf der Seite gegen den Spieler[)] ein Kamm reingeschnitten seyn so  Trit von forne. Wenn nun der

Tritt nach beliebiger Höhe gedrückt ist, so wird er mit dem Fuß in den Kamm hereingezogen[.] der Tritt muß so seyn  in der Mitte beweglich. auch könnte der Kamm unten l[i]egen und das crescendo ein oder aus gedrückt werden und alsdan durch ein herabdrücken in den Kamm vest gestellt[.] oder noch besser: mache 6 bis 7 Tasten oder Zapfen[.] diesen [deren] eine 3 der andere 5, der andere 7 Stimmen zieht; doch muß hiebey [...]

*) Nach Schröders⁶⁹ Erfindung in Nordhausen kan man bey einerley Registern Piano und Forte spielen[.] die Windlade ist so eingerichtet daß der Wind auf sieben verschiedenen Wegen hinein geführt wird. Die Laden[-]Ventill[e] werden nach 7 verschiedenen Windgraden herauf gedrückt; wird die Taste schwach gedrückt so hört man bloß die schwächste Stimmen, hingegen alle gezogene Stimmen, wenn man die Taste stark drückt. Hallens Kunst des Orgelbaues S: 179⁷⁰

Orgelbauer Pfeifer⁷¹ aus Stuttgart setzte vor mehre[ren] Jahren folgende Orgel von 2 Manuale in 22 Registr nach Bittigheim [Bietigheim] (diese Orgelschule kam 1796 heraus)⁷²

1 Princip[al] 8' engl Z[in]n	150fl	12 Vox humana engl Z[in]n	150
in Gesicht 95–105 Pfund		Positiv	
2 Gomba 8' eng Z[in]n in Gesicht	100	13 Principal 4' engl Z[in]n in Gesicht	75
3 Salicional 8' Probezin	120	14 Großgedact 8' Holz	55
4 Suabile 8' oder englische Flöte von Holz		15 Rohrflöte 4 H[olz]	50
zweyfach	100	17 Cimbäl 2fach Z[in]n	40
5 Flöte 4' Holz	65	16 Quintaton 8 Z[in]n	75
6 Violen d'am[o]ur 4 Metall	75	18 Quint 1 ½ Z[in]n	25
7 Großgedackt 8' Holz	55	Pedal	
8 Mixtur, 4fach c g ¹ g ² e ²		19 Subbaß 16' offen Holz	70
von Octav zu Octav repetirend	96	20 Violon 16 gedeckt	45
9 Sesquialter, 2fach	45	21 Octavbaß 8' offen H[olz]	40
10 Quinte Probezin	45	22 Fagott 8	95
11 Superoctav 2 Zin	25	Tremula[n]t mit ei[ne]m eigen Bälglein	6
		a Hauptlade zu 12 Stimmen	220
		b Positivlade	70
		c Baßlade	50
		4 große Bälge 9' lang 5 ½' breit	240

69 Gemeint ist der deutsche Komponist und Organist Christian Gottlieb Schröter (1699–1782).

70 Vgl. Knecht, *Vollständige Orgelschule... Zweite Abteilung*, 1796, S. 30 (Fußnote).

71 Gemeint ist der Stuttgarter Orgelbauer Johann Jakob Pfeiffer (um 1750 – nach 1819).

72 Vgl. Knecht, *Vollständige Orgelschule... Zweite Abteilung*, 1796, § 114, S. 190.

Teil 2: Transkription

<S. 32>

Eine gründliche tadelfreie Disposition der Orgel in der Nikolai Kirche in Leipzig von der Gebrüder Trampeli aus Altdorf [Adorf] in Chursächsischen[,] 1790 angefangen und 1793 beendet.⁷⁷

I	II	III
1 Principal 16' engl Zinn in Gesicht	1 Princip[al]	1 Principal
2 Quintadeno	2 Bordon	2 Gedact
3 Octav	3 Flauto travers	3 Quintaden
4 Violdigamba	4 Gedact	4 Rohrflöte
5 Rohrflöte	5 Gemshorn	5 Nasat
6 Octav	6 Octav	6 Octav
7 Spitzflöte	7 Naßat	7 Quinte
8 Octav	8 Quinte	8 Sifflöte
9 Quinte	9 Octav	9 Mixtur 4fach
10 Terz	10 Flageolet	10 Chalumeau
11 Cimbel 3fach	11 Sexte	
12 Mixtur 6fach	12 Mixtur 5fach	
13 Cornett 4fach von g bis e ³	13 Echo Cornet 6 fach	
14 Fagott	14 Vox humana	
15 Trompette		
Pedal auf der großen Lade	Saitenbäße	Nebenzüge
1 Untersatz von Holz gedeckt	5 Octav 8' in Gesicht	1 Tremulant zum Hauptwerke
2 Principal	6 Octav 4'	2 Schwebung zum Oberwerk
3 Violon	7 Quint 6' in Gesicht	3 Copel zu Hauptwerke und Pedal
4 Posaune	8 Mixtur 3' 6fach	4 Calcantklock
	9 Trompette 8'	
	10 Clairon 4'	

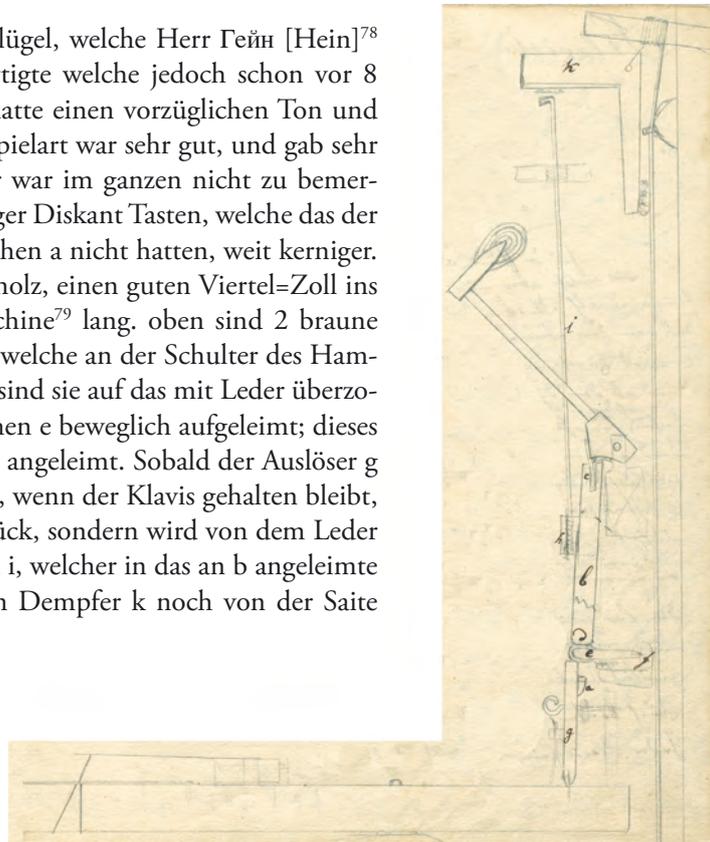
⁷⁷ Knecht, *Vollständige Orgelschule ... Dritte Abteilung*, 1798, S. 189. Gemeint sind die Brüder Johann Gottlob (1742–1812) und Christian Wilhelm (1748–1803) Trampeli aus Adorf im heutigen Vogtland.

<Vordere Umschlagseite, außen>

Akustik.
V Theil.
9/6 1831.

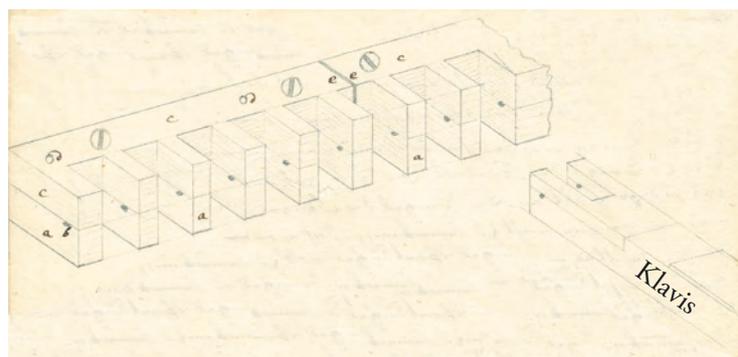
<S. 1>

Mechanik zu einem aufrechten Flügel, welche Herr Геин [Hein]⁷⁸ nach englischen [Mustern] verfertigte welche jedoch schon vor 8 bis 10 Jahren hieher kamen. Er hatte einen vorzüglichen Ton und war durchaus nur 2 Chörig; die Spielart war sehr gut, und gab sehr exakt an. Der Mangel der Fänger war im ganzen nicht zu bemerken; jedoch war der Anschlag einiger Diskant Tasten, welche das der Dem[m]ung wegen nöthige Klötzchen a nicht hatten, weit kerniger. Die Stoßstäbe b sind von Tannenholz, einen guten Viertel-Zoll ins Quadrat dick und über Eine Arschine⁷⁹ lang. oben sind 2 braune Leder-[Scharniere] c eingeschlitzt welche an der Schulter des Hammers angeleimt sind; unten bey d sind sie auf das mit Leder überzogene ohngefähr 2 Zoll lange Stäbhen e beweglich aufgeleimt; dieses Stäbhen e ist bey f in Per[g]ament angeleimt. Sobald der Auslöser g ausgelöst hat, so fällt das Stäbhen, wenn der Klavis gehalten bleibt, nicht in seine Ruhe[position] zurück, sondern wird von dem Leder a so hoch gehalten, daß der Drath i, welcher in das an b angeleimte Klötzchen h eingeschraubt ist, den Dempfer k noch von der Saite abhält



<S. 2>

Klaviatur für Orgeln und andere kleine Instrumente



In das Stück a wird die Nuth b eingestoßen welche aber nur so tief seyn darf, daß der dafür bestimmte Drath /: Stricknadel :/ noch etwas wenigens darüber vorstehe und von der obern Leiste vest angedrückt werde; die obere Leiste c wird durch mehrere Stellstifte d mit der untern verbunden

78 Johann Friedrich Hein war Mitglied der Klavierbauergunft in St. Petersburg, siehe Einleitung.

79 Gemeint ist das russische Längenmaß aršin (аршин), das 28 Zoll bzw. 71,12 cm entspricht.

Der Balg muß sehr breit seyn damit er viel Wind fasse und er doch für das vor oder rückwärts schieben der Balggewichte oder den Druck einer Feder sehr empfindlich seÿ. Das Fang=Ventil dieses Balges ist ein Kegel, welcher an der Oberblate [Oberplatte] mittelst einer Schnur hängt und wenn der Balg ganz aufgeblasen ist[,] sich schließt wo es als dan der Wind im Kanal vest hält. Sinkt die Oberblate herab so stoßt sie oben auf das Kegelventil und es fällt wieder herab. Sollte das Aufdrücken des Ventilles beÿ ganz schwachem Winde dem Balge hinten zu empfindlich seÿn so kann auch von forne im Balge auf der Unterblate eine Walze auf das Ventil drücken oder es kan ein Hebel über das Ventil liegen so:



NB dieser Hebel muß nach obiger Zeichnung ungekehrt liegen, so daß der Druck in die Mitte des Balges komt

<S. 5, Fortsetzung des Eintrags von S. 4>

ich halte es für viel besser, daß der Wind im Balge hinten herein tritt als forne, in dem er sich dort beÿ Piano so gleich nach allen Seiten ausdehnen kann[,] für gewöhnlich soll der Mittelton liebe[r] mehr piano seÿn und es müßen 2 Tritte einer fürs cresc:[endo] der andere fürs decrescendo seÿn. Es könnte auch ohne Tritt pianissimo seÿn und als dan nur ein Trit mit einem Riemen über den Fuß welcher beÿm noch weitem decresc[endo] mit dem Fuß in die Höhe gehoben würde

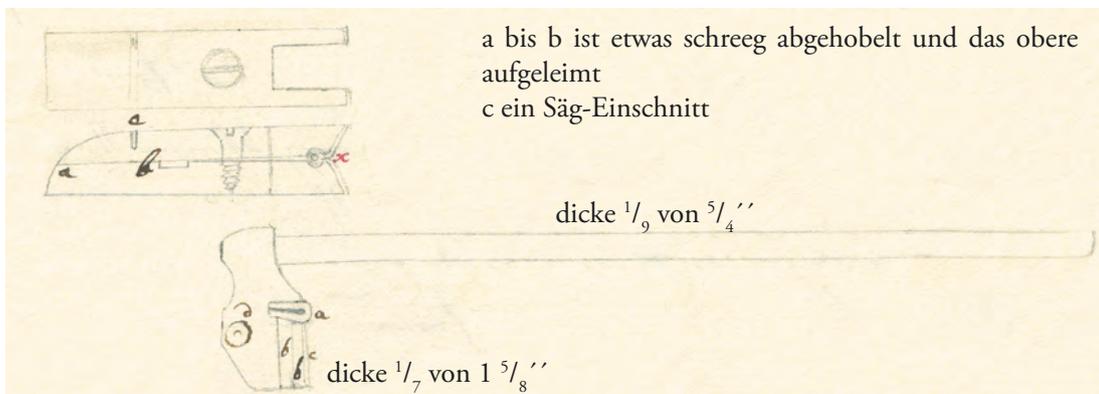
<S.6>

Windladen sollen über die Spünde her noch Fauriert seÿn, den[n] die Spün[d]e werden nie recht gerade bleiben. Die Spünde könnten auch ganz wegbleiben, wenn oben von Tanenholz zuerst ein Fourier 1/8'' dick den Cancellen entlang und hernach noch so eines Quer über aufgeleimt würden

Regulierbalg: dicht neben der Windlade steht ein Balg dessen Kanal in die Lade geht aber kein Ventill hat[.] Diese[r] Balg muß $\frac{1}{4}^\circ$ bis 1 Grad schwächer als der Hauptbalg seÿ[n]; er muß aber zimlich groß seÿn, und auch oben einen Widerstand haben daß er nicht zu weit aufgehe. Dieser Balg wird von den eigentlichen Blasbälgen aufgedrückt, und sobald durch großen Ausfluß der Wind um $\frac{1}{4}$ Grad geschwächt wird so fängt dieser sogleich an zu blasen, und macht so, daß der Wind nie mehr als $\frac{1}{4}$ Grad geschwächt werden kann. Zur Probe könnte beÿ eine[r] Orgel mit wenigsten[s] 3 Bälgen ein Balg um $\frac{1}{4}$ Grad geschwächt, und sein Kanalventill aufgespreißt werden. Der Regulierbalg, wenn er nur kein Schwanken verursacht, könnte auch am Hauptkanal angebracht werden

<S. 7>

Mechanik aus Berlin



a bis b ist etwas schreeg abgehobelt und das obere aufgeleimt
c ein Säg-Einschnitt

dicke $\frac{1}{9}$ von $\frac{5}{4}''$

dicke $\frac{1}{7}$ von $1 \frac{5}{8}''$

Teil 2: Transkription

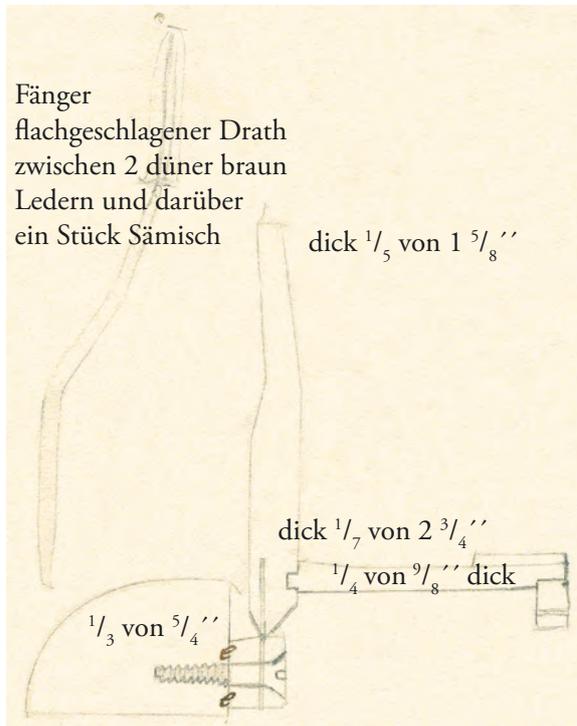
a braunes Leder über ein Stück dikes Pergament gezogen, die Fleischseite ausen

b b 2 braune Leder Fleischseite ausen

c Kasamir⁸⁰

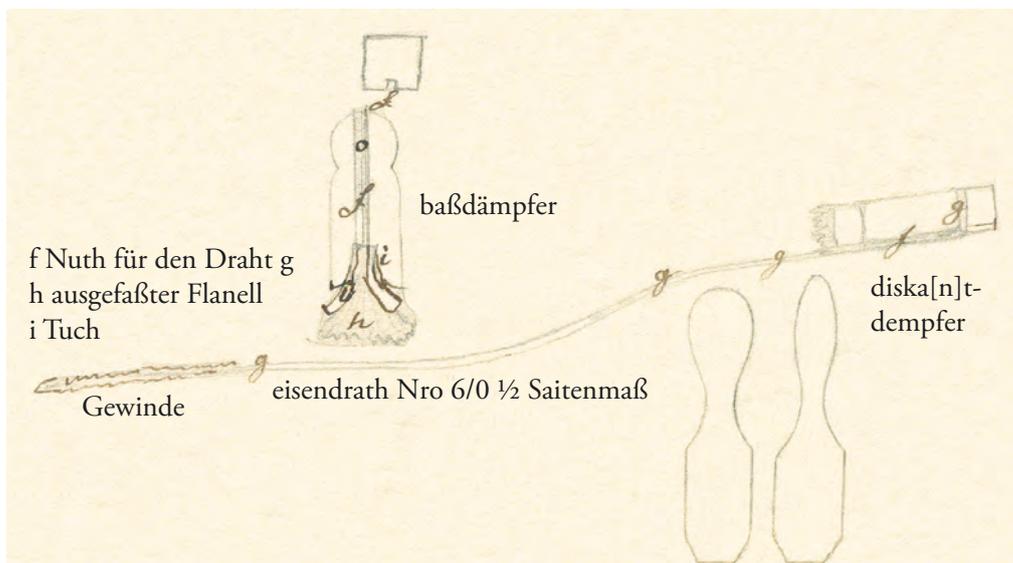
d eine Scheibe vestes, ausen ganz glattes braunes Leder

<mit roter Tinte> das Loch x kan durchgebohrt werden. Die Kapseln werden aufgeleimt; sollte alsdan der Hammer noch gerichtet werden müssen der Behälterstift gebogen werden



braunes Leder
Vilz für die Feder

beÿ e e ist es nicht geleimt sondern blos gerade angeschraubt



80 Wahrscheinlich ist Kaschmirwolle gemeint. Sämisch (siehe Text in der Zeichnung »...und darüber ein Stück Sämisch«) ist mit Tran- oder Fischöl gegerbtes Leder.

Octavkopplung[.] a Spieler. b ein schrages Holzstäbchen in der Taste c befestiget, oben daran ist der Auslöser d. Die Federn dürften nur ganz dünn seyn, e dient die Oktavkopplung unthätig zu machen.

NB Die Art meiner in Augsburg gema[c]hten Octavkopplung ist doch besser da sie Demung und Fänger hebt

Resonanz=boden. Ich glaube bemerkt zu haben daß der Resonanzboden beÿ dem Steege vest[,] an den Enden aber und je mehr vom Stenge entfernen[t], weich seyn soll: daher halte ich für gut wenn nicht nur die Rippen an den Enden dünner wären, sondern auch der Resonanzboden selbst an den Enden dünner ausgehobelt würde. Noch besser aber möchte ein Resonanzboden aus 3 Dicken verleimt seyn, der mitt[l]ere könnte so seyn  und zwischen den

beiden andre über Quer oder schreg Liegen, und auch diese könnten an den Enden etwas dünner seyn. Vielleicht könnten auch statt des Mittelbodens bloß mehrere Rippen über Quer gehen.

<Eintrag ist mit schwungvollen Wellen durchgestrichen> NB vor dem aufeinander Leimen sollen die Resonanzboden nicht sehr durch Hitze zusammen

<S.11, Fortsetzung des Eintrags von S. 10>

gezogen werden sondern so feucht als möglich gelassen und beÿn Leimen nur schnell gewärmt oder bloß die Zulagen gewärmt werden. Damit nicht nachher der Resonanzboden ausquelle und an Ton verliere.

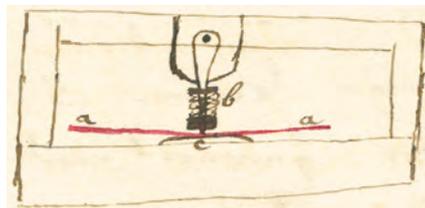
<Fortführung ohne Streichung> Den[n] Dieß ist wohl die Ursache warum ein Instrument, welches in einem Feuchten Quartire steht, seinen guten Ton verliert

sieh auch II Thl: Nr: 19⁸¹

<S.12>

Zinn egal zu Hobeln

Die Zinblatte a wird zwischen den Stahlspitz b und den etwas abgerundeten Buchsholze c nach allen Ri[c]htungen durchgezogen, so wird der Stift b Ritzen in das Zinn einziehen, welche alle von den untern Fläche des Zinnes gleich abstehen, alsdan werden alle diese Ritzen ausgehobelt. an den Stift b ist unten ein dickes Stück Leder oder Vilz welches mittelst einer starken Drahtfeder das Zinn auf den Klotz c vest andrückt



Glas=Resonanz Glastafeln geben einer Stimgabel einen nicht schwachen und sehr reinen Resonanz[klang.] zu eine Resonanzboden könnten die Glastafeln entweder 1 Zoll übereinandergelegt und gekittet seyn oder vielleicht auch $\frac{1}{8}$ '' Spatium [Spatium] habn

<S.13>

Aus einem Französischen Werke aus Paris
geliehen von Fürst Odajefski⁸²

Verhältniß des Akkordes Major 1, $\frac{5}{4}$, $\frac{3}{2}$, 2. — minor 1, $\frac{4}{3}$, $\frac{8}{5}$, 2. — 1, $\frac{6}{5}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{8}{5}$, $\frac{5}{3}$, 2. —

81 Verweis auf den Eintrag »der Resonanzboden müßte stark seyn« [II, 19], hier S. 36.

82 Wahrscheinlich handelt es sich um das Buch *Traite d'acoustique* (Paris 1809) von Ernst Florens Friedrich Chladni aus der Bibliothek des Fürsten Vladimir Fëdorovič Odoevskij (1803–1869).

1,	16/15,	9/8,	6/5,	5/4,	4/3,	$\sqrt{2}$,	3/2,	8/5,	5/3,	16/9,	15/8,	2.
ut	ut # re b	re	re # mi b	mi	fa	fa # sol b	sol	sol # la b	la	la # si b	si	ut
c		d		e	f		g		a		h	c

Zahl der Vibrationen

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
c	cs	d	ds	e	f	fs	g	gs	a	b	h	c
562 $\frac{1}{2}$	600	632 $\frac{9}{16}$	675	703 $\frac{1}{8}$	750	795 $\frac{1}{2}$	843 $\frac{3}{4}$	900	937 $\frac{1}{2}$	1000	1054 $\frac{11}{16}$	1125

enharmonische Skala

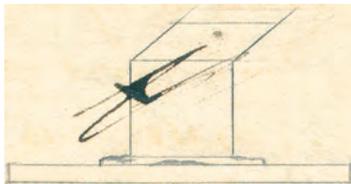
1	$\frac{25}{24}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{75}{64}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{32}{25}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{25}{18}$	$\frac{36}{25}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{25}{16}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{128}{75}$	$\frac{16}{9}$	$\frac{15}{8}$	$\frac{48}{25}$	2
c	#,	b	d	#,	b	e	#b	f	#,	b	g	#,	b	a	#,	b	h	#b	c

Temperatur des Herrn Asioli⁸³

Wenn man von c an die Quinten rein stimmt bis zu e so wird dieses e als Terz zu c, um ein gewöhnliches Komma zu hoch [: Ein gewöhnliches Komma ist $\frac{1}{9}$ eines dur- oder $\frac{1}{8}$ eines moll-tones. und $\frac{1}{4}$ eines weichen und $\frac{1}{5}$ eines harten Semitones. Ein Pÿthagor[e]isches Comma ist mehr als ein gewöhnliches :/] Stimmt man durch Quinten bis zur Octav fort so ist diese um ein Pÿthagor[e]isches Koma zu hoch. Eben so viel wird die Octave zu hoch wenn

<S.14, Fortsetzung des Eintrags von S. 13>

man die 3 große reine Terzen stimmt. Durch die 4 kleine reine Terzen wird die Octave noch um etwas mehr zu hoch.



Neue Stimmethode aus einem Werk aus Wien⁸⁴

man stimme zu erst die 4 kleine Terzen alle etwas zu tief und alsdan stime man von jedem dieser gestimmten Töne aus 3 große erhöhte Terzen. —

<mit roter Tinte> NB Terzen eine Oktav höher, müssen doppelt so schnell schweben, weil hier die

Oder: stimme zu erst 3 große Terzen in einer Octav gleichschwebend Z: B: C E Gs c; dan[n] die Quinte (verniderte Gs Cs, von Cs wieder 3 große Terzen Cs F A cs; die Quinte A D, von D 3 Terzen D Fs B d, von B die unter Qinte Es, von hir Es g H es.

Kirnbergers Stimmethode⁸⁵

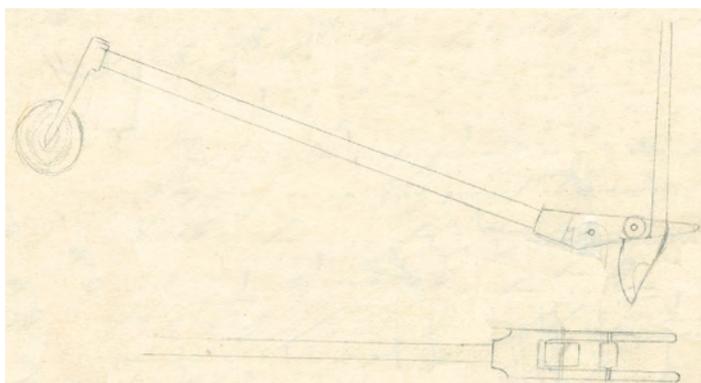
Er fängt an beÿ cs mit 7 reinen Quinten bis d, d a wird so viel zu tief daß das a die reine Terz zu f giebt; von a an werden nun wieder reine Quinten gestimmt und die letzte Quinte fs cs wird so gelassen wie aus kömt.

Kirnberger nimt noch einen consonirenden Ton i an[.] er verhält sich wie 7 zu 4 und liegt zwischen a und b [: (meine Anmerk:[ung]) hieran mag wohl diese falsche Stimmethode Ursach[e] seÿn :/] Statt des Dreÿklanges nimt er einen Vierklang an

83 Bonifazio Asioli (1769–1832), italienischer Komponist, Pianist und Musiktheoretiker, siehe *Ganz neue und vollständige Anleitung*, 1800, S. 7.

84 Vgl. ebd., S. 8–9.

85 Vgl. Kirnberger, *Die Kunst*, 1793, S. 22–24.



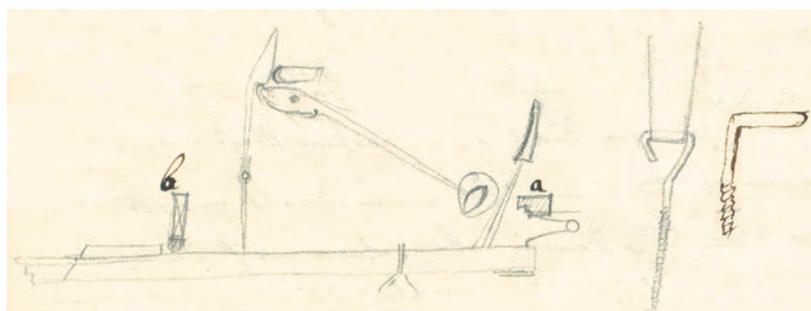
Die Rolle könnte auch aus einem schmalen Kasamirstreif⁸⁹ und mit Kleister darüber gewundenen Lederstreifen bestehen, doch so daß sie gegeneinander gehen.



Solche Rollen könnten vielleicht auch von Druckpapier, oder solchem Fließpapier wie um die Saiten ist, mit schwachem Kleister gemacht werden.

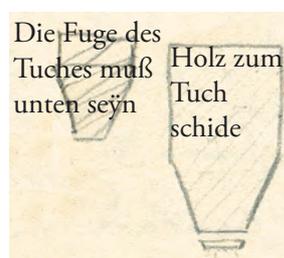
<S. 20>

zu pag: 18⁹⁰



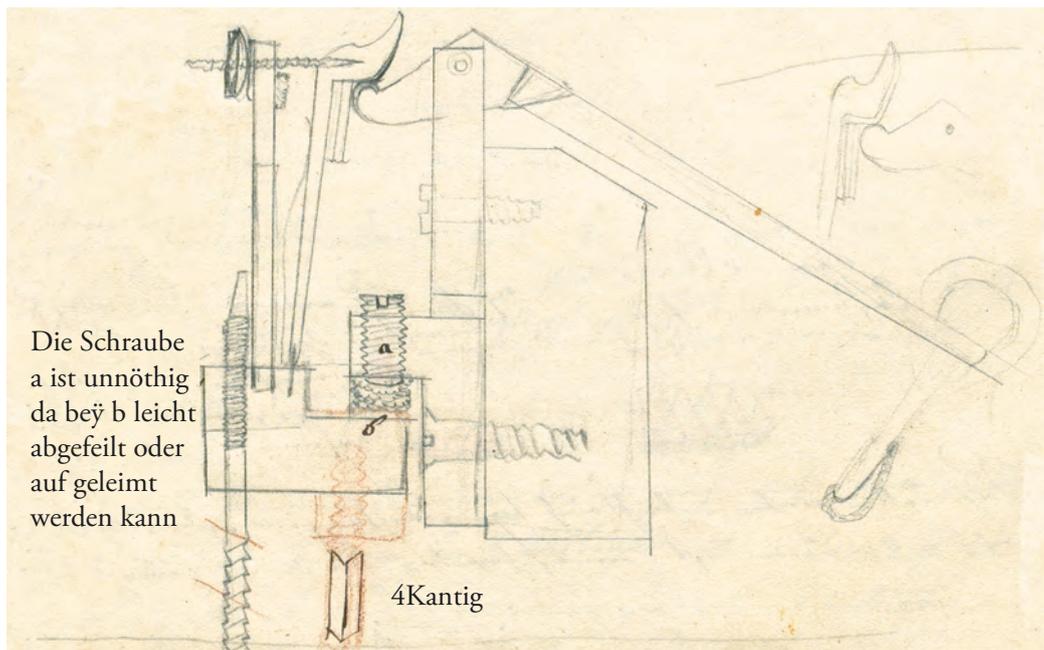
Die Federleiste a kann zum höher oder niedriger Stellen seyn[,] um die Spielart schwerer zu machen. statt der leiste b kann für jeden Tasten ein solcher Drathhacken eingeschraubt werden

Statt Vilz augen [auch gern?] Tuch eingepaget



89 Wahrscheinlich ist ein Streifen aus Kaschmirwolle gemeint.

90 Verweis auf den Eintrag »Eine Saite klingt am besten« [V, 18], hier S. 79.



<S. 21>

Orgel mit reiner Stimmung ohne Temperatur und mit Crescendo

Die Pfeifen müssen wo möglich in Ein[e]r geraden Linie stehen[,] und beÿ Verstärkung des Windes muß sich vor die Labien eine Platte [Platte] andrücken[,] um die Bewegung leichter zu reguliren[,] kan an jeder Platte [e]in Winkelhacken seÿn so



Um eine ganz reine nicht temperirte Stimmung zu erhalten müssen für jede Tonart besondere Register seÿn, wahrscheinlich könne[n] 3 bis 4 Tonarten nach einem Zug gerichtet werden, diese Platten können dicht übereinander liegende Zinn Platten seÿn[,] welche sich immer sämtlich über das obere Ende der Pfeife schieben und dan so viel abgeschnitten werden als die reine Stimmung erfo[r]-der[t].

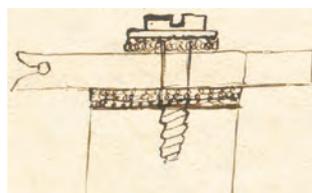
Ohne eine[n] Zug, müssen die Pfeifen temperirt gestimt seÿn[,] durch den Zug aber jede große Terze unverändert bleiben

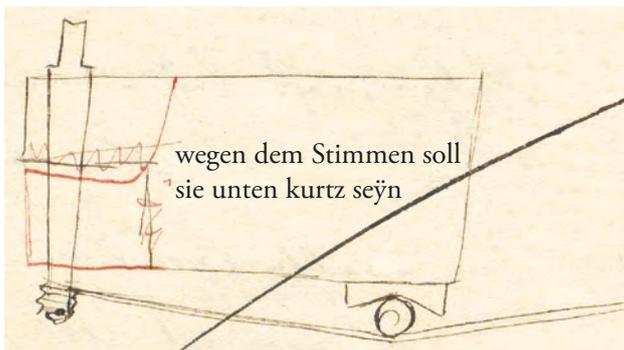
<S.22>

Versuche einen **Flügel**, Resonanz[boden], Wirbelbalken und Anhängeleiste unten und oben mit eise[r]nen Stangen innig verbunden, Me[c]hanik und Aeuseres Gehäuse aber, ganz davon isolirt und erstens im Kasten freÿ schwebend oder auf gewissen Punkten befestiget.

Versuche einen Flügel 5 bis 6 chörig aber ganz schwach zu beziehen

Zur Verhütung des Klopfens auf der Hammerbank kan nach Streichers Grundsätzen auf die Kapsel unten Vilz geleimt seÿn und oben unter die Schraube auch eine Vilzscheibe mit darüber gelegter Scheibe von vestem Leder oder Hölze gelegt werden



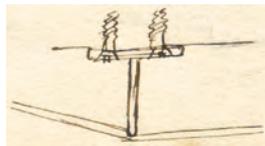


<Eintrag mit roter Tinte, diagonal durchgestrichen> Solche lange Wirbel möchten besonders für den Baß gut seyn damit die Saite hinter den Steege nicht lang zu seyn braucht und doch Elastizität hat. für den Diskant aber möchte es unnöthig seyn.

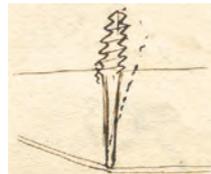
NB hier ist dieß alles auf verkehrte Wirbelbalken angewandt

Dieselbe Dienste wie eine Walze möchte ein aufrechtes Federhartes Stahlblech thun welches etwa auch eingeschraubt

seyn könnte so



oder so

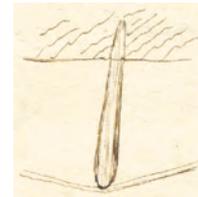


oder es sollte nach der Punktirten Linie stehen [?]



<S. 25, Fortsetzung des Eintrags von S. 24>

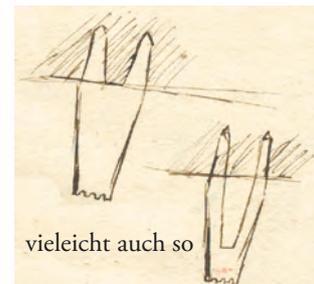
oder es könnte ein unten nur mit einer groben Feile zugespitztes Eisen[-] oder Messingblech seyn ob es besser unten oder oben dünner seyn soll muß Erfahrung zeigen oder so



Da es besonders wichtig seyn mag daß sich die Tangenten eben so wenig seitwärts als auf und ab bewegen können so möchte folgende Form sehr zweckmäßig seyn

Für den guten Erfolg dießer Idee mögen die Geigensättel und die alte Tangentenklaviere bürgen?

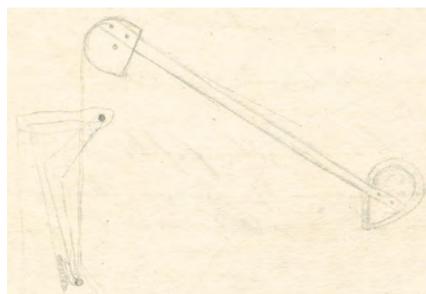
<mit roter Tinte> ???



vielleicht auch so

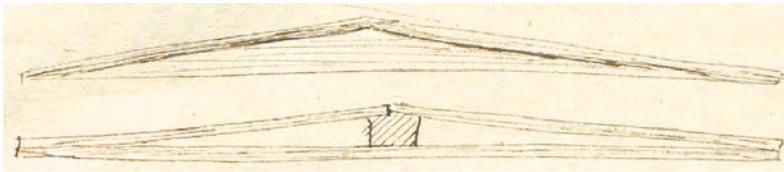
<S. 26>

Der Kasten muß in der Mitte Eine (oder auch 2) durchgehende Hauptspreiße haben[.] auch Hammerbanck soll in Mitte abgetheilt seyn.



<S. 27>

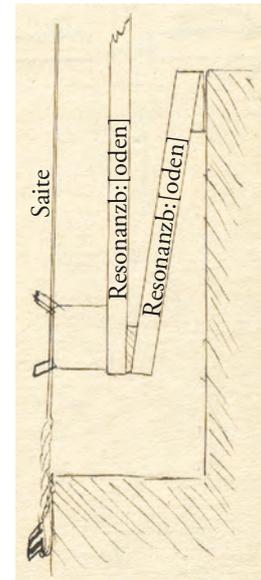
Rippen auf welche in England ein Patent erteilt worden



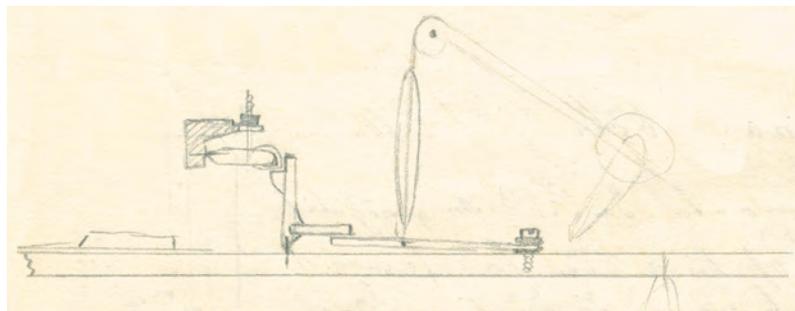
einfachere Art

vollkommenste Art

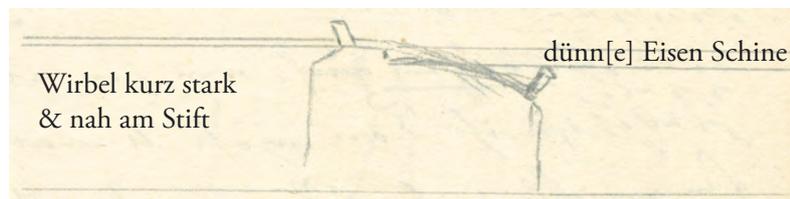
Resonanz boden für kleine stehende Instrumente, da die Saite gewöhnlich so schon nur sehr kurz seyn kann[,] so verliert sie noch besonders da durch an Länge weil hinter den Steege noch viel Raum für den Resonanzboden seyn muß; Versuche daher den Resonanz[boden] zurück zu kröpfen etwa so:



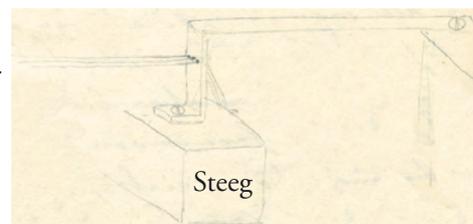
<S. 28>



<S. 29>



Vorrichtung, daß die Saiten mehr Elastizität und daher größte Exkursion erhalten



<S. 30>

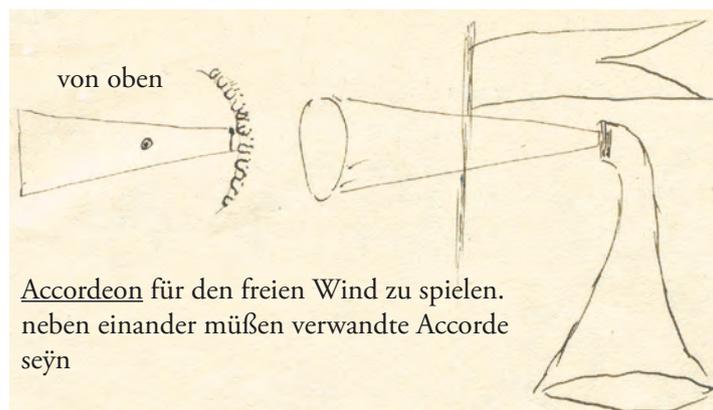
Federn der Aelodikontöne klingen beÿn Anritzen auch, wenn sie ganz freÿ sind; jedoch ist ihr Ton wohl 4 mal so stark, wenn sie zwischen ihren Rahmen oder Einschnitten liegen[.] möchte dieß nicht auch ebenso beÿ Saiten der Fall seÿn? Da die Länge der Saiten hiez zu hinderlich seÿn könnte so müßten sehr viele übersponen, und die andern etwa bis auf die Hälfte der Klaviatur herein von Messing seÿn. Alles aber nur 1chörig[.] vielleicht in Discant 2chörig[.] aber enge beÿsamen. Und die Saiten müßten im Resonanzboden eingeschnitten seÿn



- a Resonanzboden
- b Res:[onanz] Steeg
- c Saite
- d Rippe

<mit roter Tinte> Die Rippen d könnten oben etwas schmal und unten breit seÿn, und unter denselben ein ganzer Resonanzboden angeleimt seÿn oder das ganze Instrument könnte auch stehend und von beÿden Seiten offen gemacht werden.

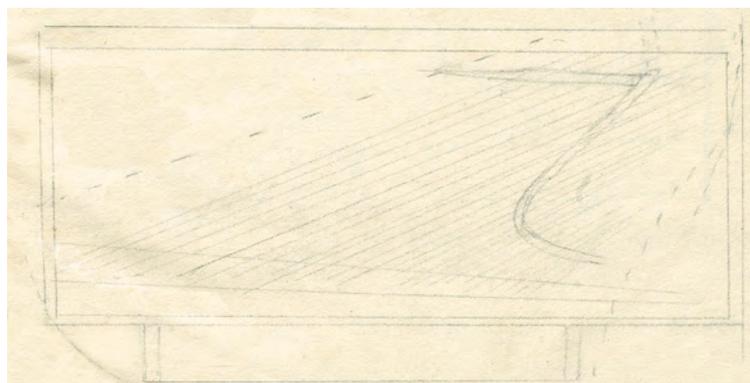
<S. 31>



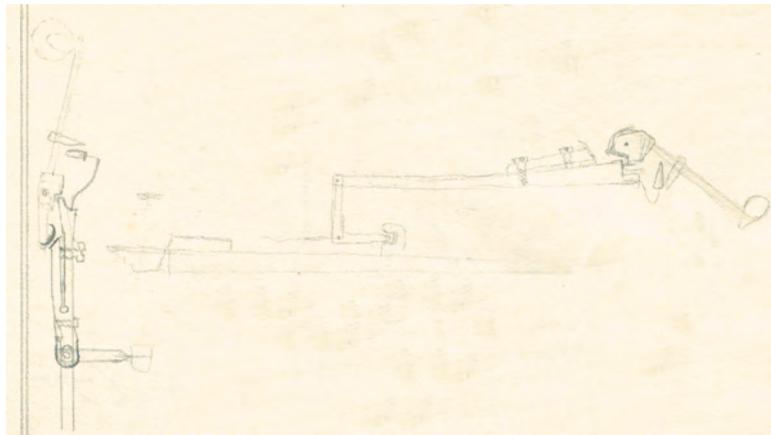
Querfortepiano

Durch aus 2 Chörig[.] die tiefsten Töne sind zwar gleichlang müßen aber so wie bei Pianino sehr dick seÿ[n] aber doch 2 chörig

Die Me[c]hanik soll na[c]h Streichers englischer [Mechanik] die Hämmer von hinten her, gemacht werden



<S. 32>

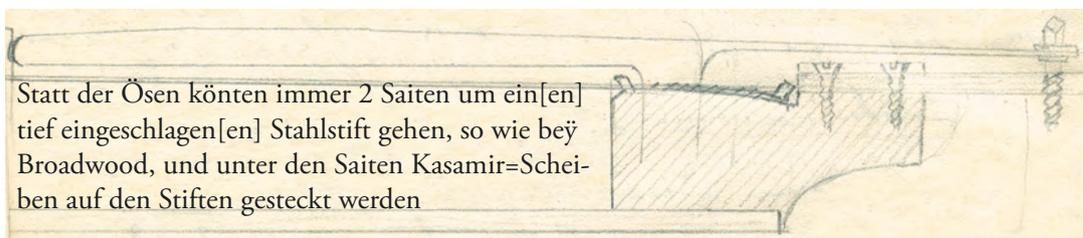


<S. 33>

Broadwood (bey Gerke) [ein Kunde von Wirth.] Die Hämer werden durch Federn in die Höhe gehoben[.] Diese Einrichtung möchte besonders zweckmäßig seyn um im Baß schwere Hämmer und starke Saiten anzubringen, wobey der Resonanzboden dick und breit seyn könnte, anzubringen[.] doch scheint mir, daß die Feder so nahe als möglich an der Axe wirken soll, damit ihre bewegung möglichst kurz sey, den[n] ich besorge von der langen bewegung eine Trägheit in der Bewegung.

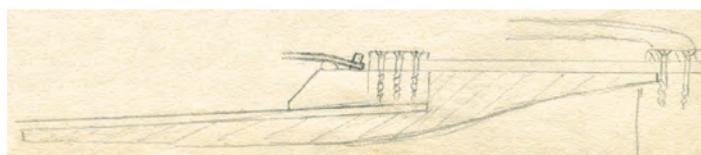
<S. 34>

Saiten am **Steeg** angehängt[.] **Spreißen** am Steeg, und durch **Federn** in Balanze [Balance] getragen[.] auch könnte die Spreiße blos bis an den Steeg gehen und unten auf den Resonanzboden bey den Spreißen eine Feder auf Leder drücken welche sowohl die Spreiße als auch den Resonanz [Resonanzboden] selbst in balanz hält, so daß auch die Schwere des Resonanzes selbst aufgehoben



Statt der Ösen könnten immer 2 Saiten um ein[en] tief eingeschlagen[en] Stahlstift gehen, so wie bey Broadwood, und unter den Saiten Kasamir=Scheiben auf den Stiften gesteckt werden

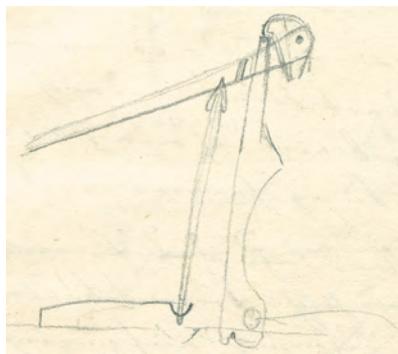
wü[r]de, vielleicht hat auch der schönere Ton der stehenden Piano blos darin seinen Grund daß dabey Steeg & Resonanz[boden] keinen Druck nach unten haben; diese Federn könnten vor den Einleim[en] des Resonanzbodens mittelst Schrauben so gestellt werden daß Sie den Resona[n]z[boden] fast heben. Die Spreißen müssen sehr genau eingeschliffene Ansätze haben damit sie sich durch den Saitenzug nicht mehr setzen können — Die Spreißen könnten auch bis an die Hohle Wand wie gewöhnlich gehen und unter den Steeg abgesetzte Rippen hinlaufen



Forne u[nd] an der linken Saite wird der Resonanzboden nicht geleimt, sondern eine unten mit Saife geschmirte Leiste darauf geschraubt, im Resonanz[boden] lange Löcher

<S. 37>

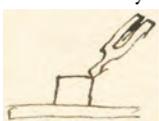
Mechanik nach Erards Grundsätzn
Hammer als Übergewicht der Tasten



<S. 38>

Auffallend ist der Ton einr Stimgabel, wenn dieselbe so oder so  auf den Steeg gesetzt wird.



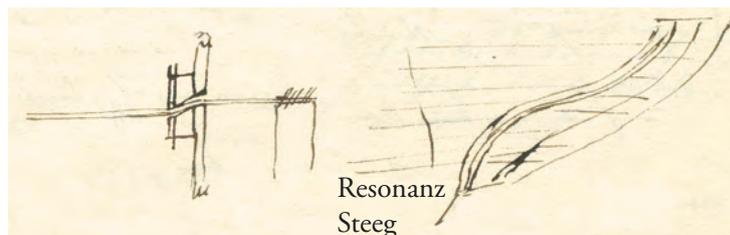
Da erstere wohl 4 mal so stark klinkt und auch auf Harfen ein so kleiner Resonanzbodn so große Wirkung hervorbringt so wäre es allerdings Eines Versuches werth Perpentikuläre Saiten auf den Resonanz[boden] aufzuziehen was besonders leicht beÿ Pianino geschehn könnte. Selbst so ist die Wirkung gut  und auch so  nicht ganz schlecht.

auch schein[t] die Wirkung der Stimgabel bedeutend besser, wenn dieselbe in Mitte des Steeges als auf dessen Kante aufgesetzt wird

<S. 39>

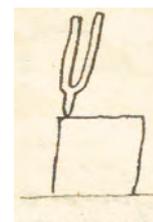
Beÿ Anwendung dieses Sÿstems müßte der Steeg mit Ebenholz fornirt und etwa ein schrages Loch gebohrt seÿn so

der Resonanzboden könnte aus 2 Dicken der Länge nach verleimt seÿn und die Rippen quer über den Steeg also aufrecht angebracht werden
Sich Seite 48 u[nd] 49⁹¹



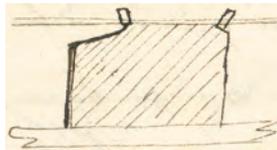
<S. 40>

Stimmgabeln klingen viel voller wenn sie so <Zeichnung links> auf der Mitte des Steeges stehen als wenn sie so <Zeichnung rechts> an der Kante stehen.

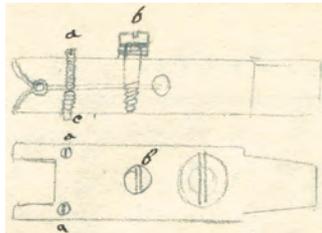


91 Verweis auf die Einträge »Die Vibration der Saiten« [V, 48] und »Dämpfung vor dem Anschläge« [V, 49], hier S. 91 und 92.

Daher möchte es besser seyn die Resonanzstege nach Forne breiter zu machen und die Stift[e] zimlich auf die Mitte zu setze



<S. 41>



Kapseln nach alter Art.

doch forne 2 Stellschrauben a. a. gegen welche unten als veste Unterlage 2 Schrauben c ei[n]geschraubt sind, diese untere[n] Schrauben könnten auch etwas dicker seyn was jedoch nicht durchaus nothwendig ist, unter der Schraube b können 2 Tuchscheiben unterlegt seyn. Über das Kapseltuch könnte Atlas gezogen seyn[,] hiezu möchte Atlasbande zweckmäßig seyn

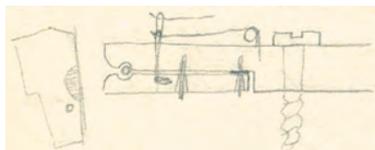


Für dreieckige Löcher möchte diese Form die Zweckmäßigste seyn. — Über das Tuch könnte Atlas, vielleicht noch besser Schweinsblase oder Rindsdärme gezogen werden. Statt des Tuches möchte besser seyn 2 fach feines Drap des Dames, welches feinere Wolle hat, und sich egaler in das Loch einlegen wird.

Kapsel mit Federdruck unter der Schraube eine, in ein Schraube (Gewinde) eingewundene Feder



<S. 42>



Verbesserte Spielart?

Langen Nacken vom Schulterstift an der Schu[l]ter.— Clavis von Waagbalken bis Spielerstift lang— Spieler möglichst leicht, damit er nicht sich schwinge.— Schulterstift von Stahl und dünne. Vortheile: die Schulter leidet viel weniger da die Last des Hammers auf dem Spieler geringer ist[,] so wird auch die Auslösung leichter und weniger fühlbar für den Finger.

Es möchte vielleicht gut seyn, diese Einrichtung blos im Baß zu machen, wo die Hämmer schwer sind, und es dan nach den Diskant verjüngt zulaufen lassen, so daß der Diskant wie bisher bleibt, wobei natürlich der Waagbalken schreeg laufen muß. hiedurch würde Baß u[nd] Discant gleichmäßiger

<S. 43>

Spielart.

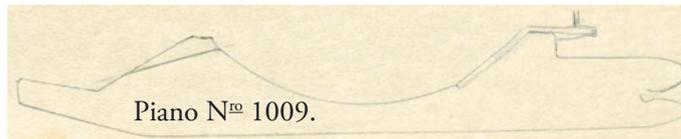
Von größter Wichtigkeit ist, daß die Brust des Spielers die rechte Schrege habe, daß er nehmlich so gerade als möglich seÿ, und den Spieler nur allmählig hinaus schiebe, wobei jedoch die Brust möglichst glatt seyn muß. Beÿ zu schreger Brust ist es zu stark zu bemerken, wenn der Spieler an dem Auslöser ankommt und da die Auslösung schneller geht (nicht allmählig), so wird der Druck des Tasten alsdan auf einmal viel schwerer.

Teil 2: Transkription

Es möchte vielleicht auch gut seyn, wenn die Brust so hohl wäre <Zeichnung rechts>, wo alsdan der Eintritt der Auslösung noch minder fühlbar wäre.

Der Spielerstift war $2\frac{1}{2} / 8$ von der Stoßecke zurück. und die Stoßecke Ein Furnirdicke höher als der Schulterstift. Doch war die Brust schon auf äußerste gerade, den gegen 12 Spieler mußten schon etwas schreger gemacht werden.

Ein so abgeänderter Spieler wodurch die Spielart vorzüglich gut wurde



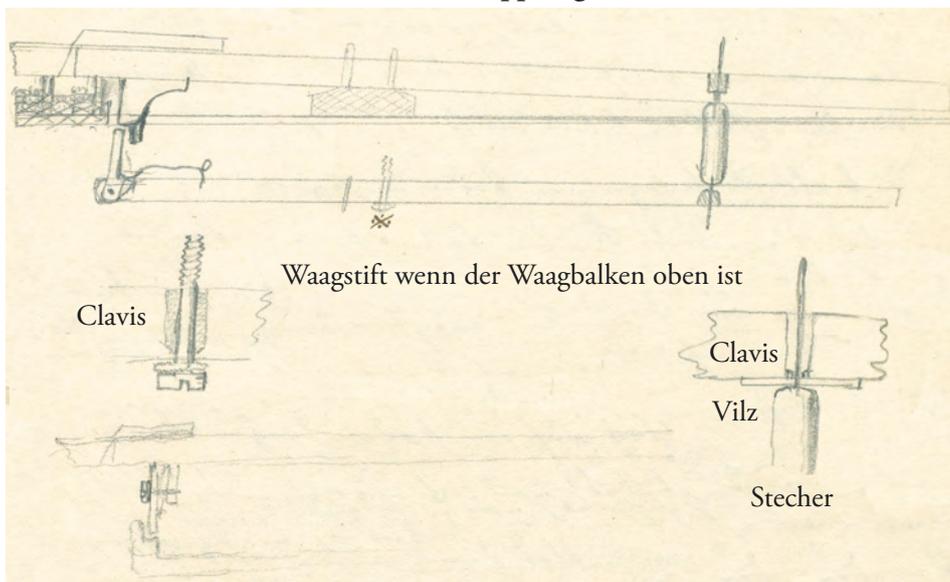
verto

<S. 44, Fortsetzung des Eintrags von S. 43>

Ein noch weiterer Na[c]htheil der zu s[ch]regen Brust ist, daß beÿ Eintritt der Auslösung der Hammer plötzlich langsamer zu steigen anfängt weil alsdan der Druck oder die Bewegung am Stoßpunkte mehr nach ausen (horizontal) geht

<S. 45>

Octav=Copplung

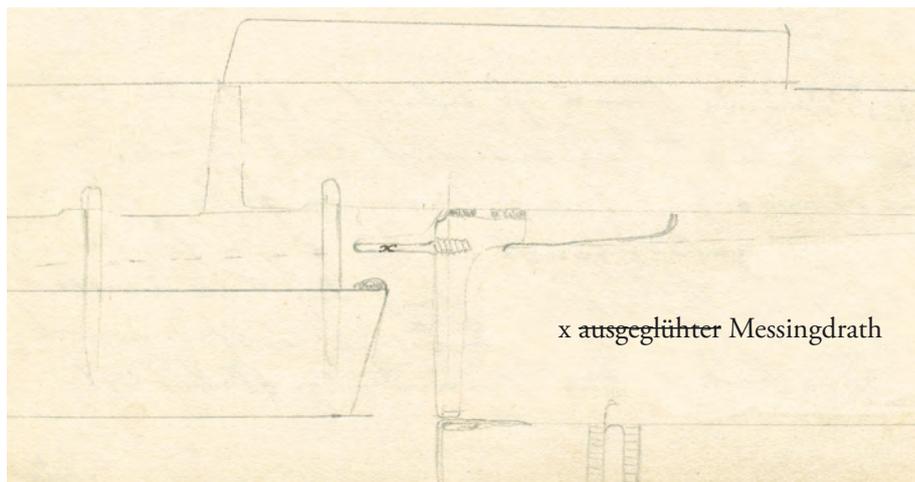


Auslösung vorne ist bestimmter, sicherer und weniger Veränderlich als hinten, da der Clavis auf den Stif[t]en seine feste Richtung hat. Copplung fängt an beÿ c^1 oder f^1 . das Pedal dazu muß auch zugleich das Forte (Dempfung) von c^2 oder f^2 an mit hebeben [heben?], zu welchem Zweck der Dempferheber übereinander geblattet ist.

verto

<S. 46>

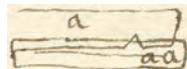
Da der Waagbalken für die blindklaviatur nur sehr dünn werden kann, so können die Wagstifte darinen eingeschraubt werden. Wenn die Mechanik den Waagbalken heben muß, so muß ein dickes Stück als Unterlage im boden eingestect seÿn das sich auch mittelst Keilen heben kann oder es können durch den boden mehre Zapfen herauf gehen welche in ein unten befindliches dickes Stück eingelassen seÿn können. Besser möchte es seÿn wenn der Waagbalken flach auf den boden liegen bliebe (unten mit Tuch gefüttert) und sich nur zurückschieben würde oder wenn blos die Auslößer abgeschoben würden.



<S. 47>

Kapseln von 2 Messingplatten mit 2 Heftstiften. Schulterstift von dünnen Nähnadeln oder dünnem Stahldrat[,] eine Drath zwischen die Platen gelegt, und in Schraubstock zusammen gepresst damit es dort eine Kerbe bildet worin der eingöhlte Stift läuft. Das Messing muß möglichst gleich dick ausgearbeitet oder abgeschliffen seyn. der Stift zum Einpressen in eine Stahllager so <Zeichnung ganz rechts> befestigt seyn damit die Kerbe gerade werde.

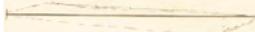
Kapseln auf Messerschneid, den Stift so
a die Kapsel



Sowohl Kapsel als Stift von Stahl und eingöhl[t.] Wegen des Einsetzen der Stifte kan die Schulter gespalten seyn, und neben dem Schulterstift eine Schraube angebra[c]ht seyn welche den Schulterstifte fest hält.

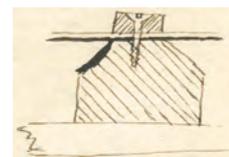
Oben kan ein Messingrechen wie bei Broadwood angebracht seyn und das Stück aa von unten federartig angeschraubt werden

<S. 48>

Die Vibration der Saiten ist nicht so:  sondern so 
Obwohl bei erster Schwingungsart die Exkursion der Saite größer ist [wobei der Anschlag in der Mitte seyn muß]; so ist doch der Ton [der] 2t[e]n Schwingungsart [Anschlag ohngefähr 1/8] viel stärker, weil hiebei der Resonanzboden mit mehr Kraft erschütter[t] wird; daraus geht die Wichtigkeit der Anschlaglänge hervor. Vorläufige Versuche scheinen mir, daß die Länge des Anschlag[s] bedeuten[d] kürzer ist, die so kent der größten Schwingung doch auf ohngefähr den 8t[e]n Theil der Saite, was jedoch noch zu bestättigen ist. am Ende (oder am Resonanzstege) gleich ist.

Aus dießer Erfahrung möchte auch zu folgern seyn, daß eine innige Verbindung der Saite mit dem Steege sehr zwäckmäßig wäre; nemlich Statt der Steegstiften einen über die Saite geschraubtes Klötzchen[.]

Hirzu muß untersucht werden ob die Wirkung der Saite auf den Steeg und Resonanzboden im auf- und abschwigen, * oder im hin und her ziehen besteht. Mir scheint: im auf- und abschwigen. Denn schwingt die Saite (Quer) nemlich mit der Resonanzfläche, so ist der Ton schwächer, obwohl das hin- und <dieser Teil des Eintrags wird auf S. 49 fortgesetzt>

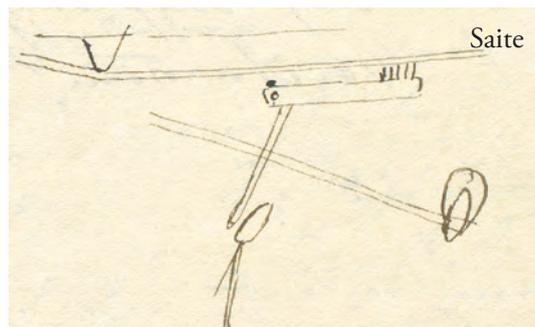


Erfahrung soll lehren, daß ein sehr starker Resonanzboden, schwächern Ton gebe, doch mag dagegen anzunehmen sein, daß ein stärker Resonanzboden auch im Verhältniß, wie dicker, so breiter (größer) seyn muß

<S. 49>

Dämpfung vor dem Anschlage zu machen wäre sehr gut; 1sten[s] dempft es dort besser, und bildet nicht so leicht Schwingknoten; 2tens käme der Wirbelstock näher an das Hauptquerstück wodurch er viel fester und inniger verbunden werden könnte.

Wenn die Saiten unter dem Stimstok sind könnte die dempfung so seyn



<vertikal auf der Seite: Fortsetzung des nicht beendeten Satzes von S. 48:> herziehen des Steges mit der re[c]htwinklichten Schwingung gleich ist. Auch könnte die <Anmerkung bezieht sich auf * auf S. 48> * eise[r]ne Anhängleiste, keinen guten Efekt machen weil die Saite zu wenig elastisch wäre.— Die Regel daß der Theil der Saite hinter den Steege, der Anschlagslänge möglichst gleich seyn soll, mag aus diesem Grunde richtig seyn

<S. 50>

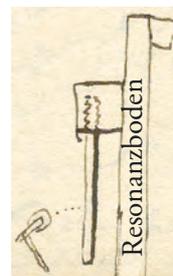
Wirbelb:[ank-]Steeg

Mir scheint daß der Ton das Eisenartige Scharfe im Anschlage Verliert wenn die Saite auf dem Steege so scharf aufliegt, daß der Theil der Saite von dem Steege vom Wirbel bis zum Steege mit schwingen kann ???

pag 51.⁹²

Saitenschwingungen sind Pendel=bewegungen: die Schwere der horizontalen Saiten könnte daher wohl die Schwingungen hem[m]en; vielleicht liegt auch hierin ein Grund, daß Pianino (vertikale Saiten) gewöhnlich so viel Gesang haben

Unverstim[m]bares Forte-Piano. dicke Stahlstäbe, Rund möcht besser seyn als 4Ekgigt, da erstere leicht gleiche Stärke haben köne. Der Resonanzboden müßt we[n]igste[n]s 1 Zoll dick seyn. könnte aber sehr groß seyn. Eisendrath möchte vielleicht ebenso gut, vielleicht noch besser als Stahl seyn.



92 Verweis auf den Eintrag »Wirbelbank-Steeg« [V, 51], hier S. 93.

<S. 51>

Wirbelbank=Steege zu pag 50⁹³

Beobachtungen[.] Wenn die Saite durch einen Metallsteeg geht, so hat die Saite einen fein klirrenden, pfeifenden Beiton, hält man den Finger auf die Saite vor dem Steege[.] so verschwindet dieser Beiton, aber die Saite klingt dumpfer, etwas gedämpft; geht die Saite vor dem Steege über einen Messing=Staab[.] so dempf[t] der Finger viel weniger als wenn er (wie bei Erard) vor dem Steege auf Tuch aufliegt.

Bei gewöhnlichem Holzsteege ist das Aufdrücken des Fingers vor dem Steege dem Tone nicht hin[d]erlich, sondern scheint ihn besser und singender zu machen, weßwegen auch die doppelte Schränkung auf dem Steege (Wie Broadwood) für den Ton gut sind.

— Welchen Effect würd es machen, wenn die Länge der Saite vor dem Steege bis zur Auflage

<S. 52, Fortsetzung des Eintrags von S. 51>

auf dem Messingstaab der Anschlaglänge oder der doppelten Anschlaglänge gleich wäre, (wobei aber diese Saite zu ein schmaales eingeflochtenes Band leicht gedempft seyn müßte) da der scharfe Steeg, die Schwingungen der Saite zu erleichtern scheint, aber der wie gewöhnlich sehr kurze Theil dießer Saite, wahrscheinlich der schwingenden Saite kleinre Schwingungen beimischt, was diesen pfeifenden Ton verursachen mag

Metallsteeg giebt immer eine Art **Glas=Ton**.

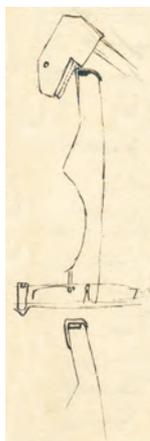
gewöhnl[icher] Holzsteeg eine **Flöten=Ton**.

<Acht beigefügte Blätter zwischen den Seiten 52 und 53, siehe Anhang>

<S. 53>

Sept[ember] 1846

Mechanik statt der Schulter, den Spieler zu beleidern. und denselben auf Stellschrauben zu richten
Vortheile



a) Da durch die Bewegung der Schulter sich die Schrege des Nackens verändert, und dieselbe durch verschiedene Lederdicke, und durch dessen ungleiches Anziehen beym Aufleimen, immer verschieden ausfallen; so muß dieß die Spielart ungleich machen. Letztere Ungleichheit des Leders kan auf den Spieler weniger Nachtheilig seyn[,] da dessen Lage beym Spielen nicht verändert wird.

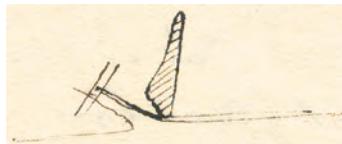
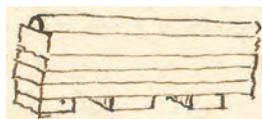
b) Da der Spieler zuerst auf die E[c]ke des Na[c]kens stoßt[,] so wird derselbe gleichsam rund gedrückt, auch das Tuch, auf dessen Kante der Druck geschiet[,] zurückgedrängt.— beý dieser neuen Art aber geschieht der erste druck auf die Fläche des Leders und mitten auf den Tuchfleck

<S. 54>

Wider das **Pochen**.

Wirbelbalken, Steeg auf demselben, und vielleicht auch Hammerbank erzeugen das Pochen. Die Saite muß möglich[st] fest aufliegen. doch könnte der Wirbelbalken so gedämpf[t] werden[:] Steeg von Ebenholz, dan eine Lage Rothbüchen, Eichen, Fichte[,] Lindenholz und unter demselben, noch querleisten etwa so

93 Verweis auf den Eintrag »Wirbelbank=Steege« [V, 50], hier S. 92.



ein Eisen.[er] Obersteeg müßt daher die Form habe[n]

<S. 55>

Federn durch Anschlag zum Tönen zu bringen

Versuch (vorläufiger) bei einer Phÿsharmonica ganz vorne oder 1/3tel von hinten.

(Schulz⁹⁴ nach Erard)

Versuche mit den Erardschen Hacken (Ösen auf den Wirbelb[alken]), werden sie mit der Hand oder mittelst ei[ne]m Instr[ument] fest gehalte[n], so ist der Ton gedämpft — Schraubt man ein Feilkloben daran so ist der Ton noch singender aber es ist ein starkes Pochen bemerkbar

Im diskant klapsen die Töne (sind unbestimmt)[.] drückt man fest mit den Stimhamm[e]r auf den Hacken so wird der Ton reiner[,] das Klapsen verliert sich, doch erscheint ein minder störendes Pochen

das Klapsenartige Klopfen verliert sich auch wen[n] man neben dem tönenden Chore vest auf den ander[en] Hacken drückt, als Beweiß daß hiebei der Wirbelb[alken] zu schwach war

<S. 56>

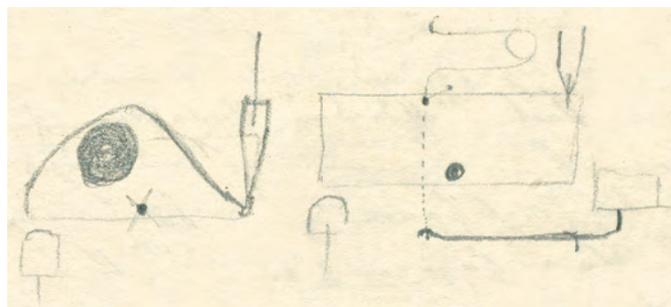
Accustischer Bau

Die Verbreitung des S[ch]alles scheint analog der Verbreitung des Lichtes zu seÿn, der Lichtstrom ist gerade fließende[,] der Schallstrom geht stoßweiße.

Für Zurückwirkung des Lichtes scheint weiße Farbe das zu seÿ[n], was für den Schall ein harter Gegenstand. ein berg[,] ein Wald giebt (Echo) Wiederhall. dagegen aber weiche gepolsterte Möbel und Vorhänge etc. dämpfen sehr stark

<S. 57>

Dempferfedern so anzubringen daß ihr stärkster Druck auf die Saite wirkt. bei Hebung des Dempfers aber, der Druck auf die Taste sich vermindert. Statt der Feder kann auch durch eine Form des Hebel=Dempfers und darna[c]h gesetzte Achse derselbe Zweck erreicht werden. Besonders für Unterde[m]pfer

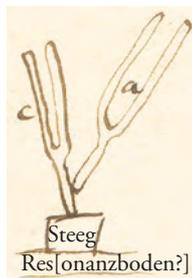


Clarinettklappen haben auch Const[r]uction nach diesen Regeln

94 Wahrscheinlich Friedrich Wilhelm Schultz, Klavierbauer in St. Petersburg.

<S. 58>

Merkwürdige Wirkung des Resonanzbodens



2 Gabeln a + c [,] so aneinander gehalten[,] machen dieselbe Wirkung wie wenn jede für sich auf dem Steege aufsteht

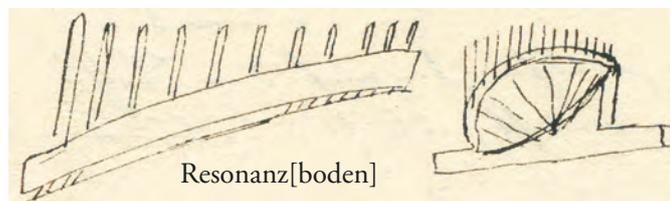
Geigenbogen von Roßhaaren über eine Rolle (ohne Ende) zu machen.

Die Haare müssen auf halbe Länge durch einander durch gehen und unten mit Gutta pertscha⁹⁵ zusammen geklebt seyn, doch so, daß sie immer alle vereinigt sind, also auf einen Kartenblatt-dicken Stücke Gutta: p:[ercha], welches die ganze Bogen breite einnimmt. Um dem Bogen mehr dicke (Mehr Haare) zu geben[,] könnten auf eine Roßhaarlänge 2 bis 3 solche Stellen angebracht werden.



<S. 59>

Stahlharmonica gewöhnliche Verbessert (mit den Bogen zu streichen) (blos diatonische Leiter)[.] die Stifte sollen oben alle gleich hoch seyn, oben ein Drath welcher den Bogen nicht über die Stiftenende herauf läßt, und etwa einen Zoll von Oben, außen eine Scheibe[,] worauf die Buchstaben der Töne angeschrieben sind



Resonanz[boden]

der Resonanzboden wird dadurch eine schneckenförmige Laage bekommen[,] könnte auch vielleicht in spießförmige[n] abstufungen seyn



<S. 60>

Wirbelbanken=Steege

Löcher durch eine Messingplatte — diesen wird den Vorwurf gemacht, daß sie den Ton dünne, spitzig machen. Dieß mag wohl daher rühren daß die Saite auch vor dem Steeg (außerhalb ihrer Mensurlänge) schwingt und dort eine scharfe Auflage hat. Auch zur bestätigung dieser Ansicht ist bei Erard der Ton viel schlechter, wenn die Saite auf der bethuchten Unterlage, welche zimlich nahe bis an den Steeg hinreicht, nicht aufliegt.

95 Guttapercha ist der eingetrocknete kautschukartige Milchsaft des malaiischen Guttaperchabaumes.

Teil 2: Transkription

Auch bei meinen gewöhnlichen Steegen fand ich den Discant fast immer schlecht[,] wenn der **Steeg** oben sehr spitzig war[,] nemlich so  statt so .

Da aber ein Metallobersteeg doch viel gutes hat so möchte diese Form

oder auch diese



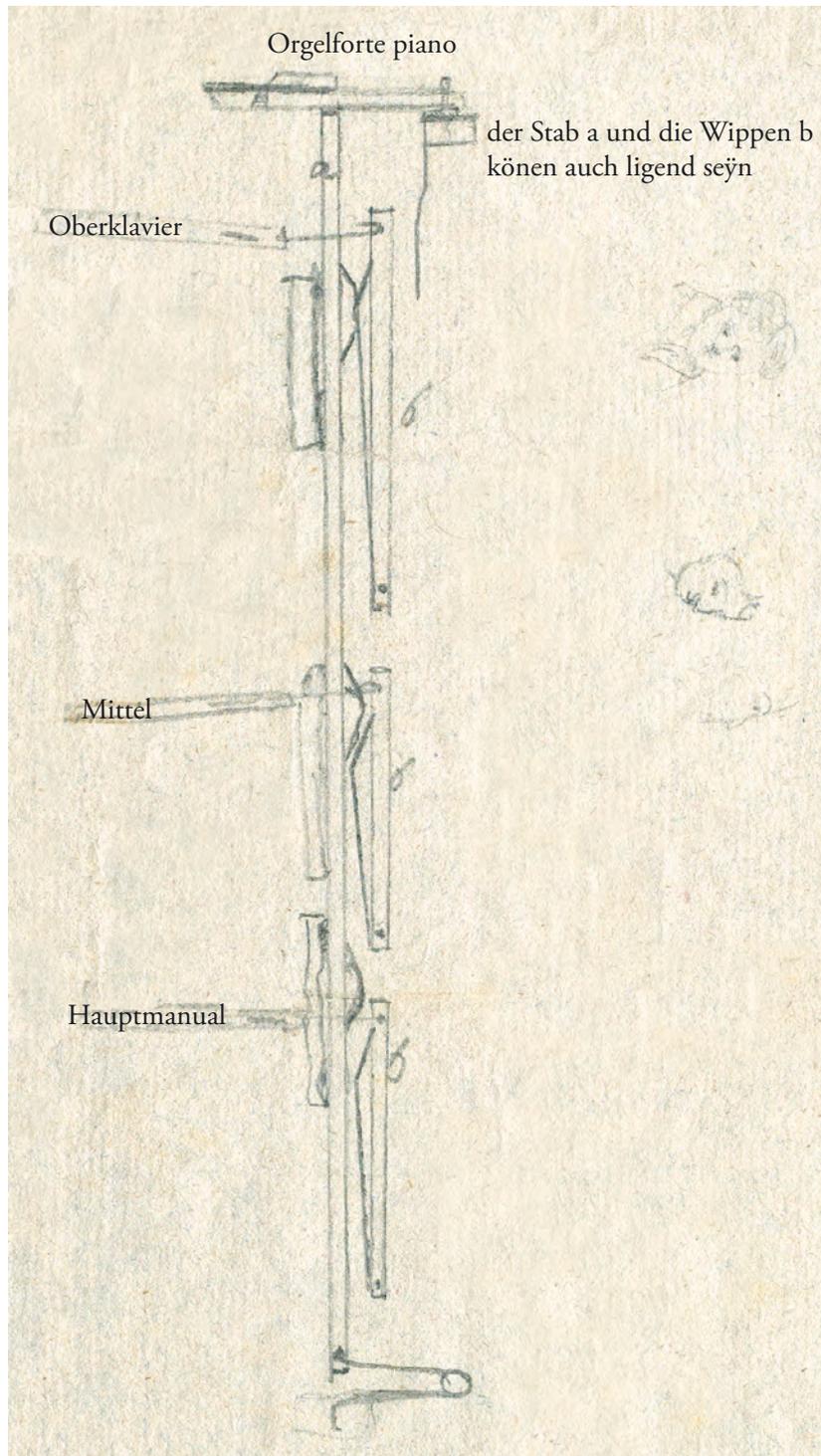
sehr zweckmäßig seyn.



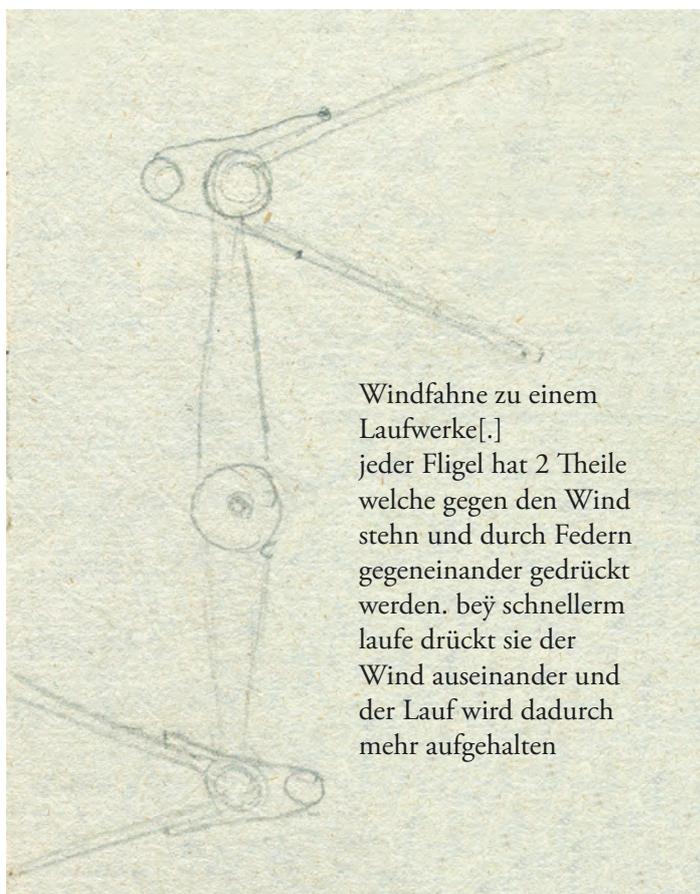
(es wird aber wohl besser seyn, wenn für jede Saite eine Kerbe eingeschlagen ist, damit die Saite keine drehende bewegung machen könne)

Anhang

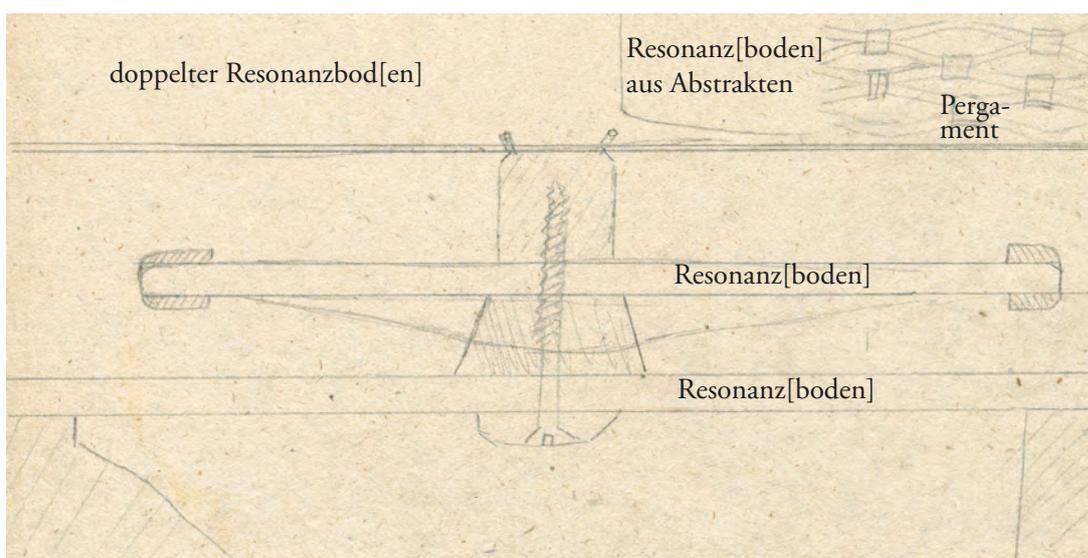
<Heft II, beigefügtes Blatt zwischen den Seiten 20 und 21>



<Heft II, beigelegtes Blatt zwischen den Seiten 26 und 27>

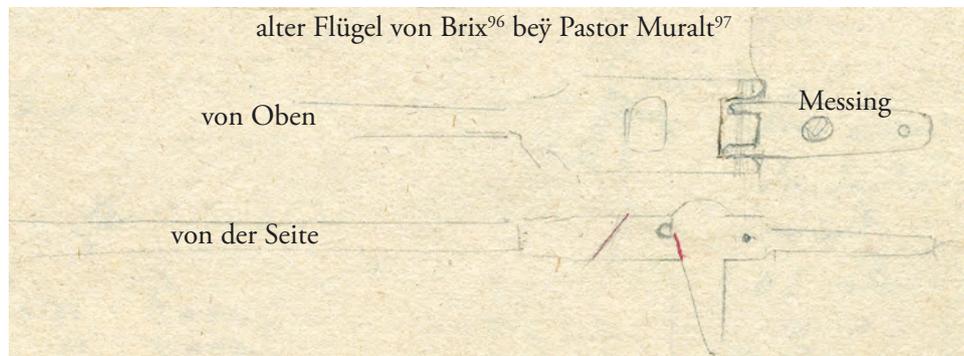


<Heft IV, beigelegtes Blatt zwischen den Seiten 6 und 7>



<Heft V, acht beigegefügte Blätter zwischen den Seiten 52 und 53>

<Blatt 1>

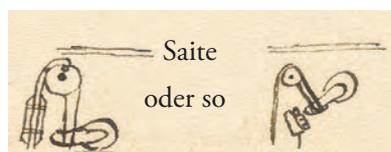


<Blatt 2 recto>

Über Auslösung studiere Flintenschloß,⁹⁸ besonders den sogenannten Tupfer.⁹⁹ vielleicht wäre auch eine 2 malige Auslösung anwendbar.

Wenn der Spieler durch Umsetzung der Mechanik eine große[re] Bewegung und dagegen der Stoßpunk[t] von der Axe mehr entfernt wäre, würde eine viel sanftere bewegung mit weniger Reibung und leichter Auslösung erfolgen

Steifer und Elastischer Stoß? Federdruck, Gewichttruck.? Schwungkraft? (das Band in Holz)



<Blatt 2 verso>

Schwere Spielart auf eine gute Weise zu richt[en:] leine [leime] an den Hammer kleine Klötzchen von Rotholz an, oder unten an den Hammerstiel dicht am Hammer solche Klözchen welch[e] mit Faden noch fest gebundn (umwickelt) werdn könn[en]



<Blatt 3 recto>

Dintenflecke von Elf[e]nbein [Zum Entfernen von Tintenflecken auf Elfenbein]
Scheid[e]wasse[r] (viel[ei]cht auch Chlor)

Abgeprochn [Abgebrochene] Kapselschraub[e] mit Pferde öhl einlassen

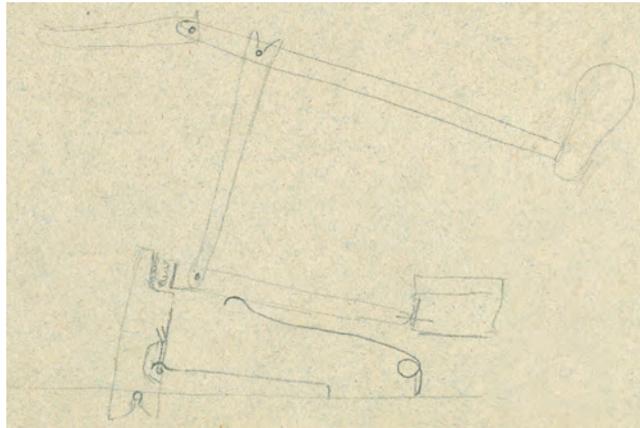
96 Dem Städtischen Adressverzeichnis für St. Petersburg zufolge befand sich die Werkstatt von Brix auf dem Nevskij prospekt 91. Siehe *Gorodskoj ukazatel'*, 1849, S. 461.

97 Johannes von Muralt (1780–1850), ab 1810 Pastor der deutsch-reformierten Gemeinde in St. Petersburg.

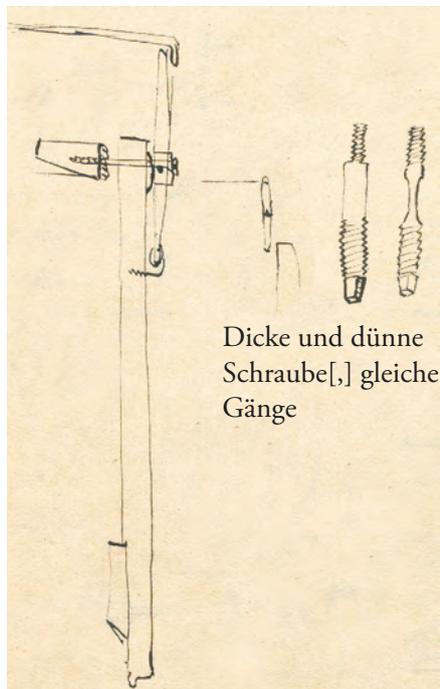
98 Flintenschloß ist ein an einer Flinte befindlicher Mechanismus, mit dem der Schuss ausgelöst wird.

99 Tupfer (auch Abzug und Schneller genannt) ist der Abdruck bei einem Schießgewehr.

<Blatt 3 verso>

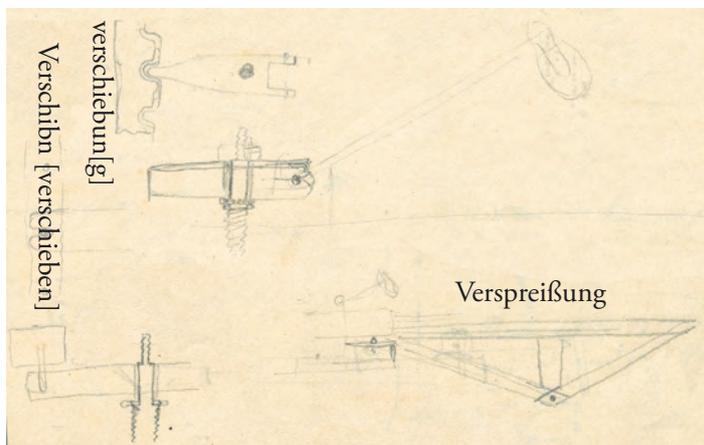


<Blatt 4 recto>

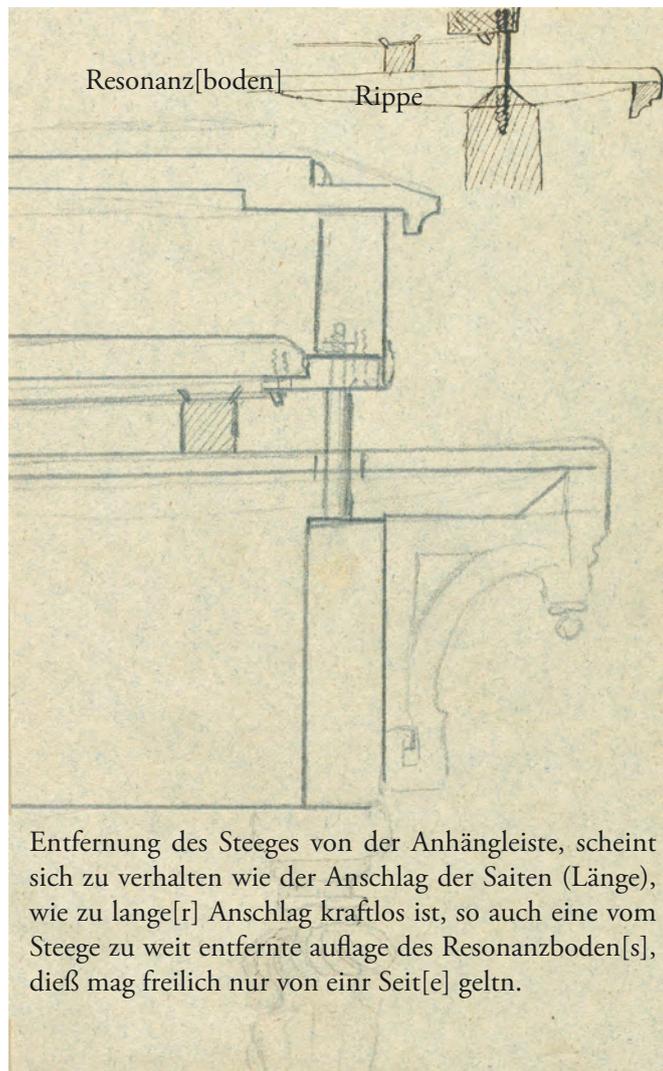


Dicke und dünne
Schraube[,] gleiche
Gänge

<Blatt 4 verso>

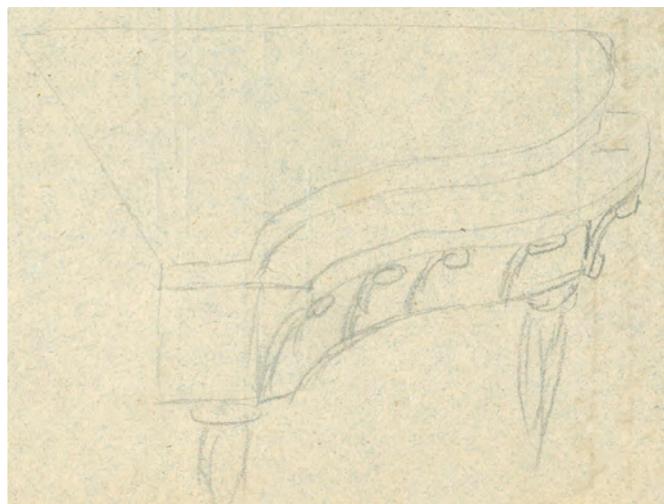


<Blatt 5 recto>

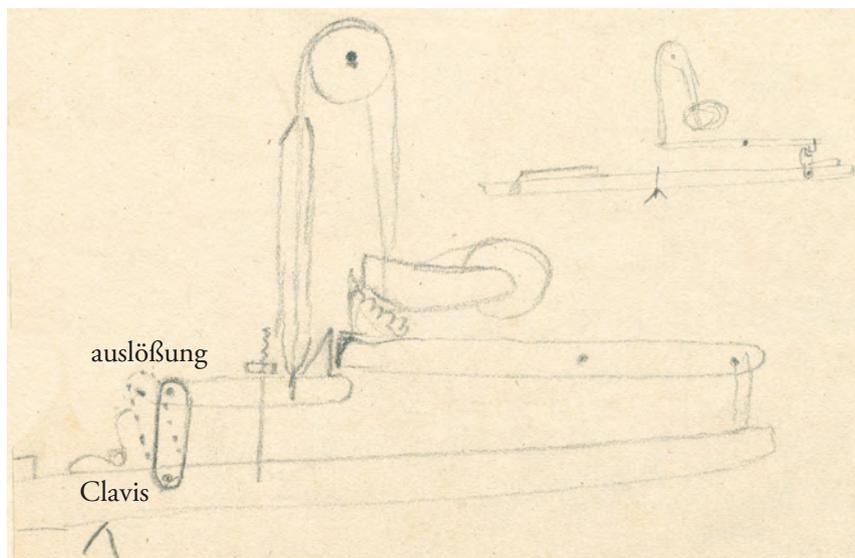


Entfernung des Steeges von der Anhängleiste, scheint sich zu verhalten wie der Anschlag der Saiten (Länge), wie zu lange[r] Anschlag kraftlos ist, so auch eine vom Steege zu weit entfernte auflage des Resonanzboden[s], dieß mag freilich nur von einr Seit[e] geltn.

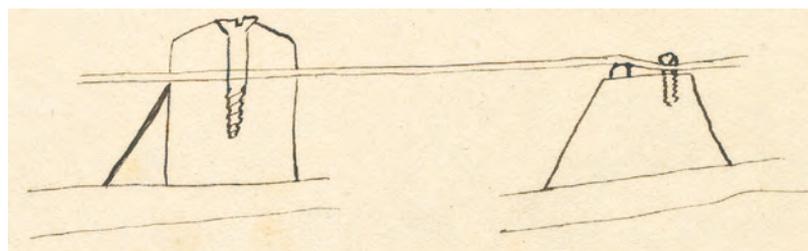
<Blatt 5 verso>



<Blatt 6 recto>



<Blatt 6 verso>

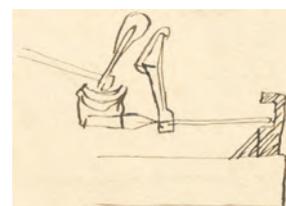


<Blatt 7 recto>

Für Erards Zwe[c]k bewegliche Fänger wie beÿ Streichers enger Mechanik in einer zimlich weiten Nuth[,] daß der Fänger sich am Hammer spreißt und erst beÿ ganzem Na[c]hlassen des Tastens ablößt wobey besonders die Axe des Fängers weder zu weit vor, noch zuweit zurück stehen muß da ersteres nicht wirken, 2tes stocken könnte. Vielleicht möcht doch erstres gut seÿn, wenn

<Blatt 7 verso>

nicht schwache Feder oder Übergewicht des Fängers andrücken würde



<Blatt 8 recto>

18 ⁵/₃ 45 Repetiren. Angenommener Einfluß

Tasten nicht zu tief fallen — bei tiefem Fall kann die Wirkung des Fängers größer seÿn? Dempfer oben dicht anstehen, damit sich der Tasten hinten nicht hebe — leichte Spielart, nemlich der Hebepunkt nicht zu kurz und Nacken klein, damit auch ein etwas schwächerer Anschlag nicht versage*) — Fänger hoch und möglichst schrege. Klötzchen am Hammerkopfe dick. Fängerleder dick und weich — Hämmer hoch tragend — Hammerköpfe nicht zu schwer — **Clavis**

<Blatt 8 verso>

nicht zu leicht abgewogen — <zu Blatt 8 recto> (* Spielerbrust möglichst glatt, und nicht zu schrege —

Literatur

- Das Harmonichord Herrn Kaufmanns, des Sohns zu Dresden. In: Zeitung für die elegante Welt, Nr. 59 vom 23. März 1813, Sp. 465–468.
- Ganz neue und vollständige Anleitung nach welcher man Clavierinstrumente temperiren und auf die beste und leichteste Art, ohne Beyhilfe eines Meisters nach der neuesten Methode rein und richtige stimmen kann. Nach Asioli, Pizzati, d'Alembert, Rameau, Kirnberger, Vogler, Weller, Fritzen. Nebst drey Notentabellen welche die Temperatur und Stimmung praktisch darstellen. Wien [1800].
- Gorodskoj ukazatel' ili adresnaâ kniga prisutstvennyh mest, učebnyh zavedenij, vračej, hudožnikov i raznyh predmetov trgovoj i remeslennoj proizvoditel'nosti. Na 1850 god. Sankt-Peterburg 1849 (= Städtisches Adressverzeichnis für St. Petersburg)
- Opisanie pervoj publichnoj vystavki rossijskih manufakturnyh izdelij, byvšej v Sankt-Peterburge 1829 goda. Sankt-Peterburg 1829.
- Strasser's (sehr merkwürdiges) mechanisches Orcherster. In: Zeitung für die elegante Welt, Nr. 38 vom 30. März 1802, Sp. 297–303.
- Systematische Darstellung der neusten Fortschritte in den Gewerben und Manufacturen und des gegenwärtigen Zustandes derselben. Bd. 2. Wien 1830.
- Ukazatel' žiliš' i zdanij v Sanktpeterburge, ili adresnaâ kniga. Izdal Samuil Aller na 1823 god. St. Peterburg 1822. (= Wohnungs- und Gebäudeverzeichnis von St. Petersburg)
- Verbesserung in Bildung der Töne auf verschiedenen musikalischen Instrumenten; worauf Th. Thodd, Orgelmacher zu Swansea, Soutwalis, sich am 22. November 1823 ein Patent ertheilen ließ. In: Polytechnisches Journal 19 (1826), S. 329–330.
- Brenninger, Georg: Orgeln in Schwaben. München 1986.
- Bruder, Ignaz Blasius: Handbuch der Orgelbaukunst. Waldkirch 2006.
- Chladni, Ernst Florens Friedrich: Entdeckungen über die Theorie des Klanges. Leipzig 1787.
- Fischer, Hermann; Wohnhaas, Theodor: Historische Orgeln in Schwaben. München/Zürich 1982.
- Goebel-Streicher, Uta: Johann Baptist Streichers Reisetagebuch von 1828. In: Das Wiener Klavier bis 1850. Tutzing 2007, S. 83–93.
- Goebel-Streicher, Uta: Das Reisetagebuch des Klavierbauers Johann Baptist Streicher. 1821–1822. Tutzing 2009.
- Hauptenthal, Gerhard: Geschichte der Würfelmusik in Beispielen. 2 Bde. Saarbrücken 1994.
- Henkel, Hubert: Besaitete Tasteninstrumente. Deutsches Museum – Kataloge der Sammlungen – Musikinstrumenten-Sammlung. Frankfurt a. M. 1994.
- Henkel, Hubert: Lexikon deutscher Klavierbauer. Frankfurt am Main 2000.
- Hinrichs, Johann Christian: Entstehung, Fortgang und iletzige Beschaffenheit der russischen Jagdmusik. Sankt Petersburg 1796.
- Huber, Alfons: Saitendrahtsysteme im Wiener Klavierbau zwischen 1780 und 1880. In: Das Musikinstrument 37 (1988), H. 9, S. 84–94.
- Jahrbücher des kaiserlichen königlichen polytechnischen Instituts in Wien, hrsg. von Johann Joseph Prechtl. Bd. 13. Wien 1828.
- Keeß, Stephan Edler von: Darstellung des Fabriks- und Gewerbswesens im österreichischen Kaiserstaate. Bd. 2. Wien 1822.
- Kinsky, Georg: Musikhistorisches Museum von Wilhelm Heyer in Cöln. Bd. 2. Köln 1916.
- Kirnberger, Johann Philipp: Die Kunst des reinen Satzes in der Musik: aus sichern Grundsätzen hergeleitet und mit deutlichen Beyspielen erläutert. Erster Theil. Wien 1793.
- Knecht, Justin Heinrich: Vollständige Orgelschule für Anfänger und Geübtere. Zweite Abteilung, die Kenntniss der vornehmsten Orgelregister enthaltend. Leipzig 1796.

- Knecht, Justin Heinrich: Vollständige Orgelschule für Anfänger und Geübtere. Dritte Abteilung, eine theoretischpraktische Abhandlung über das Choralvorspiel auf der Orgel, in Hinsicht sowohl auf den protestantischen als katholischen Gottesdienst, enthaltend. Leipzig 1798.
- Košev, Vladimir Vasil'evič: Muzykal'noe instrumentostroenie v Sankt-Peterburge XVIII veka: Iogann Gotlib Gabran (materialy k biografii). In: Nemzy v Sankt-Peterburge (XVIII – XX veka): biografičeskij aspekt. Vyp. 2. Sankt-Peterburg 2002, S. 72–84.
- Langer, Alexander: Alternativen zur Wiener Mechanik im österreichischen Klavierbau. In: Das Wiener Klavier bis 1850. Tutzing 2007, S. 215–225.
- Lomtev, Denis: Deutsche in der musikalischen Infrastruktur Russlands. Lage 2012.
- Meyer, Hermann: Orgeln und Orgelbauer in Oberschwaben. In: Zeitschrift des Historischen Vereins für Schwaben 1941, Bd. 54, S. 213–360.
- Ottner, Helmut: Der Wiener Instrumentenbau 1815–1833. Tutzing 1977.
- Petersen, Sonja: Vom »Schwachstarkastenkasten« und seinen Fabrikanten: Wissensräume im Klavierbau, 1830 bis 1930. Münster 2011.
- Pröbstl, Balthasar: Haus-Chronik, hrsg. von Alfred Reichling. Kassel 1998.
- Quandt, Christian Friedrich: Eine neue Harmonika. In: Journal des Luxus und der Moden, Februar 1791, S. 99–108.
- Röllig, Carl Leopold: Orphica: ein musikalisches Instrument. Erfunden von C.L. Röllig. Unter dem Schutze eines k.k. Privilegiums, für desselben Alleinverkauf. Mit Kupfern. Wien 1795.
- Rojsman, Leonid: Die Orgel in der Geschichte der russischen Musikkultur. Mettlach 2001.
- Schlimbach, Georg Christian Friedrich: Über die Structur, Erhaltung, Stimmung, Prüfung etc. der Orgel. Leipzig 1801.
- Schumann, Robert: Tagebücher. Bd. II: 1836–1854. Hrsg. von Gerd Nauhaus. Leipzig 1987.
- Seggermann, Günter: Orgelreise nach Finnland: In: *Ars organi* 31 (1983), H. 1, S. 32–34.
- Sergeev, Maksim Vladimirovič: Fortepiannoe delo v Peterburge 19 veka (Po materialam russkoj periodičeskoj pečati). In: Rossijskaâ kul'tura glazami molodyh učenyh. Vypusk 3. Sankt-Peterburg 1994, S. 74–92.
- Silva, Preethi de: The Fortepiano Writings of Streicher, Dieudonné, and the Schiedmayers: Two Manuals and a Notebook, Translated from the Original German, with Commentary. Lewiston (NY) 2006.
- Stählin, Jacob von: Nachrichten von der Musik in Rußland. In: M. Johann Joseph Haigold's Beylagen zum Neuveränderten Rußland. Zweiter Theil. Riga und Leipzig 1770. Fotomechanischer Nachdruck als Theater, Tanz und Musik in Rußland, mit Nachwort und Registern, hrsg. von Ernst Stöckl. Leipzig 1982.
- Sterki, Peter: Klingende Gläser. Die Bedeutung idiophoner Friktionsinstrumente mit axial rotierenden Gläsern, dargestellt an der Glas- und Tastenharmonika. Bern 2000.
- Syčëv, Igor' Olegovič: Mastera »Mehaničeskoj muzyki« v Rossii konca XVIII–XIX vv. In: Trudy gosudarstvennogo Ėrmitaža. Bd. XL: Kul'tura i iskusstvo Rossii. Sankt-Peterburg 2008, S. 28–44.
- Thon, Christian Friedrich Gottlieb: Abhandlung über Klavier-Saiten-Instrumente, insbesondere der Forte-Pianos und Flügel, deren Ankauf, Beurtheilung, Behandlung, Erhaltung und Stimmung. Weimar 1836.
- Vogel, Benjamin: Orphicas, Genuin, Less Genuin and Fakes. In: *The Galpin Society Journal* 2004 (Nr. 57), S. 19–45 and 204–205.
- Vol'man, Boris: Gitara v Rossii. Leningrad 1961.
- Wolf, Rebecca: Friedrich Kaufmanns Trompeterautomat. Ein musikalisches Experiment um 1810. Stuttgart 2011.
- Wolf, Rebecca: Die Musikmaschinen von Kaufmann, Mälzel und Robertson. Eine Quellenedition. München 2012. S. a. http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint5_4

Personenregister

Aleksandr II. 8
Asioli, Bonifazio 20, 77
Bach, Johann Sebastian 21
Bachmann, Anton 17
Bachmann, Carl Ludwig 17
Bauer, Johann 15
Blumauer, Aloys 34
Broadwood, John & Sons 13, 86, 93
Brix 99
Bruder, Ignaz Blasius 10
Bulgarin, Faddej Venediktovič 18
Buschmann, Johann David 20
Čajkovskij, Pëtr Il'ič 8
Chladni, Ernst Florens Friedrich 12, 20, 21, 76
Dargomyžskij, Aleksandr Sergeevič 8
Demidov, Aleksandr Grigor'evič 62
Diederichs, Friedrich Jochann 6
Dietz, Johann Christian 20
Dingler, Johann Gottfried 20, 41
Dohnal, Joseph 16
Ěngel'gart, Vasilij Pavlovič 7
Érard, Sébastien 13, 87, 88, 94, 102
Eschenbach, Friedrich 9
Febrie 19, 63
Fuchs, Joseph Carl 15, 16, 60
Fuchs, Christoph Heinrich Markus 58
Fuchs, Johann Wolfgang 58
Gabler, Joseph 69
Gabrahn, Johann Gottlieb 15
Gerdau, Markus 6
Glinka, Mihail Ivanovič 6
Gorodilina, Vera Borisovna 8
Häckel, Anton 15
Hein, Johann Friedrich 13, 71
Heinrich, Johann Christian 15
Held, Ignaz 17
Heyer, Wilhelm 17
Höß, Joseph 69
Jochim, Johann Albrecht 54
Kaufmann, Johann Gottfried 17, 18, 47
Kaufmann, Friedrich Wilhelm 17, 18, 47
Kirnberger, Johann Philipp 20, 77
Knecht, Justin Heinrich 21, 67
Kunz 18, 54
Leppich, Franz 20
Lichtenthal, Hermann 7

Liszt, Franz 7
Lüdecke, Johann Christian Ludwig 6
Marià Aleksandrovna 8
Mälzel, Georg 7, 21
Marpurg, Friedrich Wilhelm 65
Mozart, Wolfgang Amadeus 37
Muralt, Johannes von 99
Naryškin, Dmitrij L'vovič 18, 54
Naryškin, Semën Kirillovič 18
Odoevskij, Vladimir Fëdorovič 21, 76
Paez, Johann Cornelius 60
Petersen, Sonja 10
Pfeiffer, Carl Anton 9
Pfeiffer, Franz Xaver 25
Pfeiffer, Johann Jakob 68
Pröbstl, Balthasar 10
Promberger, Johann Joseph 58
Quandt, Christian Friedrich 17, 38
Riffelsen, Peter 20
Rode, Michael Erhard 62
Röllig, Carl Leopold 16, 34
Schalbacher, Philipp Joseph 34
Schiedmayer, Johann David 10
Schiedmayer, Johann Lorenz 10
Schlimbach, Georg Christian Friedrich 20, 21, 64, 67
Schröder, Andreas Christian 6, 18, 19
Schröder, Johann Friedrich 6
Schröter, Christian Gottlieb 68
Schultz, Friedrich Wilhelm 6, 94
Schumann, Clara 7, 8
Stasov, Dmitrij Vasil'evič 7
Stössel, Nikolaus 42
Strasser, Alexander 15
Strasser, Johann Georg 15, 63
Strasser, Thomas 15
Streicher, Johann Baptist 10, 12, 13, 78, 79, 81, 85, 102
Szymanowska, Maria 16, 60
Thon, Christian Friedrich Gottlieb 12
Todd, Thomas 19
Tischner, Johann August 6, 18, 19, 58
Trampeli, Christian Wilhelm 70
Trampeli, Johann Gottlob 70
Ul'anova-Elizarova, Anna Il'inična 8
Ul'anov-Lenin, Vladimir Il'ič 8, 9
Wagner, Joachim 66
Werner, Johann Gottlob 78
Wilde, Johann 20
Wirth, Anna Marie 9
Wirth, Franz Joseph 5

Bisher erschienene Preprints:

- Heft 1:** Ulf Hashagen: Ein ausländischer Mathematiker im NS-Staat: Constantin Carathéodory als Professor an der Universität München
http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint1_7
- Heft 2:** Gerhard Filchner: Geschichte und Restaurierung eines Leitexponats: das Flugzeug CASA C-2.111B in der Flugwerft Schleißheim
http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint2_6
- Heft 3:** Ulf Hashagen, Hans Dieter Hellige (Hg.): Rechnende Maschinen im Wandel: Mathematik, Technik, Gesellschaft. Festschrift für Hartmut Petzold zum 65. Geburtstag
http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint3_5
- Heft 4:** Oliver Kühschelm: Kraftfahrzeuge als Gegenstand von »Arisierungen«: Provenienzforschung zur Kraftfahrzeugsammlung des Deutschen Museums und Forschungen zur Enteignung von Kraftfahrzeugen in Bayern
http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint4_5
- Heft 5:** Rebecca Wolf: Die Musikmaschinen von Kaufmann, Mälzel und Robertson. Eine Quellenedition
http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint5_4
- Heft 6:** Artemis Yagou: Modernist complexity on a small scale: The Dandanah glass building blocks of 1920 from an object-based research perspective
http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint6_3
- Heft 7:** Karin Zachmann: Risky Rays for an Improved Food Supply? National and Transnational Food Irradiation Research as a Cold War Recipe
http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint7_3
- Heft 8:** Florian Ebner: James Franck – Robert Wichard Pohl. Briefwechsel 1906–1964
http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint8_2
- Heft 9:** Elisabeth Kraus: Repräsentation – Renommee – Rekrutierung. Mäzenatentum für das Deutsche Museum
http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint9_7
- Heft 10:** Denis Lomtev: Karl Wirths Notizbücher: Ideenwelt eines Musikinstrumentenbauers. Teil 1 – Faksimile; Teil 2 – Transkription.
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint10-01-4>
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:210-dm-preprint10-02-1>

Die gute wirtschaftliche Lage Russlands in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wirkte sich auch auf die einheimische Musikinstrumentenherstellung günstig aus, die vorzugsweise Instrumentenbauer aus Deutschland anzog. Ihre Errungenschaften und die Verbreitung ihres Wissens stellen einen festen Bestandteil des deutsch-russischen Technologietransfers dar. Als ein bedeutender Repräsentant dieses Austauschs gilt der in Augsburg geborene Instrumentenbauer Karl Wirth. Über ihn ist bisher wenig bekannt. Ein nun erschlossenes Dokument im Archiv des Deutschen Museums bringt Licht in die Ideen- und Gedankenwelt Wirths. Drei von ihm verfasste Notizhefte gewähren einen tiefen Einblick in die alltägliche Arbeit seiner Werkstatt. Sie zeigen zudem verschiedene Entwicklungswege in der Musikkultur Russlands und Europas um die Mitte des 19. Jahrhunderts auf und werden so zu einem wertvollen Dokument jener Epoche.

Die Edition besteht aus zwei Teilen. Der vorliegende Teil 2 enthält die Transkription mit Erläuterungen des Autors, Teil 1 das Faksimile der Notizbücher.

Deutsches Museum
Museumsinsel 1
80538 München
www.deutsches-museum.de

ISSN 2190-8966 (Printausgabe)

ISSN 2191-0871 (Onlineausgabe)