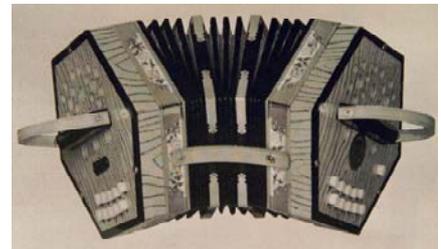
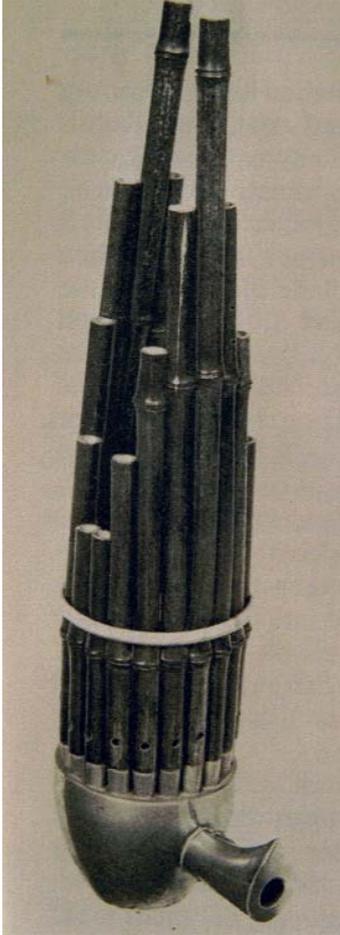


O wenn ich tausend Zungen haett'

Vom Sheng



zum Akkordeon



Inhalt

09	Die Durchschlagzunge Zur Geschichte der Durchschlagzunge Entwicklung der Zungeninstrumente zum heutigen Stand	DuSchlZu_1 Entwickl_1
10	Die Instrumente Die Instrumente mit durchschlagenden Zungen Übersicht über die Aerophone bzw. die Zungeninstrumente	Harm_Instr_1 Übers_1
11	"Schallquelle" Akkordeon Schallquelle Akkordeon Physik	01_SchallquAkk Schall_1
12	Akkordeon - Aufbau Das Akkordeon und sein Aufbau Einflußnahmemöglichkeiten auf die Klangabstrahlung Chorbestückung und Registerbezeichnung im Diskant Schnittzeichnung eines Piano - Akkordeons Stimmstock- und Chorbestückung im Diskant Die Tastaturen	Akk_Aufbau_1 Cassotto_1 Register_1 Schnitt_1 Stimmstock_1 Tasten_1
13	Literatur Akkordeonliteratur	Literatur_1
17	Biographien Wolfgang Jacobi	14_Jacobi_1
17	Chronologie Entwicklung vom Sheng zum Akkordeon	Entwickl_1
100	Impressum Ersteller	Ersteller_1

Zur Geschichte der Durchschlagzunge

Das älteste Instrument mit einer Durchschlagzunge wurde in China beschrieben.

Dieses Blasinstrument, das **Sheng**, auch als Mundorgel bezeichnet, existiert seit einigen tausend Jahren.

In seiner ursprünglichen Form besteht es aus einer Kürbisschale mit Deckel, die als Windlade dient und in die durch einen seitlich angebrachten Schnabel Luft eingeblasen wird.

Im Deckel dieser Kürbisschale stecken Bambusröhren unterschiedlicher Länge.

Unterhalb des Deckels sind in Rohrwand der Bambusröhren, **durchschwingende Zungen** eingeschnitten. Dieser Teil befindet sich unter einem Deckel. Oberhalb des Deckels sind die Bambusröhren durchbohrt.

Soll eine Röhre angespielt werden, so muß mit einem Finger das betreffende Loch abgedeckt werden. Das

geschieht nicht, um das Entweichen der Luft zu verhindern und damit die Zunge zum Schwingen zu bringen, sondern um die Röhre resonanzfähig zu machen und damit das Einsetzen der Zungenschwingung zu ermöglichen. Denn Zunge und Röhre sind ein aufeinander abgestimmtes akustisches System, d.h. die Grundfrequenzen sind einander angeglichen.

Es ist nicht bekannt, wann und wie die Durchschlagzunge nach Europa gekommen ist, ob das **Sheng** oder artverwandte Instrumente von Entdeckungsreisen mitgebracht wurden, oder ob sich hier eine eigenständige Entwicklung vollzogen hat.

Die erste abendländische Beschreibung einer Durchschlagzunge, die nicht mehr aus dem zugehörigen Pfeifenrohr geschnitten ist, sondern als selbständiger Teil über dem Schlitz, durch den sie hindurchschwingt, befestigt ist, stammt

wahrscheinlich von Michael Prätorius (seine Schrift >Syntagma musicum) aus dem Jahr 1618. Allerdings war damals noch nicht an ein eigenständiges **Instrument mit durchschlagenden Zungen** zu denken.

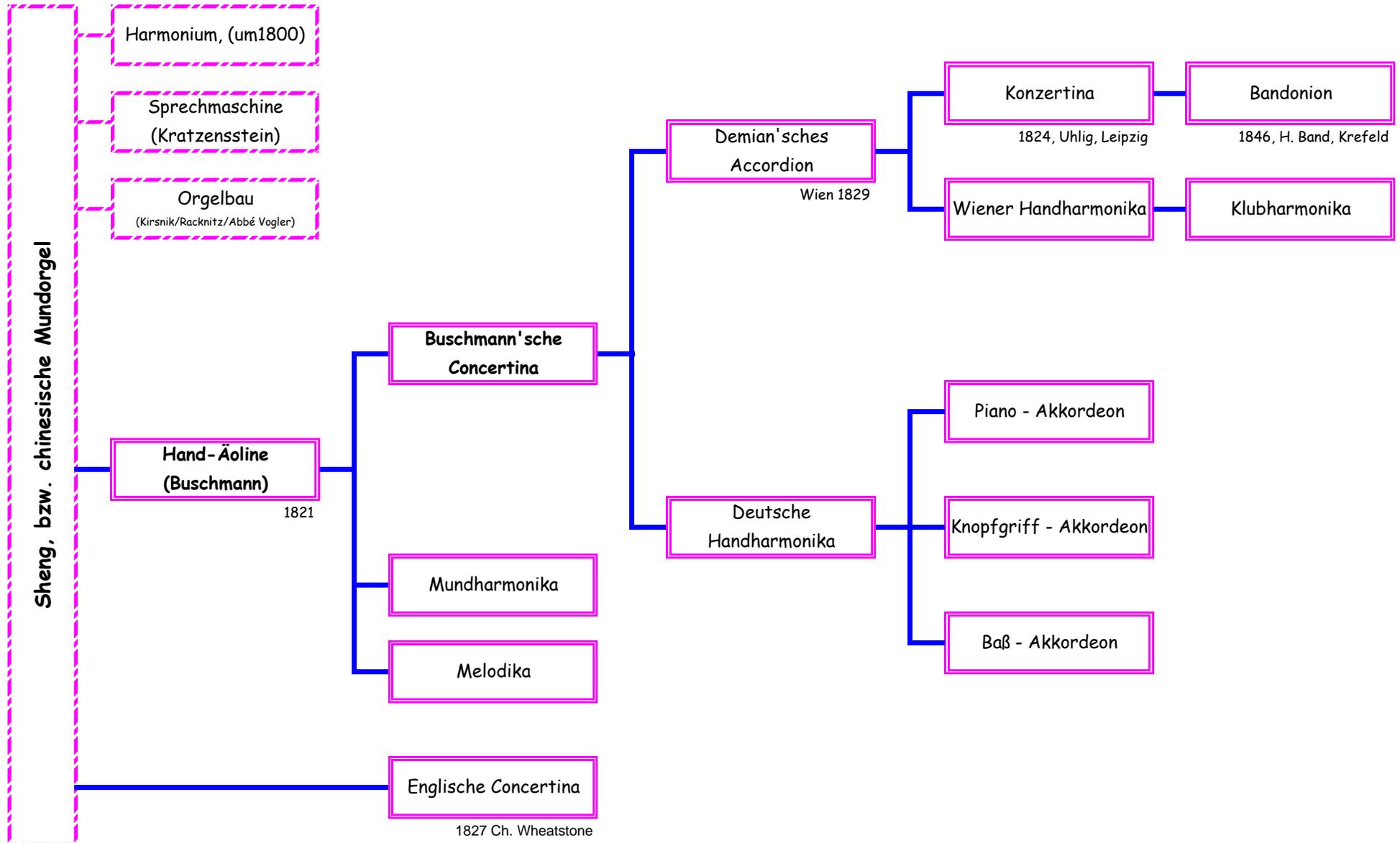
Die erste Anwendung der durchschlagenden Zungen erfolgte vielmehr in einem Orgelregister als Ergänzung zu den Pfeifen mit Aufschlagzungen.

In der Zeit um 1760 experimentierte in Kopenhagen der Mediziner und Akustiker Kratzenstein mit der Durchschlagzunge. Er baute Sprechmaschinen, die unter Benutzung solcher Zungen aus Messing, Kupfer oder Stahl >Mama< und >Papa< sagen konnten.

Jahrzehnte später, 1821 wurde die durchschlagende Zunge in der Vorform unseres heutigen Akkordeons, in der Buschmannschen Handaeoline eingesetzt.



Entwicklung der Zungeninstrumente zum heutigen Stand



Die Instrumente mit durchschlagenden Zungen

Die Musikinstrumente mit durchschlagenden Zungen haben seit ihrer Erfindung kurz nach 1800 Einzug in das volkstümliche Musizieren gefunden und sie sind um die Mitte des 19. Jahrhunderts auch von Virtuosen aufgegriffen worden.

Nach dem 1. Weltkrieg erlebten sie vor allem durch die Firma Hohner einen neuen Aufschwung und sie sind im Laienmusizieren unserer Zeit sehr verbreitet.

Ihre höchstentwickelten Formen, das **Akkordeon** und die (chromatische) **Mundharmonika**, sowie das **Harmonium** und das **Bandonion** haben sogar Eingang in den Konzertsaal gefunden.

Nach 1750 mehren sich die Zeugnisse für die Verwendung der durchschlagenden Zunge.

Chr. G. Kratzensteins um 1780 geschaffene Sprechmaschine zur Nachahmung der menschlichen Stimme sowie die Versuche der Orgelmacher Kirsnik und Racknitz und die endgültige Übernahme der durchschlagenden Zunge in den Orgelbau durch Abbé Georg Josef Vogler sind für die Ausprägung der Harmonika - Instrumente nicht so bedeutsam wie Friedrich Buschmanns **Mund - Äoline** (1821).

Dieses Instrument – die Vorläuferin der Mundharmonika – sollte zunächst lediglich zum Orgelstimmen dienen. Sie wurde aber schon ein Jahr später, um die Hände beim Stimmen frei zu bekommen, mit einem senkrecht stehenden Faltenbalg versehen. Dieser wurde hochgezogen und erzeugte durch das Zusammensinken infolge seines Eigengewichtes einen gleichmäßig strömenden Lufthauch. Diese **Handäoline** – die Vorläuferin aller späteren Handharmonikatypen – wurde von Buschmann selbst später **Concertina** genannt.

Die „Handäoline“ wurde von **Cyrrill Demian** in Wien mit Baßtasten versehen und 1829 als **Accordion** patentiert.

Beide Instrumente hatten mit dem heutigen Akkordeon die Art der Tonerzeugung gemeinsam; das Spiel war allerdings auf 1 – 3 diatonische Durtonleitern beschränkt und nach Art der wechseltönigen Handharmonika erklangen beim Niederdrücken ein und derselben Taste bei Balgzug/Balgdruck zwei verschiedene Töne.

Die Buschmannsche Handäoline entwickelte sich in Deutschland zur sogenannten **Deutschen Harmonika** (eine Nebenform führt über die Konzertina zum Bandonion), während das Demiansche Accordion zum **Wiener Modell** weitergebildet wurde.

In Tonaufbau und – Anordnung, Tonerzeugung und Spieltechnik entsprechen sich deutsche und Wiener Harmonika. Sie unterscheiden sich aber in ihrer äußeren Form (offene Klappenanordnung beim deutschen Modell) und vor allem dadurch, daß die Wiener Instrumente feste Kopplungen der einzelnen Stimmzungenreihen (Chöre) hatten, während die einzelnen Chöre des

deutschen Modells durch der Orgel nachgebildete Registerschieber wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden konnten.

Beide Typen gingen allmählich zur einseitigen Balgführung - Bedienung des Balges mit nur einer Hand – über, dagegen behielten die Konzertina und ihre abgeleiteten Formen die doppelseitige Balgführung bei.

Die steigenden musikalischen Anforderungen an das Instrument ließen sich infolge seiner Einschränkung auf ein bis höchstens drei diatonische Durtonleitern nicht mehr erfüllen. Man fügte Hilfstasten ein, die wenigstens ein Ausweichen in die Oberdominate zuließen. Andere Versuche führten um 1850 (durch den Wiener Musiker Walter) zur Chromatisierung der Diskantseite und schließlich zur >Gleichtönigkeit<, wobei aber auf der Baßseite die Wechseltönigkeit zunächst beibehalten wurde (Typ der Wiener Schrammelharmonika).

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde auch die **Baßseite gleichtönig**.

Das nun entstandene Instrument erhielt den Namen **Akkordeon** und es trug

bereits alle Wesensmerkmale des heutigen Instruments gleichen Namens.

Beim Wiener Modell konzentrierte sich die weitere Entwicklung auf die zweireihige Knopfanordnung, die nach dem 1. Weltkrieg durch Einfügung mehrerer nun in eine dritte Tastenreihe verlegter Hilfstasten und durch den 1916 geschaffenen >Gleichton< in der zweiten Reihe zum >Clubmodell< ausgebaut wurde, der heute herrschenden diatonischen Handharmonika.

Später wurden beide Instrumententypen (diatonische Handharmonika und chromatisches Akkordeon) auch technisch vervollkommen und ihre musikalischen Möglichkeiten durch Register und andere Spielhilfen erweitert.

Weiterbildungen der Instrumente hielten sich im wesentlichen an die überlieferten Formen.

Mitte der 50er Jahre wurde durch eine Erweiterung auf der Baßseite um drei Reihen

das Melodiespiel über 5 1/2 Oktaven im Baß ermöglicht.

Die Entwicklung der **Mundharmonika** verlief wesentlich einfacher. Die diatonische Mundharmonika herrschte in verschiedenen, nur dem Tonumfang und dem Klang nach verschiedenen Typen bis weit ins 20. Jahrhundert hinein allein.

Sie galt zunächst als Musikspielzeug, wurde aber in den 1920er Jahren durch Übernahme in das Volksmusizieren mehr und mehr zum Musikinstrument und sie wurde auch später auch in die Kunstmusik übernommen.

Das solistische Musizieren verlangte jedoch nach der chromatischen Mundharmonika und nach Spezialinstrumenten tiefer Tonlage. Die Baßmundharmonika und die Akkordbegleitinstrumente stehen dabei im Vordergrund.

Ein neuerer Typ (Harmonetta) vereinigt Melodie- und Begleitinstrument in einem. Daneben wurde die Mundharmonika aber auch

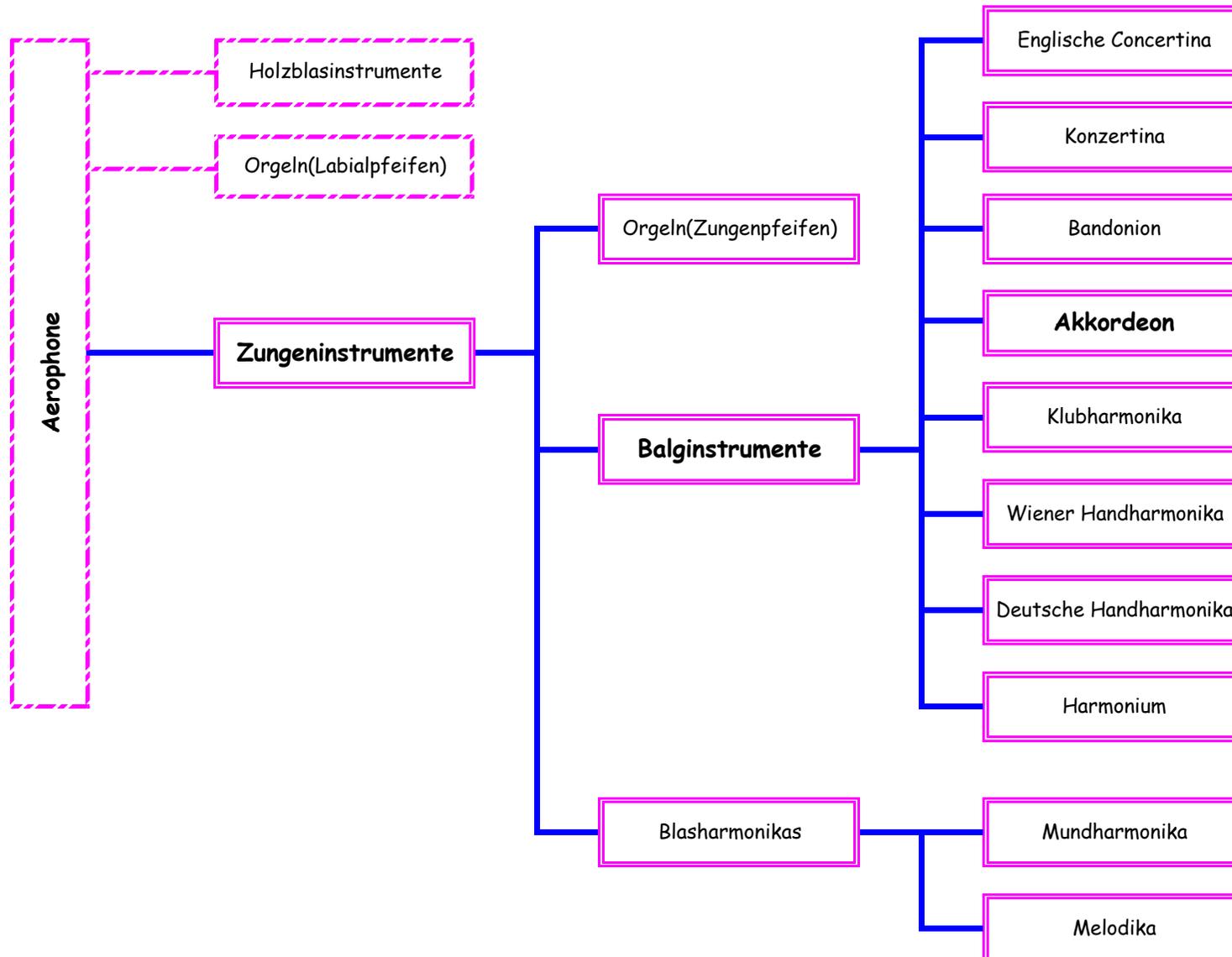
als reines Melodieinstrument weiterentwickelt.

Als ein Ergebnis dieser Bemühungen gilt die **Melodica**, ein in ihrer äußeren Form der Blockflöte nachgebildetes Mundharmonika – Instrument, dessen Klappenmechanik durch Klaviertasten ausgelöst wird. Es wird in den Stimmlagen Sopran, Alt und Baß gebaut.

Die Harmonikaherstellung erfolgte ursprünglich auf rein handwerklicher Basis. Die rege Nachfrage nach seinen Mundharmonikas nötigte aber den Trossinger Uhrmacher Matthias Hohner schon 1857, mit der fabrikmäßigen Herstellung zu beginnen. Daraus entstand dann ein ganzer Industriezweig, der neben Mund- und Handharmonikas auch andere (vor allem elektronische) Instrumente herstellte und in alle Welt exportierte.

Weitere Schwerpunkte der europäischen Harmonikaherstellung liegen im **Vogtland** (Klingenthal) und in **Castelfidardo** (Italien).

Übersicht über die Aerophone bzw. die Zungeninstrumente



„Schallquelle“ Akkordeon

Bei vielen Musikinstrumenten erfolgt die Klangabstrahlung durch schwingende Luftsäulen. Diese Schwingungen werden durch verschiedenartig erzeugte

periodische Luftdruckstöße angeregt.

Die Durchschlagzunge verkörpert einen dieser Anregemechanismen. Dabei muß noch auf ein Merkmal

hingewiesen werden, das die Zungeninstrumente nicht nur von den Verwandten innerhalb der Familie der Aerophone unterscheidet, sondern auch von anderen Instrumenten:

Zungeninstrumente klingen ohne Resonator, ohne >Klangabstrahler<.

Die Durchschlagzunge des Akkordeons schwingt allein durch den Spielwind, durch die Luftströmung im Schwingungskanal.

Das Zungenmaterial ist elastisch und federhart. Bei einer Auslenkung aus der Ruhelage wird die Zunge deshalb wie eine Feder gespannt. Bei plötzlichem Loslassen schnellt sie nicht

nur in Richtung der Ruhelage zurück, sondern schwingt sie darüber hinaus weiter nach der anderen Seite, wobei ein erneutes Spannen erfolgt und schließlich kehrt sie ihre Bewegungsrichtung um.

Die Zunge pendelt also um ihr Ruhelage, sie schwingt.

Im folgen soll nun erläutert werden, wie dieses Schwingen durch den Spielwind erregt wird: Für die Betrachtung wird die Schwingungsperiode der Zunge in 4 Phasen zerlegt. In den Phasen 1 und 4 schwingt demnach die Zunge gegen den Luftstrom, in den Phasen 2 und 3 fällt die Strömungsrichtung der Luft mit der Bewegungsrichtung der Zunge zusammen.

Das wichtigste Kriterium für die **Zungenansprache**, für die „Selbsterregung“, ist die sogenannte **Aufbiegung**, d.h. die Zunge muß am schwingenden Ende etwas

von der Rahmenplatte abstehen (Phase 3).

Dieser **Aufbiegungsspalt** verringert sich, sobald sich die Zunge, durch den Spielwind „mitgenommen“, in Richtung Schwingungskanal bewegt. Die Zunge pendelt zunächst leicht vor der Rahmenplatte, taucht dann in den Kanal ein, bis ihre Auslenkung, die Amplitude, den Endzustand erreicht, der dem jeweiligen Druck des Spielwindes entspricht.

Die Zeitdauer dieses **Einschwingens** ist in der hohen Tonlage unmerklich klein, kann aber in der Baßlage je nach Spieldruck

bis zu einigen Sekunden dauern.

Zwischenbemerkung: Ohne Aufbiegung spricht die Stimmzunge nicht an, eine derartige Zunge ist nicht „selbsterregend“, sie müßte durch Anzupfen „fremderregt“ werden. Deshalb ist es auch nicht möglich, eine „Druckzunge“ durch „Zugwind“ und umgekehrt zum Klingen zu bringen. Auch Versuche, eine „einfedrige Stimmplatte“ zu konstruieren, eine für beide „Windrichtungen“ einsetzbare Durchschlagzunge, sind deshalb zum Scheitern verurteilt.

Nun betrachten wir die **Übertragung der Spielwind-Energie** auf die Zunge, um die Schwingung aufrecht zu erhalten.

Die Phase 2 spielt eine besondere Rolle. Hier bewegt sich die Zunge von der Maximalauslenkung (entspricht der größten Öffnungsfläche für den

Luftstrom) auf die Rahmenplatte zu und deckt schließlich den Schwingungskanal bis auf dem unvermeidlichen Luftspalt zwischen Zunge

und Rahmenplatte ab. Dabei wird die Luftströmung extrem gedrosselt und aufgrund dieser gebremsten Luftmasse bildet sich ein Staudruck, ein Überdruck, der in

Bewegungsrichtung der Zunge und damit

beschleunigend wirkt. Hier also, in der Phase 2, vollzieht

sich die erforderliche Energieübertragung.

In der Phase 3 wird die Luftströmung (bei hoher Tonlage weniger, bei tiefer Tonlage mehr) ein zweites Mal freigegeben und in der Phase 4, beim Eintauchen der Zunge in den Schwingungskanal von der Rückseite her, ein zweites Mal gedrosselt. Dabei bewegt

sich die Zunge allerdings gegen die Luftströmung, die in diesem Fall hemmend auf die Zungenschwingung einwirkt. In der Phase 4 erfolgt also eine Kompensation.

Diese **Kompensation (Bremsvorgang)** führt

letztlich zu einer Herabsetzung der Frequenz, besonders bei den „tiefen“ Stimmzungen, die weit durch die Stimmlatte schwingen. Umgekehrt betrachtet kann man mittels dickerer Stimmlatten bei „tiefen“ Stimmzungen eine Frequenzerhöhung erreichen.

Nach der Besprechung der Zungenschwingungen wenden wir uns der **Schallquelle „Durchschlagzunge“** zu.

Das Akkordeon ist reich an Obertönen. Das kommt in den Klangspektren zum Ausdruck, die z.B. für tiefe Baßklänge einige Hundert Teiltöne umfassen.

Dieser **charakteristische Teiltonreichtum** hat seine Ursache keineswegs in der Zungenschwingung selbst, sondern in der Steuerung des Spielwindes durch die Zunge, in seiner periodischen Drosselung.

Schon bei der Erklärung des Schwingungsvorganges hat sich gezeigt, daß der Spielwinddurchsatz und damit der Schalldruck im Verlauf einer Schwingungsperiode keinesfalls gleichmäßig erfolgt. Vielmehr ergibt sich ein über der Zeit stark veränderlicher Luftdurchsatz, mit Maxima und sogar mit deutlichen Impulsen. Dieser veränderliche Luftdurchsatz

steht damit in deutlichem Kontrast zur einfachen Sinusschwingung der Zungen.

Bereits geringe Abweichungen vom Sinusverlauf verursachen Teiltöne im Klangspektrum, um so mehr ist eine Impulscharakteristik gleichbedeutend mit einem ausgeprägten Teiltonreichtum, so wie ihn das Akkordeon besitzt.

Als letztes ist noch die **Schallabstrahlung** an der Durchschlagzunge selbst zu besprechen.

In allen Zungeninstrumenten fehlt im Gegensatz zu anderen Aerophonen die angekoppelte, als Resonator wirkende Luftsäule. Die Schallabstrahlung erfolgt unmittelbar dort, wo der Schall entsteht, an der Zunge selbst, und zwar in zwei Richtungen, einmal in den Innenraum des Instrumentes, zum anderen durch die Kanzelle und das Tonloch nach außen.

Der Innenschall regt zwar einzelne Gehäuseteile zum Mitschwingen sowie zur Schallabstrahlung an. Diese Abstrahlung wird aber restlos durch den **>Tonlochscha<** übertönt, der damit allein hörbar ist.

Dem Kanzellenraum wird mitunter die Rolle eines angekoppelten Resonators zugesprochen.

Von der Funktionsweise des Instrumentes her erfüllt die Kanzelle aber nur die Aufgabe, den Spielwind an die einzelne Stimmlatte heranzuführen.

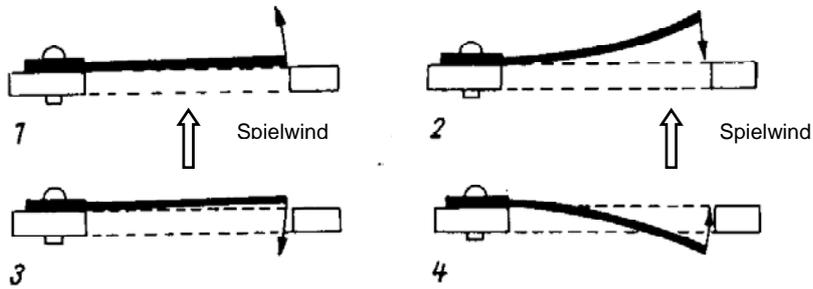
Dementsprechend sind ihre Abmessungen auf die Größe des Stimmlattenkörpers abgestimmt.

Gleichwohl wird die Tonqualität durch die Materialbeschaffenheit des Stimmstockes beeinflusst.

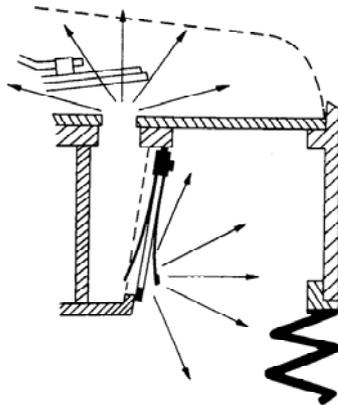
Es bleibt aber die Aussage:

Nur die Durchschlagzunge selbst wirkt als Schallerreger und (unter Einbeziehung des Tonloches) als Schallstrahler

Physik

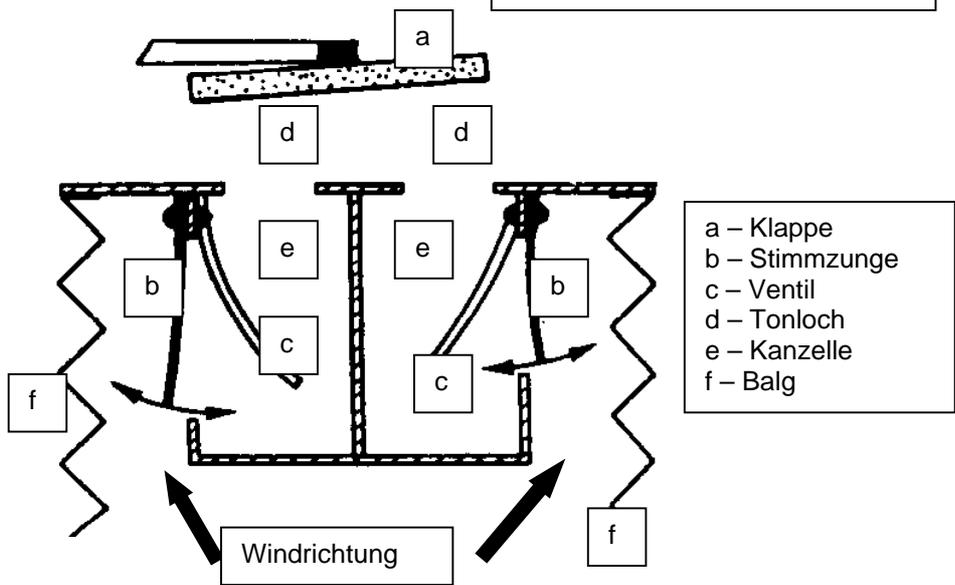


Zerlegung der Zungen - Schwingung in 4 Phasen



Schallabstrahlung direkt an der Zunge bzw. durch die Kanzelle am Tonloch

Zweichöriger Stimmstock



Das Akkordeon und sein Aufbau

Beim Akkordeon handelt es sich um den technisch und musikalisch höchst entwickelten Typus aus der Familie der Instrumente mit durchschlagenden Zungen, ein polyphon spielbares, im Diskant und Baß gleichtöniges, chromatisches

Balginstrument mit durchschlagenden Zungen.

Seinen Namen verdankt das Akkordeon den in ihrer Lage unveränderlichen, feststehenden, verkoppelten Akkorden, die durch Niederdrücken nur eines

Knopfes des Baßteils zum Klingen gebracht werden.

Von den Sonderformen des Akkordeons hat sich nur das **Baß-Akkordeon** (Baß-Orgel) im Gebrauch erhalten, das ausschließlich im Akkordeonorchester verwendet wird.

Im folgenden Teil wird das >Äußere< und das >Innere< des Akkordeons dargestellt und erläutert.

Es gibt die drei Hauptteile: **Diskant**, **Baß** und als verbindendes Mittelstück den **Balg**. (Hinzu kommen die beiden Halteriemen an der Rückseite des Diskants.)

Nach der Tastenform der Diskantseite ist das – geschichtlich ältere - **Knopfgriff-Akkordeon** vom **Piano-Akkordeon** zu unterscheiden.

Auf der Baßseite haben beide Instrumente Knöpfe.

Diskantseite

Während das **Piano-Akkordeon** die Klaviertastatur besitzt, sind beim **Knopfgriffinstrument** die Töne in drei senkrecht übereinander stehenden, in ihrer Höhe aber geringfügig gegeneinander verschobenen Tastenreihen angeordnet und sie folgen in Schrägreihen chromatisch aufeinander.

Weil die historische Entwicklung der Knopfinstrumente nicht einheitlich verlaufen ist, gibt es in der Anordnung der Knöpfe bis heute mehrere Systeme. Am häufigsten gibt es die B-Griff – und die C-Griff – Tastatur.

Die Tonfolge von außen nach innen (c in der ersten Reihe) wird als C-Griff-Tastatur oder italienische (norwegische bzw. holländische) Tonanordnung bezeichnet;

liegt der Ton c in der dritten Reihe, spricht man von B-Griff-Tastatur bzw. Wiener(schwedischer) Tonanordnung.

Eine zusätzlich vorhandene 4. und 5. Tastenreihe ist mit der 1. bzw. 2. mechanisch verkoppelt und nur als Spielhilfe zu betrachten.

So kommt leider zur Trennung von „Knopf- und Pianospielem“ noch eine weitere Trennung bei den „Knopfspielern“ hinsichtlich B- und C- Griff auf der Diskantseite hinzu.

Auf der **Diskantseite** ist das Akkordeon im Rahmen des gesamten Tonumfangs grundsätzlich mehrchörig:

Man kennt heute bis zu fünfchörige Instrumente. Das bedeutet, daß bei Drücken einer einzigen Taste bis zu

fünf verschiedene Zungen in „gleicher“ Tonhöhe erklingen können.

Die Bezeichnung der Tonhöhen erfolgt wie an der Orgel: 8-Fuß, 4-Fuß (eine Oktave höher) und 16-Fuß (eine Oktave tiefer).

Der 8-Fuß-Chor kann bis zu dreifach vorhanden sein, den 4-Fuß-Chor und den 16-Fuß-Chor gibt es in der Regel jeweils einfach. Die Chöre der einzelnen Stimmzungenreihen werden mittels einer Registermechanik miteinander kombiniert.

So sind je nach Anzahl der vorhandenen Chöre bis zu 15 verschiedene Registervarianten bzw. Klangfarben möglich.

Mit dem Stichwort **>Klangfarbe<** ist ein Aspekt

angesprochen, der in den letzten Jahrzehnten

zunehmend an Bedeutung gewonnen hat.

Mit dem Vordringen auf das Konzertpodium und mit der Verbreitung des Akkordeons in diesem Genre trat mehr und mehr ein Wechsel im Klangideal ein.

Für das Zusammenspiel mit Orchestern, für die gemischte Kammermusik, aber auch für solistische Konzerte sind die Klänge der >Schwebeton-Register< (fälschlich als >Tremolo-Register< bezeichnet) nicht geeignet. Der Instrumentenbau mußte sich umstellen. Alle Fortschritte und Verbesserungen im Bereich der Klangkultivierung waren eine Voraussetzung für die Aufwertung zum Konzertinstrument.

Ein erster Schritt auf diesem Weg betrifft das **Tremolo**, ein wesentliches Merkmal auf dem Unterhaltungssektor. Während bei Serieninstrumenten die

beiden um einige Hertz gegeneinander verstimmt 8' – Reihen bis heute Standard sind, wurde dieser Klangeffekt für den künstlerischen Einsatz mehr und mehr verpönt. Die Frequenzdifferenz und damit auch die Schwebungsfrequenz mußte ständig verringert werden bis man in den letzten Jahren fast bei Null angelangt ist. Natürlich lassen sich auch bei sorgfältigstem Arbeiten Schwebungen nicht gänzlich vermeiden, sie sind aber kaum wahrnehmbar und heben sich trotzdem angenehm vom Klang der einzelnen Zunge ab.

Ein zweiter Aspekt zur Klangkultivierung ist die Einflußnahme auf die **Klangabstrahlung** aus den unter den Ventilkappen liegenden Öffnungen.

Durch spezielle und verschiedenartige Konstruktionen wird den teiltonreichen Klängen die Schärfe genommen. Die Palette der konstruktiven Möglichkeiten reicht von Jalousien, die zwischen den Ventilkappen und dem Verdeck eingebaut werden, über öffnen- und schließbare Öffnungen im Verdeck bis zu kleinen Tonkammern unter den Ventilkappen, die ebenfalls die hohen Teiltöne dämpfen.

Eine wirklich neue Epoche wurde jedoch erst mit der Entwicklung des >Cassottos< eingeleitet.

Der Ursprung liegt in Italien. Die klangästhetische Aufbesserung derartiger Instrumente ist so auffallend, daß mittlerweile die Spitzenmodelle vieler Firmen

mit einem Cassotto ausgestattet sind.

Der Bau solcher Akkordeons ist allerdings wesentlich aufwendiger, so daß das

Cassotto bis heute den Instrumenten für vorwiegend künstlerisches Musizieren vorbehalten blieb.

Baßseite

Im Baßteil werden die Ventilkappen auch bei abgenommenem Deckel durch die raumfüllende Baßmechanik nahezu verdeckt.

Erst nach dem Ausbau der Baßmechanik mit dem Baßschild lassen sich die Ventilkappen überblicken. Unabhängig von der Größe des Instrumentes und von der Anzahl der Spielknöpfe in der Baßstatur enthält der Baßteil immer zwei Reihen mit je 12 Ventilkappen einer

Oktave. Die etwas größeren Klappen decken die Tonlöcher des Basses und des Beibasses ab, die kleineren verschließen die Tonlöcher der zwei bzw. drei Begleiterreihen.

Im Verlauf der Entwicklung aller Akkordeonmodelle hat sich als ein gemeinsames Merkmal der >**Standardbaß**< herausgebildet:

Den Einzelbaßbereich (5. Reihe Grundbässe und 6. Reihe Terzbässe) und den

Bereich der gekoppelten Begleitakkorde (Dur-, Moll-, Sept- und verminderte Septakkorde), die durch Betätigen eines Spielknopfes zum Erklingen gebracht werden können (1. bis 4. Reihe).

In jeder Einzelbaßreihe (5. und 6.) sind die **Töne im Quintenzirkel** angeordnet, dabei ist das Intervall zwischen der 5. und der 6. Reihe jeweils eine große Terz.

Damit sind die für eine Begleitung im Dur-Bereich notwendigen Töne je Tonart benachbart :

Über einer Tonika (5.Reihe) liegt die Dominante, unter der Tonika liegt die Subdominante, die Terz liegt in der 6. Reihe vor der Tonika und die Tonika der Moll-Parallelen liegt vor der Subdominante bzw. unter dem Terzbaß in der 6. Reihe.

Die Anzahl der Einzelbaßtöne umfaßt chromatisch durchlaufend nur eine große Septime, meist jedoch 5-chörig.

Tonhöhengenaues Spiel ist streng genommen **nur** in diesem Raum (bei Serieninstrumenten **von G-Fis**) möglich. Die mehrfache Akkordverkoppelung läßt aber das Ohr den >melodischen Knick< aber kaum empfinden (>unendliche Oktave<).

Die Akkorde (in der Regel Dur- und Molldreiklänge, Septimenakkorde und verminderte Dreiklänge) werden aus den drei oberen Oktavreihen gebildet. Die Dur-, Moll- und die verminderten Akkorde erklingen deshalb neunfach, Septimenakkorde zwölfmal, sie können aber durch Registerschaltungen klanglich reduziert werden.

Die mehrfache Verkoppelung der zumeist in 5 Oktaven übereinanderliegenden Töne der Baßseite und die damit gegebene Verkopplung der Akkorde gehören zu den charakteristischen Merkmalen des Akkordeons und sie haben ihm seinen Namen gegeben.

Jeder Spieler weiß von den Schwierigkeiten des Melodiespiels auf diesem >Standardbaß< und es ist fast unmöglich, einen Akkord

zu spielen, der er nicht im >Standard< liegt.

Diesem Übel ist zwischenzeitlich mit den folgenden Lösungen abgeholfen worden:

Dem Standardbaßmanual wurde ein drittes Manual, das **>Einzeltonmanual<** vorgesetzt. Es ermöglicht das tonhöhengenaue Spiel der linken Hand. Gelegentlich wird dieses 3. Manual als **>Bariton-Baß<** oder **>Freebaß<** bezeichnet.

Gleichzeitig entwickelte sich eine umschaltbare Baßmechanik, der **>Converter<**, bei dem vom Standardbaß auf Einzelton umgeschaltet werden kann.

Das Einzeltonmanual, vorgesetzt oder die Convertermechanik, ist vorwiegend im Künstler- und Solistenbereich anzutreffen.

Der Balg

Der Balg (richtiger die Balgführung) hat sich im Laufe der Zeit in Verbindung mit der Tastenanschlagart durch die Finger vom bloßen >Luftvorratsbehälter< bzw. >Lautstärkereglер< zum Kernstück der Spieltechnik und der kultivierten Tonformung gewandelt.

Mußte bei den alten diatonischen/wechseltönigen Instrumenten noch auf die Bewegungsrichtung geachtet werden, so war diese Einschränkung mit Einführung der Chromatisierung und der gleichtönigen Bestückung aufgehoben.

Der **Balgweg** konnte nun in beiden Richtungen beliebig weit ausgedehnt werden. In

seinen schlimmsten Auswüchsen wurde der Balg so weit auseinander gezogen, wie es der Arm des Spielers zuließ und das Zusammenführen ging so lange, bis keine Luft mehr da war.

Bei diesen willkürlichen Balgwegen lag die Richtungsänderung häufig mitten in einer Phrase oder mitten in einem längeren Ton.

Erst in den 30-er Jahren gab es erste Ansätze, dieser unmusikalischen Spielweise durch eine gezielte **Balgtechnik**

entgegenzuwirken. Man nahm zunächst die Streichinstrumente zum Vorbild, wobei die

Bogenführung mit der **Balgführung** verglichen wurde.

Zitat aus der Akkordeonschule von Franz Krieg:

>Der Ton wird nicht mit den Diskantasten oder den Baßknöpfen hervorgebracht, sondern durch den Balg. Die Schönheit und Lebendigkeit des Tones hängt von der Geschicklichkeit der Balgführung ab. Die Tasten bestimmen nur die Tonhöhe, der Balg aber die Qualität und Dauer des Tones. Die größte Fingerfertigkeit nützt nur wenig, wenn man nicht versteht, den Ton richtig zu formen – mit dem Balg<.

Und weiter aus einem Werk von Hugo Herrman (1955):
>Wesentlich ist, vom Spielmethodischen her gesehen, dem Balgspiel den Vorrang zu geben vor dem Fingerspiel<.

Begriffe wie Wechselbalg, Springbalg, Bellowshake,

Haltebalg, Balgstop wurden geprägt und eingeführt.

Bald aber erkannte man, daß die Balgführung mit der Bogenführung der Violine nicht vergleichbar ist. Geringerer Tastenhub, fehlender Anschlag und die vertikale Manualanordnung

erfordern auch eine gänzlich andere Spieltechnik als beim Klavier und die Registerbehandlung ist nicht mit der Orgel vergleichbar. Daneben gibt es Parallelen zu Bläsern und vor allem zur menschlichen Singstimme.

Die moderne Spielmethode am Akkordeon geht in der Vielfältigkeit der **kombinierten Finger- und Balgartikulation bzw. –Phrasierung** über die seither geübte Praxis weit hinaus und im polyphonen Spiel sind noch komplizierte Unterteilungen dieser Artikulation ausführbar.

Zunächst gilt es die Möglichkeiten des Tonansatzes zu beachten:

- Niederdrücken der Taste und Beginn und Beenden des Tones mit Hilfe des Balges. Ergebnis ist ein weicher, anhauchender bzw. aushauchender Ton.
- Wird bei vorher gespanntem Balg die Taste gedrückt, oder geschlossen, führt das zu einem plötzlichen, scharfen Tonansatz bzw. Abschluß.
- Beim Zusammenwirken von Finger- und Balgbewegung erfolgt Öffnen der Ventilklappe und des Balges gleichzeitig bzw. das Schließen der Ventilklappe fällt mit dem Stillstand der Balgbewegung zusammen.

Die Möglichkeiten der Tastenbetätigung:

- Legato, Staccato, Martellato usw.
- Aus den Fingern spielen, oder mit dem Handgelenk, oder mit dem Unterarm
- Tasten/Knöpfe nur teilweise drücken bzw. rechts/links unterschiedlich schnell betätigen
- Leicht zeitversetztes Drücken von Baß- und Diskanttasten.
- Beeinflussung/Gestaltung der nicht notierten Pause zwischen den Tönen durch Verkürzen des Tones.

Diese beiden Aspektgruppen werden nicht nur gleichartig und gleichzeitig von beiden Händen angewandt, sondern in beliebiger Kombination und auch zeitlich versetzt.

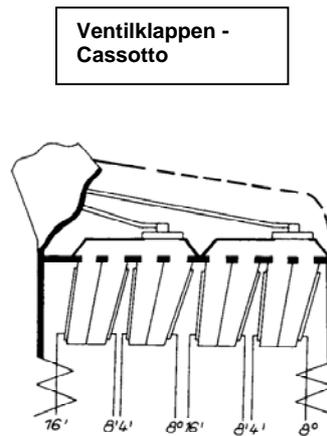
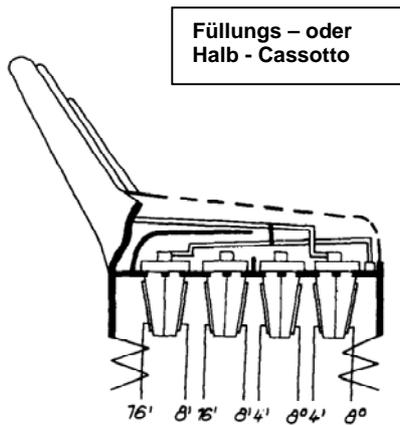
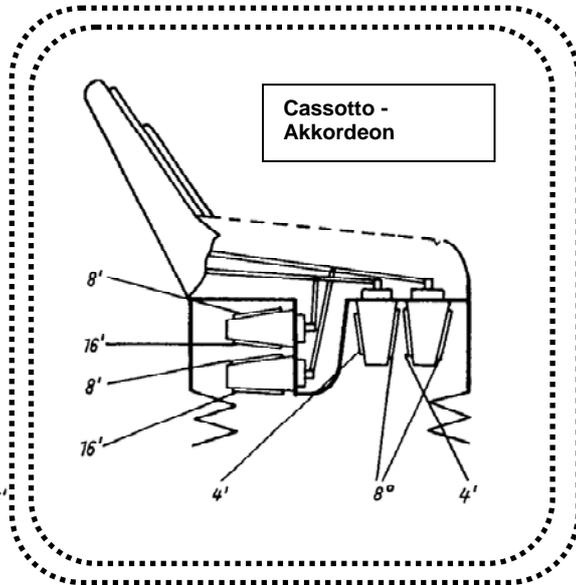
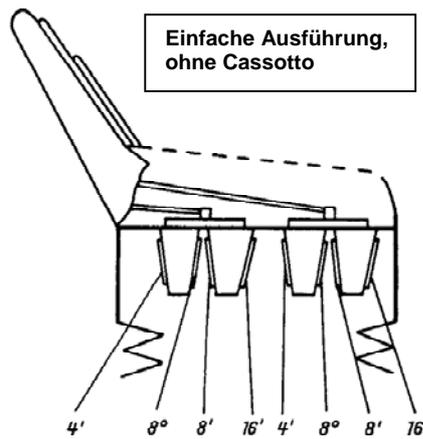
Die vielfältigen Möglichkeiten und Probleme der kultivierten Tonformung mittels

Balgführung und Fingertechnik werden einem andererseits auch bewußt, wenn man sich einmal die >Umformung< des von der Stimmzunge natürlicherweise angebotenen >Schwingungsrezeptes< zu dem tatsächlich gehörten Ton verdeutlicht. (vgl. hierzu

Abschnitt „Schallquelle Akkordeon“)

Obenstehende Ausführungen, besonders die zur Balgtechnik, sollen einen Einblick geben, was unter moderner Akkordeontechnik zu verstehen ist.

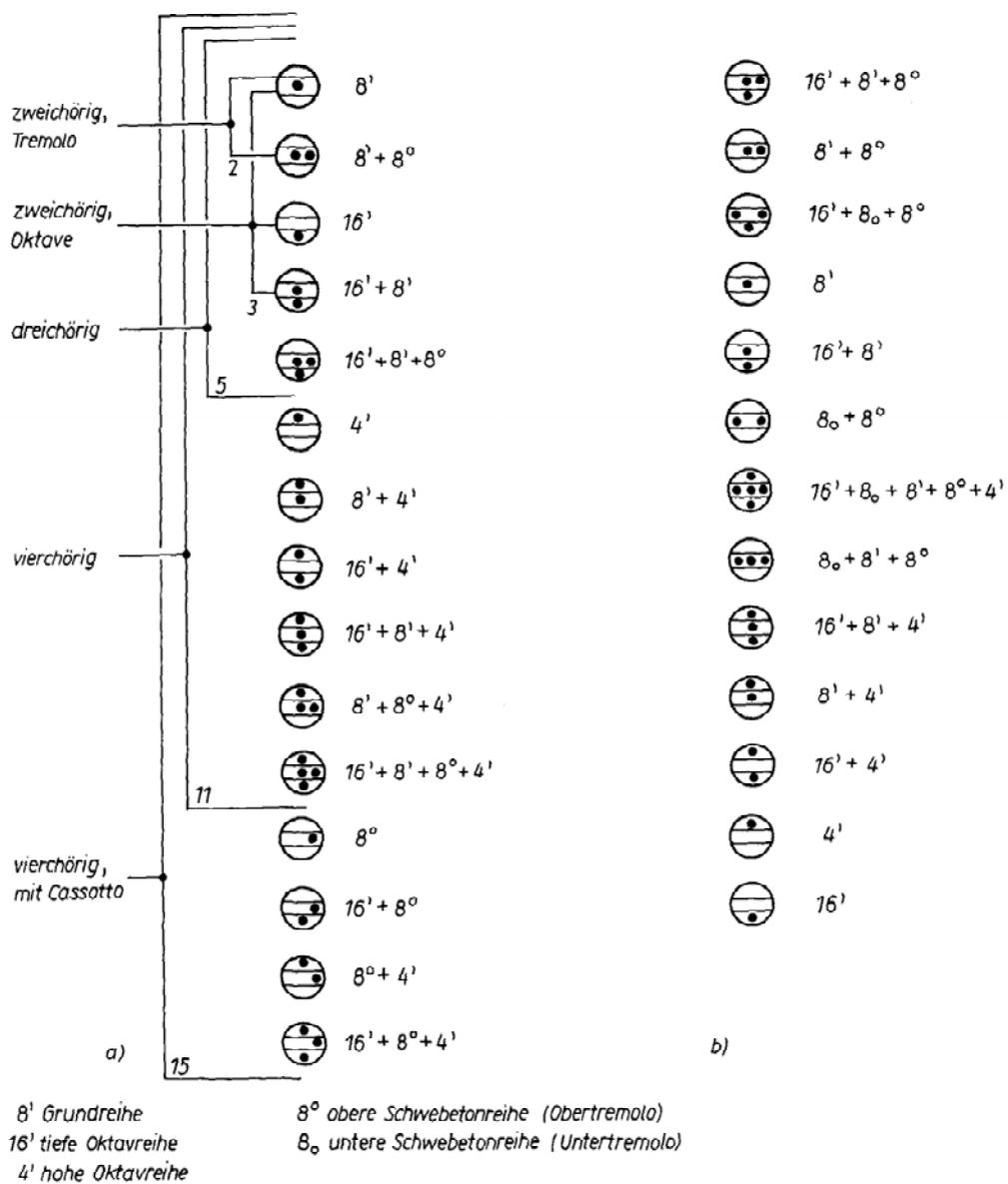
Einflußnahmemöglichkeiten auf die Klangabstrahlung



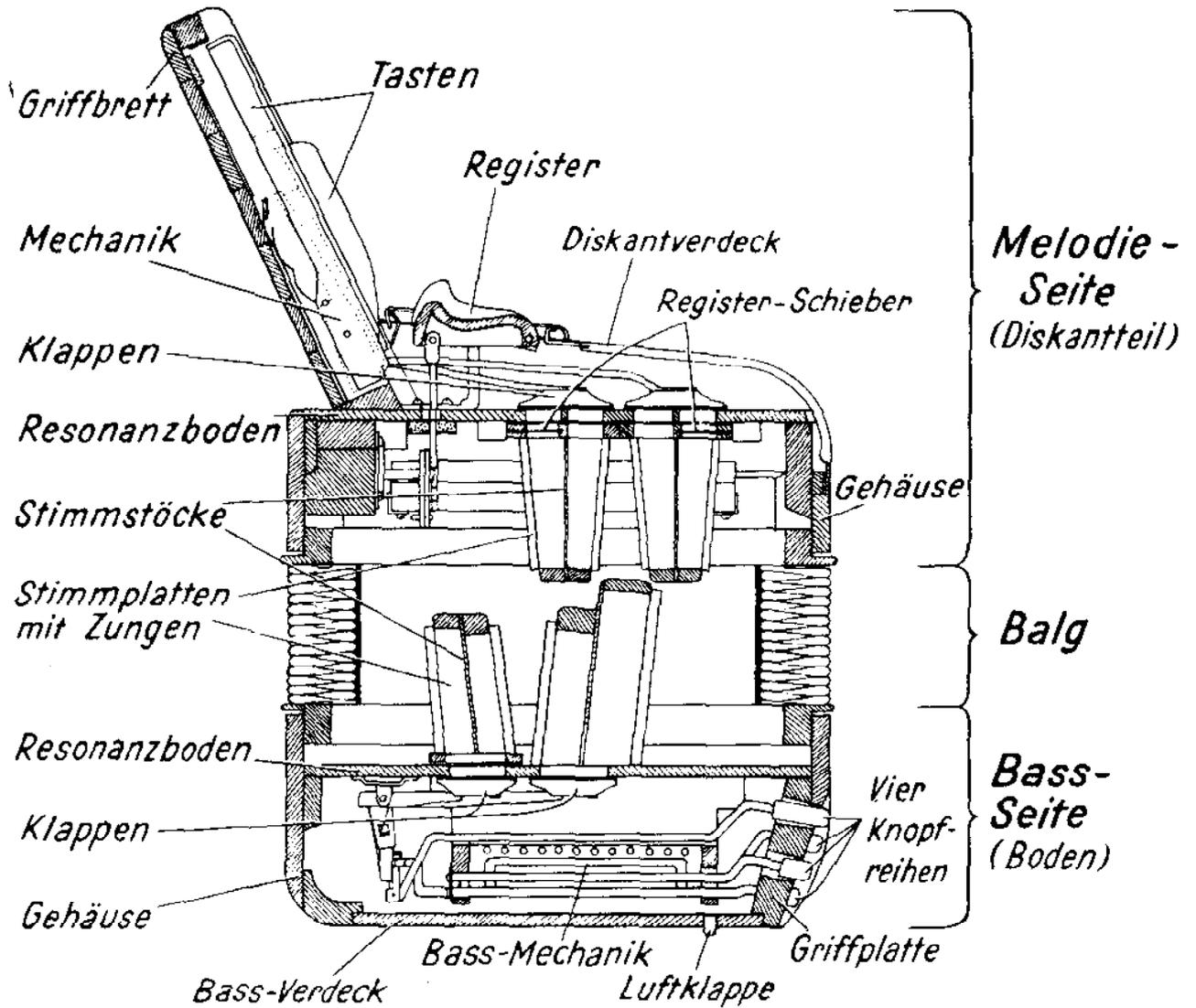
Chorbestückung und Registerbezeichnung im Diskant

Schwebeton – und Oktavstimmung

Musette - Ausführung

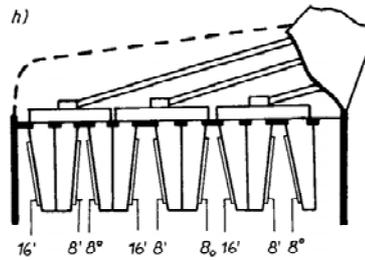
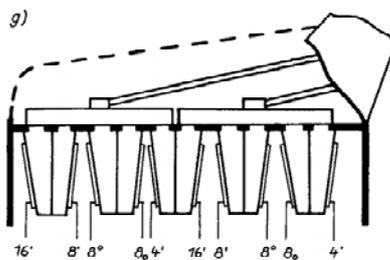
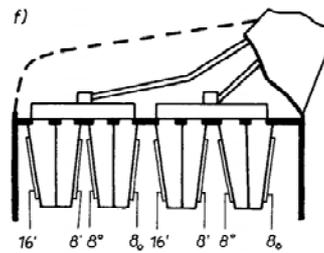
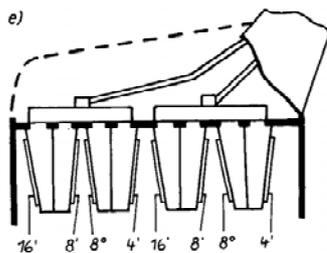
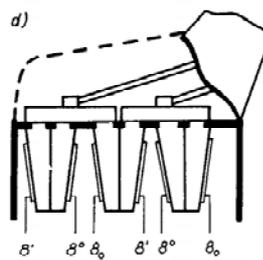
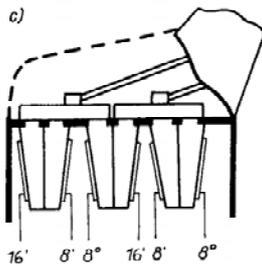
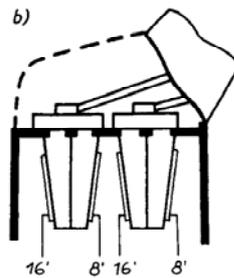
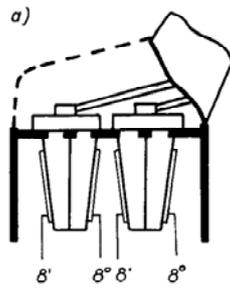


Schnittzeichnung eines Piano-Akkordeons



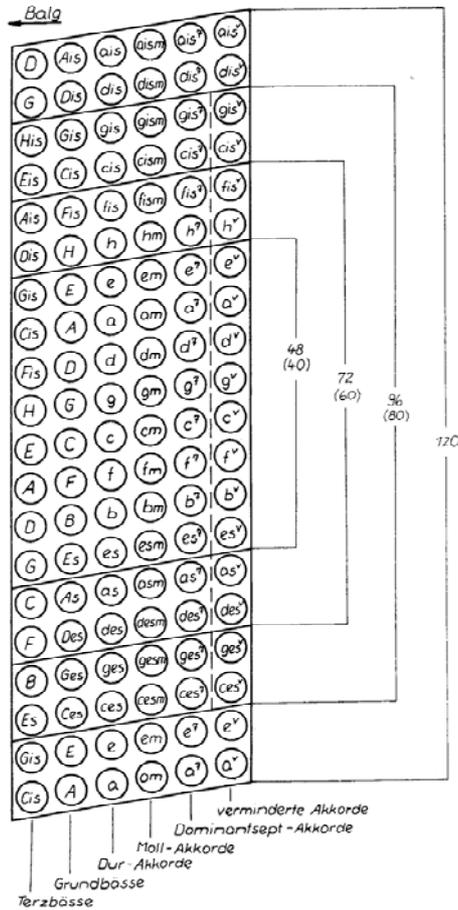
Stimmstock- und Chorbestückung im Diskant

- a) zweichörig, Schwebeton
- b) zweichörig, Oktavstimmung
- c) dreichörig, Schwebeton- Oktavstimmung
- d) dreichörig, Musettestimmung
- e) vierchörig Musette-Oktav-Stimmung
- f) Vierchörig, Musette-Oktavstimmung
- g) Fünfhörig, Musette-Doppeloktavstimmung
- h) Dreichörig, mit drei Ventilkappen, Schwebeton-Oktavstimmung



Die Tastaturen

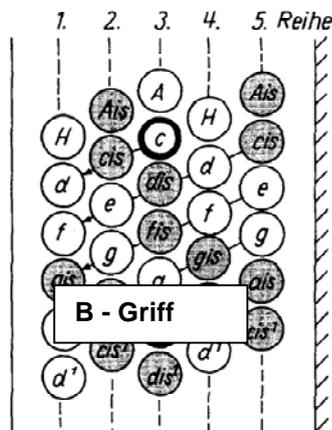
Standardbaß - Seite



Piano - Klaviatur



Griffsystem des Knopfgriffakkordeons



Akkordeon - Literatur

Während das Harmonium aufgrund seiner spieltechnischen Ähnlichkeiten mit der Orgel und dem Klavier sehr schnell Eingang in die Kunstmusik fand – hier sind Komponisten wie Rossini, Reger, Schönberg, Karg-Elert, Janacek, Franck, Boellmann, Guilmant und andere zu nennen – war das Akkordeon zunächst ein besseres „Musikspielzeug“, das aufgrund seiner einfachen Konstruktion und seinen harmonischen Beschränkungen bestens zum Erlernen einfachster Melodien mit Begleitung geeignet war, und somit in einer Zeit ohne multimediale Berieselung bald zu einem in industrieller Massenfertigung produzierten Instrument wurde. Mangelnde bzw. nicht vorhandene Notenkenntnisse wurden kompensiert durch die Entwicklung spezieller Griffschriften.

Erst 1927 entstand, angeblich durch die Vermittlung **Paul Hindemiths**, mit den „Sieben Neue Spielmusiken“ des Schreker-Schülers **Hugo Herrmann** (1896-1967) die erste Komposition mit künstlerischem Anspruch für Akkordeon. Hintergrund war das Bemühen der Firma Hohner, neue Käuferschichten für das Akkordeon zu gewinnen.

Nach dem 2. Weltkrieg erlebte das Akkordeon einen deutlichen Aufschwung. Durch die Auslagerung der Stuttgarter und teilweise der Frankfurter Musikhochschule nach Trossingen entstanden zahlreiche Kompositionen im Auftrag der Firma Hohner. Sie waren aber größtenteils in einem traditionellen, neoklassizistischen, folkloristischen Stil gehalten und mit dem „Mainstream“ der Kunstmusik hatten sie nichts zu tun. Die Möglichkeit, z.B. ein Stück von **Igor Strawinsky** für Akkordeon zu erhalten, scheiterte an der fehlenden Bereitschaft der Firma Hohner, das entsprechende Honorar für diesen international anerkannten Komponisten zu zahlen.

Somit blieben die Bemühungen der sogenannten „Harmonikabewegung“ im Ghetto derselben. Dies änderte sich auch noch nicht in den 60`ger Jahren, als der dänische Akkordeonist **Mogens Ellegard** ein Akkordeon mit einem neuen Baßsystem, dem Einzeltonsystem propagierte. Damit wurden zwar die Möglichkeiten, für das Instrument zu

komponieren dramatisch erweitert, aber es entstanden erst nach und nach zahlreiche Werke skandinavischer Komponisten: **Torbjörn Lundquist** (1920-2000), **Ole Schmidt** (*1928), **Niels Viggo Bentzon** (1919-2000), später **Arne Nordheim** (*1931), **Vagn Holboe** (1909-1996), u.A. Sie alle übten einen starken Einfluss auf die deutsche Akkordeonszene aus. Nicht zuletzt war es ein skandinavischer Komponist, **Per Norgard** (*1932), der mit „Anatomic Safari“ (1967) eine Komposition vorlegte, die erstmals im Stil aktueller Musikproduktion gehalten war.

In Deutschland wurde eine Erweiterung des Instrumentes um das zusätzliche Baßsystem seitens der Firma Hohner strikt abgelehnt und verbunden mit ihrem allmählichen wirtschaftlichen Niedergang kam es auch zu keinen anderen neuen, innovativen Ideen in der Entwicklung der Akkordeonmusik. Lediglich **Wolfgang Jacobi** (1894-1972) komponierte in den 60`ger Jahren in Deutschland seriös für Akkordeon und er nimmt damit einen herausragenden Platz in der deutschen Akkordeon-Literaturgeschichte ein.

Mit Einführung des Akkordeons als Studienfach an immer mehr Musikhochschulen in den 70`ger Jahren bis heute und der damit verbundenen Kontakte zu Komponisten und anderen Instrumentalisten, setzte eine Entwicklung ein, die das Akkordeon in Deutschland künstlerisch aus der Umklammerung wirtschaftlicher Interessen der Akkordeonindustrie löste und es zu einem flexiblen Musikinstrument werden ließ.

Zahlreiche renommierte Komponisten wie z. B. **Luciano Berio**, **Karl-Wieland Kurz**, **Toshio Hosokawa**, **Sofia Gubaidulina**, **Maurizio Kagel**, **Klaus Huber** schreiben für das Instrument.

Daneben wurde dem Akkordeon Literatur aus fast allen Epochen der Musikgeschichte erschlossen, Musik für Harmonium aus der Romantik, Übertragungen aus der Renaissance und des Barock, aber auch die Musik des Bandoneonisten und Interpreten des „Tango Nuevo“, **Astor Piazzolla** (1921-1992).

Wolfgang Jacobi

Lebensdaten:

25.10.1894	geboren (Bergen/Rügen)
1914	Abitur
1914 – 1918	Wehrdienst
1919 – 1922	Studium in Berlin
1922 – 1933	Kompositionslehrer in Berlin
1933 – 1935	Studienaufenthalt in Italien (Malcésine, Florenz)
1935 – 1945	lebte in München
1946 – 1959	Kompositionslehrer in München (ab 1949 Professor)
ab 1960	lebte in München
15.12.1972	gestorben (München)

Pädagogische Tätigkeiten:

1922 – 1933	Kompositionslehrer am Klindworth-Scharwenka-Konservatorium in Berlin
Februar 1946 - Mai 1946	Kompositionslehrer am Händelkonservatorium in München
ab Juni 1946	Kompositionslehrer an der Staatlichen Hochschule für Musik in München
1949 – 1959	Professor ebenda

Auszeichnungen:

16.03.1954	Kunstpreis für Musik der Stadt München für das Jahr 1953
29.05.1961	Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland
13.12.1965	Bayerischer Verdienstorden
ab 1960	Ehrenmitglied des Verbandes Münchener Tonkünstler
ab 1969	Ehrenmitglied des Deutschen Akkordeonlehrer-Verbandes

Die vorstehenden Daten sind entnommen aus :

>Das Akkordeon<, Fach- und Informationsschrift des Deutschen Akkordeonlehrer-Verbandes e.V. ; Nr. 7/ April 1983.
Autorin ist Ingrid Stamm.

Entwicklung vom Sheng zum Akkordeon

um 1975	Langsame Abkehr vom Schwebeton (häufig als Tremolo bezeichnet)
um 1970	Lerninstrumente mit "Freebaß", also Verzicht auf "M II", heben den Anfangsunterricht auf ein höheres Niveau
um 1965	Das zusätzliche "M III" in Form von Konverter- oder Baritonbaß-Instrumenten bereichert die Möglichkeiten des künstlerischen Spiels.
um 1955	Erste italienische Künstlerinstrumente mit Cassotto begeistern die Fachwelt.
um 1950	Die Doppeloktavstimmung und das automatische Maschinenregister gehören zur gebräuchlichen Ausstattung der Solistenakkordeons.
um 1938	Übergang vom zweichörigen zum drei- und vereinzelt vierchörigen Akkordeon sowie Einführung der Registerschaltung.
um 1930	Verbreitung der celluloidüberzogenen Akkordeongehäuse.
1930	In Japan werden die ersten Akkordeons gebaut.
1911	Giovanni Gagliardi stellt in Paris sein Konzept für Einzelton auf der Baßseite vor.
um 1910	Der Grundaufbau des Akkordeons mit allen wesentlichen Teilen ist abgeschlossen.
1903	Matthias Hohner nimmt die Handharmonika in sein Fertiungsprogramm auf.
1890	Matthäus Bauer entwickelt ein beidseitig chromatisch-gleichtöniges Akkordeon mit einer Einzeltonfolge im Baß
um 1880	Erste Werkstätten für Handharmonikas in Graslitz.
1875	Die dreichörige "Orgelstimmung" erscheint im Wiener Angebot.
1870	Erste Zungeninstrumente mit chromatisch-gleichtönigem Baß sowie Bau des ersten Bajan-Instrumentes in Tula durch N.I. Beloboro.
1863	Eröffnung der ersten italienischen Akkordeonfabrik in Castelfidardo durch Paolo Soprani.
1857	Matthias Hohner beginnt in Trossingen mit dem Bau von Mundharmonikas.
1854	Matthäus Bauer stellt seine "Clavierharmonika" vor.
1850	Franz Walter baut in Wien das erste Knopfinstrument mit chromatisch-gleichtönigem Diskant.
1852	Die Firma A.E.Herold wird Ursprung des Fertigungszentrums Klingenthal.
1846	Heinrich Band, Krefeld, entwickelt aus der "Konzertina" das "Bandonion"
um 1840	Heinrich Wagner in Gera überträgt die Balginstrumentenfertigung auf deutsches Gebiet.
1838	Matthäus Bauer führt Stimmstöcke mit Tonkzellen ein.
1838	Als "Doppelstimmung" werden erste Tremolochöre kreiert.
1835	Erste "Verschiebungen" zum Wechseln der Tonart bei Einreihern
1834	Carl Friedrich Uhlig baut "Konzertinas".
1832	Christian Meßner ist der erste >Bläsemacher< in Trossingen.
1831	Cyrell Demian kreiert das "Vollkommene Akkordeon".
nach 1830	Erste Akkordionwerkstätten in Paris.
1829	Erste Patente auf Handbalginstrumente - in Wien auf Demians >Akkordion<, in England auf Charles Wheatstones "Concertina" (19. Juni 1829)
1822	Friedrich Buschmann baut als 16-jähriger ein erstes Handbalginstrument, die >Handäoline<, die zum Vorbild für alle Handbalginstrumente wurde.
1821	Anton Haeckl läßt sich seine >Physharmonika< patentieren.
1806	Bernhard Eschenbach und Kaspar Schlimbach bauen ein erstes Zungeninstrument, die >Äoline<. Zäsur innerhalb der Entwicklung.
1790	Durchschlagzunge in Abbé Georg Josef Voglers Orchestrion.
1619	Erste Beschreibung einer Durchschlagzunge in Europa (wahrscheinlich Michael Prätorius)
vor ca. 3000 Jahren	Erste Nachricht über das Sheng, der chinesischen Mundorgel

Für die Erstellung:

Gottfried Schüßler
Schwabenstraße 4
63811 Stockstadt

Tel/Fax: 06027 – 1390

e-mail: <gottfried.schuessler@online.de<

Literatur und sonstige Quellen:

--- ca. 2,5 lfdm Bücher über die „Akkordeonfamilie“ (die Bücher könnten auch einzeln benannt werden)
--- 50 Jahre Akkordeonspiel, Kontakt zu anderen Musikern und zu Instrumentenbauern
