

KURZ GEFASSTE

Lehrweisung

DAS

Piano Forte selbst stimmen zu lernen.

Auf strengen Regeln der Akustik und der Harmonie
gegründet.

Nützliches Werkchen

für

*alle Personen, welche sich mit Musik beschäftigen, und
besonders für diejenigen, welche einen Theil des Jahres
auf dem Lande zubringen.*

Von

C. MONTAL,

ehemaligen Repetent des Blindeninstituts, und Klavierstimmer
der berühmtesten Professoren des Pariser Conservatoriums.

Mainz.

Grossh. Hess. Hofmusikhandlung von B. SCHOTT'S Söhnen.

1835.

8 d 572. (3) 5

4 Karsten.

PIANO-FORTE

welche von

D. Schott's Söhnen

IN MAINZ

auf die solideste Art gefertigt werden.

Piano-Forte in Flügelform von sechs Octaven, mit deutscher Mechanik, auf drei Säulen ruhend, Pedaltritte von Messing, vier Veränderungen.

idem von sechs und einer halben Octave.

Piano-Forte in Tafelform von sechs Octaven, mit deutscher Mechanik, auf vier Säulen ruhend, Pedaltritte von Messing, drei Veränderungen.

idem von sechs Octaven, mit verbesserter Patent-Mechanik, die Hälfte dreisaitig.

idem von sechs und einer halben Octave, nämlich Mechanik, die Hälfte dreisaitig.

idem von sechs Octaven, wovon 5 Octaven dreisaitig sind, mit Pariser Mechanik, vier Veränderungen, auf vier Säulenfüßen und einem Fussgestelle ruhend.

idem dieselbe Mechanik, mit drei Veränd., drei Octaven dreisaitig, vier Säulenfüße.

idem von sechs Octaven, mit englischer Mechanik, zweisaitig, 1 Pedal, 1 Veränd., auf sechs faconirten Füßen mit Rollen ruhend.

Aufrechtstehende Piano-Forte in Giraselform mit deutscher Mechanik und vier Veränderungen.

Aufrechtstehende Piano-Forte in Schrankform, Cabinet-Piano mit englischer Mechanik und zwei Veränderungen.

Aufrechtstehende; Cottage-Piano mit englischer Mechanik und zwei Veränderungen.

Alle diese verschiedene Gattungen Piano-Forte haben 6 Octaven von contra F bis F^{III}, und 6½ Octave von contra C bis g; jene in Nussholz mit deutscher Mechanik haben Tastatur von weisem Bein, und jene in Mahagoni, so wie alle Gattungen mit neuer Mainzer, Pariser und englischer Mechanik haben Elfenbein-Tastaturen.



KURZ GEFASSTE
ANWEISUNG

DAS

Piano Forte selbst stimmen zu lernen.

Auf strengen Regeln der Akustik und der Harmonie gegründet.

NÜTZLICHES WERKCHEN

für

*alle Personen, welche sich mit Musik beschäftigen, und
besonders für diejenigen, welche einen Theil des Jahres
auf dem Lande zubringen.*

Von

C. MONTAL,

ehemaligen Repetent des Blindeninstituts, und Klavierstimmer der
berühmtesten Professoren des Pariser Conservatoriums.

Mainz,

Grossh. Hess. Hofmusikhandlung von B. Schott's Söhnen,
1835.



1923. 5. 872.

Diese Anweisung, aus einem grössern Werke gezogen, welches sich gegenwärtig unter der Presse befindet, ist hauptsächlich für solche Personen bestimmt, denen nur wenig Zeit zum Studium übrig bleibt. Voraus gesetzt, dass sie schon mit den Anfangsgründen der Musik, wie mit dem Innern (Mechanik) des Piano-Forte ein wenig bekannt sind: übergehe ich diese; indem ich selbst die einzelnen Theile der Methode nur kurz abgefasst, und mich allein über die von mir erfundene Eintheilung und Gegen-eintheilung; den Stufengang, den ich befolge; und über die Proben, welche mir bei allen meinen Schülern, wobei ich sie anwende, die glücklichsten Erfolge liefern: in der Folge aussprechen werde.

Bis jetzt ist, um die Kunst des Clavierstimmens allgemeiner zu machen, noch wenig geschehen. Die Eintheilungen, welche man dem Publikum bekannt gemacht hat, sind gewöhnlich nicht erläutert, enthalten alle mehr oder weniger unrichtige Grundsätze, und sind aus einem wunderlichen Gemisch von auf- und absteigenden Quinten zusammengesetzt, welche ein wahres Labyrinth bilden; worin sich jeder, der darin geräth, verirren muss. Man kann daher annehmen, dass von allen Musikern nur die Clavierspieler allein sich einbilden, ihr Instrument nicht selbst stimmen zu können.

Artikel I.

Verhältniss der Stimmnägel *) zu den Tasten des Claviers.

Die erste Schwierigkeit, welche denjenigen, die ihr Clavier selbst stimmen wollen, begegnet, ist: die mit den Tasten correspondirenden Stimmnägel zu finden. Es ist jedoch ganz leicht, wie sich aus folgendem ergeben wird:

Jede Saite ist mit einem ihrer Enden an einen Stimmnagel befestigt, womit sie hoch und tief gestimmt werden kann.

Diese Stimmnägel stehen in schiefen Reihen, zu 2 oder 3 für jeden Ton, je nachdem das Piano zwei oder dreichörig **) ist, und zwar so: dass die erste Saite eines Tones gegen die tiefere Note hin, dem Stimmnagel der Gruppe entspricht, welcher sich zunächst am Steeg befindet; die zweite zum zweiten Stimmnagel und so fort.

Der Ton, welchen die Stimmgabel angibt, ist das eingestrichene $\bar{a}$, welches in einem Piano von 6 Octaven, im Bass mit contra F beginnend; und von da an gezählt, die ein und vierzigste Gruppe Wirbeln ausmacht. — Viele Instrumentenmacher bezeichnen diese Gruppen mit:

contra										grosse													
F	$F\sharp$	G	$G\sharp$	A	B	H	C	$C\sharp$	D	$D\sharp$	E												
										kleine													
F	$F\sharp$	G	$G\sharp$	A	B	H	c	$c\sharp$	d	$d\sharp$	e	f											
$f\sharp$	g	$g\sharp$	a	b	h	$\bar{c}$	$\bar{c}\sharp$	$\bar{d}$	$\bar{d}\sharp$	$\bar{e}$	$\bar{f}$	$\bar{f}\sharp$	$\bar{g}$										
$\bar{g}\sharp$	$\bar{a}$	etc.																					

Um die Töne blos durch Buchstaben, ohne Linien-system anzudeuten, bedient man sich folgender Bezeichnungsarten:

Die tiefsten Töne von dem obenangezeigten F bis

*) Auch Stimmwirbel genannt.

**) Zweichörig, wenn zwei Saiten zu einem Tone vorhanden — dreichörig, wenn deren drei zu einem Tone vorhanden sind.

an das nächstfolgende *C* werden mit grossen lateinischen Buchstaben und mit einem über oder unter denselben gesetztes Wörtchen, *contra*, bezeichnet; daher *Contra-Töne*, auch *Contra-Octave* genannt; von diesem *C*, welches der erste Ton ist, der auf die *Contra-Octave* folgt, bis an das folgende *c*, nennt man sie grosse Töne, oder grosse Octave, und werden, ohne eine weitere Bezeichnungsart anzuwenden, blos mit grossen lateinischen Buchstaben bezeichnet; von diesem *c* bis an das nächstfolgende $\bar{c}$ werden sie klein, auch kleine Octave genannt, und mit kleinen latein. Buchstaben bezeichnet; von diesem $\bar{c}$ bis wieder zum folgenden: eingestrichene Töne oder Octave, und mit einem Strich über kleine latein. Buchstaben bezeichnet. Von hier an erhält jede höher steigende Octave noch einen Strich mehr, über den kleinen lat. Buchstaben, z. B. $\bar{\bar{a}}$ (zweigestrichen) $\bar{\bar{\bar{a}}}$ (dreigestrichen) u. s. w.

Der Stimmschlüssel ist ein Werkzeug, womit man die Wirbel dreht, um die daran befindlichen Saiten eine beliebige Höhe oder Tiefe geben zu können; der Stimmkeil ist ein plattes auf beiden Seiten zugespitztes Stückchen Filz, welches man zum Dämpfen der Saiten gebraucht, um nur diejenige klingen zu lassen, welche man stimmen will.

Artikel II.

Einteilung, grosser und gehörig rein temperirter Dreiklang.

Die erste Regel beim Studium des Stimmens ist: das Gehör an die vollkommene Reinheit der Einklänge, (unisons) der Octaven, Quinten, Quarten, grosse Terzen, grosse Dreiklänge und Quartsexten-Accorde (siehe Fig. 1^{*)}) und an andere, welche man nach Belieben wählen kann, zu gewöhnen.

^{*)} In allen Figuren dieses Werkchens, bezeichnen die Viertel-Noten, die zu stimmenden; die Halben, die gestimmten Töne, welche den andern als Grundton dienen.

Das Piano-Forte wäre leicht zu stimmen, wenn man nur reine Intervallen dabei zu beobachten hätte; aber dem ist nicht so. Es nöthigt uns die 55 Töne der natürlichen Tonleiter auf 12 zurückzuführen. Diese Tonleiter, wie sie die menschliche Stimme, oder ein Instrument mit biegsamen Tönen, als: Violin, Violoncell etc. hervorbringt, ist aus folgenden Tönen zusammengesetzt:

Natürliche Töne oder Noten	7
Dieselbe durch ein # verändert	7
„ „ zwei # idem	7
„ „ ein b idem	7
„ „ zwei b idem	7

55

wogegen diese Tonleiter bei Instrumenten mit feststehenden Tönen, wie das Piano, nur aus 12 Tönen besteht, welche durch sieben lange und fünf kurze Tasten oder Claves angezeigt sind. Hierdurch entsteht die Nothwendigkeit, den Unterschied des diatonischen halben Tons mit dem des chromatischen aufzuheben.

Das Intervall von einem ganzen Ton, oder eine grosse Sekunde, wird bekanntlich in 9 gleiche Theile eingetheilt, welche mau Kommas nennt; ebenso ist bekannt: dass ein # die Note um 5 Kommas erhöht, und dass das b sie um ebenso viel tiefer macht; daher von *c* zu *cis* (chromatischer halber Ton) 5 Kommas, von *cis* zu *d* (diatonischer halber Ton) aber nur 4 Kommas sind, und ebenfalls von *d* zu *des* (chromatischer halber Ton) 5, von *des* zu *c*, hingegen nur 4 Kommas ausmachen. Siehe Fig. 2. Man sieht hieraus, dass diese beiden Stufen nicht einerlei, sondern um ein Komma von einander unterschieden sind.

Jedoch hat man auf dem Piano-Forte für diese beiden Töne nur eine Taste; also dadurch genöthigt diese Stufen so zu verändern, dass jeder halbe Ton aus $4\frac{1}{2}$ Kommas besteht.

Man nennt Eintheilung, (temperament) die Verrichtung, welche darin besteht: die Veränderung (alteration)

auf eine gleiche Art und auf gewisse Intervalle zu vertheilen: so zwar, dass die Octave in 12 gleiche halbe Töne eingetheilt wird; wodurch alle Töne gleich rein, oder vielmehr gleich falsch werden.

Bei der Vertheilung muss sich das Hauptaugenmerk auf die drei Consonanzen: die grosse und kleine Terz, und die Quinte erstrecken — alle andere Intervallen werden sich dadurch von selbst temperiren.

Die Octave allein muss ganz rein sein, die grosse Terz scharf, die kleine Terz und reine Quinte unter sich schwebend; (*faibles*) woraus folgt: dass bei Umwendungen der drei letztern Intervalle, diese sich umgekehrt verändern, d. h. dass die kleine Sexte unter sich schwebend, die grosse Sexte und die Quarte aber scharf werden. — Siehe Fig. 3.

Die Veränderung der andern Intervallen ist jener der Consonanzen, welche wir oben gesehen, ganz untergeordnet, und erfordern daher nur wenig Mühe.

Die grosse Terz muss scharf sein, damit drei derselben, z. B. $c - e$, $e - g$ oder as und $as - c$, eine reine Octave bilden, welche letztere, im Fall diese drei Terzen ganz rein gestimmt, zu tief sein wird.

Die kleine Terz muss etwas unter sich schweben, so: dass $c - es$, $es - ges$ oder fis , $fis - a$, und $a - c$ eine reine Octave bilden, anstatt sonst, wenn die kleinen Terzen ganz rein gestimmt, die Octave zu scharf sein wird.

Die Quinte wird, wenn man den höhern Ton etwas tiefer stimmt, (unter sich schwebend), so: dass die vier aufsteigenden Quinten *) $\bar{c} - \bar{g}$, $\bar{g} - \bar{d}$, $\bar{d} - \bar{a}$, $\bar{a} - \bar{e}$ mit $\bar{c}$ den Ausgangspunkt machen; und indem das $\bar{e}$ um zwei Octaven tiefer genommen mit $\bar{c}$ eine grosse Terz bildet, die weder scharf noch rein, aber erträglich sein

*) Man nennt aufsteigende Quinte, die, wo der scharfe, höhere Ton nach dem tiefern abgestimmt, und absteigende Quinte, die, welche, wo der tiefere nach dem höhern, scharfen abgestimmt ist.

muss, d. h. dass sie denselben Grad von Schärfe hat, wie eine von denen, welche die reine Octave bilden. (Siehe Fig. 4.)

Bei absteigender Stimmung erhält man die vier Quinten $\overline{a} - \overline{d}$, $\overline{d} - \overline{g}$, $\overline{g} - \overline{c}$, $\overline{c} - \overline{f}$ ebenso. Das $\overline{f}$ der vierten Quinte wird, mit dem $\overline{a}$ (Ausgangspunkt) zwei Octaven tiefer genommen; eine grosse Terz, $\overline{f} - \overline{a}$ bilden, die eben so scharf ist, als $\overline{c} - \overline{e}$, durch die vier absteigenden und unter sich schwebenden Quinten entstanden. (Siehe Fig. 5.)

Man suche sich mit obigem vertraut zu machen, und übe das Gehör, um den harten Dreiklang $\overline{c} - \overline{e} - \overline{g}$, auf folgende Weise einzutheilen: das $\overline{c}$ muss höher gestimmt werden; damit die Quinte $\overline{g}$ unter sich schwebend und ihre völlige Reinheit verliert; nach diesem wird das $\overline{e}$ aufs $\overline{c}$ gestimmt, wodurch man nun die Terz $\overline{c} - \overline{e}$ scharf, und über diese Verfahrensart einen gehörig rein temperirten Dreiklang $\overline{c} - \overline{e} - \overline{g}$ erhält.

Nach dem Ton $\overline{c}$, übe man sich ebenfalls in andere Töne. Den Quartsextenaccord, $\overline{g} - \overline{c} - \overline{e}$, erhält man temperirt, wenn die Quarte, $\overline{g} - \overline{c}$, und die Terz, $\overline{c} - \overline{e}$, scharf gestimmt werden. Ebenso für andere Töne. (Siehe Fig. 6.)

Artikel III.

Eintheilung.

Man nennt Eintheilung ein Mittel, wodurch das Temperiren auf ungefähr anderthalb Octaven ausgedehnt, und in die Mitte der Claviatur genommen wird.

Die Quinte ist das Intervall, wodurch die Eintheilung am besten geschehen kann; weil das Ohr die verschiedenen Nuancen, welche man daran wahrnehmen will, leicht unterscheidet, oder auffasst.

Meine Eintheilung besteht aus einer ununterbrochenen Reihelfolge von zwölf absteigenden, unter sich schwebenden Quinten, die gleichförmig temperirt sind, und wovon die Letzte wieder mit der Ersten einstimmt, wodurch der harmonische Quintenzirkel gebildet wird. (Siehe Fig. 7').

Diese ununterbrochene Folge absteigender Quinten ist zur Temperatur aller bisher bekannt gewordenen Arten vorzuziehen; da die Proben, die als Leiter im Laufe der Verrichtung dienen, sich von selbst ergeben. — Da durch jede Quinte, welche abwärts gestimmt, die tiefe Note erhöht wird, ohne die Bewegung des Stimmschlüssels zu unterbrechen, bemerkt man leicht die richtige Stimmung dieses Intervalls; zur Vergleichung dienend, um den gehörigen Grad von Veränderung (alteration) anzubringen.

Die Proben, die ich gebrauche, um das Gehör auf die Eintheilung zu lenken, sind: die grosse Terz, deren Veränderung man sehr leicht wahrnimmt, die Quarte, der harte Dreiklang und besonders seine zweite Umwendung, der Quartsextenaccord, worin die grosse Terz, welche scharf ist, die andern Stimmen übertönt, und daher die Veränderung, welche man damit vornimmt, besser bemerkbar macht.

Ich theile die Partitur (Eintheilung) in drei Theile: jede von vier Quinten, wovon die Tabelle sich in Fig. 8. mit den Proben eingeklammert, und die Bezeichnung ihrer Veränderung befinden. Die erste Zeile enthält: die zu stimmenden Quinten, die zweite, die Quarten, welche als Probe dienen, die dritte, die grossen Terzen, die vierte, die Accorden, die fünfte, die vier Reihelfolgen der drei grossen Terzen, welche die Octave bilden, und die sichersten Proben einer genauen Eintheilung sind. — Dieselbe Ziffer, unterhalb jeder Zeile wiederholt, bezeichnet in

*) In dieser Folge von Quinten, welche vorläufig verdienen, beherzigt zu werden, steigt man oft um eine Octave; man muss daher suchen, auf eine von beiden Seiten in der Mitte der Tastatur zu bleiben, wo sich die Saiten nicht so leicht verstimmen.

dieser Tabelle; das Intervall der Partitur nebst den Proben, die sich darunter befinden, um die Verhältnisse deutlicher anzuzeigen.

Die Eintheilung, nebst den, in dieser Tabelle enthaltenen Proben, müssen auf folgende Art ausgeführt werden:

1) Man dämpfe mit dem Stimmkeil, indem er zwischen den beiden Saiten gesteckt wird, die das $\bar{a}$ (eingestrichen) angeben, welches auf der Tab. mit (1) bezeichnet ist, und stimme die vibrirende Saite genau nach der Stimmgabel; dann nehme man den Stimmkeil heraus, und stimme die andern nach der ersten.

2) Stimme nach der vorhin beschriebenen Weise das a der kleinen Octave (Tab. mit 2 bezeichnet) streng rein, nach dem eben gestimmten $\bar{a}$; indem man beide Töne oft nach einander anschlagend, sich der völligen Reinheit dieser Octave überzeugt.

3) Nachdem man das $\bar{d}$ (Tab. mit 3 bezeichnet) mit $\bar{a}$ die untere Quinte bildend, erst streng rein gestimmt hat, störe man diese völlige Reinheit der Quinte $\bar{a}$ wieder dadurch: dass man mit dem Finger leise über die Saite drückt. Nun schlage die scharfe Quarte (3) $\bar{a} - \bar{d}$ an, um zu bemerken, ob sie dem Gehör denselben Grad von Unreinheit darbietet, wie die Quinte (3) $\bar{d} - a$; alsdann nehme man den Stimmkeil heraus, und stimme die zweite Saite völlig rein nach der ersten, welche schon gestimmt ist. Nachdem schlage wechselweise die Quinte und Quarte wie ihre Umwendung an, um sich nochmals zu versichern, dass diese zwei Intervalle gleichmässig temperirt sind.

4) Stimme man die Quinte $g - \bar{d}$ (4), dann lasse sie in demselben Grade unter sich schweben, wie die Quinte $\bar{d} - \bar{a}$

5) Stimme die Octave $g - \bar{g}$; (5) schlage die scharfe Quarte $\bar{d} - \bar{g}$ (5) wechselweise mit der Quinte $g - \bar{d}$ an; um zu bemerken, ob beide auch den nämlichen Grad von Unreinheit haben.

6) Stimme die Quinte $\bar{c} - \bar{g}$ (6) rein; nacher lasse

sie etwas unter sich schweben, wie jene $\bar{d} - a$; schlage die Quartete (6) $\bar{g} - c$ wechselweise mit der Quinte $\bar{c} - g$ an; um sich zu überzeugen, dass beide gleich temperirt sind.

7) Stimme die Quinte (7) $f - \bar{c}$ rein, dann temperire sie wie $\bar{d} - a$, schlage die grosse Terz (7) $f - a$ an, welche weder rein noch scharf, aber erträglich sein darf, d. h. in eben dem Grade scharf, wie eine von den dreien, welche die Octave bilden, alsdann den grossen Dreiklang $f - a - c$ anschlagend, welcher ein wenig scharf (*dur*) sein muss; bemerkt man den richtigen Zusammenklang dieses Accordes. Die Terz $f - a$, welche durch diese vier ersten Quinten entsteht, ist eine unfehlbare Probe, um zu bemerken: ob man bis dahin richtig zu Werke gegangen ist.

Sollte sie zu rein sein, dann sind die Quinten zu sehr temperirt; (unter sich schwebend) sollte sie aber im Gegentheil zu scharf sein, dann sind die Quinten nicht genug temperirt; man muss daher in beiden Fällen wieder von vorne beginnen, aber zuvor die vier ersten Quinten in folgender Ordnung $\bar{d} - a$, $\bar{c} - g$, $g - \bar{d}$ und $f - \bar{c}$ anschlagen, um zu beobachten, ob sie gleichmässig temperirt sind, und ob die Schuld des misslungenen Erfolgs an zu starker oder zu schwacher Veränderung der vier ersten Quinten, oder nur an einer derselben lag.

Stimme die Octave (8) $f - \bar{f}$; schlage die scharfe Quarte (8) $\bar{c} - f$ an, welche denselben Grad von Unreinheit haben muss, wie die Quinte $\bar{f} - c$; nun gebe man den Quartsextenaccord $\bar{c} - \bar{f} - a$ an, welcher erträglich scharf sein muss, und da die grosse Terz darinn scharf ist, hier das Ohr besser den wahren Grad von Veränderung als in dem Dreiklang $f - a - \bar{c}$ unterscheiden kann.

Hat man bis hier hin, wo der erste Theil der Partitur schliesst, richtig verfahren: so ist die grösste Schwierigkeit überwunden; und man kann dann bei fortgesetzter

Arbeit beinahe einer guten und richtigen Beendigung versichert sein.

9) Stimme die Quinte (9) $\overline{f} - \overline{ais}$, welche wir b nennen; schlage die scharfe Quarte (9) $f - b$; die scharfe Terz (9) $b - \overline{d}$, und den Quartsextenaccord (9) $f - b - \overline{d}$ an, welcher letzterer eben so scharf sein muss, wie der Accord (3) $\overline{c} - \overline{f} - \overline{a}$.

10) Stimme die Octave (10) $\overline{ais} - \overline{ais}$; schlage die scharfe Quarte (10) $f - b$ an.

11) Stimme die unter sich schwebende Quinte (11) $\overline{ais} - \overline{dis}$; schlage die scharfe Quarte (11) $b - es$ an; die grosse Terz (11) $es - g$, und den Quartsextenaccord (11) $b - es - g$, welcher eben so scharf, als die vorhergehenden sein muss.

12) Stimme die Quinte (12) $\overline{dis} - \overline{gis}$, unter sich schwebend; schlage die scharfe Terz (12) $as - c$, und den harten Dreiklang (12), $as - \overline{c} - \overline{es}$ an, welcher scharf und ganz dem ersten Accord $f - a - \overline{c}$ an Unreinheit ähnlich sein muss.

13) Stimme die unter sich schwebende Quinte (14) $\overline{cis} - \overline{gis}$; schlage die scharfe Quarte (14) $as - \overline{des}$ an; die grosse scharfe Terz (14) $\overline{des} - \overline{f}$ und den Quartsextenaccord (14) $as - \overline{des} - \overline{f}$ scharf, wie die vorhergehenden.

Hier endigt der zweite Theil der Partitur, welcher ein unfehlbares, so zu sagen, mathematisches Mittel darbietet, um die richtige Verfahrensart zu bemerken. Es sind die drei grossen Terzen (14) $f - a$, $\overline{a} - \overline{cis}$ und $\overline{des} - \overline{f}$, die die Octave bilden. Sie müssen alle gleich scharf sein, und eine nach der andern angeschlagen, denselben Eindruck auf das Gehör hervorbringen.

15) Stimme die unter sich schwebende Quinte (15) $\overline{fis} - \overline{cis}$; schlage den harten Dreiklang, $\overline{fis} - \overline{ais} - \overline{cis}$ an; welcher denselben Effekt hervorbringen muss, wie der Accord $\overline{f} - \overline{a} - \overline{c}$; ferner gebe als zweites Beglau-

bigungsmittel den Sextenaccord $\text{fis} - a - d$ an, der ein wenig scharf, aber doch erträglich sein muss.

16) Stimme die Octave (16) $\text{fis} - \text{fis}$; schlage die scharfe Quarte (16) $\text{cis} - \text{fis}$, die grosse scharfe Terz (16) $\bar{d} - \text{fis}$, und den Quartsextenaccord (16) $a - \bar{d} - \text{fis}$, der wie die vorhergehenden scharf, und eben so temperirt sein muss, wie der Quartsextenaccord (16) $\text{cis} - \text{fis} - \text{ais}$. Endlich als allgemeine Probe, gebe man die drei grossen scharfen Terzen (16) $\text{fis} - \text{ais}$, $b - \bar{d}$ und $\bar{d} - \text{fis}$ an, welche die Octave $\text{fis} - \text{fis}$ bilden,

17) Stimme die unter sich schwebende Quinte (17) $h - \text{fis}$; schlage die scharfe Quarte (17) $\text{fis} - h$; die grosse scharfe Terz (17) $h - \text{dis}$, den vorhergehenden ähnlich; ferner zur allgemeinen Probe, die drei grossen scharfen Terzen, $g - h$, $h - \text{dis}$ und $\text{es} - g$, welche die Octave bilden.

18) Stimme die Octave (18) $h - \bar{h}$; schlage die scharfe Quarte an, (18) $\text{fis} - \bar{h}$; die grosse scharfe Terz (18) $\bar{g} - \bar{h}$ und den Quartsextenaccord, $\bar{d} - \bar{g} - \bar{h}$.

19) Stimme die unter sich schwebende Quinte, (19) $e - \bar{h}$; schlage die scharfe Quarte, (19) $h - e$; die grosse scharfe Terz, (19) $\bar{c} - e$; den Quartsextenaccord, (19) $g - \bar{c} - e$, gleichlautend mit den frühern und mit dem Quartsextenaccord (19) $h - e - \text{gis}$; schlage die Quinte, (20) $a - \bar{e}$ an; welche, da sie aus den beiden in der Partitur enthaltenen Tönen, der eine (2) a , der andere, (19) $\bar{e}$ besteht, und natürlicherweise, wie die andern Quinten, unter sich schwebend ist; also eben so temperirt sein muss. Wenn diese Quinte eine richtige Stimmung hat: so ist das der sicherste Beweis einer nach Vorschrift genau behandelten Eintheilung. Endlich schlage man die drei grossen, scharfen Terzen, (19) $a - \bar{c}$, $\bar{c} - e$ und $e - \text{gis}$ an, welche die Octave $\text{gis} - \text{gis}$ oder $a - a$ bilden, und welche ebenfalls wie die frühern, gleichmässig temperirt sein müssen. Wenn die Quinte $a - \bar{e}$ zu tief ist; so wird die Terz $\bar{c} - e$ zu rein, und die Terz $e - \text{gis}$ zu scharf sein. Wenn die

Quinte zu scharf ist; so wird das Gegentheil statt finden, die Terz $\bar{c} - \bar{e}$ wird zu scharf, und die Terz $\bar{e} - \bar{gis}$ zu rein sein. Man muss alsdann die leztvorhergehenden Quinten durchgehen; indem man die angezeigten Proben benutzt, um die begangenen Fehler aufzusuchen. Ist dies nicht möglich; so muss man ein Mittel ergreifen, wodurch der Zweck sicherer erreicht wird, und welches ich Gegeneintheilung nenne.

Artikel IV.

Gegeneintheilung.

Die Gegeneintheilung ist eine Folge von zwölf aufsteigenden, unter sich schwebenden Quinten, bezweckend: in der Eintheilung wieder auf den Punkt, und auf den begangenen Fehler zurückzukommen, wobei man das Fehlerhafte in jeder Quinte zu verbessern sucht, bis man dahin gelangt, von wo der Fehler ausgegangen ist. (Siehe Fig. 9.)

Um die Gegeneintheilung auszuführen, verfahre man auf folgende Weise:

1) Man prüfe das $\bar{a}$ (1) nach der Stimmgabel, und im Fall die Saiten nachgegeben haben, verbessere man es; um seine Octave a , (2) richtig darnach zu stimmen.

2) Untersuche die Quinte (20) $a - \bar{e}$, und stimme das $\bar{e}$ höher, wenn es zu tief, und tiefer, wenn es zu hoch gefunden wird, bis es genau in demselben Grad unter sich schwebt; wie bei der Vertheilung; wo man das $\bar{e}$ ein wenig unter der gänzlichen Reinheit schweben lässt. Schlage die scharfe Quarte (20) $\bar{e} - \bar{a}$ an, welche eben so scharf sein muss, wie die Quinte (20) $\bar{a} - \bar{e}$ *) unter sich schwebend ist.

*) Ist im Original nicht angemerkt.

5) Man helfe der Quinte (19) $\bar{e} - \bar{h}$, wenn sie sich mangelhaft darstellt; indem das $\bar{h}$ auf das $\bar{e}$ gestimmt, sie in demselben Verhältnisse unter sich schwebt, wie die Quinte (20) $a - \bar{e}$.

4) Man stimme die Octave (18) $h - \bar{h}$ rein, schlage die scharfe Quarte (18) $h - \bar{e}$ an, welche eben so scharf sein muss, wie die Quinte $\bar{e} - h$ unter sich schwebend ist.

5) Verbessere die Quinte (17) $h - \bar{fis}$, wenn sie noch mangelhaft ist, und stimme, wie bei der vorhergehenden Quinte, die hohe Note nach der tiefen unter sich schwebend; schlage die scharfe Quarte (17) $\bar{fis} - \bar{h}$ an.

6) Stimme die Octave (16) $fis - \bar{fis}$; schlage die scharfe Quarte (16) $fis - h$ an.

7) Verbessere die unter sich schwebende Quinte (15) $fis - \bar{cis}$, wie die andern; schlage die scharfe Quarte (15) $\bar{cis} - \bar{fis}$ an, und die grosse Terz (15) $a - \bar{cis}$, eben so scharf, wie die in der Eintheilung vorkommende; schlage den Accord (15) $a - \bar{cis} - \bar{e}$ an, der erträglich und dem in der Eintheilung $f - a - \bar{e}$ ähnlich gestimmt werden muss.

8) Verbessere in der Quinte (14) $\bar{cis} - \bar{gis}$ die sich vorfindenden Mängel, sie muss wie die Uebrigen, unter sich schwebend gestimmt werden. So fahre man von Punkt zu Punkt, die Tab. der Gegeneintheilung folgend, fort, bis der begangene Fehler entdeckt; und alsdann berichtigt wird. Man ist wohl manchmal genöthigt, so lange zurück, bis zur ersten Quinte $\bar{d} - a$ in der Eintheilung, fortzufahren; wenn nämlich der Zufall gewollt, dass sich der begangene Fehler in der Gegeneintheilung und diese Quinte, $\bar{d} - a$ dort falsch vorfindet. In diesem Falle muss dann mit der Eintheilung noch einmal begonnen werden; um diesen neuen Fehler zu entfernen. Wenn nun die Eintheilung gut gelungen ist, fährt man mit dem Stimmen fort, wie ich es in dem folgenden Artikel erläutern werde.

Artikel V.

Diskant- und Bassaccorde; allgemeine Uebersicht der Stimmung.

Wenn die Eintheilung fertig ist; so fahre man fort, das Piano octavenweis zu stimmen; wozu die Töne der Eintheilung als Basis dienen. Man stimmt zuerst den Diskant, dann den Bass, worauf ersterer noch einmal nach gestimmt werden muss; da die Saiten gewöhnlich noch etwas nachgeben. Bei alten Piano's, welche meistens schlecht und schwach gebaut sind, und dem Zug der tiefern Saiten nicht widerstehen, stimme man zuerst den Bass; was jedoch nicht davon befreit, den Diskant zweimal durchzugehen. (S. Fig. 10.)

Um den Diskant zu stimmen, wird auf folgende Art verfahren:

1) Das $\overline{c}$, auf der Tab. eine viertel Note, mit (1) bezeichnet, stimme nach der untern Octave, (1) welche schon rein, und deswegen als ganze Note geschrieben ist; schlage die Quinte an, mit einer viertel Note bezeichnet, $\overline{f} - c$, die beinahe rein seyn muss. Die Octaven müssen, so wie man weiter in die Höhe kommt, ein klein wenig scharf gehalten werden; zumal bei neuen Piano's, die mit starken Saiten bezogen sind, und bei welchen der Diskant gewöhnlich nachgibt. — Setze den Stimmschlüssel auf den andern Wirbel, und stecke dann den Keil zwei Saiten weiter hinauf, auf *cis*. (2) Stimme den Einklang *c*, und schlage die Octave an; um überzeugt zu sein, dass nichts verändert ist.

2) Stimme die freie Saite von $\overline{cis}$ (2) nach ihrer untern Octave; schlage die Quinte $\overline{fis} - \overline{dis}$ an, die beinahe rein sein muss; setze den Stimmschlüssel auf den zweiten Wirbel; stecke den Keil zwei Saiten weiter auf *d*, und stimme dann die zweite Saite von *cis*, mit der ersten rein; schlage nochmal die Quinte und Octave an, um Acht zu geben, ob noch alles in gehöriger Ordnung ist.

3) Stimme das $\overline{d}$ (5) wie die vorhergehenden Töne, nach der tiefern Octave, welche rein ist, temperire die Quinte wie vorhin, und fahre so bis zu Ende fort; dabei muss man beobachten, nie den Stimmkeil zwischen die andern Saiten zu stecken, ehe man den Stimmschlüssel auf den folgenden Wirbel eingesetzt hat, und auch den Reil nicht ganz herauszulassen; da man sich sonst unnütze Mühe macht, die Saiten wieder neuerdings aufzusuchen, auf welche derselbe gesteckt werden muss. Bei dem letzten Ton angelangt, setzt man den Reil an die ersten Saiten, um die letzte Saite zuerst zu stimmen, weil anders der Reil nicht fest gesteckt werden kann, dann nimmt man ihn weg, und stimmt den Einklang. — Ich bemerke noch einmal, dass die Octaven im Steigen immer ein wenig höher werden müssen; so, dass die letzten Quinten beinahe rein werden. — Ist der Diskant gestimmt; so muss man den Bass in abwärtssteigenden Octaven stimmen. (S. Fig 11.)

Hierbei verfare man wie folgt:

1) Stecke den Reil unter die zwei Saiten des *e*, welches unmittelbar auf die tiefste Note der Eintheilung folgt, in der Tab. mit einer viertel Note und mit (1) bezeichnet; stimme die frei gebliebene Saite ganz rein nach seiner schon gestimmten höhern Octave $\overline{e}$, (1) welche mit einer ganzen Note bezeichnet ist.

2) Stimme die freie Saite des *dis* (2) nach seiner höhern Octave $\overline{dis}$, in der Tab. mit einer ganzen Note bezeichnet; setze den Stimmkeil unter die zwei Saiten des *d*, (5) und stimme den Einklang des *dis*; schlage die Octave dazu an, um die gehörige Reinheit bewerken zu können.

3) Stimme die freie Saite des *d*, (5) nach seiner höhern Octave; nimm den Reil von den zwei Saiten weg; stimme den Einklang von diesem *d*, und fahre über die nämliche Art wie bis hierhin fort, die absteigenden Octaven zu stimmen; gebe aber immer Acht, den Reil nicht eher wegzunehmen, bis man den Stimmschlüssel auf

den folgenden Wirbel, welcher gedreht werden soll, gesetzt hat. — Bei den letzten Saiten angelangt, lasse man den Keil oberhalb denselben; da man ihn nicht unterhalb anbringen kann; stimme zuerst die tiefere Saite, nimm dann den Stimmkeil weg, und stimme den Einklang darnach.

Zu bemerken ist: dass die überspannenen Saiten mit sehr vieler Sorgfalt gestimmt werden müssen; da sie sehr leicht zerreißen, besonders wenn man sie tiefer stimmen will. Es ist daher rathsam, falls diese Saiten zu hoch gestimmt sind, sie mit dem Finger so zu dehnen, dass sie rein, oder auch etwas zu tief werden, welches letztere dann wieder durch das höher stimmen leicht ausgeglichen wird.

Ist der Bass gestimmt: so untersuche man noch einmal, wieder beim c (1) anfangend, den Diskant, und nachdem alles gut befunden, durchgehe man die Stimmung im ganzen Umfang des Instruments, folgend: den harmonischen Zirkel in vollen Accorden. (S. Fig. 12.) Hat man sich durch diese Accordenfolge überzeugt, dass alle gleich erträglich sind; so mache mit der rechten Hand einen chromatischen Gang in Octaven, vom c (1) ausgehend, um sich von der Reinheit des Diskants zu überzeugen; dann mache man mit der linken Hand ebenfalls in Octaven einen chromatischen Gang, als Beweis reiner Stimmung sämtlicher Basstöne.

Artikel VI.

Bericht über Klaviersaiten, und die Art sie aufzuziehen.

Im Piano sind die Saiten der höhern und mittleren Töne von Eisen oder Stahl, und jene der tiefern von Messing; die tiefsten sind öfters überspannen.

Die berliner Drahtsaiten sind nicht so klangreich und haltbar als die englischen Stahlsaiten. Bei den berliner Saiten werden die steigenden Nummern: 1, 2, 5, 4 etc.

dünnere, und die, mit 0, $2/0$, $3/0$, $4/0$ etc. dicker. Die Engländer haben hierinn eine regelmässiger Folge. — Die feinste Saite, deren man sich jetzt bedient, ist mit Nro 7, die folgenden, welche je stärker werden, sind mit Nro 8, 9, 10, 11 etc. bezeichnet. Bei den Messingsaiten ist über 1 die Nummernfolge wie bei den berliner Saiten.

Ungefähres Verhältniss der englischen zu den berliner Saiten - Nummern.

<i>Berliner Saiten</i>	<i>Englische Saiten</i>
N.º 4	N.º 7.
„ 5	„ 8.
„ 2	„ 9.
„ 1	„ 10.
„ 0	„ 11.
„ $2/0$	„ 12.
„ $3/0$	„ 13.
„ $4/0$	„ 14.
u. s. w.	u. s. w.

Um eine gesprungene Saite zu ersetzen, suche man zuerst eine der gebrochenen gleich dicke aus. Es ist dies um so leichter, wenn, wie mehrere Klaviermacher es thun, die Nummern der Saiten neben den Wirbeln bezeichnet sind. —

Oben am Stimmschlüssel ist ein kleiner Haken angebracht, wodurch das gebogene Ende der Saite gesteckt wird; um mit beiden Theilen derselben, die in der linken Hand, zwischen dem Daumen und Zeigefinger festgehalten werden, einen Schlupf zu machen, womit man sie an den betreffenden Anhängestift befestigt. Nachdem nun die Saite unter der Dämpfung, welche aufgehoben wird, durchgezogen ist, bricht man sie 8 — 9 Zoll hinter dem Wirbel ab, der nach diesem herausgezogen wird. Beide: den Wirbel am untern Theile, und das Ende der Saite fest anziehend, nimmt man in die linke Hand, und windet die Saite gegen sich mit der rechten auf den Wirbel. Nachdem die Saite vier bis fünfmal um diesen gewunden,

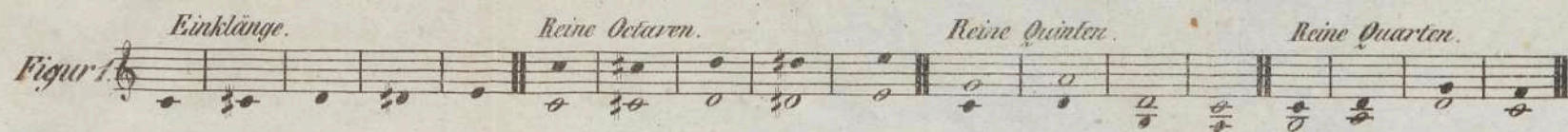
das andere Ende aber festgehalten wird, bricht man dieses ab, windet die Saite, immer angespannt, noch einmal um den Wirbel, und steckt denselben wieder auf seinen Platz. Um die Saite zu reinigen wie auch, um sie ein wenig auszudehnen, reibt man sie mit einem Stück Leder. Zuletzt steckt man sie in die Steegstiften, und stimmt sie zu dem gehörigen Ton.

Dieses sind die Regeln, welche uns der beschränkte Raum dieses Werkchens darzulegen erlaubt. Obwohl wir uns vorgenommen haben, nichts zu übergehen, was hauptsächlich wichtig ist: so waren wir doch genöthigt, manches in der Kürze abzufassen.

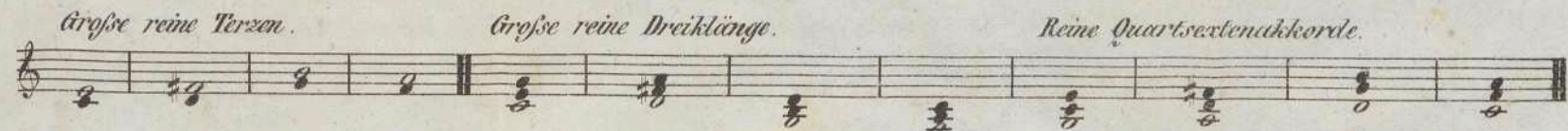
Diejenigen, welche sich genauere Kenntnisse, sowohl im Stimmen, als auch der innern Einrichtung des Piano-Forte verschaffen wollen, werden mit Nutzen das grössere Werk studieren, welches in Kurzem erscheinen wird, unter dem Titel:

Die Kunst das Piano-Forte selbst stimmen zu lernen.

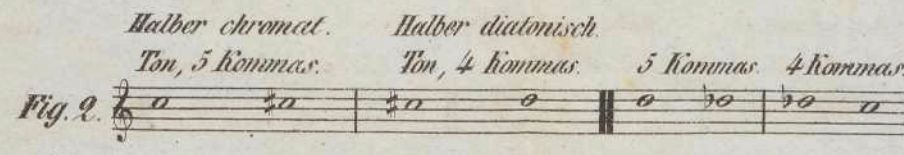
Einklänge. *Reine Octaven.* *Reine Quinten.* *Reine Quarten.*

Figur 1. 

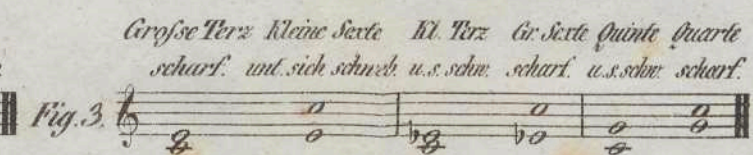
Große reine Terzen. *Große reine Dreiklänge.* *Reine Quartsextenakkorde.*



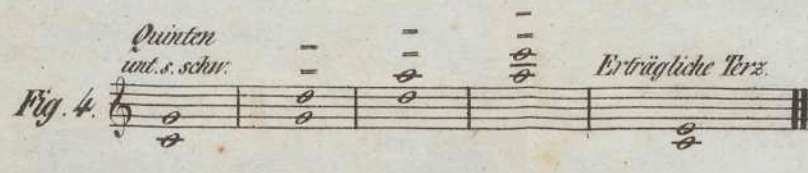
Halber chromat. Ton, 5 Kommas. *Halber diatonisch. Ton, 4 Kommas.* *5 Kommas.* *4 Kommas.*

Fig. 2. 

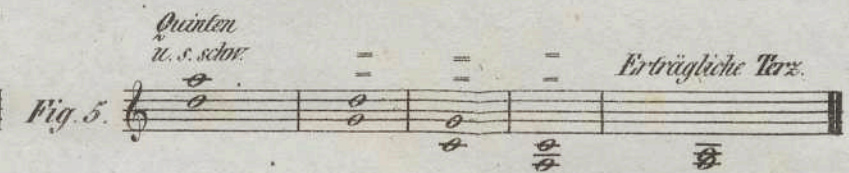
Große Terz *Kleine Sexte* *Kl. Terz* *Gr. Sexte* *Quinte* *Quarte*
scharf. *unt. sich schw.* *u. s. schw.* *scharf.* *u. s. schw.* *scharf.*

Fig. 3. 

Quinten u. s. schw. *Erträgliche Terz.*

Fig. 4. 

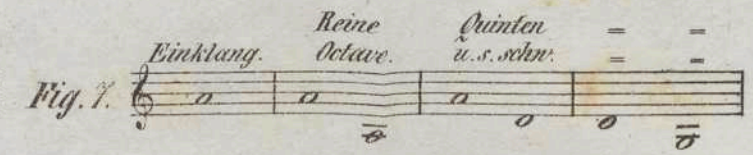
Quinten u. s. schw. *Erträgliche Terz.*

Fig. 5. 

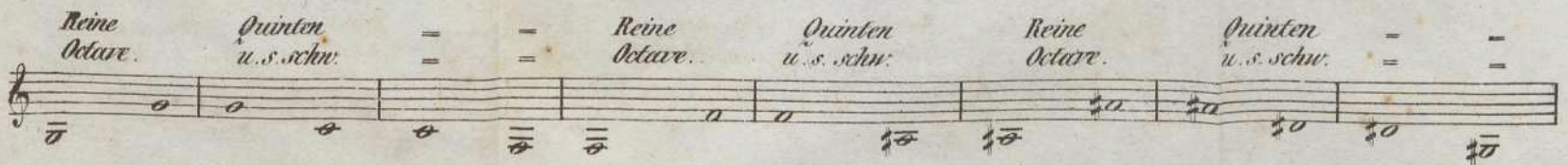
Große temperirte Dreiklänge. *Temperirte Quartsextakkorde.*

Fig. 6. 

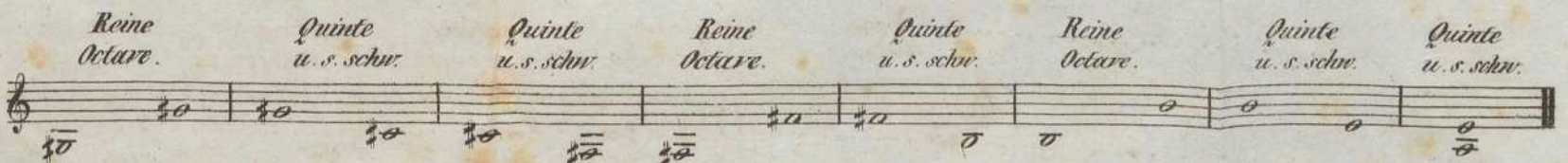
Fig. 7. *Einklang.* *Reine Octave.* *Quinten u. s. schw.*

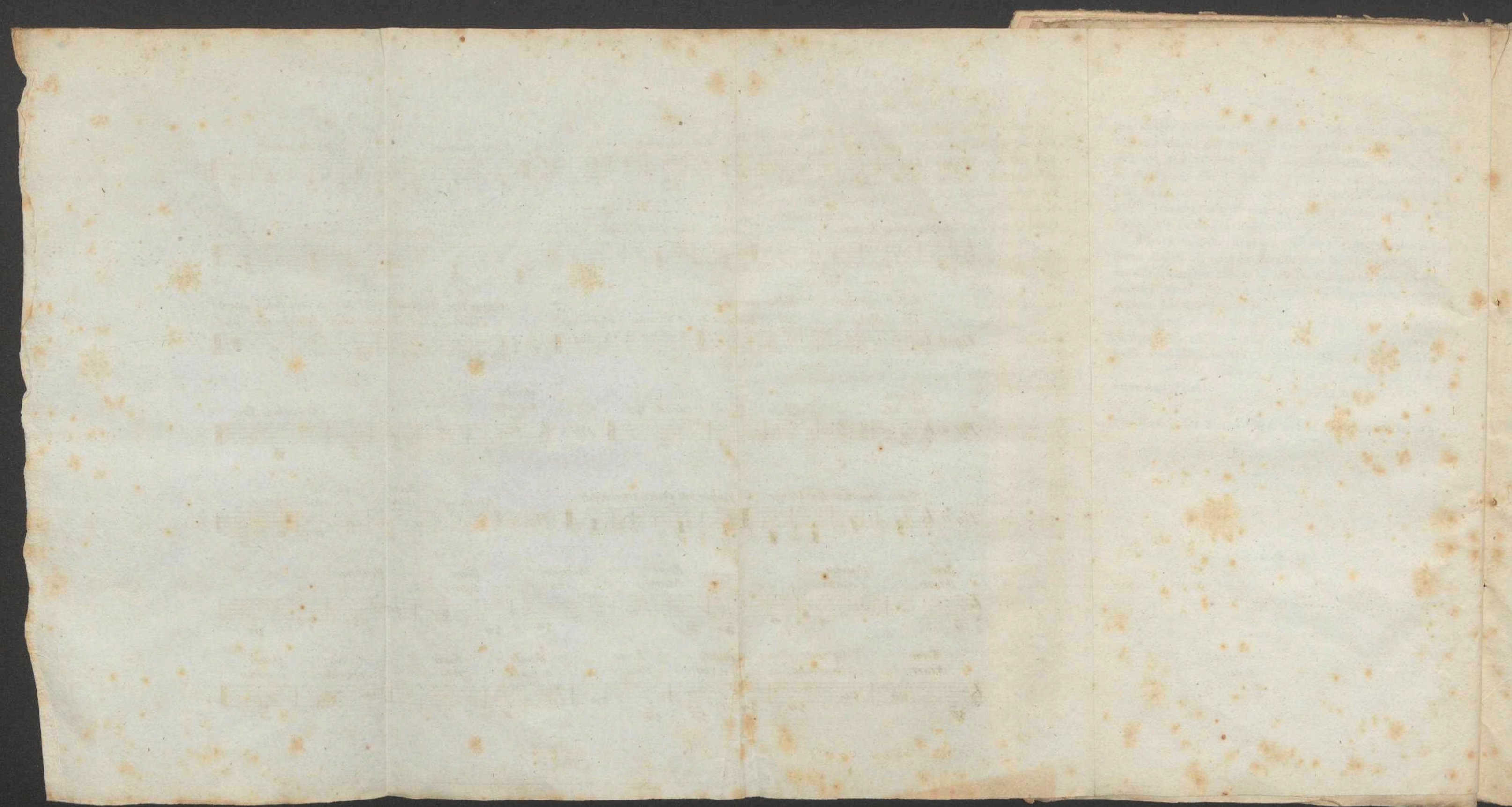


Reine Octave. *Quinten u. s. schw.* *Reine Octave.* *Quinten u. s. schw.* *Reine Octave.* *Quinten u. s. schw.*



Reine Octave. *Quinte u. s. schw.* *Quinte u. s. schw.* *Reine Octave.* *Quinte u. s. schw.* *Reine Octave.* *Quinte u. s. schw.* *Quinte u. s. schw.*





Tab. der Partitur (Eintheilung) mit den dabei befindlichen Proben

1^{ter} Theil.

2^{ter} Theil

Fig. 8. *ä der Stimmgabel. Reine Quinten Octave. u. s. schv. = = Reine Quinten Octave. u. s. schv. = = Reine Quinten Octave. u. s. schv. = = Reine Quinten Octave. u. s. schv. = = Reine Quinten Octave. u. s. schv. = =*

Eintheilung.

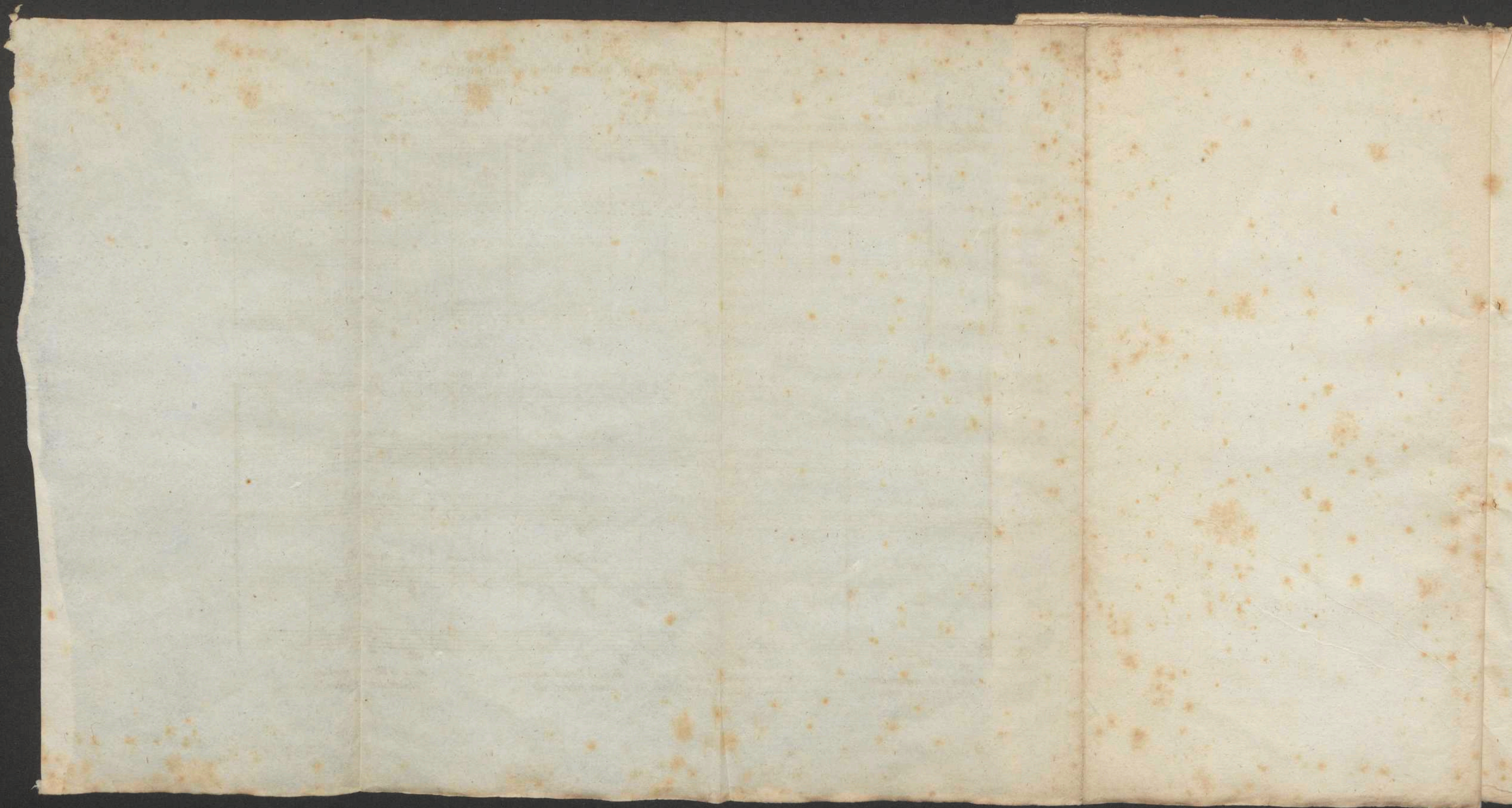
Quarten.

Terzen.

Akkorde.

3^{ter} Theil.

Quinte, unt. sich schw.	Quinte, u. s. schw.	Reine Octave.	Quinte, u. s. schw.	Reine Octave.	Quinte, u. s. schw.	Quinte, u. s. schw.
Quarte, scharf.		Quarte, scharf.	Quarte, scharf.	Quarte, scharf.	Quarte, scharf.	
Tert, scharf.		Tert, scharf.	Tert, scharf.	Tert, scharf.	Tert, scharf.	
erträglich.		erträglich.	erträglich.	erträglich.	erträglich.	
diese 3 Terzen müssen gleich scharf sein.		diese 3 Terzen müssen gleich scharf sein.	diese 3 Terzen müssen gleich scharf sein.		diese 3 Terzen müssen gleich scharf sein.	



Tab. der Conterparfatur (Gegeneintheilung) mit den dabei befindlichen Proben.

1^{ter} Theil.

Octave rein. Quinten u. s. schw. = = Octave rein. Quinte u. s. schw. Octave rein. Quinte u. s. schw.

Fig. 9.

Quarten zur Probe dienend.

Akkorde zur Probe dienend.

2^{ter} Theil.

Quinte u. s. schw. Octave rein. Quinten u. s. schw. = = Octave rein.

Quarte scharf. Quartet scharf. Quartet scharf. Quartet scharf. Quartet scharf.

Terz scharf. Terz scharf. Terz scharf. Terz scharf.

erträglich. Folge von zusammen gesetzten Terzen, die der Octave zur Probe dienen. erträglich. erträglich. erträglich. erträglich.

3^{ter} Theil.

Quinte u. s. schw. Octave rein. Quinten u. s. schw. = = Octave rein. Quinten u. s. schw. =

Quarte scharf. Quartet scharf. Quartet scharf. Quartet scharf. Quartet scharf. Quartet scharf.

Terzen scharf. Terz scharf. Terz scharf. Terz scharf. Terz scharf.

erträglich. erträglich. erträglich. erträglich. erträglich. erträglich.

diese Terzen müssen gleich scharf sein. diese 3 Terzen müssen gleich scharf sein. diese 3 Terzen müssen gleich scharf sein. diese Terzen müssen gleich scharf sein.

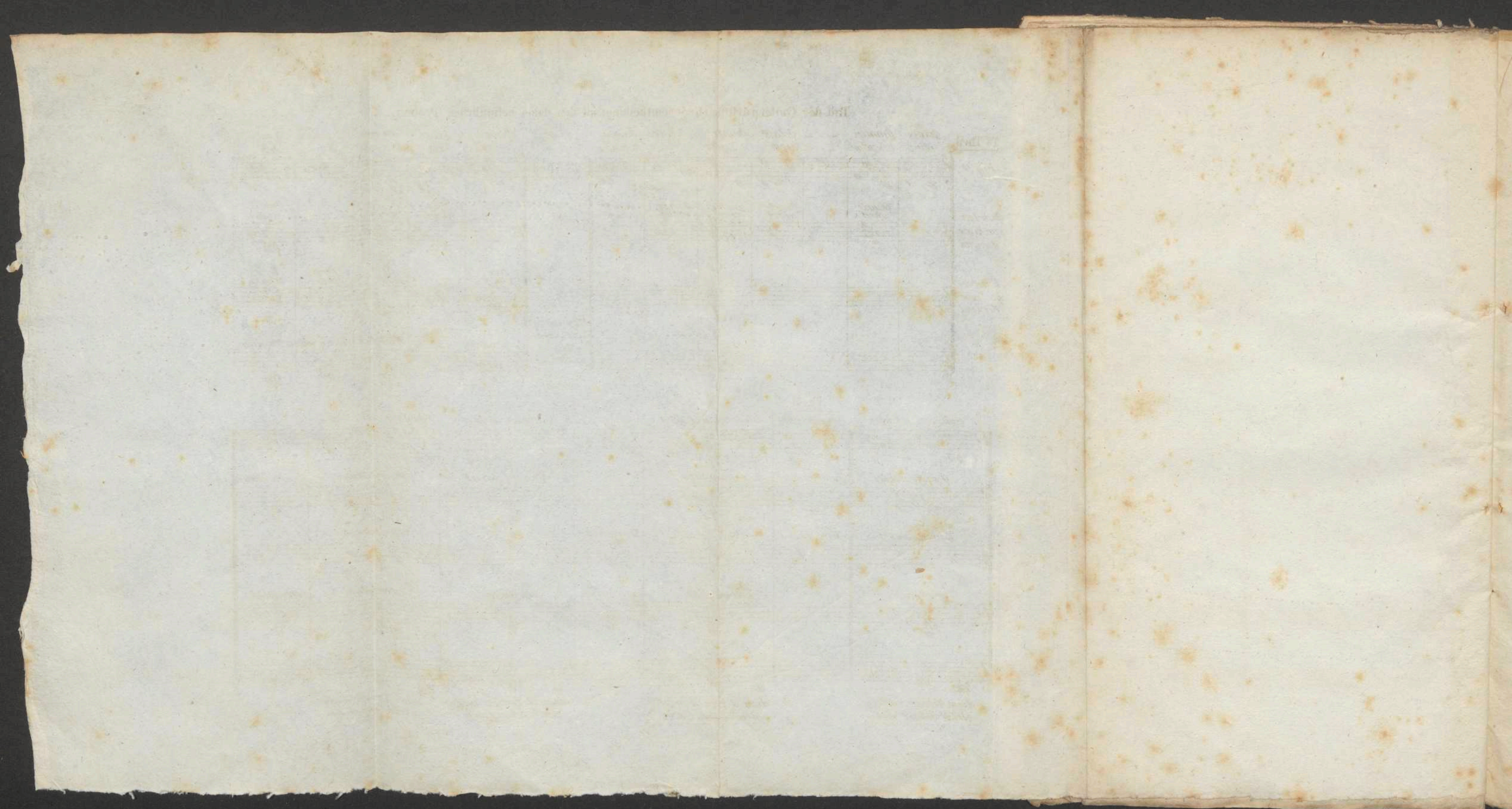


Fig. 10.
Octaven
aufsteigend.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

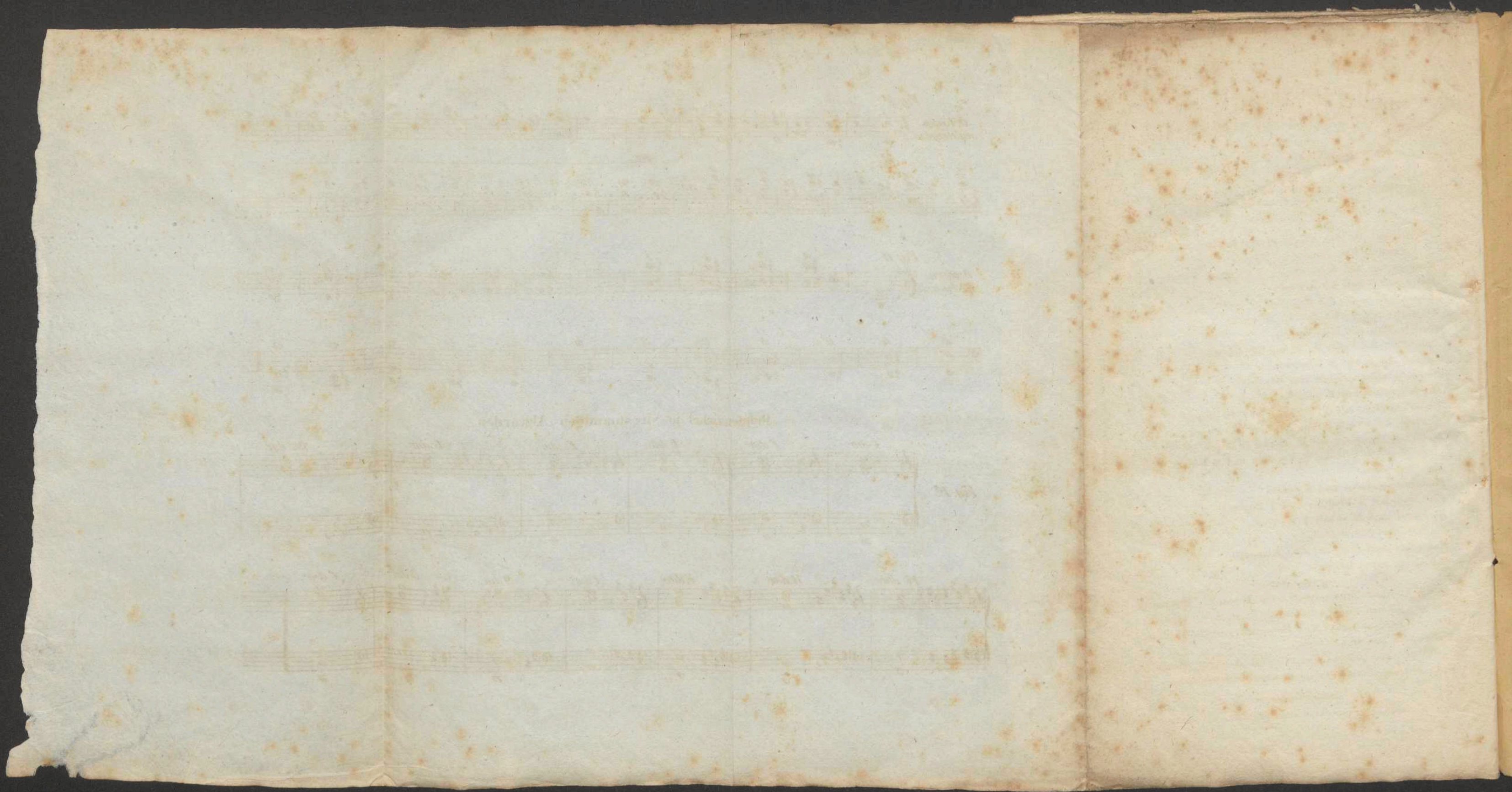
Fig. 11.
Octaven
absteigend.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Quintenzirkel in vierstimmigen Akkorden.

Fig. 12.

C dur. F dur. B dur. Es dur. As dur. Des dur.
Fis dur. H dur. E dur. A dur. D dur. G dur. C dur.



VERSCHIEDENE
Musikalische Instrumente,

welche bei

B. SCHOTT'S Söhnen

in Mainz

mit grösstem Fleiss verfertigt und durch bewährte bewährter Tonkünstler
in die genaueste Rein-Stimmung gebracht werden.

*Fagotte mit 10 und 16 Klappen, letztere nach Almen-
räder's Erfindung.*

Contrefagotte und Serpente.

Oboen mit 5 und 14 Klappen.

Englisch-Horn mit 15 Klappen.

Clarinette mit 6, 10 und 15 Klappen.

Bassett-Horn mit 15 Klappen.

Flöten mit 1, 4, 6, 8, 9 und 10 Klappen.

Czakan mit 1 und 4 Klappen.

Flageolet ohne und mit vier Klappen.

Doppelflageolet mit 7 Klappen.

Inventions-Horn mit 4, 5, 6, 9 und 10 Bogen.

mit 5 Ventilen und 10 Bogen.

Inventions-Trompeten mit 4, 6 und 9 Bogen.

mit 5 Ventilen und 6 Bogen.

Bass-Trompeten.

Posaunen; einfache und doppelte.

Post-Horn mit 2 Ventilen und 4 Bogen.

Klappen-Flügel-Horn mit 7 Klappen.

Taschen-Jagd-Signal-Horn.

Russisches Bass-Horn mit drei Klappen.

Ophicleide mit 9 Klappen.

*Pauken, grosse Trommel, Wirbel Trommel, Mahomets-
Fahnen, Chinesische Schellenhüte, Triangel, Glockenspiel,
Guitaren, Geigen, Altviolen, Violoncelle und Contre-Bässe.
Pedalharfen und Hakenharfen.*

Nebst allen anderen musikalischen Artikeln, darunter
ächte römische Saiten besonders anempfohlen werden.

Metronome nach Mälzl,

welche in einem pyramidenförmigen Kästchen von Mahagoniholz verpackt, und mit gut gearbeitetem Gangwerk und genau abgerichteter Mensur versehen, werden um den Preis von 16 fl. 12 kr. oder 9 Thlr. sächsisch, jene, welche den ganzen Takt mit einer Glocke und zugleich die Takteintheilungen mit dem gewöhnlichen Pendelschlag angeben, um den Preis von 24 fl. oder 15 Thlr. 8 Gr. abgelassen.

Türkische Becken,

deren Echtheit wir verbürgen, und von uns in grösseren Partien aus Constantinopel bezogen werden, wofür wir folgende billige Preise festsetzen:

Für ein Paar im Durchmesser von 11 Zoll, 45 fl. 12 kr. oder 24 Thlr. sächsisch.

Für ein Paar im Durchmesser von 12 Zoll, 48 fl. 36 kr. oder 27 Thlr. sächsisch.

Wir empfehlen uns in diesem Artikel durch diese Anzeige allen Militair-Musikhören, Musikvereinen und Theater-Directionen.

Diese Anweisung, welches sich gegen grössern Werke gezogen, hauptsächlich für se der Presse befindet, ist wenig Zeit zum Stud bestimmt, denen nur dass sie schon mit de bt. Voraus gesetzt, mit dem Innern (Mech en der Musik, wie bekannt sind: überge o-Forte ein wenig einzelnen Theile der Metho em ich selbst die allein über die von mir erfu efasst, und mich eintheilung; den Stufengang ung und Gegen die Proben, welche mir bei al re; und über ich sie anwende, die glücklic lern, wobei der Folge aussprechen werde. liefern: in

Bis jetzt ist, um die Kunst d mens all gemeiner zu machen, noch wenig ie Ein theilungen, welche man dem Publi macht hat, sind gewöhnlich nicht erläutert, mehr oder weniger unrichtige Grundsätze, u em wunderlichen Gemisch von auf- und abst en zusammengesetzt, welche ein wahres La a worin sich jeder, der darin geräth, verirr the scale towards document kann daher annehmen, dass von allen Mus the scale towards document Clavierspieler allein sich einbilden, ihr Instr the scale towards document selbst stimmen zu können.