



DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Die Seltsamkeiten der Glasharmonika“

Verfasserin

Julia Adolf

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag.phil.)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt.
Studienblatt:

A 316

Studienrichtung lt.
Studienblatt:

Diplomstudium Musikwissenschaft

Betreuerin / Betreuer:

Univ.-Prof. Dr. Christoph Reuter

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
1. Vorläufer der Glasidiophone.....	4
2. Von ersten Belegen von Glasidiophonen zur „lustigen Weinmusica“ von G.P. Harsdörffer.....	5
3. Die Entstehung der Glasharmonika (Armonica).....	7
3.1 Richard Pokrich, Anne Ford und Christoph Willibald Gluck.....	7
3.2 Benjamin Franklin und Marianne Davies.....	10
3.2.1 Spieltechnik der Glasharmonika.....	14
4. Aufklärung im Gegensatz zur empfindsamen Kultur.....	15
4.1 Instrument und Körper.....	17
4.2 Die Frau und Entkörperlichung	19
4.2.1 Marianne Kirchgessner.....	20
4.2.2 Weitere VirtuosInnen.....	24
4.3 Franz Anton Mesmer.....	25
4.3.1 Animalischer Magnetismus.....	26
4.3.2 Die Glasharmonika in der Praxis.....	27
5. Die Tastenharmonika.....	28
6. Kritik an der Glasharmonika.....	34
7. Warum verschwand die Glasharmonika aus der westeuropäischen Musikkultur.....	36
7.1 Nachfolgende Instrumente.....	37
7.2 Die Glasharmonika vom 19. Jahrhundert bis jetzt.....	42
8. Die Glasharmonika in der Literatur.....	48
9. Tonerzeugung und Akustik der Glasidiophone.....	50
9.1 Schwingungsmodi.....	50
9.2 Klangerzeugung.....	51
Abschließende Bemerkungen.....	53
Literaturverzeichnis.....	55
Abstract.....	61
Lebenslauf.....	62

Einleitung

„Die Wirkung des Instrumentes grenzt ans Fabelhafte und es ist wahrscheinlich, daß wenn es wieder verloren gehen sollte die Erzählung davon für die Zukunft das sein würde, was die Geschichte von der Leyer des Orpheus für uns ist“ (Röllig, Über die Glasharmonika, ein Fragment, 1787, S.5)

Zur Zeit fristet dieses seltsame Instrument eher ein Schattendasein und wird kaum bemerkt. Dass es jedoch eine Zeit gab in der es nicht aus der europäischen Musikkultur wegzudenken war, ist kaum jemandem bewusst, obwohl man sich mittlerweile wieder mehr mit diesem Instrument beschäftigt. Die Zeit der Glasharmonika ist klar eingrenzbar, und nach wie vor polarisiert kaum ein anderes Instrument die Gemüter dermaßen.

Der oft zitierte „engelsgleiche, schmelzende“ Klang war oft ein Grund für Spekulationen ob seiner Schädlichkeit für das menschliche Gemüt, was dem Instrument im Laufe der Zeit neben anderen Faktoren zum Verhängnis wurde.

In dieser Arbeit soll ein Überblick über die Entwicklung der Glasidiophone vom 7. Jahrhundert vor Christus bis zu seinem heutigen Nischendasein gegeben werden.

Nachdem Franklin auf das Spielen auf Gläsern aufmerksam wurde und die Möglichkeiten des Spiels durch die Anordnung der Gläser auf einer horizontalen Achse vereinfachte, war die Armonica (wie Franklin sie nannte; im deutschen Sprachraum wurde Harmonika gebräuchlich) aufgrund ihres Klanges ein beliebtes Instrument des betuchten Bürgertums. Viele Komponisten schrieben Lieder eigens für die Harmonika und es kam zu ausgedehnten Konzertreisen verschiedener VirtuosInnen im Europäischen Raum (vor allem in England, Deutschland und Österreich). Selbst Dichter wie zum Beispiel Goethe regte dieses Instrument zum Schreiben an. Diesbezüglich werden auch die gesellschaftlichen Aspekte eines Instrumentes behandelt, welches es Frauen ermöglichte zu einer Zeit, in der *„der Stand des Weibes die Ruhe“* ist (Junker 1783), Konzertreisen durch Europa zu unternehmen, ohne dass das eigentliche Umgehen der gesellschaftlichen Konventionen angesprochen wird.

Die klanglichen Eigenschaften der Glasharmonika waren zwar auf der einen Seite sehr beliebt, jedoch stand sie auch im Verdacht körperliche und geistige Schäden zu verursachen. Den Umstand, dass dieses Instrument Auswirkungen auf den menschlichen Körper und die Psyche haben sollte, bewog den umstrittenen Arzt Franz Anton Mesmer dazu, es bei seinen Behandlungen im Zuge der Lehre des animalischen Magnetismus zu verwenden.

Während der Hochblüte der Harmonika wurden viele Schriften zum Aufbau, dem Erlernen und zu den Auswirkungen dieser geschrieben. Peter Sterki schrieb in seiner Dissertation „Klingende Gläser“ (Bern 2000), dass die erste Schrift, welche sich retrospektiv mit der Glasharmonika auseinandersetzte, von Carl Ferdinand Pohl sei: „*Geschichte der Glas-Harmonika*“, London 1862 (englische Übersetzung „*Cursory notices of the origin an history of the glass harmonica*“). Diese erschien 1862 zur Londoner Industrieausstellung. Jedoch gab es schon 1832 im Jahrbuch zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse den Text „*Geschichte der Glasharmonika*“ von Xaver Schnyder von Wartensee, der die Geschichte eines Instrumentes, welches zu dieser Zeit schon begann in Vergessenheit zu geraten, beschrieb. Von Wartensee ließ zwar den Weg bis zur Glasharmonika aus, jedoch beschäftigte er sich schon mit deren Erfindung, Verbesserungsbemühungen und Nachfolgeinstrumenten. Auch das Virtuositentum wurde von von Wartensee angesprochen, wobei er interessanterweise jedoch Marianne Kirchgessner völlig außen vor lässt, welche die mit Abstand bekannteste Glasharmonikaspielerin war. Prinzipiell ist zwar von Wartensees Schrift nicht so ausführlich wie die Pohls, aber sie bietet doch einen guten Überblick über die Geschichte der Glasharmonika. Pohl beschäftigte sich in seiner Abhandlung viel mit der Frage, welche Auswirkungen die Glasharmonika auf das Schaffen seiner Familie hatte. So war sein Großvater ein Hersteller von Glasharmonikas und sein Vater ein Glasharmonikaspieler, der durch Russland, die Schweiz, Deutschland und Italien reiste und dort große Erfolge feierte. Neben heftigen Diskursen über die vermeintlich gesundheitsschädigende Wirkung der Glasharmonika, führten noch mehrere andere Aspekte dazu, dass das Instrument zu Beginn des 19. Jahrhunderts völlig aus dem Blickpunkt des gesellschaftlichen Interesses verschwand und andere Instrumente an ihre Stelle traten (s. Kapitel 7).

Den letzten Teil dieser Arbeit bildet die Auseinandersetzung mit den akustischen Eigenschaften von Glasidiophonen.

1. Vorläufer der Glasidiophone

Die Geschichte der wassergefüllten Idiophone begann in Indien im 7. Jahrhundert v. Chr.. Das älteste bekannte Instrument ist die Jâlatharângini, welche sich aus mehreren mit Wasser gefüllten Lehmschüsseln zusammensetzte, die nicht bestimmt aufeinander abgestimmt waren und mit Bambusstöcken angeschlagen wurden (vgl. King 1945, S.97).

In China war ab dem 13. Jahrhundert n. Chr. die Shui Chan gebräuchlich. Nach Sterki (2000, S. 15) soll es die Shui Chan schon im 13. Jh. v. Chr. gegeben haben, jedoch scheint dies eher ein Übersetzungsfehler zu sein, da Sterki in seinen abschließenden Bemerkungen selbst die frühesten

wassergefüllten Idiophone im 7. Jahrhundert vor Christus verortet (S. 185). Die Shui Chan bestand aus neun Lehmtopfen, welche mittlerweile klanglich aufeinander abgestimmt waren (King 1945, S. 97).

Auch im Nahen Osten gibt es Belege für mit Wasser gefüllte Idiophone, welche sich zwischen dem 14. und dem 15. Jahrhundert entwickelten, wie zum Beispiel die Arabische Tusut, oder die persische Tamera (King 1945, S.97).

2. Vom ersten Beleg der Glasidiophone zur „lustigen Weinmusica“ von G.P. Harsdörffer

Den ersten Beleg für Glasidiophone in Europa findet man in Franchinus Gaffurius' (1451-1526) „*Theoretica Musicae*“ (1492). Jedoch war dies weniger als Instrument denn als Versuchsanordnung zu sehen, in welcher die verschiedenen Temperamente der Töne beschrieben wurden, welche innerhalb der Pythagoräischen Experimente durchgeführt wurde.



Holzschnitt der Versuchsanordnung mit Gläsern innerhalb der Pythagoräischen Experimente (Sterki 1995, S. 1400)

Das erste vollwertige Musikinstrument ist im Inventar von 1596 vom Schloss Ambras in Tirol beschrieben: „*ain Instrument von Glaswerch*“ mit einem chromatischen Umfang von F-a" (Reckert 1995, S.1401).

1627 schrieb Francis Bacon (1561-1626) in „*Sylva Sylvarum*“ (es wurde erst nach seinem Tod erstmals verlegt) darüber, auf welche Arten Gläsern Töne entlockt werden können. Neben der Information, dass der Ton tiefer wird, je weniger Flüssigkeit im Glas ist, finden sich jedoch keine genauen Klangbeschreibungen:

„*Take a glass, and put water into it, and wet your finger; and draw it round about the lip of the glass, pressing it somewhat hard; and after you have drawn it some few times about, it will make a the water frisk and sprinkle up in fine dew. This instance doth excellently*

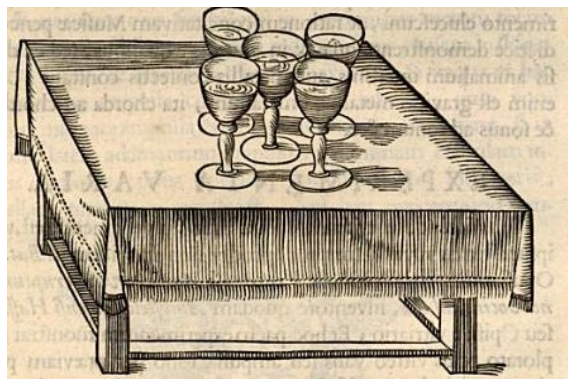
demonstrate the force of compression in a solid body: for whensoever a solid body, as wood, stone, metal, &c. is pressed, there is an inward tumult in the parts thereof seeking to deliver themselves from the compression: and this is the cause of all violent motion.“

(Bacon 1627, S. 8).

Auch Athanasius Kircher (1602-1680) beschäftigte sich 1673 im Zuge seiner Forschung über akustische Phänomene mit einer Versuchsanordnung mit Gläsern:

„Wenn man mit einem genetzten Finger auf dem Rand eines Trinck-Glases herumfähret/wird man bald einen Klang und Thon hören; wenn man aber über das Glas auch eine Saitte/in gleicher Stimmhöhe spannet und stimmt; so wird man nicht allein das zittern und bewegen der Saitten; sondern auch einen Klang und Hall vernehmen.“

(Kircher, 1673, S.112).



Versuchsanordnung nach Kircher (Kircher 1673, S. 191)

In „*Deliciae physico-mathematicae*“ schrieb Georg Philipp Harsdörffer (1607-1658) 1636 über die „*lustige Weinmusik*“. Er nahm 8 Gläser gleicher Form und füllte sie aufsteigend mit einem, zwei, drei etc. bis acht Teelöffeln Flüssigkeit und spielte auf ihnen. Er wollte auch die unterschiedlichen Temperamente der Töne mit unterschiedlichen Flüssigkeiten feststellen. So füllte er auch Brandy Wein, Öl und Salzwasser in die Gläser und meinte irriger Weise, die verschiedenen Fluide würden die besonderen Eigenschaften des Klanges und verschiedene physiologische Wirkungen erzielen (z.B. Beeinflussung der Dicke des Blutes). Mit unterschiedlich dichten Flüssigkeiten kann man zwar die Moden beeinflussen und dementsprechend die Klangfarbe und Frequenz, jedoch hat dies keine physiologischen Auswirkungen. Genauer über die Klangerzeugung von Glasidiophonen findet sich in Kapitel 9.

Zu dieser Zeit wurden Glasidiophone eher als Versuchs- denn als Musikinstrument angesehen. Erst im 18. Jahrhundert wurde dem Spielen auf Gläsern mehr Aufmerksamkeit zuteil, wobei bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts das Spiel vor allem durch Anschlagen getätigt wurde.

Der erste Hinweis auf die öffentliche Aufführung eines Verrillons (8-9 weite, mit Wasser gefüllte

Biergläser) findet sich 1732 in Johann Gottfried Walthers „*Musicalischen Lexikon*“. In diesem wurde beschrieben, wie der Schlesier Christian Gottfried Helmond begleitet von Violine und Bass mit dem Glasinstrument auftrat:

„Helmond, Christian Gottfried spielte 1723 das Glasspiel, von den Franzosen Verrillon genannt, vortrefflich. Meistentheils hielt er sich in Schlesien auf, wo er zu Reich, einem unweit Brieg liegenden Städtchen, geboren wurde. Er spielte mit Begleitung der Violine und des Basses die schönsten Konzerte auf diesem aus acht oder neun Gläsern zusammengesetzten Instrumente.“ (Walther 1732, S. 631).

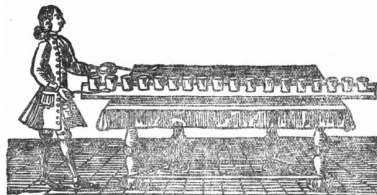
Um ca. 1735 findet man in einem Stück des Gothaer Kapellmeisters Gottfried Heinrich Stölzel auch eine Verrillonstimme (Cantata zu der Brunnen-Cur). Jedoch finden sich keine Aufzeichnungen über Aufführungen dieses weltlichen Stückes.



Cantata zu der Brunnen-Cur von Stölzel ca 1735 (Ahrens 2003, S.32)

1738 erläuterte Johann Philipp Eisel, wie man ein Verrillon mit 18 Gläsern selbst zusammen stellte und wie man darauf spielen sollte.

Figur des Verrillons wird p. 70.
eingerückt.



Nota: Wer Beliebung hat ein solches Glas-Spiel
sich anzuschaffen, der muß sich gefallen lassen die
Gläser nach denen in Schemate angeführten To-
nis bey denen Glashändlern auszufuchen; es ist
aber nichts an der Größe des Glases gelegen, wenn
anders der Ton nur accurat ist.

Verrillon nach Eisel 1738 (King 1945, S.100)

3. Die Entstehung der Glasharmonika

In den 40er Jahren des 18. Jahrhunderts wurde das Spielen auf Gläsern vor allem in England und Irland populär, bevor es durch die Erfindung der Armonica von Benjamin Franklin auch im mitteleuropäischen Raum Zuspruch fand. Den Beginn des Einzuges in die Musikkultur markierte die Entwicklung der „angelick organ“.

3.1 Richard Pockrich, Anne Ford und Christoph Willibald Gluck

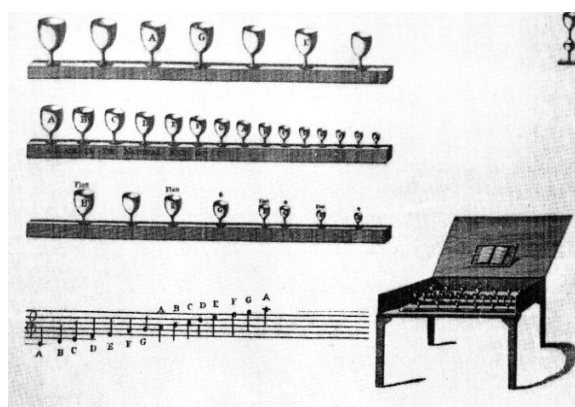
1741 entwickelte der Ire Richard Pockrich (oder Puckeridge)(ca. 1695-1759) die „angelick organ“, ein Glasspiel, bei dem die mit Wasser gefüllten Gläser chromatisch gestimmt angeordnet und auf einem Boden befestigt waren. Mit diesem Instrument unternahm er zwischen 1743 und 1745 Konzertreisen durch England. Er war der erste Virtuose auf der „Harmonica“ (wie dieses Instrument zu dieser Zeit in England genannt wurde; *Flood 1905, S. 289*). Laut King (1945, S. 101) war er ein Abenteurer im besten Sinne des Wortes: Er besaß zeitweilig eine Brauerei, die bankrott ging, er versuchte ein unsinkbares Schiff aus Eisen zu bauen sowie Flügel, mit denen sich der Mensch in die Lüfte erheben sollte. Er kandidierte auch zweimal für das Parlament, scheiterte jedoch beide Male. Die meisten Angaben zu seinem Instrument finden sich in einem autobiographischen Roman von Carteret Pilkington „*The real Story of Carteret Pilkington*“ (London, 1760). In diesem Buch beschrieb Pilkington sein Leben und unter anderem auch, wie er Richard Pockrich kennenlernte und wie dieser ihm die „angelick organ“ präsentierte. Nachdem Pockrich Pilkington eine Version eines „Nagelspiels“ (Pockrich nahm mehrere Nägel, versenkte sie unterschiedlich tief in einen Tisch und spielte mit kleinen Hämmerchen darauf) präsentiert hatte, zeigte er ihm wie man die „angelick organ“ selbst aufstellen konnte.

„Encouraged by the applause I gave to his uncommon instrument, he took a parcel of drinking glasses and tuned them by putting different quantities of water in each; upon these he played a number of the newest tunes in a most elegant taste, giving me delight and satisfaction. He then proceeded to inform me, that these were but scetches and outlines of his grand art discovery; for, said he I have at home glasses as large as bells of my own invention, that give a sound as loud as an organ, but more delicate to pleasing the ear. [...] He then set down and played Handel's watermusic, and several other pieces.“
(Pilkington, 1760, S.58- 60).

Jedoch ist es trotzdem nicht ganz nachzuvollziehen, ob Pockrich seine „angelick organ“ als

Friktionsinstrument benutzte oder ob er sie, wie das Verrillon, anschluss.

Richard Pockrich hatte viele Nachahmer unter anderem Frederic Theodor Schumann, ein deutscher Musiker, welcher Gitarre und das Spielen auf der Harmonika in London lehrte und der mit Anne Ford (1732-1824) mehrere Duette auf der Harmonika spielte. Im Public Advertiser 1761 sind mehrere Konzerte von Schumann (6. und 30. Oktober) gemeinsam mit Ford (27. Oktober) beziehungsweise von Ford alleine (5. November) angegeben. Weiters gab es noch einen Mr. L'Ageau, und eine Miss Loyd, von welchen jedoch nicht mehr bekannt ist, als dass sie auf den Gläsern spielten (*King 1845, S. 103*). Am bekanntesten jedoch ist Anne Ford, welche auch selbst ein Lehrwerk über die musical glasses schrieb: „*Instructions for playing on the Musical Glasses*“ (1761), dies war ein Lehrbuch, das vor allem bürgerlichen Frauen das Spielen und Erlernen der Harmonika näher bringen sollte (siehe Kapitel 4).



Fords Methode (King 1945, S.104)

Ford wollte eine verbesserte Version des Instrumentes (Organ with Glass Notes) mit Tastatur herstellen, jedoch kam es zu dieser Entwicklung nie. Zu einem späteren Zeitpunkt in der Geschichte wurde diese Idee jedoch von mehreren Instrumentenbauern und Glasharmonikaspielern wieder aufgenommen und es entsteht die Tastenharmonika (*vgl. Bartl, 1798*)

Ursprünglich spielte Ford Harfe und Viola da Gamba, mit welcher sie schon in den 1750er Jahren Konzerte auf dem Hayetmarket Theatre in London gab. Vor ihr spielte schon Christoph Willibald Gluck (1714-1787) am 14. April 1746 ein Benefizkonzert im Hayetmarket Theatre, welches ein großer Erfolg gewesen zu sein schien, da er es in Kopenhagen später wiederholte (*Sterki 2000, S.24*). Auf seinen 26 mit Quellwasser gefüllten Gläsern wollte er zeigen, dass alles, was auf einer Violine oder auf dem Cembalo möglich ist, auch mit den Musical Glasses zu vollbringen sei. Wieder ist nicht bekannt, ob bei den Konzerten mit der Reibung durch die Finger am Glasrand oder durch Anschlagen die Gläser zum Klingen gebracht wurden (*King 1945, S. 106*).

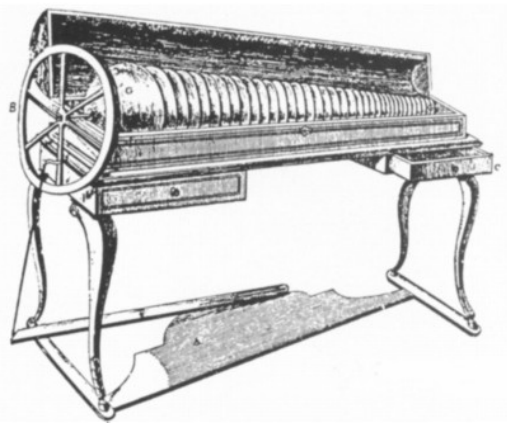
Thomas Grey hörte 1761 Edmund Delaval, der zu dieser Zeit das umfassendste Glas-Set sein Eigen nannte, welches er nach dem Vorbild Pockriches gebaut hatte, auf seinem Instrument spielen und

schrieb in einem Brief an James Brown am 28. März:

„We heard Delaval the other night play upon the water glasses, & I was astonished. No instrument i know has so celestial a tone. I thought it was a cherubim in a box.“ (zitiert nach King 1945, S. 106).

Schon diese Aussage zeugt von der Klangwirkung des Glasspieles, welches das Spielen auf solchen in weiterer Folge so populär machen sollte. Durch ein Konzert Delavals 1961 wurde Franklin später auf das Glasinstrument aufmerksam und wollte es verbessern.

3.2 Benjamin Franklin und Marianne Davies



Franklins Armonica (Heller: To sweeten their senses, 1987, S. 24)

Benjamin Franklin wurde am 17. Jänner 1706 in der Nähe von Boston geboren. Er galt als bemerkenswerter Schüler und soll schon als Kind viel von Technik und Mechanik verstanden haben. Schon im Alter von 10 Jahren soll er im Geschäft seines Vaters mitgeholfen haben (Jones 1977, S.201). Ursprünglich hatte sein Vater vor, dass Franklin Pastor werden sollte und schickte ihn in eine Lateinschule in Boston, nahm ihn jedoch nach kurzer Zeit wieder heraus und Franklin kam in eine andere Schule, aus der er jedoch mit 12 Jahren erneut herausgenommen und zu seinem Halbbruder geschickt wurde, um dort eine Druckerlehre zu absolvieren (Jones 1977, S. 201).

Als es zu Streitigkeiten mit seinem Halbbruder kam, ging Franklin im Alter von 17 Jahren alleine nach Boston, um dort eine Anstellung als Drucker zu finden. Auf Anraten des Gouverneurs von Pennsylvania, der durch das Lesen eines Briefes von Franklin auf diesen aufmerksam wurde, ging Franklin 1724 nach London, wo ihn der Gouverneur beim Aufbau einer Druckerei finanziell unterstützen wollte. Nach 19 Monaten in London kehrte er wieder nach Philadelphia zurück, um dort seine eigene Druckerei aufzubauen (Jones 1977, S. 202).

In den 1740er Jahren begann er damit sich mit der Elektrizität auseinanderzusetzen und er erfand unter anderem den Blitzableiter oder die Bifokalbrille. Am Ende der 40er Jahre begann seine

Laufbahn als Politiker. Zu dieser Zeit reiste Franklin erst als Wissenschaftler und später als Diplomat nach Europa. Im Zuge einer dieser Reisen nach London (1757-1762) kam Franklin zum ersten Mal mit der Glasmusik in Kontakt (King 1945, S. 106).

Benjamin Franklin ist vor allem als Staatsmann (zum Beispiel als er im Alter von 70 Jahren die Unabhängigkeitserklärung Amerikas unterschrieb) und Wissenschaftler bekannt. Dass die Musik und die Auseinandersetzung mit dieser eine wichtige Rolle in seinem Leben einnahm und er der erste Amerikaner war, der selbst ein Instrument erfand (Biggs 1957, S. 231), ist im Gegensatz dazu eher unbekannt. Franklin, der nichts von der klassischen musikalischen Ausbildung hielt und eher zum autodidaktischen Erlernen neigte, plädierte für schriftliche Instruktionen, mit denen man selbst arbeiten konnte (Heller 1987, S.24).

Benjamin Franklin wurde 1761 durch Edmund Delaval, der sich um diese Zeit selbst an den Musical Glasses versuchte, auf diese aufmerksam. Zu dieser Zeit befand sich Franklin schon seit vier Jahren in London. Er schrieb in einem an den Physiker Giovanni Battista Beccaria gerichteten Brief 1762:

„which was the first I saw or heard. Being charmed by the sweetness of its tones, and the music he produced from it, i wished only to see the glasses disposed in a more convenient form, and brought together in a narrower compass, so as to admit of a greater number of tones, and all within reach of hand to a person sitting before the instrument.“ (zitiert nach Reckert 1995, S. 1403).

Franklin entwickelte ein Instrument für welches er Glasschüsseln in verschiedenen Größen von Charles James (welcher in weiterer Folge mehrere Glasharmonikas baute) in London herstellen ließ. Diese befestigte er im Durchmesser des Glasrandes immer kleiner werdend angeordnet und durch Korken voneinander getrennt chromatisch auf einer Achse. In Anlehnung an die italienische Sprache nannte er sein Instrument Armonica. Beccaria schrieb einige Jahre nach dem zuvor genannten Briefwechsel:

„To you it is given to enlighten the human minds with true principles of electric sciences, to reassure them by your conductors against the terrors of thunder; and to sweeten their senses with a most touching and suave music.“ (zitiert nach Heller 1987, S. 24).

Die Gläser der Armonica hatten einen Durchmesser von 9 Inch (ca. 22,9 cm), vom größten/tiefsten bis zu 3 Inch (ca. 7,5 cm) zum kleinsten/höchsten (s. von Wartensee 1831, S.177). Franklin wollte 37 Gläser auf seiner Harmonika anordnen (3 Oktaven), sah aber vor, dass sich der Durchmesser der Gläser immer nur um jeweils um $\frac{1}{4}$ Inch änderte. Rechnerisch kommt man nun auf 24 Gläser, jedoch konnte die Frequenz mit Hilfe der Änderung der Glasdicke und durch Schleifen variiert werden (Schleifen der oberen Glaswand führt dazu, dass sich die Frequenz erhöht, beziehungsweise

schleift man am unteren Rand, so wird der Ton tiefer), und so konnte ein Set von 37 Gläsern mit nur 24 Formen hergestellt werden (*von Wartensee 1831, S. 177*). Sie durften einander nicht berühren, um frei schwingen zu können. Die Gläser wurden auf einer horizontalen Achse in einem Gehäuse so befestigt, dass immer ein Glas einen Finger breit unter dem anderen hervorschaute (diese Art der Anordnung gab es schon bei Glockenspielen seit 1741)(*Reckert 1995, S.1403*).

Müller schrieb 1788, dass die Abstände der Schalen zueinander immer kleiner werden müssten:

„Die Lage der Glocken an der Spindel selbst muss symmetrisch richtig geordnet seyn. Hierzu wird erfordert, daß von dem tiefsten Ton bis zum höchsten die Glocken allmählich unvermerkt näher aneinander stehen, so, daß wenn die Oberfläche der tiefsten Glocken einen guten Daumen breit hervorstehen sollte, die höchsten derselben mit dem kleinen Finger völlig bedeckt werden. Selbst die Gleichheit des Tons, die Luftwelle eines jeden großen oder kleinen musikalischen Klingkörpers erfordert die richtige Abmeßung.“ (Müller, 1788, S. 2).

Was genau diese „Luftwellen“ sein sollten und warum diese einen Einfluss auf den Klang haben sollten, wurde von Müller nicht näher erläutert.

Um die Orientierung zu erleichtern strich Franklin die Gläser mit Farbe folgendermaßen an: C rot, D orange, E gelb, F grün, G blau, A indigo und H violett. Den Schalen für die Töne Cis, Dis, Fis, Gis und Ais gab er einen weißen Rand (*Pohl 1862, S. 5*). Karl Leopold Röllig (1745-1804), der sich zu später Zeit intensiv mit der Verbesserung der Glasharmonika auseinandersetzte, hielt vom Anstreichen der Gläser Abstand, da er meinte, sie würden den Klang negativ beeinflussen und er gab nur Cis, Dis, Fis, Gis, Ais einen goldenen Rand (*Ullrich 1972, S.24*).

Das Herstellen der Gläser war eine große Herausforderung, da es schwierig war mit den damaligen Hilfsmitteln Gläser mit einem exakt runden Rand herzustellen, um Amplitudenunterschiede während der Umdrehungen zu vermeiden und volle Kontrolle über das dynamische Spiel zu erhalten (da Bruno Hoffmann dies dann im 20. Jahrhundert vor allem bemängelte und die Glasharfe entwickelte, schien es nur unzureichend gelungen zu sein).

Das Gehäuse hatte keinerlei Auswirkungen auf die Resonanz, wurde oft reichlich verziert und diente somit vor allem ästhetischen Zwecken. Röllig kritisierte diesbezüglich, dass dem Stimmen der Gläser zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde und man sich zu viel mit den Äußerlichkeiten der Glasharmonika beschäftigte (*Röllig 1787, S. 19*). Die Stimmung der Gläser war äußerst wichtig und musste sehr genau vorgenommen werden, da man bei mehrstimmigen Sätzen viel länger die Möglichkeit hatte die Töne miteinander zu vergleichen als zum Beispiel bei einem Klavier. So schrieb zum Beispiel Chladni:

„Instrumente dieser Art, wo wie auch überhaupt solche, wo die Töne mit willkürlichem

Anwachsen und Abnehmen ihrer Stärke fort dauern, so lange man will, z.B. eine Harmonika oder ein Euphon, erfordern eine weit größere Genauigkeit der Stimmung, als ein Pianoforte, weil man bey dergleichen fort dauernden Tönen jede kleine Abweichung von der gehörigen Reinigkeit weit stärker hört, und zwar um desto mehr, je angenehmer der Klang an sich ist.“ (Chladni 1787, S. 55).

Angetrieben wurde das Instrument durch einen Tretmechanismus, welcher mit einem Schwungrad verbunden war, welches sich unter dem Kasten befand, in dem die Spindel war. Die Gläser drehten sich in der Richtung vom Spielenden weg. Die rotierenden Gläser konnten nun durch die Reibung mit befeuchteten Fingern zum Klingen gebracht werden, jedoch musste immer darauf geachtet werden, dass die Finger vorher gereinigt wurden und dass nicht mit zu viel (damit die gewünschte Reibung überhaupt zu Stande kam) aber auch nicht mit zu wenig Wasser an den Fingern gespielt wurde (damit die Reibung nicht zu stark war)(Müller 1788, S. 5-7). Nun waren viele Probleme behoben, welche man bei den früheren Glasspielen hatte, wie das permanente Nach- und Neustimmen des Instrumentes (da während des Spielens das Wasser in den Gläsern verdunstete und somit die Frequenz leicht schwankte), als auch der Umstand, dass man alleine Schwierigkeiten hatte mehrere Töne gleichzeitig zu spielen, wie auch, dass die vertikal befestigten Gläser viel Platz brauchten. Wann genau die erste Armonica von Franklin spielbar war, ist nicht genau festzustellen, da er zwar erst 1762 in dem zuvor genannten Brief zum ersten Mal über die Erfindung der Armonica schrieb. Da Marianne Davies (ca. 1744-1818, eine entfernte Verwandte von Benjamin Franklin) jedoch schon zu 1762 ihr erstes Konzert auf dem Instrument gab, musste es schon zu einem früheren Zeitpunkt fertig gestellt worden sein. Davies (eigentlich Flötistin, Cembalistin und Sängerin) machte das Instrument zuerst in England und in weiterer Folge im mitteleuropäischen Raum mit ihren Konzertreisen sehr bekannt. Während man in England der Harmonika eher skeptisch gegenüber stand und die „angelick organ“ bevorzugte, war die Glasharmonika vor allem im deutschsprachigen Raum sehr erfolgreich. Neben ihren Konzertreisen unterrichtete Marianne Davies Klavier und Cembalo. Zu ihren Schülern zählte auch Marie Antoinette, die Tochter Maria Theresias (Reckert 1995, S. 1403).

In Amerika fand der erste Auftritt mit einer Glasharmonika im Dezember 1764 statt, wonach es in weiterer Folge zu einigen Konzerten kam. Jedoch scheinen die Auswirkungen auf das amerikanische Musikleben nicht annähernd so groß gewesen zu sein, wie auf das Publikum im mitteleuropäischen Raum (King 1945, S. 108).

Davies bekam die Glasharmonika von Benjamin Franklin geschenkt und war die erste Frau, welche mit diesem Instrument Konzertreisen durch Europa (1767-1768 und 1770-1773) unternahm. Sie begleitete hierbei ihre Schwester Cecilia Davies auf der Glasharmonika, welche vor allem in Italien

ob ihrer Stimme als „L'Inglesina“ bekannt war (Pohl 1862, S. 7). Ihre Glasharmonika bestand im Gegensatz zu der Franklins aus 41 Schalen, wobei nicht geklärt ist, ob sie den Ambitus selbst erweiterte, oder ob ihr schon Franklin eine erweiterte gab (Sterki 2000, S. 52). Davies und ihre Schwester sollen sich mit der Hilfe Glucks am Wiener Hof etabliert haben (Reckert 1995, S.1404). Sie traten auch am österreichischen Königshof auf und Pietro Metastasio schrieb für die Hochzeit Ferdinand von Bourbon, Herzog von Palma und der Erzherzogin Maria Amalia 1769 die Ode „l'Armonica“, welche von Johann Adolph Hasse vertont wurde (Pohl, 1862, S. 7; Ferdinand Pohl (der Großvater von Carl Ferdinand Pohl, Autor von „Cursory notices of the origin and history of the glass harmonica), war ein Tischler in Kiebitz und wurde durch die vielen positiven Berichterstattungen über die Glasharmonika angeregt selbst eine zu bauen (Pohl 1862, S. 8)) Metastasio schrieb über den Gesang Cecilias und das Spiel von Marianne 1772:

„The first of them played with admirable mastery on an intrument of most recent invention called armonica [...] which [...] has an incomperable sweetness. The second, gifted with a pleasant well suited voice, sings splendidly both through practice and by nature; and when she sings along with the armonica, she knows how marvelously to blend her own voice with it, so that sometimes it's not possible to distinguish the difference between them.“
(zitiert nach Hadlock 2000, S. 513).

Dieses Zitat zeigt, wie nahe der Klang der Glasharmonika zu dem der Stimme angesehen wurde. Röllig meinte sogar, dass die Harmonika die Stimme an „Zartheit“ überbiete: „Das charakteristische Entstehen, Wachsen und Verschwinden des Tons, seine für andere Instrumente sowie für die Singstimme selbst, unnachahmliche Zartheit.“ (Röllig 1787, S. 28).

Marianne Davies war oft krank. Die Schuld dafür wurde beim angeblich schlechten Einfluss des Glasharmonikaspiels gesucht. Auf diese vermeintlichen negativen Auswirkungen wird zu einem späteren Zeitpunkt noch ein Mal zurückgekommen (Kapitel 6). Jedoch wird zuvor noch erläutert, wie auf der Glasharmonika gespielt wurde und warum diese vor allem von Frauen gespielt wurden und sie Konzerte gaben, obwohl es sich für eine bürgerliche Frau im 18. Jahrhundert eigentlich nicht geziemte mit einem Instrument aufzutreten (vgl. Hoffmann 1991 S.28).

3.2.1 Spieltechnik der Glasharmonika

Um den Schalen den gewünschten Ton zu entlocken war es wichtig, dass die Hände zu Beginn gereinigt wurden und möglichst fettfrei waren, damit genügend Reibung gegeben war. Franklin bevorzugte hierbei das Einstauben der Hände mit Kalk. Auch die Glasschalen selbst mussten mit einem sauberen Schwamm, der laut J. C. Müller zuvor ausgekocht werden musste, von

Unreinheiten gesäubert werden (*Müller 1788, S. 4*).

Ein wichtiger Aspekt war neben dem der richtig angeordneten und gut ausgesuchten Schalen die Qualität des Fußpedals, so musste es „*keine Müdigkeit, kein Zittern im Fuße nach der Übung zurücklassen*“ (*Müller 1788, S.4*).

Auch die Beschaffenheit des Wassers, der Wärme der Hände und der Raumtemperatur sollen einen Einfluss auf den Klangcharakter gehabt haben (*Müller 1788, S. 4*). Nach Friedrich Rochlitz, müsse das Wasser lau sein, da zu warmes Wasser die Haut zu sehr erweiche und es dadurch leichter zu nervenschädigenden Wirkungen käme. Weiters empfahl er nicht bis in die Nacht hinein zu spielen, um nicht der Melancholie anheim zu fallen, und nicht zu spielen, wenn man schon in schwermütiger Stimmung war (*Rochlitz, 1798, S. 101-102*).

Für das Treten des Pedals empfahl Müller, zuerst nur mit dem Fuß eine gleichmäßige Bewegung zu versuchen, um die Geschwindigkeit zu regulieren, bevor man mit dem eigentlichen Spielen der Schalen begann. Im Gegensatz zu Instrumenten mit Klaviatur, werden die Glasschalen nicht mit den Fingerspitzen sondern mit den inneren und äußeren Seiten der langgestreckten Finger „herausgezogen“ (*Müller 1788, S.7*). Da der kleine Finger der linken Hand unter Umständen zu schwach für das Spielen des Basses ist, empfahl Müller das Spielen mit dem äußeren Handballen. (*Müller 1788, S.12*).

Um die Ansprache der Schalen zu üben, schlug Müller eine bestimmte Übung vor:



Müller: Anleitung zum Selbstunterricht auf der Harmonika, Leipzig, 1788, S.7

Diese sollte man so lange üben bis die Ansprache der Gläser und die dazugehörige Tretbewegung verinnerlicht war, bevor man sich weiteren Stücken widmen konnte.

4. Aufklärung im Gegensatz zur empfindsamen Kultur

Während der Aufklärung verdrängte das rationale Denken nach und nach die empfindsame Kultur. Die Wissenschaften waren auf dem Vormarsch und es wurde versucht alles rational zu erklären (vgl. *Schmitt 2003, S. 278*). Prinzipiell wurde der Fortschritt der naturwissenschaftlichen Erklärungen als positiv angesehen, jedoch waren Dinge, welche sich der rationalen Erklärung entzogen, auf der einen Seite beunruhigend, auf der anderen Seite jedoch äußerst interessant. So kam es in der Kunst zu einem „Anerkennen der Vernunft“ (*Schmitt 2003, S.279*). Der Rationalismus

der Aufklärung stand also dem Irrationalismus der Romantik gegenüber. Ein wichtiger Aspekt der Musikästhetik war in den bürgerlichen Kreisen das Gegenüberstellen des empfindsamen, sittsamen Bürgertums zum zu Ausschweifungen neigenden Adel. So wurde vor allem das Natürliche des Menschen in den Mittelpunkt gerückt und die Musikästhetik bezog sich hierbei auf das Nachahmen der Natur oder des Menschen. Da nun der Glasharmonika ein stimmähnlicher Ton zugesagt wird, passte dies gut zu der bevorzugten Hörästhetik der damaligen Zeit, so wird die Glasharmonika auch als akustischer Ausdruck der „Werther“ Zeit bezeichnet (*Reckert 1995, S. 1405*).

Da die Musik und ihre Auswirkungen auf das menschliche Gemüt schwer zu erklären war, war sie eine beliebte Kunst beim empfindsamen Bürgertum, da sie die Emotionen mehr als andere Künste ansprach. Was insofern aber auch ein Kritikpunkt war, da ihr nachgesagt wurde, dass sie den Intellekt nicht ansprach und nur auf die Sinne einwirkte (*vgl. Schmitt 2003, S. 279*).

Zwar wurde immer wieder versucht die physikalischen, ästhetischen und psychologischen Aspekte zu ergründen, jedoch rief (und ruft) die Musik verschiedenste Affekte im Menschen hervor, was es erschwerte diese vollständig zu untersuchen und zu begreifen.

Heute weiß man, dass die Musik durchaus Einfluss auf die menschliche Gefühlswelt hat, aber nur insofern, als dass sich der Blutdruck und der Herzschlag durch Musik verändern kann, vor allem, wenn die Musik dem Individuum bekannt ist und dies auch nicht in einem solchen Ausmaß, dass es für die Gesundheit schädlich wäre (*vgl. Bruhn, Kopiez, Lehmann 2009, S. 525*).

Die Glasharmonika nahm einen besonderen Stellenwert in dieser Zwiespältigkeit der Wissenschaften der Aufklärung und dem Sehnen nach dem Gefühlsbetonten ein. Die Glasharmonika war nicht nur ein Objekt, um Musik zu machen, sondern sie verkörperlichte die Fantasien über den idealen Klang in der Musik (*Hadlock 2000, S. 508*).

Ein weiterer Aspekt, der aufgrund der nachfolgenden Künstlerin in den Vordergrund rückte, ist der des „blinden Sehers“. Rochlitz schrieb in dem Kapitel „Ueber blinde Musiker“ in „Für die Freunde der Tonkunst“ 1868 (3. Auflage), dass die Tonkunst der beliebteste Rückzugsort für blinde Menschen sei, da bei diesen durch den Verlust des Augenlichts andere Sinne wichtiger würden, wie eben das Hören und Fühlen (*Rochlitz 1868, S. 233*). Im 18. Jahrhundert wurden Blinde als in sich selbst ruhend und verinnerlicht angesehen und sie wurden mit den „blinden Sehern“ der Antike in Verbindung gebracht, welche mit dem Übernatürlichen und dem Jenseits in Verbindung stehen sollten. Seitdem wurde das Fehlen des Augenlichts immer wieder mit der Entsexualisierung verbunden. Dieser Umstand verhalf der blinden Frau zu dieser Zeit zur Möglichkeit der Konzertreisen, da nur ein der Erotik entzogenes weibliches Wesen auf Bühnen geduldet wurde. Die Außerkörperlichkeit des mit dem Jenseitigen in Verbindung stehenden passte zum Klang und zur Wirkungsweise der Glasharmonika, was vermutlich auch zur Popularität der blinden

Glasharmonikavirtuosin Marianne Kirchgessner beitrug.

Für ein paar Jahrzehnte war die Glasharmonika aus der mitteleuropäischen Musikkultur kaum wegzudenken und galt als Vorzeiginstrument für das empfindsame, betuchte Bürgertum.

Auffällig ist vor allem, dass schon Anne Ford vor dem Erscheinen der Glasharmonika das Spiel auf Gläsern vor allem den Frauen zuwies, da der Klang des Instrumentes und der Klang der weiblichen Stimme einander stark ähneln würden. So empfahl sie den bürgerlichen Frauen sich dem Spielen der Musical Glasses zu widmen:

„As the Tones of the MUSICAL GLASSES are, from their Similitude, more like the human Voice than any musical Instrument, than ever was, or, perhaps, ever will be invented; there is much Reason to suppose, these glasses will, in a short Time, become as common a piece of Furniture as an Harpsichord; and every Lady who can play or sing, (but more particularly the latter) will be furnished with an Instrument, in itself no great Expence; an Instrument, that not only sets off the Voice with greater Advantage than any other; and if I was to say, will assist and improve a Voice, I do not think I should say more than is due to the exquisit Tone it produces; a Tone superior to every other Instrument, and, perhaps, the only one from which you hear the effect without a Cause“ (Ford 1761, S.1)

4.1 Instrument und Körper

Was sind „weibliche“ und was sind „unweibliche“ Instrumente? oder: die Schicklichkeit von Frauenzimmer-Instrumenten.

Bis ins 18. Jahrhundert war es für eine Frau aus dem Bürgertum unschicklich auf gewissen Instrumenten zu spielen. Im Gegensatz zur Aristokratie, in der teilweise Ausschweifungen nicht unüblich waren, wurde im Bürgertum das „Sittliche und Tugendhafte“ propagiert. Der Philologe, Pfarrer und Komponist Carl Ludwig Junker schrieb beispielsweise 1783, dass Horn, Violoncello, Kontrabass oder Fagott nur von Männern zu spielen seien und den Frauen das Spielen von Klavier, Laute, Zither und Harfe zukam (Hoffmann 1991, S. 31). Auch im 1772 erschienenen „*Young Ladies Conduct*“ wurden die gleichen Instrumente genannt, welche von Frauen gespielt werden konnten und welche nicht (s. Hadlock 2000, S. 510). Junker argumentierte dies mit „dem Gefühl des Unschicklichen“. Hierfür nannte er drei Gründe:

1. Der Widerspruch zwischen den Spielbewegungen und der Frauenkleidung:

Das körperliche Erscheinungsbild der Frau ist bei der Wahl eines zu spielenden Instrumentes von größter Wichtigkeit. Auf die Rokokomode bezogen meint er, es sähe lächerlich aus, wenn man mit einem Reifrock versuchen würde Violoncello zu spielen. Weiters führt er auch noch an, dass

manche Instrumente (wie zum Beispiel auch die Geige) mit „*solch heftigen Bewegungen*“ (zitiert nach Hoffmann 1991, S.32) gespielt würde, dass es dem Bild des „ruhigen Weibes“ nicht entspreche.

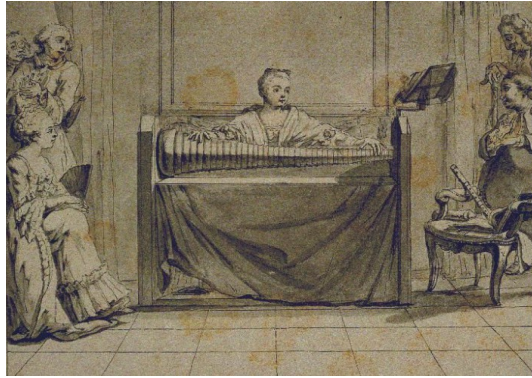
2. Der Widerspruch zwischen Instrumentalklang und dem weiblichen Geschlechtscharakter: Das Spielen von Instrumenten mit militärischem Charakter sollte auch unterlassen werden, da eben der Klangcharakter nicht mit der „*feineren, weicheren Stimmung*“ (zitiert nach: Hoffmann 1991, S.34) zu vereinbaren sei.

3. Die Ungehörigkeit bestimmter Spielhaltungen:

So war es natürlich nicht sittsam ein Violoncello zu spielen, da man „*zwey Übelstände nicht vermeiden [kann:] Das Überhangen des Oberleibs, wenn sie hoch (nahe am Steg) spielt, und also das Pressen der Brust; und denn eine solche Lage der Füße, die für tausend erwecken, die sie nicht erwecken sollte*“ (Hoffmann 1991, S.35).

Die bürgerliche Frau durfte nur dann in der Öffentlichkeit mit ein Instrument auftreten, wenn ihr Körper möglichst entsexualisiert wurde und sie beinahe außerkörperlich auf ihrem Instrument spielte. Es kam darauf an, dass die Frau immer den Idealen der Schönheit, Anmut und Jugend entsprach, jedoch dabei nicht erotisch ansprechend war. Da man beim Spielen der Harmonika kaum Bewegungen sah, konnte der Fokus der Wahrnehmung völlig vom Instrument und dem Spielenden weggelenkt werden und so stand nur der Klang im Mittelpunkt (vgl. Hadlock 2000, S. 509). Weiters war es wichtig, dass die Mimik möglichst ruhig blieb und sie kein Gefühl nach außen dringen ließ. Die Frau war das Objekt des männlichen Blickes und musste diesem entsprechen (vgl. Hoffmann 1991, S.37).

Mit der Erfindung der Glasharmonika von Benjamin Franklin und der Möglichkeit mit anliegenden Armen im Sitzen zu spielen, wurde das Spielen auf Glasidiophonen auch aufgrund dessen, dass die Achse der rotierenden Gläser wie ein Spinnrad mit einem Fußpedal betrieben wurde, stark mit dem weiblichen Geschlecht assoziiert. Nun war das Instrument ästhetisch mit der Spielenden verbunden und erzeugte dadurch so einen jeder Erotik entzogenen Anschein. Um die Bewegung der Beine nicht zu sehen, wurde meist vor diese ein Tuch gelegt. Dies diente auch dazu um die dekorativen Seiten der Glasharmonika zu betonen und den technologischen und mechanischen Aspekt zu verbergen (Hadlock 2000, S. 511).



La joueuse de glassharmonica von Claude-Louis Desrais 1764 (Ullrich 1971, S. 1)

Auch die geringe Lautstärke dürfte ihren Teil dazu beigetragen haben, dass das Instrument vor allem mit Frauen assoziiert wurde. So konnte das Spielen auf anderen Instrumenten zu laut und zu energiereich sein, um für Frauen als passend zu gelten (Hadlock 2000, S. 521).

4.2 Die Frau und die Entkörperlichung

Jedoch nicht nur die Ästhetik der Frau an der Glasharmonika, sondern auch der körperlose und oft als schmelzend bezeichnete Klang der Gläser wurde gerne mit dem Weiblichen in Verbindung gebracht.

Den Frauen wurde allgemein zugeschrieben empfindsamer und auch anfälliger für psychische Leiden zu sein. Hysterie (altgr. Hystera: Gebärmutter) zum Beispiel war, wie der Name schon vermuten lässt, auf die weibliche Anatomie zurückzuführen, und wohnte so der weiblichen Natur automatisch inne und war ein Zeichen für die weibliche Passivität und Schwäche (Schmitt 2003, S. 283). Deshalb wurde der Glasharmonika nachgesagt dass: „*das eigene Schneidende, Durchdringen des Tons zukt durch das ganze Nervensystem, erschüttert es gewaltsam und hat Einfluss auf das Nervenübel*“ (Rochlitz 1798, S.99). Deshalb galt die Glasharmonika als instrumentales Pendant zur Frau. Während für den Mann Krankheit an sich nur ein ab und zu auftretendes Leiden war, war sie für die Frau ein wichtiger Dreh- und Angelpunkt in ihrem Leben, da durch sie ihre Passivität und Schwäche zum Ausdruck gebracht wurde. Auch die Kirche machte sich diese Ansicht zunutze, da sie belegte, dass die Frau an sich minderwertig sei (Hoffmann, 1991, S 125). Weiters bildete die Krankheit einen Gegenpol zu Sexualität:

„Mit der Konstruktion von Unpäßlichkeiten, Migräne, Ohnmachtsanfällen und Schwindsucht wird der Körper diszipliniert und seine Wahrnehmung von sexuellen Assoziationen gereinigt“ (Hoffmann 1991, S. 126)

Wie sehr vor allem weibliche Sexualität verpönt war und wie man versuchte dieser Einhalt zu gebieten, schrieb zum Beispiel Karl Gottfried Bauer in „*Ueber die Mittel dem*

Geschlechtstriebe eine unschädliche Richtung zu geben“ 1791:

„[...] und gleichwohl, besorgen manche Leute, wir würden bald in die Barbarey zurückfinden, weil das Studium der Alten nicht mehr so eifrig getrieben wird als damals, wo man noch die Spasmen des Unterleibes für Wirkungen des Teufels, und rothe Augen für Merkmale eines Bündnisses mit ihm hielt!!!“ (Bauer, 1791, S.5)

In diesem Buch schrieb Bauer, wie man den Geschlechtstrieb möglichst zurückhalten und sich somit nicht durch ihn negativ beeinflussen lassen sollte.

Ein Paradebeispiel für das dem Körper entrückten, entsexualisierten Wesen war Marianne Kirchgessner (1769-1808), deren Auftritte beinahe als okkulte Zeremonien gefeiert wurden.

4.2.1 Marianne Kirchgessner

Am 5. Juni 1769 kam Marianne Kirchgessner in Bruchsal zu Welt. Mit 4 Jahren erkrankte das Mädchen an den Pocken, was die Erblindung durch schwarzen Star zur Folge hatte. Schon zuvor legte Kirchgessner ein großes musikalisches Talent an den Tag und nicht einmal die Erblindung konnte sie davon abhalten weiterhin am Klavier zu üben (*Ullrich 1971, S.9*).

Als der Mäzen Josef Anton (Reichsfreiherr von Beroldingen) die Zehnjährige spielen hörte, entschloss er sich ihr eine musikalische Ausbildung beim Karlsruher Kapellmeister Joseph Aloys Schmittbauer zu finanzieren, welcher zu späterer Zeit auch seine Töchter Therese und Lisette Schmittbauer an der Glasharmonika unterrichtete (*Reckert 1995, S. 1405*). Hierbei sollte sie vor allem die Glasharmonika erlernen, da Schmittbauer sowohl ein Virtuose auf diesem Instrument war, dieses aber auch selbst herstellen konnte. So baute er dem Mädchen ein Instrument nach dem Franklinschen Typus im Wert von 100 Speziesdukaten, vermutlich mit Kristallgläsern (*Reckert 1995, S. 1405*). Schon 1784 fand Kirchgessner Erwähnung in Carl Friedrich Cramers Magazin der Musik:

„Der hiesige Domkapitular, Freyherr von Beroldingen [...] läßt ein blindes Frauenzimmer [...] bei welcher er die Anlage fand die zweyte Paradis zu werden [...] die Harmonika lernen“ (Cramer: Magazin der Musik, Zweyter Jahrgang, 1784, S. 175)

Der Vergleich mit Maria Theresia Paradis (einer virtuoson Pianistin und Organistin) drängt sich geradezu auf, da auch sie im Kindesalter erblindete und wie ein sphärisches Wesen angesehen wurde und mehr oder weniger als Mittler zwischen dem Diesseits und dem Jenseits bewundert wurde. Im Gegensatz zu Kirchgessner komponierte Paradis jedoch ihre eigenen Stücke und war auch im Lehrberuf tätig. Weiters hatte Kirchgessner keine Notensetzmaschine, die in Blindenschrift drucken konnte, wie Paradis eine hatte (*Reckert 1995, S.1405*).

Der Komponist Johann Eichhorn schrieb 1790 als erster Lieder für Kirchgessner und ihr Instrument, welche sie dann bei ihren Konzertreisen vortrug.

Schreiben aus Bruchsal vom 8. Dezember

Die ohnlängst (...)bekannt gewordene blinde Virtuosin auf der Harmonika hat sich entschlossen, einem Rufe zu folge die Reise durch Schwaben und Bayern nach Wien zu machen. Wir wünschen allen gefühlvollen Liebhabern der göttlichen Tonkunst Glück, die Gelegenheit zu haben [...] Mariane Kirchgäßner auf dieser Route das Götterinstrument die Harmonika spielen zu hören.- sie hat ganz für dasselbe eigens gesezte sehr schöne Sonaten, Quartetten, Quintetten und Konzerte von dem geschickten Hrn. Eichhorn bei sich, die den größten Beifall aller Kenner erhalten werden.

Musikalische Korrespondenz der teutschen Filarmonischen Gesellschaft. Numero 26 vom Dezember 1790 (zitiert nach Schneider 1985, S. 321)

Nach zehn Jahren des Übens war das Glasharmonikaspiel der Kirchgessner offenbar mit dem keines anderen vergleichbar und 1791 folgte die erste große Konzertreise durch Europa.

Zu einem großen Teil wurde die neun Jahre dauernde Reise von dem Musikverleger Heinrich Philipp Bossler (1744-1812) realisiert, welcher in Wien seine Niederlassung hatte und Kirchgessner protegierte.

Die Reise führte sie von Heilbronn, über Augsburg, nach München und Regensburg und weiter nach Salzburg und Linz. In Oberösterreich hatte sie schon solch großen Erfolg, dass sogar die Wiener Zeitung (obwohl sie eher selten über Kunst und Kultur schrieb) einen

Korrespondentenbericht über sie brachte. Hierauf verbrachte sie 5 Monate in Wien und gab 3 Konzerte, wobei auch Wolfgang Amadeus Mozart anwesend war, der schon 1773 durch Marianne Davies Zugang zu einer Glasharmonika hatte.

Offenbar war Mozart von Kirchgessners Spiel so beeindruckt, dass er für sie und ihr Instrument am 23. Mai 1791 zwei Werke komponierte, noch bevor Kirchgessner in Österreich auftrat (sie hatte ihr erstes Konzert in Linz am 24. Mai)(*Schneider 1985, S.317*). Die beiden Stücke waren ein Solo (KV617a) und ein Quintett für Glasharmonika, Flöte, Oboe, Viola und Violoncello (Adagio und Rondeau KV617), sein letztes kammermusikalisches Werk. Schon am 19. August 1791 kam es zu Uraufführung der Werke in Wien (*Schneider, 1985, S.317*). In der Wiener Zeitung ließ Kirchgessner verlautbaren, dass Mozart sie mit der Violine begleiten würde. Wenn dies wirklich der Fall war, so musste es einer der letzten Auftritte Mozarts gewesen sein (*King 1945, S.111*).

Mozart „rahmte“ den Klang der Glasharmonika mit zwei hohen Bläsern und zwei tiefen Streichern geradezu ein. So wird die akkordische Wirkung des Klanges des Glasidiophons durch

die oberen Melodieinstrumente koordiniert. Die Streicher bilden den von der Harmonika nicht abdeckbaren Grundstock in den tieferen Lagen (*Schmitt 2003, S. 288*).

Da das Quintett viele schwer greifbare Passagen enthielt, sagte man Kirchgessner nach, sie hätte das Stück auf einer zu dieser Zeit schon bekannten Tastaturharmonika gespielt, jedoch war dies nicht der Fall, da die Instrumente noch zu wenig ausgereift waren und Kirchgessner die Tonfarbe und -gebung nicht zusagten (*Ullrich 1971, S. 28*).

Die Uraufführung des Solostückes und des Quintetts fanden großen Beifall sowie Einzug in ihr fixes Konzertrepertoire. Noch heute sind Mozarts Solo und das Quintett Teil des Repertoires der heutigen Glasharmonikaspieler, wovon mehrere Interpretationen auf Aufnahmen auf CDs zeugen: zum Beispiel vom Wiener Glasharmonikaduo oder von Dennis James.

1792 inspirierte Kirchgessner Johann Friedrich Schink, einen deutschen Dichter und Dramaturgen, zu einem Gedicht:

An die Harmonikaspielerin, Demoiselle Kirchgessner

*Es ist gewiß, es ist nicht nur bloßer Glaube,
Daß unser Geist, zerfällt der Leib zum Staube,
In eine bessre Welt sich schwingt.
Was diesem Instrument entklingt,
Wenn deine Finger es mit Schöpferkraft berühren,
Das ist kein Erdenthon, das ist ein Himmellaut
Aus seel'ger Geister Mund, mit denen sich vertraut,
Die sterblichen zu überführen:
„Wir sind bestimmt für eine bessre Welt“
Dein Geist hienieden unterhält
(zitiert nach: Hoffmann 1991, S. 139)*

Schink brachte in diesem Gedicht sehr gut den Aspekt zur Geltung, dass Kirchgessner als Mittlerin zwischen dem Diesseits und dem Jenseits gesehen wurde und dass auch der Klang der Glasharmonika nicht von dieser Welt sei. Die Glasharmonika war im Laufe der Zeit öfter die Inspiration für Gedichte und Romane (s. Kapitel 8).

Die Konzertreise führte Kirchgessner und Bossler, der immer unterstützend und helfend an ihrer Seite war, in weiterer Folge unter anderem auch nach Prag, Paris und London, wo sie beinahe 2 Jahre verbrachten. Da die geringe Lautstärke der Glasharmonika oft kritisiert wurde, ließ sie sich von einem Mechaniker namens Fröschel in London entweder ihre Schmittbauer Glasharmonika umbauen, oder er fertigte ihr eine neue an. Leider ist diesbezüglich nichts Genaues zu finden, da

das Instrument verschwunden ist. Das Anbringen des Resonanzbodens brachte auch in Sachen Amplitude keine Verbesserung (der Grund dafür wird in Kapitel 9 genauer erklärt).

1796 kehre sie kurz zurück nach Hamburg, bevor es weiterging nach Kopenhagen und St. Petersburg. Zwischen 1799 und 1808 gab sie nur Konzerte in Deutschland und Wien. Sie verbrachte schon viel Zeit in ihrem Haus in Gohlis, welches sie sich von ihren Ersparnissen aus London finanziert hatte (Ullrich 1971, S. 14). Auch Bossler, der mittlerweile ein guter Freund von Kirchgessner geworden war, hatte dort mit seiner Frau eine Niederlassung. 1808 gab sie noch ein Konzert in Prag bevor sie ihre Konzertreisen nur auf Deutschland beschränkte. Im Dezember 1808 erlag Marianne Kirchgessner einem „Brustfieber“, welches auf das viele Spielen der Glasharmonika zurückgeführt wurde. Vermutlich zog sie sich dieses jedoch zu, als sie im November 1808 in Schnee und Kälte auf die Reparatur eines Defektes an ihrem Wagen warten musste (Ullrich, 1971, S. 15). Am 10. Mai 1809 schrieb Bossler in der Allgemeinen Musikalischen Zeitung einen Nachruf für sie. Zu der ausführlichen Biographie, die er ursprünglich vorhatte zu schreiben, kam es nie. Überhaupt gibt es aus ihrem Leben neben den vielen Konzertreisen wenig zu finden. Nicht einmal eine Abbildung gibt es von ihr. Das Einzige was von Kirchgessner erhalten ist, ist eine Locke, welche in der Stadtbibliothek Schaffhausen in G. Müllers Nachlass verwahrt wird. 1809 schrieb Wenzel Johann Tomášek in Gedenken an Kirchgessner eine *„Fantasie für die Harmonica am Grabe der um dieses Instrument so sehr verdienten Demoiselle Kirchgessner“*.

Trotz der vielen Reisen und der finanziellen Unabhängigkeit, was in den bürgerlichen Kreisen um diese Zeit nicht Gang und Gäbe war, wurde das eigentlich als unfeminin bezeichnete Verhalten Kirchgessners nie thematisiert. Auch die platonische Beziehung zum verheirateten Bossler, der sie immer begleitete, wurde nie angezweifelt. Es war eher so, dass eine solche engelhafte, zerbrechliche Gestalt die Unterstützung und Begleitung eines Mannes brauchte und es notwendig war, dass Bossler immer an ihrer Seite war. Kirchgessner schien viel eher dem klassischen Frauenbild entrückt gewesen zu sein und somit auch den vorherrschenden Konventionen. Von ihren Anhängern wurde sie verehrt und es wurde ihre Spielweise in höchsten Tönen gelobt.

Jedoch gab es Kritiker, die meinten Kirchgessner spielte zu temporeich und dadurch ginge der der Glasharmonika eigene, getragene Klang verlustig.

So wurde in der Allgemeinen musikalischen Zeitung am 18. Jänner 1809 geschrieben:

„Ueber ihre Kunst ist öfters, und auch von uns ausführlich, in diesen Blättern gesprochen worden; in den letzten Jahren schien sie das einfachere, ihrem Instrumente angemessenere Spiel wieder lieber zu gewinnen, und von schnellen Sätzen nur so viel zu geben, als nöthig

war, um ihrem Spiele mehr Mannichfaltigkeit zu verschaffen, und um zu zeigen, es sey auch dies möglich.“ (zitiert nach Schneider, 1985, S. 355)

Ein weiterer Kritikpunkt bei Kirchgessners Konzerten war, dass sie aufgrund der wenig verlegten Werke, immer wieder auf das gleiche Repertoire zurückgreifen musste.

„Wenn es dieser Virtuosin gefallen hätte 1) nicht gerade dieselben Stücke immer zu wiederholen, welche manche Liebhaber von ihr schon an mehreren Orten gehört hätten; 2) wenigstens Einiges in gebundenem Styl und auf mehr einfache gefühlvollere Weise Geschriebenes vorzutragen [...] 3) die auf diesem Instrumente so herrliche Tiefe nicht fast ganz zu vergessen; 4) statt des scheidenden, grellen Tons [...] den weichen und doch vollen [...] Ton der Harmonika zu nehmen; 5) wenn ihr, mit sehr viel Ankündigung produciertes Instrument rein in der Stimmung [...] gewesen wäre: so würde sie unsere Wünsche ganz befriedigt haben.“ (Rochlitz 1800, S. 254-255)

In den Kritiken um die Jahrhundertwende merkt man schon, dass der Enthusiasmus für die Glasharmonika deutlich nachlässt.

4.2.2 Weitere VirtuosInnen

Laut von Wartensee war der Hoforganist des Markgrafen zu Baden-Baden, Philipp Joseph Frick, der erste Virtuose auf der Harmonika. Frick ging 1769 mit seiner selbst gebauten Harmonika auf Reisen und erhielt großen Beifall. Auch er versuchte die menschliche Haut durch andere Materialien zu ersetzen, jedoch kam es zu keiner bekannten Umsetzung. Aufgrund gesundheitlicher Probleme gab er das Musizieren auf der Harmonika 1786 auf (*von Warthensee 1831, S. 180*).

David Traugott Nicolai, kursächsischer Hoforganist zu Görlitz, der als einer der besten Orgelspieler seiner Zeit galt, baute auch selbst eine Harmonika und ging mit ihr auf Reisen. Johann Gottlieb Naumann spielte neben seiner kompositorischen Tätigkeit die Harmonika. Er meinte auch Röllig hätte die Harmonika mit seiner Klaviatur zur Vollendung gebracht (*von Wartensee 1831, S.182*). Auch Naumann hatte gesundheitliche Probleme und musste das Spielen aufgeben. Er komponierte 12 Sonaten für die Glasharmonika, ein Quintett für Glasharmonika, Flöte, Viola und Violoncello sowie das Duo *Wie ein Hirt sein Volk zu weiden* für Glasharmonika, und Laute (*Sterki, 2000, S.155*). Laut Hanslick gestand Naumann jedoch, dass nur die Laute gut mit der Glasharmonika zu spielen sei, da alle anderen Instrumente neben ihr verlieren würden (*Hanslick 1869, S.136*).

Der Lehrer Kirchgessners, Joseph Aloys Schmittbauer, der fälschlicherweise auch manchmal als

Erfinder der Glasharmonika angegeben wird (*Donndorf 1821, S. 160*), war selbst Instrumentenbauer, vertrieb Glasharmonikas und er erweiterte den Ambitus auf bis zu 4 Oktaven. Zuerst c-f''' in späterer Folge c-c'''' (*Reckert 1995, S.1405*).

Karl Leopold Röllig, der zu späterer Zeit versuchte die Harmonika mit einer Tastatur zu versehen, war bis zum Auftreten seiner gesundheitlichen Unpässlichkeiten mit dieser auf Reisen. Weitere nennenswerte Musiker, die auf Konzertreisen gingen waren unter Anderem: das Ehepaar Johanna und Vincenc Mašek, dessen Bruder Pavel Mašek, Jan Ladislav Dusik, Friederike Bause und Chr. G. Breitkopf (*Reckert 1995, S. 1045*). Marianne Kirchgessner blieb zwar die bekannteste Harmonikaspielerin, aber Pavel Mašek soll den Kritiken zufolge mindestens ebenso virtuos gewesen sein, während ein Carl Schneider aus Gotha bei weitem als der fertigste Harmonikavirtuose beschrieben wird (*vgl. Reckert 1995, S. 1045*).

Durch Schneider kam Xaver Schnyder von Wartensee 1816 zu der Glasharmonika. Er war ein Schweizer Komponist (welcher dann Kompositionen auch für die Glasharmonika schrieb) und war einer der letzten Virtuosen auf der Glasharmonika und der Erste, der einen umfassenden Rückblick auf dieses Instrument gab (*s. von Warthensee, 1831*).

Eine weitere bekannte Künstlerin auf der Glasharmonika war Angelika Kauffmann, welche sich zuvor einen Namen als Malerin in London machte. Auch sie litt an einer schweren Erkrankung von der sie sich nicht mehr erholte, welche man auf die Glasharmonika zurückführte (*Sterki 2000, S. 164*).

Ein weiterer Fall von einer Frau, für deren Tod man das Instrument verantwortlich machte, ist Friederike Bause, die schon als Kind sehr musikalisch war. Sie spielte Klavier und Glasharmonika. Im Alter von nur 19 Jahren verstarb Bause nach einer kurzen Krankheit, bei der man weder wusste, was es war, noch warum sie diese hatte (*Hoffmann 1991, S. 127*).

Auch der Vater von Carl Ferdinand Pohl ging mit seiner selbst gebauten Glasharmonika zu Beginn des 18. Jahrhunderts auf Konzertreisen in Russland, der Schweiz, Deutschland und Italien und hatte hierbei großen Erfolg (*Pohl 1861, S. 13*).

4.3 Franz Anton Mesmer

Franz Anton Mesmer (1734-1815) war ein deutscher Arzt und Begründer der Lehre des animalischen Magnetismus (Mesmerismus). Mesmer wurde 1734 in Iznang geboren (*Kerner 1856, S. 14*). Nachdem er in Ingolstadt begann Medizin zu studieren zog er nach Wien, um dort seine Studien fortzusetzen. Im Haus der Mutter seiner Frau, wurden immer wieder Aufführungen und Konzerte gespielt. Dort wurde auch Mozarts Bastien und Bastienne (eines seiner frühesten

Singspiele) 1768 uraufgeführt (*Eisen, Keefe 2006, S. 45*). Er beschäftigte sich zu Beginn mit dem Einfluss der Planeten auf den menschlichen Organismus. Mesmer war der Meinung, dass die Anziehungskräfte der Planeten Einfluss auf das Nervensystem hätten (*Schmitt 2003, S. 283*). Die Wiener Medizinuniversität stand der daraus resultierenden Lehre des thierischen Magnetismus sehr kritisch gegenüber und 1778 verließ Mesmer Wien und ging nach Paris (*Sterki 2000, S.148*).

4.3.1 Animalischer Magnetismus

Zur Zeit Mesmers war es nicht unüblich bei der Behandlung von Krankheiten mit Magneten zu arbeiten (*Kerner 1856, S. 14*). Der animalische Magnetismus (von Mesmer auch thierischer Magnetismus genannt) war eine dem Elektromagnetismus ähnliche Kraft. Für Mesmer war das Universum durchdrungen von physikalischen Fluiden, und Krankheiten rührten seiner Meinung nach aus der ungleichen Verteilung dieser Fluide im Individuum, welche er mit seinen Behandlungsmethoden versuchte auszugleichen (*Schmitt 2003, S.283*). Laut seiner Theorie konnten diese Fluide mit Hilfe bestimmter Techniken (z.B. anbringen von starken Magneten am Körper) kanalisiert, aufbewahrt beziehungsweise zum Ausgleich auch auf andere Menschen übertragen werden. Vor allem Frauen zählten zu seinen Patienten, da wie zuvor schon erwähnt, der weibliche Körper für Krankheiten prädestiniert war. Die Musik hatte als ein solches Mittel zum Kanalisieren der Fluide einen hohen Stellenwert in der Praxis Mesmers (*Herrmann, Thums 2003, S. 270*). Eine äußerst bekannte Patientin von ihm war die Pianistin Maria Theresia Paradis, welche im Alter von 4 Jahren erblindete. Nachdem sie im Alter von 18 Jahren schon mehrere Behandlungen unter anderem auch mit Stromstößen über sich ergehen lassen musste, wendete sie sich der Arbeit Mesmers zu (*Kerner 1856, S. 62*). Zeitweilig soll Paradis sogar Licht, Schatten und Umrisse erkannt haben. So schrieb Paradis' Vater in einem Aufsatz:

„ Nach kurzer kräftiger magnetischer Behandlung Herrrn Dr. Mesmer's fing die nun an die Contours der ihr vorgestellten Figuren zu unterscheiden“ (*Kerner 1856, S. 62*)

Jedoch soll sich dies negativ auf ihre Psyche und ihr Spiel ausgewirkt haben, weshalb Paradis' Eltern sie ab 1777 nicht mehr von Mesmer behandeln ließen. Hernach soll sie wieder völlig blind gewesen sein (*Kerner 1856, S. 67*). Die Kritiker Mesmers warfen ihm immer wieder das Scheitern vor, den Gesundheitszustand der Pianistin auf lange Sicht zu verbessern, und in weiterer Folge kam es dazu, dass Mesmer Wien verlassen musste und nach Paris zog. Seine Frau ließ er zwar in Wien zurück, jedoch nahm er seine Glasharmonika mit. 1779 traf er in Paris auf Gluck, welcher meinte, er solle sein Spiel einschränken, da es sonst zu sehr seinem Gemüt schaden könne. Meist spielte Mesmer (auch auf Anraten Glucks) nicht nach Noten sondern improvisierte und sang gleichzeitig

dazu. Vorzugsweise in den Abendstunden, oder wenn die Atmosphäre möglichst romantisch war (King, 1945, S.110).

4.3.2 Verwendung der Glasharmonika in der Praxis

Mesmer war ein musikbegeisterter Mensch, kam durch Marianne Davies während seiner Zeit des Studiums in Wien mit der Glasharmonika in Berührung und war einer der ersten Glasharmonikabesitzer in Wien (Herrmann, Thums 2003, S.170). 1773 schrieb Leopold Mozart:

„Letzten Posttag habe ich nicht geschrieben, weil wir eine große Musik bei unserem Freunde Mesmer auf der Landstraße im Garten hatten. Mesmer spielt sehr gut die Harmonika der Miß Dewis, er ist der einzige in Wien, der es gelernt hat, und besitzt eine viel schönere gläserne Maschine, als Miß Dewis sie selbst hatte. Wolfgang hat auch schon darauf gespielt. (zitiert nach Zweig 1982, S. 35)

Die Mozarts verband eine tiefe Freundschaft mit Mesmer. Auch W. A. Mozart war später oft bei ihm zu Gast, auch wenn in der Oper „Cosi fan tutte“ von 1789 der Mesmerismus satirisch dargestellt wird.

Die Glasharmonika wurde vor allem in seanceartigen Sitzungen verwendet, um die Patienten in einen rezeptiven Zustand zu versetzen. Aber nicht nur in Mesmers Heilpraxis kam die Glasharmonika zur Verwendung. Er spielte und improvisierte auch nur zum Vergnügen, obwohl ihm sogar Gluck davon abriet zu viel auf dem Instrument zu spielen (Hermann, Thums 2003, S. 270).

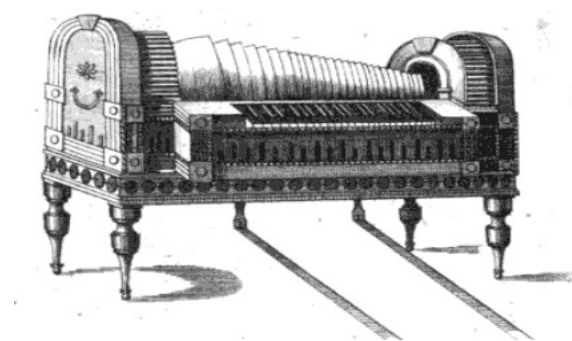
Obwohl Mesmers Praktiken viel kritisiert wurden, so wurde ihm doch der Umstand zu Gute gehalten, dass er sich vor allem mit dem Transzendentalen des Menschen auseinandersetzte, was trotz des Vormarsches der rationalen Erklärungen sehr großen Zuspruch fand (vgl. Schmitt 2003, S. 280).

Die Grundlagen des animalischen Magnetismus wurden Ende des 18. Jahrhunderts als nicht haltbar erklärt. Auch wenn man die Praktiken Mesmers durchaus hinterfragen sollte, so kann man diese doch als Begründung der heutigen Psycho- und Musiktherapie sowie als ernstzunehmenden Ansatz sehen.



Abbildung einer Sitzung bei Mesmer: Im Vordergrund die zu behandelnden Menschen um eine mit Wasser gefüllte Wanne, aus welcher Eisenstäbe ragten um die „Fluide“ zu kanalisieren, im Hintergrund die Glasharmonika (Hadlock 2000, S. 531)

5. Die Tastenharmonika



Die Tastenharmonika von Bartl (Bartl 1798, S.1)

Schon Anne Ford wollte das Spiel auf einzelnen Gläsern erleichtern, jedoch kam es nie zur Verwirklichung ihrer Ideen. Erst später wurde von mehreren Seiten versucht eine Tastaturmechanik für die Glasharmonika zu entwickeln. Neben dem Umstand, dass man den Kontakt der Haut mit den Gläsern vermeiden wollte, war auch ausschlaggebend, dass es auf der Glasharmonika schwer war größere Intervalle zu greifen (so schrieb Ullrich 1971, dass eine Sext zwar noch zu greifen war, es aber ab der kleinen Septim, ob der unbequemen Lage, schwer war diese zu erreichen (S. 27))

Wer wirklich die erste funktionierende Tastenharmonika konstruiert hat, ist schwer nachzuvollziehen. Philipp Josef Frick war nach der Verschlechterung seines gesundheitlichen Zustandes sehr darum bemüht eine geeignete Klaviatur für die Glasharmonika zu entwerfen, damit der Spieler selbst nicht mehr mit den Glasschalen in Berührung kommen musste. Jedoch

fand er keine brauchbare Lösung (Bartl 1798, S. 16).

In den 1780er Jahren arbeiteten mehrere Instrumentenbauer unabhängig voneinander an dem Bau einer geeigneten Klaviatur. So zum Beispiel David Traugott Nicolai, ein Organist und Klavierbauer aus Görlitz, über dessen Erfindung Carl Friedrich Cramer folgendes schrieb

„Er verfertigte durch Handreichung des geschickten Clavierbauers Weise, von Hermsdorf, dessen geleisteten Beistand im Schleifen der Glocken und andern dabey nöthigen Arbeiten Herr Nicolai mit Ruhm erkennt, eine Claviatur dazu, womit er nicht allein das Instrument vollstimmig spielt, sondern auch das Crescendo völlig ausdrückt, ja die vollkommensten Triller anbringt. Der Anfang dieser Harmonica geht von dem ungestrichnen d. bis zum dreygestrichnen g. und sie leistet alles, und noch mehr, als jede bisher bekannt gewordene Harmonica.“ (zitiert nach Sterki 2000, S.54).

Auch Benjamin Franklin schrieb über einen gewissen Mr. Steele, welcher an einer Klaviatur gearbeitet hat. Jedoch wurde diese aufgrund von schlechter Ansprache und störenden Nebengeräuschen nie fertig gestellt (Sterki 2000, S.54).

Über die eigentliche Urheberschaft der Tastenharmonika herrscht wie zuvor schon erwähnt Uneinigkeit, da Karl Leopold Röllig und Wilhelm Hessel gleichzeitig daran arbeiteten. Jedoch war Hessels Instrument schon 1785 spielbar und Rölligs erst 1786. Carl Ferdinand Pohl schrieb 1862:

„Hessel, a German mechanic in Petersburg inventet (1785) the key- harmonica (Tastenharmonika). He gave it the name of Clavier-Harmonika. [...] Röllig constructed (1786) likewise a Harmonica with keys. He visited almost all the Glass-Houses in Hungary, Bohemia, and Germany and carried out his intentions with such ardour as to be frequently represented as the inventor of this instrument (Pohl 1862, S. 14)

Welchen Ambitus Hessels Clavier-Harmonika hatte ist auch nicht ganz geklärt, so reicht die Angabe von viereinhalb bis 4 Oktaven (Sterki 2000, S.155).

Laut Carl Ferdinand Pohl ähnelte sie einem Schreibpult, in welchem 3 Schichten Glocken nebeneinander aufgebaut waren. Jedoch dürfte das Spiel auf der Clavier-Harmonika einiges an Übung gebraucht haben, um durch wohldosierten Fingerdruck die Gläser zum Schwingen zu bringen (Bartl 1798, S. 50).

Röllig hatte aus gesundheitlichen Gründen das Harmonikaspielen aufgegeben, setzte jedoch viel Zeit und Geld daran eine geeignete Tastatur zu erfinden, damit er weiterspielen konnte, da er den schlechten Gesundheitszustand auf den direkten Kontakt der Körpers mit den schwingenden Gläsern zurückführte.

„Freilich war ich am meisten an diesem unglückseligen Zustande schuld [...] Lange schon

suchte ich auf meiner Reise bei berühmten Aerzten Hülfe, aber keiner errieth die Ursache. Endlich belehrten mich die langen Zwischenräume, die ich Schwachheits wegen machen mußte und in welchen ich die Harmonika nicht berühren konnte.“(Röllig 1787, S. 26)

Sowohl Hessel als auch Röllig hielten die Bauweisen ihrer Mechaniken so gut es ging geheim, was es in weiterer Folge erschwerte die Tastenharmonika für ein breiteres Publikum anzubieten, da wenig Austausch darüber betrieben wurde.

Franz Konrad Bartl schrieb in der Abhandlung für die Tastenharmonika, dass die rölligsche Tastenharmonika zwar schöne Töne hervorbrachte, sie jedoch nicht mit denen einer Glasharmonika zu vergleichen war, weshalb er selbst in langer Arbeit eine solche konstruierte:

„In den Anzeigen der bereits bekannten Tastenharmonika wird nämlich nur die Wirkung nicht aber der Mechanismus beschrieben, und mit den Künstlern selbst hatte ich keine persönliche Bekanntschaft. Ich will deshalb nicht behaupten, daß ich der Erste war der eine Tastenharmonika zustande gebracht hat, sondern verstehe in gegenwärtiger Abhandlung durch Erfindung, daß ich den darin beschriebenen Mechanismus durch eigenes Nachdenken ohne Zuthun, welches ein Beyspiel des Begriffes ist, den man im Wissenschaftlichen gemeiniglich damit zu verbinden pflegt. Höchstwahrscheinlich habe ich auch einen ganz anderen Mechanismus, als jene, wie zum Theile schon daraus erhellet, weil die Wirkung meines Instrumentes, sowohl bey der öffentlichen Darstellung vom 28. und 30 März im Universitätssaale allgemein, als auch von den zur Untersuchung bestimmten Kunstverständigen insbesondere der Wirkung aller bis dorthin gehörten Harmoniken weit vorgezogen wurde.“(Bartl 1798, S. 17).

In Bartls Tastenharmonika waren die Gläser auf drei Spindeln (Bass-, Haupt-, und Diskantspindel) befestigt, welche durch die Bewegung des Tretmechanismus in verschiedenen Geschwindigkeiten rotierten. Die Spindel der Bassglocken war innen hohl. Weiters war es durch das Verstellen des Pedals auch möglich, dass ein Gegenübersitzender die Spindeln in Drehung versetzte und der Vortragende sich auf das Spiel selbst konzentrieren konnte. Ein weiterer Unterschied war, dass Bartls Kasten, in welchem die Gläser befestigt waren, an feinen Schnüren hing, um eine Erschütterung dieser zu vermeiden (Bartl, 1798, S.24). Bartl kritisierte, dass bei den bereits existierenden Tastenharmonikas viel Arbeit nötig wäre, um sie in Stand zu halten, da sie anfällig wären für mechanische Probleme und sie für einen Laien schwer zu reparieren wäre, wozu im Gegensatz dazu seine Harmonika und wie man sie gut in Stand hielt in seiner Abhandlung genau beschrieben wurde.

Für die Schalen verwendete er Kreidenglas, da es seiner Meinung nach dem weißen Glas, welches nur einen dünnen Ton hervorbrachte, vorzuziehen sei.

„Die Reinheit des Kreidenglases hängt von einem reinen, gut gebrannten und sehr fein gestampften Kieselstein, von der Reinheit der Pottasche, und von der völligen Auflösung der Glasmaterialien ab. Will man jene sehr rein haben, so läutert man sie, was man die Pottasche raffinieren heißt und zur völligen Auflösung der Glasmaterialien trägt die Pottasche und die Wirkung des Feuers das meiste bey. (Bartl 1798, S.35)

Die Menge der Pottasche hatte Einfluss auf die Weichheit der Gläser. Je mehr Pottasche verwendet wurde, desto weicher wurden die Gläser. Da Bartl für seine Tastenharmonika harte Gläser bevorzugte, ließ er nur so viel Pottasche zufügen, wie nötig war. Um ein leichtes Ansprechen zu gewährleisten ließ Bartl die Glasdicke zur Spindel hin immer dicker werden (Bartl 1798, S. 35). Weiters gab Bartl auch zu bedenken, dass es wichtig sei bei welchem Glasbläser man die Schalen herstellte und empfahl hierbei die Glashütte Boskowitz aus Mähren, da diese die besten Materialien und die besten Öfen dafür gehabt hätten. Im Gegensatz zur Franklinschen Harmonika verwendete er auch keinen Kork, um die Schalen an der Spindel zu befestigen, sondern Weißgerberleder und einen Polster aus Rosshaar und Leinwand, auf welchem die Gläser mit Blechringen befestigt wurden. Bartls Spindel war nicht rund sondern achteckig, pyramidenförmig und aus Stahl, damit die Gläser nicht durch den Druck der Tasten verschoben werden konnten. Damit der Stahl nicht oxidieren konnte wurde er mit Baumöl behandelt, was insofern problematisch war, als die Gläser nicht in Berührung mit Fett kommen sollten und dies durch diese Behandlung jedoch leicht passieren konnte. Die Glasschalen der Tastenharmonika drehten sich, anders als bei der Franklinschen Armonica, in Richtung des Spielenden.

Zum Anspielen der Gläser verwendete Bartl eine Unterlage aus Naturschwamm, welcher eine hohe Dichte aufweisen musste, damit die Ansprache gut stattfinden konnte. Zum Anfeuchten dieser, empfahl er beim Befeuchten der Gläser jeweils die dazugehörige Taste an der Klaviatur zu drücken, damit die Polsterklaves gegen die nassen Gläser drückten und so den Schwamm befeuchteten. Wie stark die Unterlage befeuchtet werden musste, beschrieb er folgendermaßen:

„Wie stark man die Gläser anzufeuchten hat, um einen leichten Anspruch zu erhalten, muß durch die Erfahrung bestimmt werden, woran sehr viel liegt, weil zu viel und zu wenig Anfeuchten dem leichten Ansprache hinderlich ist. Ich ließ ein großes Stück Badeschwamm von der feinsten Gattung [...] mit reinem Wasser anlaufen drückte bey nahe drey viertel davon aus, und führte jedes Glas zweymal unter demselben herum.“ (Bartl, 1798, S. 66)

Sprachen die Gläser schlecht an, weil der Schwamm zu feucht war, so musste man diesen erneut ausdrücken und für 12 Stunden trocknen lassen, bevor man erneut versuchen konnte die Tastenharmonika zu spielen (Bartl 1798, S. 66).

Laut Bartl konnte man diese, wenn sie schon zu abgespielt war leicht austauschen.

Durch Druck auf die Klaviatur wurde der Mechanismus unter dem Schwamm gehoben und somit die Gläser zum Schwingen gebracht.

Bartls Instrument konnte leicht zerlegt und eingepackt werden, um es eventuell auf Reisen mitnehmen zu können. Auch hierzu, genauso wie zum Zusammenbau, gab es von Bartl eine genaue Anleitung (*Bartl 1798, S.57-67*). Wie auch Röllig war Bartl der Meinung, dass man den Charakter der Klangeigenschaften der Glasharmonika, obwohl es durch die Anbringung der Klaviatur nun möglich war schneller oder auch mit Triller zu spielen, nicht durch das Spiel von Literatur zu gefährden, die nicht für die Glasharmonika geeignet war.

Neben der Erwähnung der Rölligschen Tastenharmonika und dem Euphon Chladnis wurde auch ein tastenharmonikaähnliches Instrument von Müller vorgestellt, welches 1796 als wichtige Verbesserung der Tastenharmonika angeführt wurde. Bartl kritisierte hierbei jedoch, dass es nicht nur aus Glasschalen bestand, sondern auch aus Flöten und Oboen, welche dem Klangcharakter des Glases nicht zuträglich waren (*Bartl 1798, S. 29*). Prinzipiell plädierte Bartl dafür die Harmonika eher als Soloinstrument einzusetzen.

Der Ambitus seiner Tastenharmonika erstreckte sich von F bis f'' also über vier Oktaven (*Bartl 1798, S. 31*).

Ob der Ton der Tastenharmonika nun wirklich dem der Armonica so nahe war, wie man es gerne gehabt hätte, ist heute schwer zu sagen. Wahrscheinlich ist es jedoch, dass es durch die Mechaniken immer wieder zu Störgeräuschen kommen konnte und das Spiel mit den Fingern nicht ersetzt werden konnte. Wenn der Schwamm nicht die richtige Feuchtigkeit hatte, kam es eher zu einem scharrenden Ton und es scheint sehr schwer gewesen zu sein den Schwamm während des Spiels immer gleich feucht zu halten. Durch die „*Abhandlung von der Tastenharmonika*“ versprach sich Bartl wohl kommerziellen Erfolg, da er unter anderem schrieb, dass die Glasharmonika eine „*niedliche Gestalt*“ hätte und dass man sich das Instrument nach Hause zusenden lassen könnte. Er meinte auch, dass die Tastenharmonika bei den Zuhörern besser ankäme als die Armonica Franklins. Der erhoffte finanzielle Erfolg blieb aber aus verschiedenen Gründen aus, wie zum Beispiel der Unhandlichkeit, der vielen Nebengeräusche, des hohen finanziellen Aufwandes und der immer wiederkehrenden und sehr komplizierten Reparaturarbeit.

1799 stellte Heinrich Klein (welcher Röllig die Erfindung der Tastenharmonika zuschrieb) in der Allgemeinen musikalischen Zeitung seine Tastenharmonika vor (*Klein 1799, S. 675-679*). Er schrieb zwar zu Beginn des Artikels, dass das Innere dieses Instrumentes kein Geheimnis mehr barg, jedoch beschrieb er die Konstruktionsweise sehr genau. Der Ambitus seiner Tastenharmonika ging, wie der von Bartls Instrument, von F bis f''. Auch bei ihm wurden 3 Spindeln so angetrieben,

dass sie verschiedene Geschwindigkeiten hatten. Die Gestalt des Instrumentes erinnerte laut Klein an den eines Rollschreibschrankes (*Klein 1799, S. 675*).

An den Enden der Spindeln befanden sich verschieden große Drehscheiben, um die verschiedenen Umlaufzeiten zu erzielen (die Faktoren waren hierbei: 1 im Bass zu 2 in der Mitte zu 3 im Diskant; *Klein 1799, S. 676*), welche durch einen Riemen mit einer weiteren Spindel, die sich unter dem Kasten befand, mit einer Scheibe verbunden war. Sollte nun die Spannung des Riemens nachgelassen haben, so konnte man die Höhe der Spindel verstellen. An der Seite befand sich ein ca. 50 Pfund schweres Schwungrad aus Blei, um die schweren Glasschalen mit Hilfe des Tretmechanismus leichter in Bewegung setzen zu können. Die beweglichen Teile der Klaviatur fertigte er aus poliertem, geöltem Horn, da Horn seiner Meinung nach dauerhafter war als Metall und es auch zu weniger störenden Nebengeräuschen führte. Das Auffangbecken für das Wasser, welches von den Glocken rann, war jedoch aus Blei und konnte, um entleert zu werden abgeschraubt werden. Die Ansprache der Glocken erfolgte mit Hilfe von befeuchteten Badeschwammstücken, die sich auf Polstern von Rosshaaren oder Hutfilz befanden (*Klein 1799, S. 676*). Wie bei Rölligs Tastenharmonika konnte auch bei Kleins die Klaviatur entfernt werden, um sie mit der herkömmlichen Methode spielen zu können. An den Tastenharmonikas, die er gesehen hatte, bekrittelte er vor allem, dass die Gläser viel zu dick seien, um gut ansprechen zu können und wie Röllig meinte er auch, dass das Anstreichen der Gläser sich negativ auf den Klang auswirkten (*Klein 1799, S. 675-679*). Ein zweiter Punkt, den er kritisierte, war, dass der Fuß, mit dem die Harmonika angetrieben wurde, oft zu hoch war (8 bis 10 Zoll), was dazu führte, dass es schwierig war das Gleichgewicht zu halten und somit die Konzentration nicht vollständig auf das Spielen fokussiert werden konnte. Und drittens, dass die Schwämme, die an der Tastaturmechanik angebracht waren und die Gläser zum Schwingen bringen sollten, mit zu viel Drall auf diese aufschlugen, was es zum Einen notwendig machte die Gläser dickwandiger herzustellen, damit diese nicht zu leicht zerbrechen, zum Anderen der Klang auch eher durch den Aufprall als durch das Reiben an den Schalen hervorgebracht wurde (*Klein 1799, S. 679*).

Das Herstellen einer Tastenharmonika war noch umständlicher und teurer, als das einer Franklinschen Harmonika. Obwohl nun das Spielen durch die Klaviatur erheblich erleichtert wurde, da es nun möglich war größere Intervalle zu greifen und nun auch schneller zu spielen, war es trotzdem nicht ausgereift genug, um großes Interesse in der kunstbegeisterten Bevölkerung zu erlangen.

6. Kritik an der Glasharmonika

Die Kritiker Mesmers waren meist gleichzeitig auch Kritiker der Glasharmonika. Obwohl die Glasharmonika so viele Befürworter hatte, so wurde sie, vor allem ob ihrer gesundheitsschädlichen Wirkung, viel kritisiert. Dass man annahm, dass viele Spielen könnte zu nervlichen Überreizungen führen, wurde laut Hoffmann, 1739 durch den Naturwissenschaftler Albrecht von Haller geschrieben, der meinte, dass die Muskeln auf Reize mit Kontraktion reagieren und die Nerven die vom Zentralorgan ausgehenden Reize zum Muskel fortleite (Hoffmann 1991, S.124). Vor allem deswegen wurde angenommen, dass die Schwingungen der Glasharmonika durch das Spielen mit den befeuchteten Fingern, direkt in den Körper des Spielenden gingen und so die „Nerven zerrüttete“. Friedrich Rochlitz schrieb in der Allgemeinen Musikalischen Zeitung von 1798 über die „*vermeinte Schädlichkeit des Harmonikaspiels*“, obwohl er eigentlich meinte „*das Harmonikaspiel schadet der Gesundheit ebenso wenig, als das Spiel irgendeines anderen ausdrucksvollen Instrumentes*“ (Rochlitz 1798, S.98), über bestimmte Verhaltensweisen, die man beim Musizieren an den Tag legen sollte. So war er der Meinung, dass man nicht länger als eine halbe bis dreiviertel Stunde spielen sollte, da sonst durch die aufgeweichte Haut die Nerven leichter gerührt werden konnten. Weiters empfahl er nervenkranken Menschen nicht zu spielen, da dies die Empfindungen zu stark aufregen könne. Auch nicht kranken Menschen legte er ans Herz nicht zu lange alleine, oder des Nächtens zu spielen, damit sie nicht in Melancholie verfallen.

Auch Karl Leopold Röllig beschrieb in „*Über die Harmonika, Ein Fragment*“ 1787, wie eine weibliche Begleitung eines Abends während seines Vorspiels auf der Glasharmonika ohnmächtig wurde und sich den ganzen Abend nicht davon erholte. Er erzählte auch von weiteren negativen Einflüssen, die der Klang auf Mensch und Tier hatte, jedoch gibt es auch einen Hinweis auf positiven Einfluss, so zum Beispiel in einer Szene in der ein Mann mit Hilfe der Glasharmonika aus einer Ohnmacht geweckt wurde (Röllig 1787, S. 12). Wichtig war für Röllig auch immer die Umgebung, in der das Instrument gespielt wurde. So beschrieb er immer wieder in welchen Szenerien er die Glasharmonika spielte und je atmosphärischer die Umgebung war, desto stärker wurde seiner Meinung nach auch die Wirkung der Klänge.

„*Aber wenig Erfahrung müßte man haben, um [...] zu folgen, daß die Harmonika in allen Situationen ein und die selbe Wirkung äußere – Wem ists wohl unbekannt, wie genau die Stimmung des Spielenden – der Zuhörer – und selbst die Temperatur, der sie beide umgebenden Luft, in Verbindung stehen [...]?*“ (Röllig 1787, S.5)

Viele Menschen teilten eine gleiche bis ähnliche Meinung. So soll der Klang jeweils

unterschiedlich geklungen haben, wenn der Spielende in gutem oder schlechtem Gemütszustand war, beziehungsweise auch die Temperatur der Umgebungsluft oder des Wassers, das man zum Benetzen der Finger verwendet hatte, sollte Einfluss gehabt haben (vgl. Müller 1788, S. 6).

Trotzdem er von solch dramatischen Begebenheiten erzählte, so scheint diese Schrift doch eher zu dem Zweck der Mystifizierung und somit der Werbung für das Instrument gedient zu haben. Obwohl er selbst viel und gerne auf dem Instrument spielte und auch für es komponierte, so gab er es doch auf, als sich sein Gesundheitszustand immer weiter verschlechterte, was er auf die Harmonika zurückführte (Röllig 1798, S. 26).

Zeitweilig wurde die Glasharmonika in manchen Städten sogar verboten, da sie zu viele negative Auswirkungen auf Spieler und Zuhörerschaft hätte (Pohl 1862, S.8).

Heute lässt sich schwer nachvollziehen, ob etwaige Ohnmachtsanfälle (vorwiegend weiblicher Hörerinnen) nicht vielleicht doch aufgrund von übertriebenen Erwartungshaltungen oder der vorherrschenden Mode hervorgerufen wurden.

Neben der Angst vor psychischen und physischen Schäden, die durch das Spielen der Glasharmonika befürchtet wurden, war auch noch der Umstand, dass die Herstellung des Instrumentes äußerst umständlich war, der Popularität der Glasharmonika nicht zuträglich. Dementsprechend war es auch teuer ein solches Glasinstrument anzuschaffen. Darüber schrieb J.C. Müller 1788 in „Anleitung zum Selbstunterricht auf der Glasharmonika“ in seinem Vorbericht:

„Der Preis eines solchen Instruments scheint etwas kostbar, welches nicht zu leugnen ist. Seitdem ich mich aber zum Theil mit Verfertigung solcher Instrumente, aus wahrem Eifer für die Gute Sache, selbst abgegeben habe: so wundert es mich wahrlich, wie noch Leute von nicht gemeinen Kenntnissen hierinnen sagen können: "Dies ist zu viel für ein solch Instrument u.s.w ." Die Verfertigung desselben ist Schwierigkeiten unterworfen, die man bei vielen gemachten Erfahrungen und Geldkosten erst spät einsehen lernt. Man muss sich, ehe man etwas Reelles an den Tag bringt, so zu sagen, mit allen Elementen herumschlagen.“ (Müller 1788, S.2)

Auch der Umstand, dass die Glasharmonika, aufgrund ihrer geringen Lautstärke nur als Solo- oder Kammermusikinstrument eingesetzt werden konnte, trug dazu bei dass sich das Interesse an dem Instrument verringerte. Schon Kirchgessner versuchte (wie zuvor schon erwähnt) die Lautstärke ihres Instrumentes zu erhöhen.

Es gab auch viel Kritik an der Problematik der Spielweise, so schrieb Wilhelm Christian Müller 1796, dass es schwierig sei das Instrument gut zu spielen, da die Umlaufgeschwindigkeiten der

Gläser, bei gleichbleibender Tretbewegung zu unterschiedlich sei, sodass der Bass mit dem Diskant nicht gleichzeitig zu spielen sei, da, wenn die Geschwindigkeit richtig war, um dem tieferen Bereich Töne zu entlocken, sich die Glasränder des oberen Bereichs zu langsam bewegten, beziehungsweise wenn die Geschwindigkeit den höheren Lagen angepasst wurde, diese für die unteren zu schnell wurde (*Müller 1796 S. 286*).

Aufgrund des sich ändernden Musikgeschmacks um die Jahrhundertwende wurde nun der vorher so viel gerühmte „schmelzende“ Klang als zu dünn und dürrig angesehen. Und auch die wenig vorhandene Möglichkeit dynamisch und in schnellerem Tempo zu spielen, ließ die Glasharmonika „langweilig“ erscheinen, da es immer möglich war, dass der Vortrag zu monoton wurde, wenn der Spielende kein Virtuose war und es durch Einfühlungsvermögen und Können nicht zustande brachte mit mehr Artikulation zu spielen (*Müller 1796, S. 285*). Hanslick bezeichnete 1869 den Klang der Glasharmonika als „*musikalisch dürrig, sentimental und nervenaufreibend*“ (*Hanslick 1869, S. 134*). Auch Christian Schubart schrieb:

„Allein im Gebiete der Tonkunst, ist es nur provinciell, und verdient keinen weiteren Wirkungskreis. Die zerbrechlichen Glocken, die außerordentliche Schwierigkeit der Stimmung; der hohle äußerst melancholische und zur tiefsten Schwermuth einladende Ton; [...] die Unmöglichkeit nur ein mittelmäßiges Allegro darauf herauszubringen; der ewig heulende, klagende Gräberton – machen das Instrument zu einer schwarzen Tinte, zu einem großen Gemälde, wo in jeder Gruppe sich die Wehmut über einen entschlafenen Freund beugt.“ (*Schubart 1806, S. 290*)

Aufgrund dessen, dass die Ansprache der Glasschalen relativ spät erfolgt, war es auch nur möglich *largo* oder *adagio* zu spielen.

Ein weiterer Kritikpunkt war, dass die Gläser zur damaligen Zeit Blei enthielten, was, wenn es zu viel im Körper angereichert wurde, zu gesundheitlichen Schwierigkeiten führen konnte. Da aber in vielen häufig gebrauchten Gegenständen Blei enthalten war, kann man die schädliche Wirkung nicht nur der Glasharmonika unterstellen (*von Bruns, Wittmann 1846, S. 5*).

7. Warum die Glasharmonika aus der westeuropäischen Musikkultur verschwand

Neben den in Kapitel 6 genannten Kritikpunkten an der Glasharmonika trug auch die Erfindung neuer Instrumente zum Verschwinden des Glasidiophones bei. Es wurde zwar weiterhin versucht die Harmonika zu verbessern oder es wurde mit neuen Materialien experimentiert, jedoch konnte

nicht an dem Erfolg der Glasharmonika angeknüpft werden.

7.1 Nachfolgende Instrumente

Immer wieder probierte man das Spiel auf Gläsern zu vereinfachen oder zu verbessern. Es wurde versucht den Umstand zu vermeiden, dass der Mensch mit seiner Haut mit den Gläsern in Berührung kam (wie im vorherigen Kapitel schon beschrieben) und es wurden auch andere Bauweisen bzw. andere Materialien verwendet.

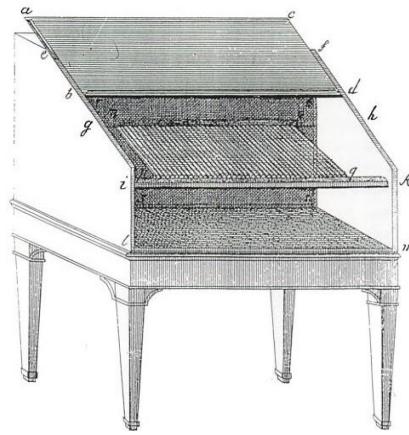
Einige Autoren (*darunter Ullrich 1971, S. 24*) nahmen an, dass es Glasharmonikas gab in deren Kasten unter der Spindel Wasser war, durch welches die Gläser durch die Umdrehung immer befeuchtet waren, jedoch diente dieses Becken nur zum Auffangen etwaiger Tropfen, die von den Gläsern herabliessen. Wären die Gläser durch das Wasser rotiert, so hätte dies einen unkontrollierbaren Einfluss auf die Tonhöhe gehabt.

Neben der zuvor schon genannten Tastenharmonika gab es weitere Versuche die Glasharmonika zu verbessern oder zu verändern.

1779 wurde durch Forkel von einem Abt Mazzuchi berichtet, welcher die Schalen in einem 3 Fuß breiten Kasten befestigte und diese mit einem Violinbogen anstrich. Er versuchte sich auch daran die Glasschalen durch metallene oder hölzerne Walzen (deren Ton dem der Flöten nicht unähnlich gewesen sein soll) zu ersetzen (*von Wartensee 1831, S.181*).

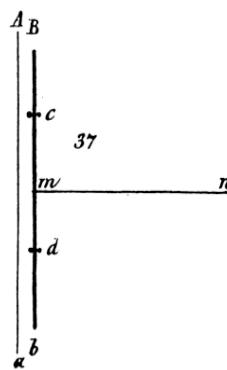
Von Wartensee schrieb auch von einem Herrn Deudon, der der Akademie der königlichen Wissenschaften in Paris eine Erfindung vorführte, bei welcher man ein feuchtes Tuch über die Glasschalen spannte, damit die Hände erstens nicht immer mit dem Glas in Berührung kämen und zweitens diese nicht immer befeuchtet werden mussten. Er veränderte auch die Geschwindigkeit der Rotation der Schalen und ließ sie schneller drehen, damit sie schneller und deutlicher ansprachen. Weiters baute er auch einen Transporteur ein, der das Spielen in Kreuz- und B-Tonarten erleichtern sollte (*Ullrich 1971, S. 27*). Ob diese Vorrichtung jedoch zur öfteren Aufführung kam ist nicht bekannt.

Um 1790 erfand Ernst Florens Friedrich Chladni das Euphon („Wohlklinger“).



Chladni Euphon (Ullmann: Chladni und die Entwicklung der Akustik von 1750-1860, Basel 1996, S.44)

Den genauen Aufbau des Instrumentes, wie auch den des Clavizylinders, hielt Chladni geheim, da diese Erfindungen den Grundstock seiner Erwerbstätigkeit bildeten (*Chladni 1800, S. 307*). Erst 1821 veröffentlichte er die Konstruktionsweise in „Beyträge zur praktischen Akustik und zur Lehre vom Instrumentenbau“. Das Instrument bestand aus Glasstäben *nm* welche mit einem Klangstab aus Eisen *bb* verbunden war. Mit dem Klangstab war in weiterer Folge an den Schwingungsknoten *cd* mit einem Resonanzboden *aa* verbunden. Durch Entlangstreichen mit nassen Fingern an den Glasstäben wurden diese zum Schwingen angeregt. Die Tonhöhe hängt von der Länge und der Dicke des Eisenstabes ab, „wobei die Frequenz der Dicke proportional und dem Quadrat der Länge umgekehrt proportional ist“ (*Ullmann 1996, S.42*). Der Glasstab wurde am Schwingungsbauch des Klangstabes befestigt und mit feuchten Fingern der Länge nach angestrichen, womit der Klangstab zu Transversalschwingungen erregt wurde.



Prinzip des Euphons (Ullmann 1996, S.42)

Das Instrument durfte nicht zu groß sein, da Chladni es auf Reisen mitnahm um es zur Veranschaulichung seiner Schwingungstheorien im Zuge seiner Vorträge einzusetzen. Es hatte einen Ambitus von dreieinhalb Oktaven (*Ullmann 1996, S. 43*). Wie auch bei der Glasharmonika konnte man die Amplitude durch schnelleres oder langsames bzw. durch stärkeres oder

schwächeres Reiben nur minimal beeinflussen. Wie eben erwähnt wurde dieses Instrument eher zu Anschauungszwecken, als zum wirklichen Musizieren verwendet. Chladni stellte 8 Anforderungen an ein sein Instrument:

- „1) Die Einrichtung muss so einfach als möglich seyn. Jeder gekünstelte und sehr zusammengesetzte Mechanismus ist als verwerflich anzusehen, sobald man dieselben Zwecke auf eine einfachere Art erhalten kann.*
- 2) Alles muß dauerhaft genug seyn, um nicht gar zu oft Reparaturen zu erfordern , und um den Transport zu vertragen.*
- 3) Jeder Theil muss mit Leichtigkeit können herausgenommen und eingesetzt werden [...]*
- 4) Man darf kein Nebengeräusch hören [...]*
- 5) Die Töne müssen einerley Intonation und einerley Stärke haben [...]*
- 6) Die Ansprache der Töne muss leicht sein [...]*
- 7) [...] wird es vortheilhaft seyn, wenn ein solches Instrument unverstimmbar ist [...]*
- 8) nach Belieben in größeren oder kleineren Verhältnissen, oder auch in verschiedenen Gestalten kann gebaut werden (Chladni 1787, S. 13-14)*

Eine weitere Erfindung Chladnis war der Clavizylinder *„ein Instrument, wo Stäbe oder schmale Streifen [aus Glas], mittels des Niederdrückens der Tasten, einer sich umdrehenden Streichwalze mittelbar oder unmittelbar genähert, und durch deren Reibung zum Klingen gebracht wird.“* (von Keeß (Hg.) 1830, S.36).

„ Die Idee eines Clavizylinders ist gewissermaßen das Entgegengesetzte von der Idee der Harmonica; bey dieser sind nämlich die sich um ihre Axe drehenden Glocken der klingende Körper und die Finger (oder wenn man sie mit Tasten spielt, die Tangenten, welche angedrückt werden) sind der freistehende Körper, aber bey einem Clavizylinder ist die sich umdrehende Walze der streichende Körpern und das, was mittelbar oder unmittelbar angedrückt wird, ist der klingende Körper.“ (Chladni 1787, S. 10).

Der Clavizylinder hatte einen Umfang von drei Oktaven und einer Sext (g-e^{'''}), jedoch meinte Chladni selbst man könnte den Ambitus ausbauen. Er bevorzugte jedoch eine Größe, mit der sich das Reisen als nicht allzu schwierig herausstellte (Chladni 1800, S. 306). Er beschrieb den Klang des Clavizylinders folgendermaßen:

„Der Klang ist sehr angenehm, aber von der Harmonika sowohl, wie von meinem Euphon, gänzlich verschieden, einige finden ihn einem sanften Orgelregister, andere in der Tiefe dem Fagott und in der Höhe der Hoboe, andere mehreren gut gespielten Violinen ähnlich.“ (Chladni 1800, S. 306)

1791 begann Chladni mit seinen Reisen, bei welchen er seine Theorien zur Akustik bei Vorträgen

vorstellte. Hierzu hatte er einen eigenen Reisewagen, in welchem auch Platz für sein Euphon (später seinen Clavizylinder) hatte (Ullmann 1996, S. 48).



Chladni bei einem Vortrag in Regensburg 1800 beim Vorführen seiner Klangfiguren (Ullmann: Chladni und die Entwicklung der Akustik von 1750-1860, 1996, S. 50)

Friedrich Rochlitz schrieb in der Allgemeinen Musikalischen Zeitung 1801, dass der Klang um einiges besser wäre, als der der Tastenharmonika und es durchaus sein könne, dass dieses Instrument wie das Klavier Einzug in das Musikleben haben könne (Rochlitz 1801, S 587).

Im Journal des Luxus und der Moden 1791 befand sich die Beschreibung einer Neuen Harmonika von Christian Friedrich Quandt, die an dem einen abgeknickten Schenkel durch Reibung in Längsrichtung zum Klingen gebracht wurden. Sie geriet aber bald wieder in Vergessenheit (Reichardt 1806, S. 203). So gab es zwar in einem Artikel der AmZ vom Jahre 1799 eine genaue Beschreibung der neuen Harmonika:

„dünne Glasstäbe, ohngefähr 10 oder 12 Zoll lang, auf Klaviersaiten gesetzt, mit der einen hand festgehalten und mit der anderen, vermittelst eines naßgemachten Fingers, gestrichen, einen schönen Ton geben“ (von Dalberg 1799, S.105)

Von Dalberg versuchte hernach selbst eine neue Harmonika zu konstruieren. Zuerst versuchte er es seinen Steinberg Flügel umzubauen, jedoch rosteten ihm daraufhin die Saiten, da das Wasser auf die Saiten tropfte. Also entwickelte er einen Kasten, in welchem die Glasstäbe horizontal befestigt wurden (von Dalberg 1799, S. 107).

Ihr Klang wird vom Verfasser dem der Franklinschen Harmonika vorgezogen, jedoch gibt es keine Quellen, die belegen, dass dieses Instrument Einzug ins Konzertleben gehabt hätte (von Dalberg 1799, S. 105-111)

Johann Christian Dietz entwickelte 1805 das Melodion.



Dietz' Melodion (Heise 2005, S. 163)

Dieses Instrument wurde ab 1806 von Petzhold (oder Betzold) bei mehreren Auftritten präsentiert. Es ähnelte vom Aussehen her einem Klavier, jedoch wurden im Inneren Messingstäbe durch eine metallene Walze in Schwingung versetzt. Ein Vorteil dieses Instrumentes war, dass es nicht gestimmt werden musste, beziehungsweise kein Wasser nötig war, um darauf spielen zu können (vgl. Heise, 2005, S.163).

1807 entwickelte Uthe das Xylosistron. So genannt weil die Klangerzeugung mit Hilfe von Holz von statten ging. Apel schrieb in der Allgemeinen Musikalischen Zeitung von 1809:

„Statt der Gläsernen Stäbe, welche bei dem Euphon mit angefeuchteten Fingern gespielt wurden, hatte das Xylosistron hölzerne Stäbe; diese lagen auch horizontal, waren mit doppelter Farbe, wie Tasten auf dem Klavier bezeichnet, verkürzten sich aber hierhin, dem Chladni'schen ungleich, im Verhältnis zur Höhe des Tons.“ (Apel 1810, S.385).

Satt mit Wasser wurde das Xylosistron mit Harzstaub auf Handschuhen gespielt. Laut Apel soll das Xylosistron sehr kraftvoll und stark geklungen haben.

Johann David Buschmann, der eigentlich als Harmonikaspieler bekannt war, begann 1805 mit der Entwicklung des Terpodions. Im Inneren dieses Instrumentes drehte sich eine lackierte Holztrommel, welche wieder durch ein Fußpedal zum Rotieren gebracht wurde. Beim Betätigen der Tasten wurden mit Leder oder Filz bezogene Friktionsstäbe an die Walze gedrückt. Diese waren mit schwingenden Teilen (in den tieferen Lagen Holz, in den höheren meist Metall) verbunden. Mit Hilfe von Gewichten an den Verbindungsstücken konnte das Instrument fein gestimmt werden. Da das Terpodion viel und oft gewartet werden musste, konnte sich auch das Terpodion nicht wirklich durchsetzen (Heise, 2005, S.166).

Dingler schrieb von einem Instrument namens Eumenia, welches eine verbesserte Version der Glasharmonika ohne Wasser gewesen sein soll. Es wurde in der Egyptian Hall in London im Herbst 1828 hergestellt. Sein Erfinder war ein Herr Tait. Außer dem Umstand, dass das

Instrument einen Ambitus von zwei Oktaven hatte und sehr schön geklungen haben soll, findet man weder eine genaue Klangbeschreibung, noch eine Beschreibung wie das Instrument zu spielen war (*Dingler 1828, S. 463*).

Das Mattauphon (benannt nach seinem Erfinder Josef Mattau) ähnelte sehr dem Glasspiel von Pockrich. Es entstand ca. 1850 in Brüssel und es bestand aus 38 Trinkgläsern die nebeneinander aufgestellt in einem Holzkasten standen (*Sterki, 2000, S. 70*). Ein Mattauphon befindet sich im Vleeshuis Museum in Antwerpen.

Danach wurde es ruhig um die Glasidiophone. Obwohl zwar vereinzelt noch Instrumente hergestellt wurden, vor allem durch die Familie Pohl, die sich dem Bau dieses Instrumentes über 5 Generationen hinweg bis zum Jahre 1945 widmete (*Reckert 1995, S. 1408*), gab es wenig Interesse an diesem. Es wurden einige Stücke für die Glasharmonika geschrieben, wobei Rochlitz kritisierte, dass nur wenige Komponisten für dieses Instrument schrieben und es auch wenige Verleger für Stücke der Glasharmonika gab (*Rochlitz 1798, S. 102*). Die Komponisten, welche am meisten für das Instrument schrieben waren Naumann und Röllig:

„Außer Naumanns Sonaten und den Rölligschen Handstücken (welche aber nicht einmal vorzüglich sind, indem Herr Röllig weit besser spielt, als setzt) sind keine Kompositionen, wenigstens bey uns, bekannt geworden.“ (Rochlitz 1798, S. 102).

Rochlitz meinte, der Spieler könne zwar Improvisieren und andere Stücke umarrangieren, jedoch kritisierte er, dass *„arrangierte Sachen immer- arrangiert“* bleiben (*Rochlitz 1798, S. 102*).

Auch Röllig meinte, dass man Stücke umarrangieren sollte:

„Im Konzert könnte sie [Glasharmonika] nach einer prachtvollen Ouverture oder Sinfonie, mit oder ohne Begleitung, ein kurzes Adagio, im Rondeau oder einer Arie, den Hauptsatz - oft auch nur kleine Nebensätze übernehmen. An Stücken dieser Art ist kein Mangel. Gluck, Georg Benda, Rameau, Reichard, Haydn, Gretry, Monsigny u.s.w.- haben Meisterstücke geliefert, die alle anwendbar sind.“ (Röllig 1787, S. 32).

Einen Überblick über die Werke für Glasharmonika findet man im Artikel „Glasharmonika“ in der MGG oder bei Sterki (2000) S. 95-98.

7.2 Die Glasharmonika vom 19. Jahrhundert bis heute

Obwohl die Glasharmonika aufgrund ihrer geringen Lautstärke eher als Solo- oder Kammermusikinstrument angesehen wurde, so hielt sich doch im Laufe der Zeit Einzug in Opern, vor allem dann wenn es darum ging sie als dramaturgisches Gestaltungsinstrument für Verzweiflung, Wahnsinn oder Übernatürliches zu verwenden. So komponierte Beethoven 1815 in

seiner Musik zu Johann Leopold Dunckers Schauspiel „*Leonore Prohaska*“ (WoO 96) einen Teil für die Glasharmonika. Diese Schauspielmusik enthält die einzige Komposition Beethovens für die Glasharmonika. Hierbei ist sie die Grundlage für ein aus 5 Versen bestehendes Melodram mit Bezug auf den Tod:

„Du, dem sie gewunden, / es waren dein zwei Blumen für Liebe und Treue. / Jetzt kann ich Totenblumen dir weih'n, / doch wachsen an meinem Leichenstein / die Lilie und Rose auf's neue“(zitiert nach Drees 2009, S.27).

Der preussisch geheime Kabinettssekretär Ducker war um 1814 mit König Friedrich Wilhelm III beim Wiener Kongress, wo er Leonore Prohaska zur Aufführung bringen wollte. Giannattasio del Rio schrieb in einem Brief am 19. April 1820:

„Es wohnte damals der geheime Cabinetssecretär des Königs von Preußen, Herr Duncker, bei uns, welcher ein großer Musikliebhaber war, namentlich Beethoven sehr verehrte. Er hatte ein Trauerspiel gedichtet Namens: „Leonore Prohaska“, dazu sollte ihm Beethoven einige Stücke komponieren, was auch geschah: einen kurzen aber wunderschönen Jägerchor, eine Romanze und einige Zeilen mit Harmonikabegleitung, Melodram; den bekannten herrlichen Trauermarsch aus der Sonate ließ der Dichter ihn Instrumentieren.“(Leitzmann 1914, S.220).

Das Stück handelte von einem jungen Potsdamer Mädchen, welches sich als Mann verkleidet hatte und unter dem Namen Ranz an dem Befreiungskrieg teilnahm. Am 16. September 1813 wurde sie schwer verletzt und starb am 5. Oktober des gleichen Jahres (Hessen 1888, S. 621). Der Marsch soll zwar jährlich in Berlin aufgeführt worden sein (Leitzmann 1914, S. 221) aber obwohl Beethoven die Musik für dieses Schauspiel schrieb, kam dieses zur Aufführung, da im Theater Leopoldstadt am 1. März 1813 schon ein Stück Piwalds mit dem Namen „Das Mädchen von Potsdam“ produziert wurde (Clive 2001, S. 96).

Fürst Anton Heinrich Radziwill vertonte zwischen 1811 und 1830 einige Teile von Goethes Faust. Radziwill setzte hierbei die Glasharmonika ein, als bei Vers 428 („*Ihr schwebt, ihr Geister, neben mir*“) die Ebene der Realität verlassen wird. Hierbei wird anhaltend bis zum Schließen des Buches Nostradamus Cis-Dur in verschiedenen Dynamikbereichen gespielt. Erst bei der Erscheinung des Erdgeistes kommt es zu einer Wendung nach Es-Dur, welches mit Unterstützung der Streicher nach dem Gesang des Erdgeistes verklingt (Mungen 2011, S. 189). Durch die teure Herstellung und umständliche Handhabung durch die zerbrechlichen Gläser, wurde die Glasharmonika weitgehend durch andere Instrumente wie das Hammerklavier oder das Physharmonium ersetzt und kam nach dem ersten Drittel des 19. Jahrhunderts nach und nach in Vergessenheit.

Zwar komponierte Gaetano Donizetti in „Lucia di Lammermoor“ 1835 eine Szene für die Glasharmonika (die Szene in der die Protagonistin dem Wahnsinn anheimfällt), jedoch kam das Instrument bei der Premiere am 26. September 1835 am Teatro San Carlo in Neapel nicht zum Einsatz und wurde durch Flöten ersetzt, vermutlich, da die angeschaffte Harmonika nicht rechtzeitig fertiggestellt werden konnte, oder der gewünschte Glasharmonikainterpret nicht rechtzeitig eingetroffen war (Hoffmann 1983, S.32).

Lange wurde nun nichts für die Glasharmonika geschrieben bis Richard Strauss 1911 begann „Die Frau ohne Schatten“ zu komponieren. Das Libretto hierfür stammte von Hugo von Hoffmannsthal. 1918 wurde die Oper fertig gestellt und am 10. Oktober 1919 fand die Uraufführung in Wien statt (Drautzburg, 2009, S.1). Die Glasharmonika kam jedoch auch hier nicht zum Einsatz und wurde durch eine Celesta ersetzt, vermutlich weil es in der kurzen Zeit keinem Orchestermmitglied möglich war, das Stück auf einem neuen Instrument zu erlernen (Sterki 2000, S. 178).

Berlioz wollte in seiner Fantasie über Shakespeares Tempest am Ende von Leilo oder die Rückkehr ins Leben (1831) ein Harmonica-Glockenspiel statt der Geigen verwenden, jedoch mit Beisatz, dass diese nicht obligat sei. Im Endeffekt verwarf er aber seiner Idee und korrigierte die Instrumentation (King 1945, S. 113).

Erst mit der Arbeit Bruno Hoffmanns, der ab 1929 selbst Glasidiophone herstellte, um die Literatur wiedergeben zu können, wurde das Instrument wieder ins Licht gerückt. Er gab ihr den Namen Glasharfe und oft wird heute auch noch Franklins Armonica fälschlicherweise Glasharfe genannt.

Die Glasharfe ähnelte im Aufbau eher den musical glasses von Pockrich, wobei der Unterschied darin bestand, dass die Gläser im Durchmesser nicht zu unterschiedlich waren und deshalb akkordisch gespielt werden konnten, was jedoch durch den Umstand, dass man die Kreisbewegungen mit der Hand selbst ausführen musste durchaus schwierig gewesen sein muss. Weiters ist die Glasharfe durch eine unübersichtliche Anordnung von Gläsern gekennzeichnet, die daraus herrührt, dass man die Gläser möglichst nahe in mehreren Reihen zusammenstellen musste, um Akkorde darauf spielen zu können. Zu Beginn stimmte er die Gläser mit Wasser, kam jedoch davon ab, da ihm der Ton durch das Wasser zu näselnd erschien und ließ sich eigens Gläser blasen, welche die gewünschte Tonhöhen hatten. Hoffmann kritisierte den Umstand, dass die Schalen der Glasharmonikas Franklinscher Bauweise oft nicht kreisrund waren, wodurch es zu unpräzisen Ansprechen dieser kam (Sterki 2000, S. 182). Da sich der Abstand zu den Fingern im Laufe einer Rotation immer wieder veränderte hatte man laut Hoffman nicht die gewünschte Kontrolle über die Lautstärke. Er faszinierte in seiner 60-jährigen Konzerttätigkeit ein weltweites

Publikum mit dem besonderen Klang des Glases, trug viele Originalwerke durch intensive Forschungsarbeit zusammen und initiierte zahlreiche zeitgenössische Kompositionen. 1983 erschien Hoffmanns Buch „*Ein Leben für die Glasharfe*“ (Backnang).

1956 versuchten die Cornig Glass und das M.i.T. in Boston mit dem Orgelbauer Schlicker eine Tastaturharmonika herzustellen, um des 250. Geburtstages von Franklin und des 200. Geburtstages von Mozart zu gedenken, jedoch scheiterte dieses Vorhaben trotz immensen Aufwandes an der schlechten Ansprache der Gläser.

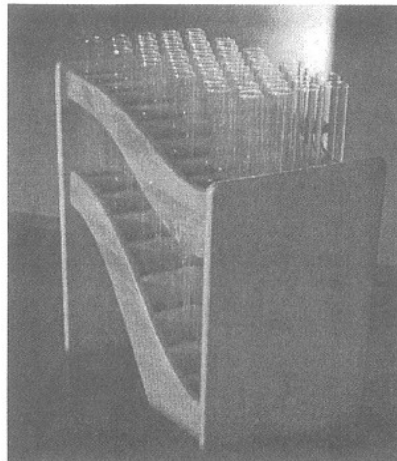
„Experimental attempts at reconstruction have produced many problems. How were glasses once made, perfectly centered and responding quickly at the slightest touch? What is the magical substance that will overcome inertia instantly, persuading – yet not striking – into musical speech? [...] how does a glass stop short of shattering itself? Our varied and hectic empirical efforts over a period of months have duplicated all too literally the trials and tribulations that beset „Captain“ Pockrich and his successors.“ (Biggs 1957, S. 241)

Gerhard Finkenbeiner, ein Glasbläser aus Boston, baut seit 1981 wieder Glasharmonikas. Das von ihm verwendete Glas ist Quarzglas. Für die Herstellung erhitzt Finkenbeiner Quarzrohre und bringt sie hernach manuell in die gewünschte Form. Der Umstand, dass Finkenbeiner Quarz für seine Glasharmonika verwendet, lässt die Gläser weniger leicht zerbrechen.

Zur Zeit dauert die Herstellung und Lieferung einer Glasharmonika 12-18 Monate. Die viele Arbeit die dahinter steckt schlägt sich auch im Preis nieder. Es gibt verschiedene Modelle mit verschiedenen Tonumfängen von c" bis c'" bis c' bis f'" (s. *Homepage des Herstellers*).

Der Musiker und Komponist Thomas Bloch aus Paris spielt auf einer von Finkensteiner hergestellten Harmonika. Neben der Glasharmonika spielt er auch auf dem Cristal d' Baschet (ein 1952 in Frankreich hergestelltes Glasidiophon, welches nach dem Vorbild des Euphons von Chladni von den Brüdern Bernard und Françoise Baschet gebaut wurde) und den Ondes Martenot (ein elektronisches Musikinstrument, welches wie das Theremin auf dem Prinzip des Schwebungssummers beruht) (de la Motte-Haber, Kopiez 1998, S. 18).

1983 erfand der Glasmusiker Sascha Reckert (München) das Verrophon. Senkrecht in einem Holzkorpus stehende Glasröhren werden an ihren oberen offenen Rändern genauso gespielt wie die musical glasses, jedoch wird die Tonhöhe nicht durch den Durchmesser der Gläser sondern durch die Länge bestimmt. Seit 1986 stellt Reckert auch wieder Glasharmonikas mit Unterstützung der Glashütte Eisch aus Deutschland her (Reckert 1995, S. 1411).



Verrophon (Rossing: Science of the percussion instruments 2008, S.188)

In Deutschland gibt es das Kassel Glas Orchester, welches auf verschiedensten Glasinstrumenten spielt. Der Leiter dieses Orchesters ist Walter Sons (*Rossing 2008, S. 189*).

Der Musiker Dennis James aus Berkeley spielt auf einer von Eisch hergestellten Glasharmonika und zählt zu den besten Harmonikaspielern unserer Zeit (*Sterki 2000, S. 183*). In einem Interview im Jänner 2002 mit Rich Bailey gab James an, dass er nicht nur an den klanglichen Qualitäten der Glasidiophone interessiert sei, sondern diese auch sammle. So besitzt er beispielsweise ein Cristal d' Baschet, ein Verrophon von Sascha Reckert und einen Nachbau der Armonica, den er selbst in 10-jähriger Arbeit konstruierte. Seinen ersten Kontakt zur Glasharmonika hatte James im Alter vom 6 Jahren beim Besuch des Franklin Institutes in Philadelphia:

„I can still recall being mesmerized by the appearance of the original Benjamin Franklin Armonica then on display in its own showcase in the entry rotunda of the city's famed science museum.“ (zitiert nach Dennis James in einem Interview mit Rich Bailey im Jänner 2002)

Interessant ist hierbei der Umstand, dass er genau das Wort mesmerized gebraucht, welches in der englischen Sprache häufig verwendet wird, um zu beschreiben, wie sehr ihn dieses Instrument begeisterte, da ja Mesmer in engem Zusammenhang mit der Glasharmonika stand.

James, der eigentlich dafür bekannt ist Stummfilme musikalisch zu begleiten, spielte die Glasharmonika in den Filmen Minus Man und Faculty. Neben dem Aufführen und Aufnehmen von Originalwerken nahm er im Jahr 2002 mit der Countrysängerin Linda Ronstadt und dem Emerson String Quartett die CD „Cristal:Glassmusic through the ages“ (*Sony Classic, 2002*) auf, auf welcher sowohl Originalstücke (wie Mozarts Quintett KV617) und zeitgenössische Kompositionen befinden.

Die Sasaki Crystal Company aus Japan produzierte verschiedene Instrumente aus Glas. Unter

anderem auch Marimbas, Chimes, Trompeten, Hörner, Alpenhörner und Flöten (*Rossing 2008, S.189*).

In Österreich ist es zur Zeit das Glasharmonika Duo Christa und Gerald Schönfeldinger, das in Konzerten und mit neuen Kompositionen von unter anderem Gerald Schönfeldinger selbst versucht, das Instrument wieder einem breiteren Publikum zu präsentieren. Neben der Glasharmonika kommt auch das Verrophon zum Einsatz. Das Repertoire des Glasharmonika Duos erstreckt sich von Originalwerken bis zu zeitgenössischen Kompositionen und Bearbeitungen für Glasharmonika.

Ein weiterer wichtiger Glasinstrumentalist ist Bruno Kliegl. Er ist Mitglied in Sascha Reckerts Glasinstrumentenensemble Sinfonia die Vetro. Es trat unter Anderem schon bei den Salzburger Festspielen, in der Semperoper in Dresden und mit den Wiener Philharmonikern auf.

Am 17. Oktober 1998 fand die Uraufführung von Heinz Hollingers Oper „*Schneewittchen*“ statt, welches ein Auftragswerk des Züricher Opernhauses war. Dieses Stück nach der Vorlage von Robert Walser, führt das eigentliche Märchen weiter, in dem Schneewittchen wieder zu ihrer Stiefmutter zurückkehrt. Die Glasharmonika unterstreicht die unterkühlte Stimmung, bei der sich Schneewittchen und ihre Stiefmutter begegnen (*Sterki 2000, S.184*).

Eine äußerst bemerkenswerte Komposition stellt wohl „Tale 6-Adagio delicato“ von Goran Bregovic von der CD *Tales & Songs from Weddings and Funerals* (Mercury, 2002) für Weingläser und Streicher dar. Interessant ist hierbei der Umstand, dass es keinerlei Quellen gibt, welche belegen würden, dass das Spielen auf Glasidiophonen im Osten Europas jemals auf breiteres Interesse gestoßen wäre (außer in Polen (*vgl. Rochlitz 1798, S.97*) und in Russland, als Marianne Kirchgessner oder Pohl dort einige Konzerte gaben (*Reckert 1995, S. 1406*)). Das Stück ist für Weingläser und Streichquartett gesetzt und zeichnet sich besonders durch seine Einfachheit aus. So wechseln einander immer nur die beiden Akkorde D-Moll und G-Moll, ab und zu unterbrochen von Amoll, ab. Das Hauptthema bildet eine kurze Sequenz der großen Sekund von G zu A welche beim dritten Mal beim Akkordwechsel zu G-Moll eine Sekund hinauf auf das B geht (jeweils in der dem Instrument angepassten Oktave). Diese Sequenz wird immer wieder abwechselnd von allen Instrumenten gespielt, während sie von den Gläsern harmonisch unterlegt werden. Hernach folgt ein Soloteil des Cellos, in dessen Anschluss ein Männerchor einsetzt und die Akkorde D-Moll und G-Moll zu F-Dur und B-Dur werden. Im Anschluss daran folgt wieder eine Rückkehr zu den Moll Akkorden während das Cello wieder das Hauptthema in einem Solo verarbeitet. Am Ende lässt die Glasharmonika nach dem zweimaligen Wiederholen des Themas das Stück auf a" ausklingen.

Der Komponist Jörg Widmann schrieb 2006 für die Internationale Mozartwoche in Salzburg das

Stück Armonica, welches unter der Leitung von Christa Schönfeldinger und Pierre Boulez am 27. Jänner 2007 uraufgeführt wurde (*Biographie von Jörg Widmann*).

Neben dem herkömmlichen Spielen auf der Glasharmonika kommt es unter anderem auch immer wieder in Verbindung mit elektronischen Instrumenten in Verbindung. So zum Beispiel bei Olga Neuwirths „live-elektronisch im Raum bewegte Glasklänge im Musiktheater Bählamms Fest“ 1996/1999 (s. Interview von Stefan Drees mit Olga Neuwirth).

8. Die Glasharmonika in der Literatur

Oliver Goldsmith erwähnte in seinem Roman „*The Vicar of Wakefield/Der Landprediger von Wakefield*“ schon 1762 die Glasharmonika als Inhalt gehobener, bürgerlicher Konversationen (Goldsmith 1762/1859, S.84 und 89). Goethe beschrieb den Klang der Glasharmonika, als Kirchgessner mit ihm in Karlsbad zusammentraf und auf ihrer Glasharmonika vorspielte, als höre er „das Herzblut der Menschheit pulsieren“ (Eckert 2011, S.22). Auch Schiller schrieb „die Wirkung ihres Instrumentes kann in Gewissen Situationen mächtig werden; ich verspreche mit hoher Inspiration von ihr.“ (Kurt 1980, S. 47).

Jean Paul schrieb in seinem Roman „Titan“ Band 3(1800-1803):

„Sie ging hinab, das melodische Requiem des Tages stieg herauf – der Zephyr des Klanges, die Harmonika, flog wehend über die Gartenblüten – und die Töne neigten sich auf den dünnen Linien des aufwachsenden Wassers und die Silberlinien zersprangen oben vor Luft und Wonne in flammige Blüten“ (zitiert nach Hanslick 1869, S. 134.)

Auch im 6. Band des „Hesperus“ fand die Glasharmonika Einzug:

„O, der Schmerz der Wonne befriedigte ihn, und er dankte dem Schöpfer dieses melodischen Edens, daß er mit den höchsten Tönen der Harmonika, die das Herz des Menschen mit unbekannten Kräften in Thränen zersplittern, wie hohe Töne Gläser zersprengen, endlich seinen Busen, seine Seufzer, seine Thränen erschöpfte“ (zitiert nach Hanslick 1869, S. 134).

Weiters wurden, wie zuvor schon beschrieben mehrere Gedichte geschrieben, die die Glasharmonika und deren Interpreten zum Inhalt hatten. Der Klang der Glasidiophone inspirierte auch Ernst Theodor Amadeus Hoffmann dazu diesen literarisch zu verarbeiten. So schrieb er in seinem Roman „*Ritter Gluck*“ von 1809 dem Euphon Chladnis eine für die Atmosphäre wichtige

Rolle zu. Das Euphon von Chladni kommt in der Erzählung nicht oft vor, weiters wird auch nicht genau auf dieses Instrument eingegangen. Jedoch kann die Einbindung dieses Instrumentes zur Befindlichkeitsbeschreibung des Ritters Gluck, welcher sich am Ende als Christoph Willibald Gluck herausstellt, als Allegorie auf den Zwiespalt zwischen physikalischer Klangtheorie und dem mystischen Musikverständnis des 18. Jahrhunderts aufgefasst werden (vgl. *Kremer (Hg.) 2010, S. 85*).

Im Laufe des 18. Jahrhunderts wurde es auch in der Literatur ruhig um die Glasharmonika. Erst im Laufe des 20. Jahrhunderts fand das Instrument auch wieder Einzug in diese, diesmal jedoch nicht nur um Befindlichkeiten durch Klangcharakteristiken auszudrücken, sondern als Mittelpunkt, um den sich eine Geschichte dreht. So zum Beispiel schrieb Horst Wolfram Geißler 1936 den Roman „Die Glasharmonika“. In diesem beschäftigte sich Geißler vor allem mit dem Leben der Davies-Schwestern, ihren Konzerttourneen und einer unerwiderten Liebe von Marianne Davies. Es gibt mehrere Stellen in denen die Glasharmonika und der Einfluss ihres Klanges auf das Publikum dargestellt wurde, wie zum Beispiel:

„Wie die Harmonien schwebten, die gelösten Geister mit Augen voller schmerzlicher Wünsche in ihre Heimat zurückmussten, Marianne und ihre Zauberhände langsam hob und sinken ließ, zerriss ein Schrei die hypnotische Stille.[...]Die Frauen fielen um wie vom Hagel getroffene Blumen. Seufzer, Schreie, Weinkrämpfe steigerten sich zu Nervenkatastrophen. Die Männer, soweit sie nicht die geknickten Blüten halten mußten, fielen sich schluchzend in die Arme, stammelten mit erhobenen Händen irgendwelche Schwüre, oder sie blickten, mit gekreuzten Armen einsam an eine Säule gelehnt, düster vor sich hin, bis zu den Augen angefüllt mit Weltschmerz.“ (Geißler 1936, S. 93 und 94)

2010 schrieb Wolfgang Schlüter den Roman „Die englischen Schwestern“. Dieser Roman beginnt in der heutigen Zeit in Berlin und geht in der Zeit rückwärts bis zur Erfindung der Glasharmonika von Benjamin Franklin und dem Einsatz dieser von den Davies Schwestern auf ihren Konzerttourneen. Auch Kirchgessner kommt als 200 Jahre alte Bettlerin vor, welche in ihrer Jugend viele Erfolge mit dem Instrument feierte. Die Erzählstruktur bei diesem Roman ist nicht linear, sondern besteht aus mehreren Zeitsprüngen in die Vergangenheit, deren Mittelpunkt die Erfindung des Instrumentes spielt. Der Ich-Erzähler wechselt immer wieder, abhängig davon in welcher Zeit das jeweilige Kapitel spielt. Die Kapitel sind nach den Tönen der C-Dur Tonleiter benannt sowie nach den dazugehörigen Farben auf der Glasharmonika, wie Franklin sie vorgesehen hatte, wobei es einen Mittelteil gibt, welcher mit X beschriftet ist, in welchem die Handlung wieder kurz ins 20. Jahrhundert zurückspringt. Eine weitere Besonderheit dieses Buches ist, dass sich der Autor der in

der jeweiligen Zeit benutzten Schriftsprache bedient und oft sind Passagen in englisch, italienisch oder französisch.

Wie in der Musik wurde und wird die Glasharmonika auch in der Literatur als Nischeninstrument angesehen, welches in enger Verbindung mit Emotionen oder Atmosphäre steht.

9. Tonerzeugung und Akustik der Glasidiophone

Ein Grund warum die Glasharmonika eine Zeit lang so populär war, liegt vor allem an ihrem Klang, der gerne als himmlisch bezeichnet wurde und noch immer wird. Warum dies so ist und wie ein Ton auf Gläsern entsteht soll in diesem Kapitel näher erläutert werden.

Heute werden die Schalen für die Glasharmonika vor allem aus Kristallglas hergestellt. Sie werden in Holzformen mundgeblasen (Reckert 1995, S. 1408). Auch früher wurden die Gläser mit Hilfe von Holzformen hergestellt, wobei Bartl seine Gläser ohne diese Unterstützung herstellen ließ, da er es bevorzugte, dass die Gläser nicht erst abgeschnitten werden mussten, um den Ton untersuchen zu können.

„Ein geschickter Arbeiter bläßt sie leichter und besser aus freyer Hand, indem er erstens den Halls verfertigt, dann eine Kugel bläst, die er von oben etwas abplattet, unten aufsprengt, und nachher die Glocke durch eine Art von Drehen herausarbeitet.“ (Bartl 1788, S. 39)

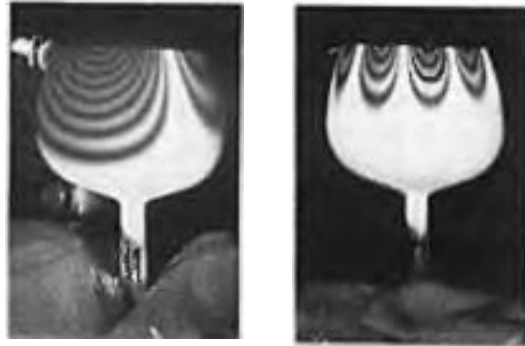
Früher beinhalteten die Gläser einen hohen Anteil an Blei, vor allem um den Schmelzpunkt herabzusetzen und die Optik zu verbessern (Reckert 1995, S. 1408).

9.1. Schwingungsmodi

Die Form der Vibration resultiert aus der Fortpflanzung der Biegewellen um das Glas. Durch Anschlagen oder Reiben des Glasrandes, kann das Glas in Schwingung versetzt werden. Die kleinstmögliche Schwingungsform ist hierbei $m=2$, übereinstimmend zur (2,0) Mode einer Glocke (Rossing 1994, S.1107). Hierbei ändert sich die Form des Glasrandes vom rund zu elliptisch 2 Mal innerhalb eines Zyklusses.

Diese Moden verbildlichte Thomas Rossing 1994 mit Hilfe der holographischen Interferometrie. Bei diesem Verfahren werden Objekte von zwei parallel verlaufenden Strahlen belichtet, wobei die Stellen, welche unbeweglich bleiben, doppelt belichtet werden und somit auf dem Bild heller erscheinen. Die hohe Sensitivität der Holographie erlaubt es Veränderungen im Mikrometerbereich

sichtbar zu machen (Bullinger 2007, S. 94).



Beispiele: 1210 Hz (2,0) Mode 5900 Hz (5,0) Mode

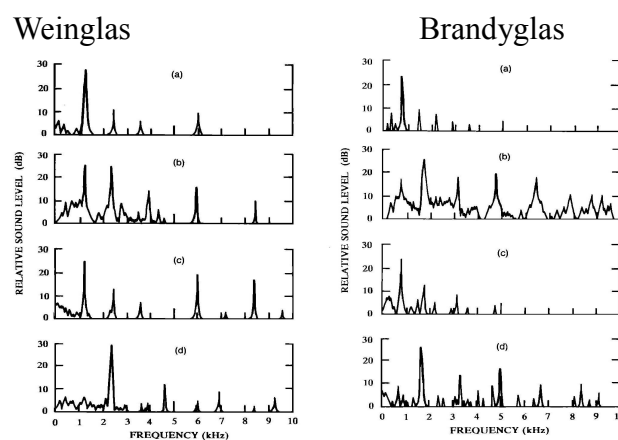
(Rossing 1994, S. 1107)

Bei jedem Modus ist die Frequenz annähernd proportional zur Dicke und verkehrt proportional zum Quadrat des Radius (Rossing 1994, S. 1108).

9.2 Tonerzeugung

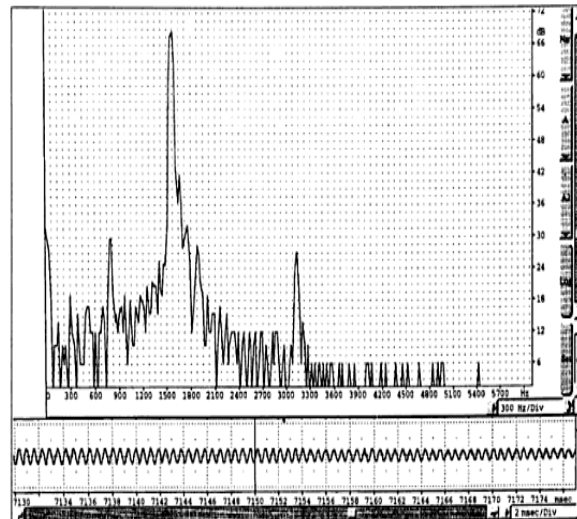
Da die Vibrationsmodi von Gläsern radiale und tangential Komponenten haben, können diese durch radiale Krafteinwirkung (Anschlagen mit einem Schlegel oder radiales Anspielen mit einem Geigenbogen) aber auch durch tangential mit einem befeuchteten Finger zum Klingen gebracht werden (Rossing 1994, S. 1107).

Rossing verglich nun die verschiedenen Klangeigenschaften von einem Weinglas und einem Brandyglas, welche mit dem Finger (a), mit einem Vibraphonschlegel angeschlagen (b), mit einem Violinbogen angestrichen (c) und angestrichen mit einem Violinbogen, wobei das Glas mit zwei Fingern so festgehalten wurde, dass die (20) Mode unterdrückt und die (30) Mode angesprochen wurde:



Rossing 1994, S. 1109

Wie hier ersichtlich wird treten die Obertöne am stärksten heraus, wenn das Glas angeschlagen wird, jedoch kommt es zu mehr Nebengeräuschen. Auch beim Brandyglas verhält es sich ähnlich. Eine weitere Seltsamkeit des gestrichenen Glastes ist auch, dass in seinem kurzen Einschwingvorgang viele Spektralkomponenten vorkommen und es einen hohen Geräuschanteil gibt, im eingeschwungenen Zustand aber tritt eine Partialschwingung hervor. (de la Motte-Haber, Kopiez 1998, S.23) Weshalb der Klangcharakter im Laufe der Zeit immer wieder mit „schmelzend“ beschrieben wurde.



Spektralanalyse eines Harmonikaklanges abgenommen von einer CD (Mozarts KV 316). Am stärksten tritt die Komponente mit 1571 Hz (g''') hervor. (de la Motte-Haber, Kopietz 1998, S.21)

Wolfgang Auhagen vergleicht in seinem Beitrag „Klangästhetik des Sinustones“ in „Musikwissenschaft zwischen Kunst, Ästhetik und Experiment“ die Klangfarbe des eingeschwungenen Glases mit der des Theremins und Ondes Martenot, welche viel später erfunden, jedoch auch „ätherisch“ bezeichnet werden (de la Motte-Haber, Kopiez 1998, S. 20).

Streicht man mit einem befeuchteten Finger (mit einem trockenen Finger wäre die Haftreibung zu groß und es käme zu keinem harmonischen Klang) über den Glasrand, so werden dem Glas Töne entlockt. Dies funktioniert durch den sogenannten Stick-Slip Effekt (Haftgleiteffekt) (Rossing 1994, S. 1109).

Während eines Vibrationszyklusses hat der Glasrand immer wieder Kontakt mit dem befeuchteten Finger und wird durch die Haftreibung aus seiner ursprünglich runden in eine elliptische Form gebracht und durch die Gleitreibung schnellert er immer wieder zurück zur runden Form. Daraus resultierend entsteht ein Grundton mit mehreren harmonischen Obertönen.

Die Ansprache der Gläser und die Frequenz des Tones ist vom Durchmesser und der Dicke des Glasrandes abhängig. So haben dickwandige Gläser bei gleichem Umfang eine höhere Frequenz,

und schwingen mehr nach, wo hingegen die dünnwandigen Gläser schneller ansprechen (*Sterki 2000, S.34*).

Ein großes Thema bei der Glasharmonika war immer der Umstand, dass sie nur eine geringe Lautstärke hat und sich in größeren Ensembles nicht durchsetzen konnte. So versuchte man (wie zuvor schon beschrieben) Resonanzkörper hinzuzufügen, um ihre Lautstärke zu erhöhen.

Leider brachte dies nicht den gewünschten Erfolg, weil die schwingenden Gläser selbst nicht mit dem Resonanzkörper verbunden sind und diesen so nicht zum Mitschwingen anregen, wodurch die Amplitude erhöht würde. Nur durch die Veränderung der Geschwindigkeit der Umdrehungen bzw. durch Erhöhung der Krafteinwirkung der Finger kann die Lautstärke erhöht werden, insgesamt jedoch nicht mehr als ca. 10 Dezibel (*Rossing 1994, S.1111*).

Abschließende Bemerkungen

Die Glasharmonika ist vor allem deswegen ein bemerkenswertes und seltsames Instrument, weil kaum ein anderes Instrument solch ambivalente Diskussionen mit sich brachte.

Zu Beginn diente in Mitteleuropa das Spielen auf der Glasharmonika wissenschaftlichen Zwecken oder galt als Spielerei und wurde in der Musikkultur kaum wahrgenommen. Es erlangte aber Mitte des 18. Jahrhunderts sehr schnell zu große Aufmerksamkeit und schaffte es sogar in die Häuser des betuchten Bürgertums, vor allem mit Hilfe der Erfindung der Armonica Franklins. Es wurde als ein der menschlichen Stimme sehr ähnliches und sphärisches Instrument gefeiert, welches dem Klangideal des 18. Jahrhunderts entsprach und es wurde angenommen, dass das Instrument Einfluss auf den menschlichen Körper hätte. Wobei in diesem Zusammenhang wieder Widersprüchlichkeiten auftraten, insofern als das Spiel der Harmonika durch die entstehenden Vibrationen und den Bleigehalt der Gläser sich physisch negativ auswirken sollte und auch die Töne psychische Probleme mit sich bringen sollten.

Harsdörffer war jedoch schon lange vor der Erfindung der Glasharmonika überzeugt, dass das Spielen auf Gläsern die Blutdicke positiv verändern sollte und auch Mesmer setzte dieses Instrument zur Heilung seiner Patienten ein.

Weiters ist bemerkenswert, dass die Glasharmonika als typisch weibliches Instrument angesehen wurde, obwohl sich das Musizieren in der Öffentlichkeit für Frauen eigentlich nicht geziemte. Es gab viele Frauen, die mit dem Glasidiophon Erfolge feierten, allen voran Marianne Kirchgessner, die auch aufgrund ihrer Blindheit einen der Welt entrückten Anschein machte. Wie zuvor schon erwähnt, war der weibliche Körper vor allem eher ein Objekt, das einen möglichst tugendhaften Anschein an den Tag legen sollte. Vor mehr als 200 Jahren wurden also Frauen vor allem auf ihr

Aussehen und ihr Wirken reduziert, wobei es vor allem darum ging möglichst entsexualisiert zu wirken. Viel scheint sich jedoch an dem Umstand, dass Frauen nach wie vor ein zu vermarktende Objekte sind, auch heute nicht geändert zu haben. So treten Frauen zwar vor allem in der heutigen populären Musik selbstbestimmter auf, jedoch scheint es immer noch so, als würde es darum gehen nur auf den Körper reduziert zu werden. Also hat sich zwar die Einstellung zur Sexualität an sich grundlegend geändert, an der Stellung der Frau aber eher wenig. Dadurch dass sie sich weiterhin dem Diktat des männlichen Blickes unterwirft, werden die Anstrengungen der Emanzipation durchaus ad absurdum geführt.

Ob die Glasharmonika zur eigentlichen Emanzipation im Kunst- und Kulturwesen erheblich beitrug mag zu bezweifeln sein, da das Auftreten und Reisen musizierender Frauen zur damaligen Zeit gerade erst in den Anfängen war. Es war jedoch auch schon auf anderen Instrumenten, wie zum Beispiel dem Klavier, eine Veränderung bemerkbar, aber ein kleiner Beitrag zu dieser Entwicklung sei auch der Glasharmonika zugesprochen.

Nach 1830 war die Glasharmonika eher ein Instrument, das nicht mehr Solo oder in der Kammermusik verwendet wurde, sondern ein Begleitinstrument, um vor allem in Opern Atmosphäre und Stimmungen auszudrücken.

Durch Bruno Hoffmann erlebt die Glasharmonika seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wieder einen Aufschwung und durch ihn kommt ihr wieder mehr Aufmerksamkeit zugute.

Mittlerweile gibt es auch wieder vermehrt Künstler, die sich mit Glasidiophonen auseinandersetzen und neue Kompositionen schaffen wie „Armonica“ von Jörg Widmann oder diverse Stücke von Gerald Schönfeldinger (Tor zur Seele, Amphytrion, Devas Tanz etc.).

Erhaltene Instrumente, die jedoch nicht spielbar sind, finden sich in Museen mit großen Musikinstrumentensammlungen, wie zum Beispiel im Technischen Museum in Wien, in der Musikinstrumentensammlung des Münchner Stadtmuseums (in welchem anlässlich des 250-jährigen Bestehens der Glasharmonika 2011 eine Veranstaltungsreihe mit unter Anderem dem Glasharmonika Duo aus Wien stattfand), im Spielzeugmuseum in Salzburg, oder im Museum für Musikinstrumente der Universität Leipzig.

Obwohl zwar die Glasharmonika immer noch ein eher seltenes Instrument ist, so wird sie durch den Verdienst verschiedener Künstler, wieder mehr an die Öffentlichkeit gebracht. Ob sie jedoch jemals wieder den gleichen Stellenwert erlangen kann wie vor über 200 Jahren, mag bezweifelt werden, allein schon deswegen, weil die große Popularität unter anderem dadurch gegeben war, dass man ihr mystische Kräfte zuwies. Obwohl zwar Christa und Gerhard Schönfeldinger Klangtherapeuten sind, welche die Glasharmonika auch in ihren Sitzungen einsetzen, so wird sie in der klassischen Musiktherapie nicht verwendet. Vermutlich deswegen, weil der Ton der Glasharmonika zu

polarisierend ist, ihn einige Menschen enervierend finden und man in der Musiktherapie eher Instrumente mit neutralem Klang vorzieht.

Literaturverzeichnis:

Ahrens Christian: Verrilons und Carrilons in der Musik des frühen 18. Jahrhunderts in Archiv für Musikwissenschaft 2003, S. 31-39

Apel, August: Ueber Herrn Uthe's Xylharmonicon, und einige verwandte Instrumente in: Allgemeine Musikalische Zeitung Nr. 25 1810, S. 385-390

Bacon, Francis: Sylva Sylvarum, London 1627

Bartl, Franz Konrad: Abhandlung von der Tastenharmonika, Brünn 1798

Biggs, Edward Power: Benjamin Franklin and the Armonica in: Deadalus Nr 86 1957, S.131-141

Bruhn, Herbert; Kopiez, Reinhard; Lehmann, Andreas C.: Musikpsychologie/ Das neue Handbuch, Hamburg, 2009 S. 525- 543

Bruns, Victor von; Wittmann Carl: Über Bleivergiftung eine Inaugural-Dissertation, Tübingen 1846

Bullinger, Hans-Jörg: Technologieführer/ Grundlagen, Anwendungen Trends, Berlin 2007, S. 94

Chladni, Ernst Florens Friedrich: Entdeckungen über die Theorie des Klanges, Leipzig 1787

Chladni, Ernst Florens Friedrich: Nachricht von dem Clavizylinder, einem neu erfundenen Instrumente von E. F. F. Chladni, enthaltend Bemerkungen über einige etwas damit verwandte Tastaturinstrumente in: Allgemeine musikalische Zeitung Nr. 18, 1800

Clive, Peter: Beethoven and his World/A Biographical Dictionary, Oxford 2001

Cramer, Carl Friedrich: Magazin der Musik, Zweyter Jahrgang, 1784

Dalberg, Freiherr von: Versuche über Töne durch Glasstäbe an Metallsaiten in Amz Nr 6 1799,S. 105-114, 129-134, 145-151,

de la Motte-Haber, Kopietz (Hg.): Musikwissenschaft zwischen Kunst, Ästhetik und Experiment, Würzburg 1998

Dingler, Johann Gottfried (Hg.): Polytechnisches Journal, Stuttgart 1828

Donndorf, Johann August: Supplemente zur Geschichte der Erfindungen in allen Theilen der Wissenschaften und Künste, Leipzig 1821

Drautzburg, Martina: Kritik an der „Frau ohne Schatten“/Essay, Grin Verlag 2009

Drees, Stephan: „sphärenmusik“ und „gräberton“/zum Bedeutungsgefüge von Glasklängen in Neue Musikalische Zeitschrift, 2009

Eckert, Eberhard: Nutzung der Elektrizität, auch in Verbindung mit Medizin, München 2011)

Eisen, Cliff; Keefe, Simon P.: The Cambridge Mozart Encyclopedia, Cambridge 2006

Flood, William Grattan: Handel and Arne in Ireland in: A History of Irish Music, Dublin 1905

Ford, Anne: Instructions for Playing on the Musical Glasses, London 1761

Geißler, Horst Wolfram: Die Glasharmonika, München 1957

Goldsmith, Oliver: The Vicar of Wakefield/Der Landprediger von Wakefield übersetzt von Ernst Susemihl, Berlin 1859

Hadlock, Heather: Sonorous Bodies: Women and the glass armonica: in American Musicological Society Nr. 53 2000, S. 507-542)

Hanslick: Eduard: Geschichte des Konzertwesens in Wien, Wien 1869

Heise, Birgit: Some Keyed Friction Instruments: The Clavicylinder, Melodion and Terpodion in: The Golpin Society Journal 2005, S. 160-167

Heller, George: "To Sweeten Their Senses": Music, Education and Benjamin Franklin in Music Educators Journal 1987, S. 22-26

Hessen, Philipp von (Hg.): Allgemeine deutsche Biographie, Leipzig 1888, S. 621)

Herrmann, Britta; Thums Barbara (Hrsg.): Musikästhetik, Instrumententechnik ,Nervenphysiologie in: Ästhetische Erfindung der Moderne?: Perspektiven und Modelle 1750-1850, Würzburg 2003,

Hoffmann, Bruno: Ein Leben für die Glasharfe, Backnang 1983

Jones, Reginald Victor: Benjamin Franklin in: Notes and Records of the Royal Society of London, Vol. 31 1977, S 201-225

Keeß, Stephan von (Hrsg.): Systematische Darstellung der neuesten Fortschritte in den Gewerben und Manufakturen und des gegenwärtigen Zustandes der selben, Wien 1830, S. 35-39

Kerner, Justinus: Franz Anton Mesmer aus Schwaben, Entdecker des thierischen Magnetismus, Frankfurt 1856

King, Alexander Hayat: The Musical Glasses and the Glass Harmonica in Proceedings of the Royal Musical Association Nr 72 1945, S. 97-122

Kircher Athanasius: Phonurgia Nova, Übersetzt von Agatho Carione: Neue Hall- und Thonkunst, Nördlingen 1684

Klein, Heinrich: Ueber meine Tastenharmonika in: Allgemeine musikalische Zeitung, Nr. 42, 1799, S. 675-679

Kremer, Detlef (Hg.): E.T. A. Hoffmann/ Leben – Werk – Wirkung Wien, Berlin 2010

Leitzmann, Albert (Hg.): Beethovens Persönlichkeit: Urteile der Zeitgenossen, Band 2, Leipzig 1914

Mungen, Anton (Hg.): Mitten im Leben: Musiktheater von der Oper zur Everyday Performance, Würzburg 2011

Müller, Johann Christian: Anleitung zum Selbstunterricht auf der Harmonika, Leipzig 1788

Müller, Wilhelm Christian: Beschreibung des Harmonicons, eines neuen musikalischen Instruments in Genius der Zeit, eine Monatsschrift 1796, S. 277 -296.

Pohl, Carl Ferdinand: Cursory notices of the origin an history of the glass harmonica, London 1762

Reckert, Sascha: Die Glasharmonika in: Musik der Geschichte und Gegenwart, Band III 1995, S.1399-1411

Reichardt, Johann Friedrich: Berlinische musikalische Zeitung, Band 2, Ausgaben 1-52, Berlin 1806

Rochlitz, Friedrich: Ueber die vermeynete Schädlichkeit des Harmonikaspiels in Allgemeine Musikalische Zeitung Nr. 7 1798, S. 97-102

Rochlitz, Friedrich: Zweyte Nachricht von dem Clavicylinder von E. F. F. Chladni in: Allgemeine Musikalische Zeitung Nr. 22 1801, S. 386-387

Rochlitz, Friedrich: Über die fremden Künstler und Virtuosen, welche sich seit einem Vierteljahr in Leipzig haben hören lassen in: Allgemeine Musikalische Zeitung Nr. 14 1800, S. 254-255

Rochlitz, Friedrich: Ueber blinde Musiker in: Für Freunde der Tonkunst, Leipzig, 1868, Dritte Auflage, S. 232-245

Röllig, Karl Leopold: Über die Harmonika/Ein Fragment, Berlin 1787

Rossing, Thomas: Acoustics of the glass harmonica in: Acoustical Society of America 1994, S.1106-1111

Rossing , Thomas: Science of percussion instruments, New Jersey, 2008

Schlüter, Wolfgang: Die englischen Schwestern, Frankfurt 2011

Schmitt, Matthias: Das Andere der Aufklärung in: Archiv für Musikwissenschaft 2003, S. 279-302

Schneider, Hans: Der Musikverleger Heinrich Philipp Bossler 1744-1812, Tutzing 1985, S. 315-367

Sterki, Peter: Klingende Gläser/Die Bedeutung idiophoner Friktionsinstrumente mit axial rotierenden Gläsern, dargestellt an der Glas- und Tastenharmonika, Bern 2000

Schubart, Ludwig (Hg.): Ideen zu einer Ästhetik der Tonkunst, Wien 1806

Ullmann, Dieter: Chladni und die Entwicklung der Akustik von 1750-1860, Basel 1996, S.41-46

Ullrich, Hermann: Die blinde Glasharmonikavirtuosin Mariane Kirchgessner und Wien, Tutzing 1971

Walther, Johann Gottfried: Musicalisches Lexicon oder Musicalische Bibliotec Leipzig 1732 S. 631

Wartensee, Xaver Schnyder von: Geschichte der Glasharmonika in: Jahrbuch zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse, Frankfurt 1831, S. 174-186

Zweig, Stefan: Die Heilung durch den Geist, Leipzig 1982

Internetquellen:

Biographie von Jörg Widmann: <http://www.schott-musik.de/shop/persons/az/42423/> (letzter Zugriff am 20.01.2013)

Interview von Stefan Drees mit Olga Neuwirth:

<http://www.beckmesser.de/komponisten/neuwirth/interview-drees.html> (letzter Zugriff am 10.01.2013)

Interview von Rich Bailey mit Dennis James: <http://www.ronstadt-linda.com/djames.html> (letzter Zugriff am 13.01.2013)

Abstract

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit der Geschichte und den akustischen Eigenschaften der Glasharmonika. Hierzu wurden Texte über die Glasharmonika verwendet, welche vorwiegend aus der Zeit des letzten Drittels des 18. Jahrhunderts stammen sowie Arbeiten welche sich retrospektiv mit dem Instrument auseinandersetzen. Im ausgehenden 18. Jahrhundert hatte die Glasharmonika einen wichtigen Platz in der mitteleuropäischen Musikkultur, jedoch führten mehrere Faktoren, wie die Änderung des Musikgeschmackes oder die Erfindung neuer Instrumente dazu, dass sie aus dem Blickpunkt verschwand. Die Arbeit behandelt die Gründe warum die Glasharmonika nur für so kurze Zeit populär war. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Herausarbeitung sozialer Konnotationen innerhalb des Konzertwesens in der Zeit der Aufklärung und der Stellung der Frau im Bürgertum. In weiterer Folge wird die Assoziation der Glasidiophone mit dem weiblichen Geschlecht näher beleuchtet.

Auch der Umstand, dass die Glasharmonika Einflüsse auf den Körper und die Psyche haben sollten, nimmt einen Teil der Arbeit ein. So wird auch die Arbeit Franz Anton Mesmers, der „thierische Magnetismus“ und die Arbeit mit der Glasharmonika besprochen.

Die Glasharmonika wurde immer kontrovers diskutiert. So wurde ihr unter Anderem nachgesagt, sie sei schädlich für die Psyche des Menschen, weshalb viele KünstlerInnen das Spiel auf diesem Instrument aufgaben. Dies trug unter anderem dazu bei, dass die Glasharmonika aus dem Mittelpunkt des Kulturwesens verschwand.

Ende des 18. Jahrhunderts waren viele Instrumentenbauer und Wissenschaftler daran interessiert Glasidiophone zu verbessern. In diesem Hinblick werden mehrere Nachfolgeinstrumente vorgestellt. Auch die Literatur blieb nicht unbeeinflusst von der Glasharmonika, so fand sie Einzug in mehrere Gedichte und Romane.

Während des 19. Jahrhunderts wurde es ruhig um dieses Instrument, zwar wurden noch vereinzelt Stücke für es geschrieben, jedoch ging die Popularität stark zurück.

Erst im Laufe des 20. Jahrhunderts (vor allem durch die Arbeit Bruno Hoffmanns) setzte man sich wieder mehr mit den Glasidiophonen auseinander. Seit den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts werden auch wieder vermehrt Glasharmonikas hergestellt. Mittlerweile gibt es auch wieder mehr Interpreten, die versuchen diesem seltsamen Instrument mehr Aufmerksamkeit zukommen zu lassen. Den Abschluss dieser Arbeit bildet die akustische Auseinandersetzung mit den Glasidiophonen, bei welcher geklärt wird, wie ein Ton entsteht und wie es dazu kommt, dass der Ton oft als „ätherisch“ oder „schmelzend“ bezeichnet wurde und teilweise noch immer wird.

Lebenslauf

AUSBILDUNG:

1992-1996	Volksschule Teesdorf
1996-2000	Hauptschule Teesdorf
2000-2005	Bildungsanstalt für Kindergartenpädagogik in Wiener Neustadt
Seit Oktober 2006	Studium der Musikwissenschaft an der Universität Wien
Oktober 2009	Abschluss des ersten Studienabschnittes