

Zeitschrift: Publikationen der Schweizerischen Musikforschenden Gesellschaft.
Serie 2 = Publications de la Société Suisse de Musicologie. Série 2

Herausgeber: Schweizerische Musikforschende Gesellschaft

Band: 39 (2000)

Artikel: Klingende Gläser : die Bedeutung idiophoner Friktionsinstrumente mit
axial rotierenden Gläsern, dargestellt an der Glas- und
Tastensharmonika

Autor: Sterki, Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-858814>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

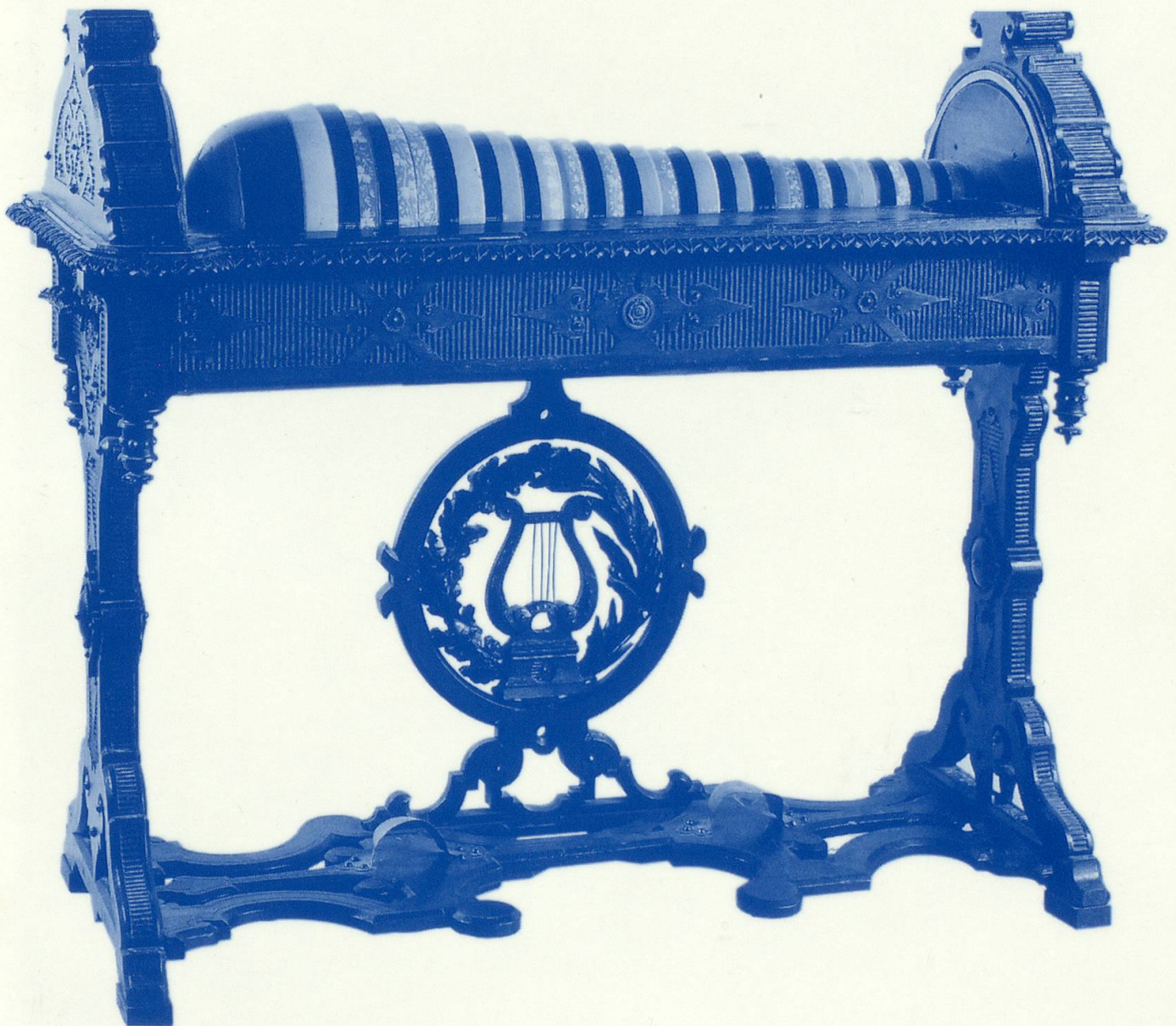
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Klingende Gläser

Peter Sterki



Peter Lang

Publikationen der Schweizerischen
Musikforschenden Gesellschaft

Publications de la Société Suisse
de Musicologie

Serie II – Vol. 39



PETER LANG

Bern • Berlin • Bruxelles • Frankfurt am Main • New York • Wien

Vorwort

Peter Sterki

Klingende Gläser

Die Bedeutung idiophoner Friktions-
instrumente mit axial rotierenden
Gläsern, dargestellt an der Glas- und
Tastenharmonika



PETER LANG

Bern • Berlin • Bruxelles • Frankfurt am Main • New York • Wien

00 K 1143

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Sterki, Peter:

Klingende Gläser : die Bedeutung idiophoner Friktionsinstrumente mit axial rotierenden Gläsern, dargestellt an der Glas- und Tasten-Harmonika / Peter Sterki. – Bern ; Berlin ; Bruxelles ; Frankfurt am main ; New York ; Oxford ; Wien : Lang, 2000

(Publikationen der Schweizerischen Musikforschenden Gesellschaft : Ser. 2 ; Vol. 39)

ISBN 3-906764-60-5

Die vorliegende Arbeit wurde von der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich im Sommersemester 1999 auf Antrag von Prof. Dr. Ernst Lichtenhahn als Dissertation angenommen.

Umschlaggestaltung: Thomas Jaberg, Peter Lang AG

"1901175853"

SCHWEIZERISCHE LANDESBIBLIOTHEK



BIBLIOTHÈQUE NATIONALE SUISSE
BIBLIOTECA NAZIONALE SVIZZERA
BIBLIOTECA NAZIONALE SVIZRA

ISBN 3-906764-60-5

1255-16460/35
13 2000/15

© Peter Lang AG, Europäischer Verlag der Wissenschaften, Bern 2000
Jupiterstr. 15, Postfach, CH-3000 Bern 15; info@peterlang.com

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschliesslich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ausserhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany

Vorwort

Mit besonderer Dankbarkeit sei an dieser Stelle an die vielen für mich sehr hilfreichen Kontakte erinnert, die ich im Zusammenhang mit der vorliegenden Arbeit habe knüpfen dürfen. Zahlreiche Anregungen und Hinweise waren für mich äusserst wertvoll, dies vor allem dann, wenn es Fragestellungen zu behandeln galt, die spezifische Kenntnisse in naturwissenschaftlichen bzw. medizinischen Fachgebieten erforderten.

Mein besonderer Dank gebührt vorrangig meinem Referenten, Herrn Professor Dr. Ernst Lichtenhahn, der meine Arbeit sehr intensiv verfolgt hat und mir in so manchen Gesprächen mit nützlichen Ratschlägen und kritischen Einwänden zur Seite stand. Unterstützt wurde ich auch von Herrn Prof. Dr. Dr. W. M. Meier, ETH-Zürich, der mir seine privaten Materialien über Glasinstrumente zur Verfügung gestellt hat und mir vor allem bei Fragen zur Akustik von Glasinstrumenten zur Seite stand, ferner durch Herrn Professor Jan-Olaf Gebbers, Pathologisches Institut des Kantonsspitals Luzern, Frau Dr. B. Heise, Musikinstrumentenmuseum der Universität Leipzig, Herrn Gerhard Finkenbeiner, Glasharmonikabauer in Boston sowie durch die beiden Harmonika-Interpreten Thomas Bloch, Paris und Dennis James, Berkeley. Das grösste Dankeswort richtet sich aber an meine liebe Frau, die es mir durch Ihre stetige Unterstützung ermöglicht hat, diese Arbeit zu realisieren.

3. Spieltechnik und Repertoire

3.1 Spieltechnik der Glasharmonika	79
3.2 Spieltechnik der Tastenharmonika	86
3.3 Repertoire	89
3.4 Werkverzeichnis	95

4. Rezeption und Hörästhetik der Glas- und Tastenharmonika

4.1 Imitation und Darstellung in der Musik des 18. Jh.	99
4.2 Klang und Wirkung der Glasharmonika	102
4.3 Klang und Wirkung der Tastenharmonika	116
4.4 Unterschiede und Folgerungen	130
4.5 Bemerkungen zur Akustik der Glasinstrumente	132

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	9
1. Vom Glasspiel zur Glasharmonika	
1.1 Vorläufer der Glasharmonika	15
1.2 Richard Pockrich und Ann Ford	21
1.3 Christoph Willibald Gluck	24
1.4 Benjamin Franklin	25
2. Die Glas- und Tastenharmonika in ihren unterschiedlichen Konstruktionsprinzipien und Gestaltungsformen	
2.1 Gestaltungsformen der Glasharmonika	33
2.2 Franklins Glasharmonika	45
2.3 Marianne Davies' Glasharmonika	52
2.4 Gestaltungsformen der Tastenharmonika	53
2.5 Folgeinstrumente der Glasharmonika	68
3. Spieltechnik und Repertoire	
3.1 Spieltechnik der Glasharmonika	79
3.2 Spieltechnik der Tastenharmonika	86
3.3 Repertoire	89
3.4 Werkverzeichnis	95
4. Rezeption und Hörästhetik der Glas- und Tastenharmonika	
4.1 Imitation und Darstellung in der Musik des 18. Jh.	99
4.2 Klang und Wirkung der Glasharmonika	102
4.3 Klang und Wirkung der Tastenharmonika	116
4.4 Unterschiede und Folgerungen	130
4.5 Bemerkungen zur Akustik der Glasinstrumente	132

5. Der Mythos der Glasharmonika

5.1 Die schädigende Wirkung der Glasharmonika auf das Nervensystem	135
--	-----

5.2 Die umstrittenen Versuche des Wiener Arztes und Magnetiseurs Dr. Anton Mesmer	146
---	-----

6. Virtuosentum

6.1 Virtuosen der Glasharmonika	153
---------------------------------	-----

6.2 Reisende Virtuosinnen	158
---------------------------	-----

7. Das Scheitern der Glas- und Tastenharmonika

	167
--	-----

8. Die Glasharmonika im 19. und 20. Jahrhundert

	175
--	-----

9. Abschliessende Bemerkungen

	185
--	-----

Literaturverzeichnis	189
----------------------	-----

Anhang	199
--------	-----

Abbildungen	
-------------	--

Bildnachweis	
--------------	--

Einleitung

Für Magdalena

Der Mangel an Forschungsbeiträgen über die Glas- und Tastenharmonika steht im Widerspruch zur Bedeutung dieser Musikinstrumente im ersten Viertel des 18. Jahrhunderts, die sich alleine schon am Umfang des Repertoires und an der als eigentliche Harmonika-Euphorie zu bezeichnenden Erscheinung jener Zeit, welche ein beachtenswertes Virtuositentum hervorbrachte, erkennen lässt. Die meist eher vagen und allgemein gehaltenen Beschreibungen in Katalogen von Instrumentenmuseen machen deutlich, dass der Wissensstand über Friktionsinstrumente mit axial rotierenden Glaskegeln zu erweitern ist, dies nicht nur mit dem Ziel, mehr über die noch erhaltenen Instrumente zu erfahren, sondern auch, um deren Bedeutung anhand der heftig ausgetragenen Kontroversen über den als ätherisch beschriebenen Gläserklang jener Zeit des musikästhetischen Wandels zu verdeutlichen und den sich im Umbruch befindenden Zeitgeist aus der Thematik heraus nachzuzeichnen.

Die 1862 zur Londoner Industrieausstellung erschienene *Geschichte der Glas-Harmonica*¹ von Carl Ferdinand Pohl gilt als frühestes Werk, das sich, hundert Jahre nach Benjamin Franklins Erfindung, retrospektiv mit der bereits damals weitgehend in Vergessenheit geratenen Glasharmonika auseinandersetzt. Eine der heute seltenen Ausgaben, die bei Petter and Gulpin im selben Jahr in einer englischen Übersetzung unter dem Titel *Cursory notices on the origin and history of the Glass Harmonica* erschienen ist, befindet sich im Nachlass von X. Schnyder v. Wartensee in der Bibliothek der Museumsgesellschaft Zürich. Es handelt sich dabei um ein Exemplar mit handschriftlichen Notizen des selbst als Harmonikavirtuose bekannten Schnyder, die in einem Band zusammen mit Texten u. a. von Schopenhauer und Fromm gebunden sind.

C. F. Pohl zeichnet auf sechzehn Seiten einen kurzen Abriss über die Geschichte der Glasinstrumente seit Georg Philipp Harsdörfers *Deliciae physica-mathematicae*² von 1677 nach, wobei er auf die Musical glasses von Chr. W. Gluck, R. Pockrich, E. H. Delaval oder A. Ford nicht näher eingeht und die Vorgängerinstrumente der Glasharmonika insgesamt als unvollkommen und zu kaum mehr, als zu einer unschuldigen Spielerei

¹ Pohl 1862.

² Harsdörffer 1677.

Einleitung

Der Mangel an Forschungsbeiträgen über die Glas- und Tastenharmonika steht im Widerspruch zur Bedeutung dieser Musikinstrumente im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts, die sich alleine schon am Umfang des Repertoires und an der als eigentliche Harmonika-Euphorie zu bezeichnenden Erscheinung jener Zeit, welche ein beachtenswertes Virtuositentum hervorbrachte, erkennen lässt. Die meist eher vagen und allgemein gehaltenen Beschreibungen in Katalogen von Instrumentenmuseen machen deutlich, dass der Wissensstand über Friktionsinstrumente mit axial rotierenden Glaskegeln zu erweitern ist, dies nicht nur mit dem Ziel, mehr über die noch erhaltenen Instrumente zu erfahren, sondern auch, um deren Bedeutung anhand der heftig ausgetragenen Kontroversen über den als ätherisch beschriebenen Gläserklang jener Zeit des musikästhetischen Wandels zu verdeutlichen und den sich im Umbruch befindenden Zeitgeist aus der Thematik heraus nachzuzeichnen.

Die 1862 zur Londoner Industrieausstellung erschienene *Geschichte der Glas-Harmonica*¹ von Carl Ferdinand Pohl gilt als frühestes Werk, das sich, hundert Jahre nach Benjamin Franklins Erfindung, retrospektiv mit der bereits damals weitgehend in Vergessenheit geratenen Glasharmonika auseinandersetzt. Eine der heute seltenen Ausgaben, die bei Petter and Galpin im selben Jahr in einer englischen Übersetzung unter dem Titel *Cursory notices on the origin and history of the Glass Harmonica* erschienen ist, befindet sich im Nachlass von X. Schnyder v. Wartensee in der Bibliothek der Museumsgesellschaft Zürich. Es handelt sich dabei um ein Exemplar mit handschriftlichen Notizen des selbst als Harmonikavirtuose bekannten Schnyder, die in einem Band zusammen mit Texten u. a. von Schopenhauer und Fromm gebunden sind.

C. F. Pohl zeichnet auf sechzehn Seiten einen kurzen Abriss über die Geschichte der Glasinstrumente seit Georg Philipp Harsdörfers *Deliciae physica-mathematicae*² von 1677 nach, wobei er auf die Musical glasses von Chr. W. Gluck, R. Pockrich, E. H. Delaval oder A. Ford nicht näher eingeht und die Vorgängerinstrumente der Glasharmonika insgesamt als unvollkommen und zu kaum mehr, als zu einer unschuldigen Spielerei

¹ Pohl 1862.

² Harsdörffer 1677.

brauchbar bezeichnet.³ Neben zahlreichen Hinweisen über Werke für Glasharmonika sowie bedeutende Harmonikavirtuosen ist vor allem die Beschreibung des Werdeganges von Ferdinand Pohl, dem Grossvater des Autors, der nach der Beschreibung Franklins Glasharmonikas baute, diese regelmässig an der Leipziger Messe präsentierte und dadurch weltweit vertreiben konnte, erwähnenswert.⁴ Aber auch Carl Ferdinand Pohl restaurierte als fünftes Glied der in Kreibnitz / Böhmen ansässigen Familie Pohl bis zum Jahr 1945 Glasharmonikas in deutschen Museen. Von ihm befindet sich ein zur Publikation vorgesehenes Manuskript mit zahlreichen Zeichnungen und Fotos unter dem Titel *Anleitungen zum Stimmen der Glocken für die Glasharmonika* im Musikinstrumenten-Museum der Universität Leipzig.

Der 1925 von Wilhelm Luthge im Jahrbuch *Der Bär* von Breitkopf & Härtel veröffentlichte Text *Die Glasharmonika, das Instrument der Wertherzeit* beschreibt die Glasharmonika mehr als Merkwürdigkeit, denn als eigentliches Kunstmittel, deren "nervenaufpeitschender übersinnlicher Ton" weniger die Herzen als vielmehr die Nerven rührt.⁵ Währenddem Luthges Darstellung über die Harmonika Franklins ursprünglicher Beschreibung in einigen Punkten widerspricht, beinhaltet sie dennoch interessante Angaben bezüglich des Repertoires für Glasharmonika⁶ und hebt diese als Ausdrucksmittel für Geschmack und seelische Verfassung der Wertherzeit hervor. Nur kurz geht Luthge auf die von C. L. Röllig beschriebene gesundheitsschädigende Wirkung des Harmonikaspieles ein und erwähnt sowohl den damit in Zusammenhang geglaubten Suizidversuch der Frau des Kupferstechers Stock, bei dem Goethe die Kunst des Kupferstechens lernte, als auch die Klagen von Bernhard Theodor Breitkopf, der aus Petersburg schreibt, dass das Harmonikenspiel schuld sei an seinen unglücklichen Lebensverhältnissen.⁷

Der 1945/46 in den *Proceedings of the Royal Musical Association* veröffentlichte Beitrag *The Musical glasses and Glass Harmonica*⁸ von A. Hyatt King ist noch heute als wissenschaftlich fundiertester Referenztext auf dem Gebiet der Glasinstrumente zu würdigen. Hyatt King zeigt technische Entwicklungsstufen des Glasspiels und der Glasharmonika in einem mu-

³ Pohl 1862, S. 4.

⁴ Das an der Industrieausstellung von 1862 gezeigte und von Emanuel Pohl gebaute Instrument wurde vom South Kensington Museum in London erworben.

⁵ Luthge 1925, S. 98.

⁶ So bezeichnet Luthge beispielsweise KV 617 und KV 356 als ein Opfer Mozarts an den Zeitgeist. Luthge 1925, S. 101.

⁷ Luthge 1925, S. 103.

⁸ Hyatt King 1945-46, S. 97-122.

sik- und gesellschaftsgeschichtlichen Kontext auf und verweist in seiner Darstellung auf aussereuropäische Einflüsse anhand von chinesischen Quellen, die bis 1300 v. Chr. zurückreichen. Durch sein Eintreten auf die Rezeptionsgeschichte der Glasharmonika in den USA gegen Ende des 18. Jahrhunderts belegt er anhand zahlreicher Quellentexte, vornehmlich aus Tageszeitungen, deren Popularität, geht auf das Harmonika-Repertoire ein und deutet die Vielfalt an verwandten Folgeinstrumenten an.

Otto Erich Deutsch thematisiert in seinem fünf Seiten umfassenden Aufsatz *Neues von der Glasharmonika*⁹ das Harmonika-Virtuosentum und beschreibt anhand von diversen Empfehlungsschreiben und Kritiken die rege Konzerttätigkeit von Angelika Kauffmann, den Geschwistern Davies sowie Marianne Kirchgessner, deren Lebensgeschichte Hermann Ullrich 1971 in der Schrift *Die blinde Harmonikavirtuosin Marianne Kirchgessner und Wien*¹⁰ nachzeichnet und dabei auf die Entwicklungsgeschichte der Glasharmonika und mit ihr verwandter Instrumente eingeht. Ullrich zeigt am Beispiel Kirchgessners auf, dass Frauen im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts nicht nur als Sängerinnen, sondern, wenn auch mit Schwierigkeiten, als reisende Virtuosinnen hervortreten konnten.

Die erste Monographie über die Glasinstrumente in deutscher Sprache seit C. F. Pohls Aufsatz stammt von Bruno Hoffmann, der im ersten Teil seines 1983 erschienenen Buches *Ein Leben für die Glasharfe*¹¹ auf die Geschichte des Glasspiels und der Glasharmonika eingeht und im zweiten Teil einen ausführlichen Bericht über seine langjährige internationale Konzerttätigkeit auf dem von ihm Glasharfe genannten Glasspiel gibt. Hoffmanns Vermächtnis vermittelt in allgemein verständlichem Stil einen Eindruck seines Lebenswerkes. Eine ausführliche Repertoireliste von Werken für Glasharmonika und Glasharfe findet sich im Anhang.

Der Umfang und die wissenschaftliche Relevanz der oben genannten Werke fällt unterschiedlich aus, was sich aus zahlreichen Widersprüchlichkeiten, Fehlinformationen und nicht verifizierbaren Angaben schliessen lässt. Inhaltlich wird das Schwergewicht mehrheitlich auf die Entstehungsgeschichte der Harmonika sowie auf biographische Aspekte über Harmonikavirtuosin gelegt, währenddem die Geschichte der Tastenharmonika durchwegs von untergeordneter Bedeutung bleibt und bisher noch nie Gegenstand genauer Untersuchungen wurde. Ziel dieser Arbeit ist es, die Entwicklungsgeschichte der Glas- und Tastenharmonika nachzuzeichnen und anhand von Quellentexten sowie heute noch verfügbaren Bauplänen unter-

⁹ Deutsch 1954, Bd. 9, S. 380-384.

¹⁰ Ullrich 1971.

¹¹ Hoffmann 1983.

schiedliche Konstruktionsprinzipien aufzuzeigen. Neben instrumentenbautechnischen Aspekten drängt sich die Frage nach der Spieltechnik auf, die anhand von Notenbeispielen illustriert werden soll. Durch die Thematisierung der Wirkung der Harmonika auf die Klangästhetik ihrer Zeit wird zudem versucht, diese im Kontext des sich vollziehenden musikästhetischen Paradigmawechsels des ausgehenden 18. Jahrhunderts zu würdigen. Besonders berücksichtigt werden dabei die angeblich gesundheitsschädigenden Folgen des Glasharmonikaspiels und ihre Ohnmachtsanfälle verursachende Klangwirkung, die wegbereitend war für den Mythos um die Glasharmonika, der durch den Einsatz in den Therapien des umstrittenen Magnetiseurs Dr. Anton Mesmers zusätzlich Verbreitung fand.

Den von einigen Autoren ins Feld geführten monokausalen Erklärungsmustern für das Scheitern der seit 1830 mehr und mehr in Vergessenheit geratenen Glasharmonika ist aufgrund der mit dem gestellten Thema verknüpften Vielschichtigkeit eine weit differenzierendere Betrachtungsweise entgegenzusetzen, wozu die vorliegende Arbeit einen Beitrag leisten soll. Dass die Glasharmonika auch noch Komponisten des späteren 19. und 20. Jahrhunderts fasziniert hat, lässt sich etwa an G. Donizetti, R. Strauss, F. X. Schnyder von Wartensee oder F. Busoni, der selbst eine Glasharmonika besessen hatte, zeigen. Busonis Instrument beispielsweise wird heute im Museum Bellerive in Zürich aufbewahrt. Es handelt sich dabei um eine der schönsten und am besten erhaltenen Harmonikas überhaupt. In diesem Sinne versteht sich die vorliegende Arbeit als Beitrag zur Grundlagenforschung über die Glas- und Tastenharmonika, deren einstige Bedeutung vor dem Hintergrund der sich im Umbruch befindlichen Klangästhetik des ausgehenden 18. Jahrhunderts zu sehen ist, dies als Ausdrucksmittel einer Zeit, der das Rühren der empfindsamen Seele als wichtigstes Ziel der Musik galt.

Zu den wichtigsten Primärquellen ist Benjamin Franklins Beschreibung des Konstruktionsprinzips seiner Erfindung, die er 1762 in einem Brief an Giambatista Beccaria darlegt, zu zählen.¹² Die erste Publikation über die Harmonika im deutschsprachigen Raum ist 1766 im *Hannoverischen Magazin* unter dem Titel *Nachricht von einem neuen musikalischen Instrument, Harmonica genant*¹³ erschienen. Bei dem darin geschilderten Instrument handelt es sich um ein Nachfolgeinstrument des 1762 von Franklin beschriebenen, das dieser vor seiner Rückreise in die USA einer jungen Virtuosin geschenkt hatte. Dieser kurze Artikel von Albert Ludwig Friedrich Meister ist insofern bemerkenswert, als es sich dabei um einen Au-

¹² Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S.116-130.

¹³ Meister 1766, S. 929-938.

genzeugenbericht des Autors über ein Harmonikakonzert auf Franklins Instrument handelt, das 1765 in Paris stattgefunden hat.

Hinsichtlich der Spieltechnik der Harmonika ist die 1788 in Leipzig erschienene Harmonikaschule *Anleitung zum Selbstunterricht auf der Harmonika*¹⁴ von Johann Christian Müller von besonderem Interesse, beinhaltet sie doch, neben allgemeinen Bemerkungen zu bautechnischen Fragen über die Glasharmonika, auch Hinweise über deren Wirkung und insbesondere Angaben zur Spieltechnik, wobei kommentierte Notenbeispiele Rückschlüsse auf beliebte Wendungen sowie die durch den Glasklang beabsichtigten Effekte ermöglichen. Bemerkungen über die heftig ausgetragene Kontroverse bezüglich der angeblich gesundheitsschädigenden Wirkung des Harmonikaspiels können zudem zur Beurteilung thematisch analoger Quellentexte herangezogen werden.

Unter dem Titel *Über die Harmonika. Ein Fragment*¹⁵ beschreibt Carl Leopold Röllig 1787 die wundersame Wirkung seines Instrumentes, das den Vorzug hatte, dass es sowohl als Franklinsche Harmonika, wie auch als Tastenharmonika spielbar war. Neben der Schilderung seiner in Briefform abgefassten Erlebnisse gibt Röllig allgemeinere Informationen zur Spieltechnik, währenddem er auf eine detailliertere Beschreibung des Instrumentes bewusst verzichtet. Hinsichtlich der Konstruktionsweise der Tastenharmonika ist Franz Konrad Bartls *Abhandlung von der Tastenharmonika*¹⁶ von 1798, neben Heinrich Kleins kurzem Artikel *Beschreibung meiner Tastenharmonika* in der *Allgemeinen musikalischen Zeitung*¹⁷ aus dem Jahre 1799, die wichtigste und wertvollste Quelle über derartige Instrumente, von denen heute keines mehr erhalten ist. Mit akribischer Genauigkeit schildert Bartl, neben allgemeinen Bemerkungen zur Harmonika, anhand von detaillierten Kupferstichen den Aufbau seiner Tastenharmonika und gibt eine Anleitung zu deren Behandlung und Spielweise. Die dem Text beigelegten Baupläne sind derart präzise, dass sie eine Rekonstruktion seiner Tastenharmonika, von der selbst Kaiser Franz II. beeindruckt war, realistisch erscheinen lassen.

Neben den genannten Hauptquellen wird in der vorliegenden Arbeit eine Vielzahl von kürzeren Texten aus dem 18. und frühen 19. Jahrhundert berücksichtigt, um zweifelhafte Aussagen auf ihre Gültigkeit hin zu überprüfen, dies nicht zuletzt in der Absicht, eine Vielzahl von Fehlinformationen über diese seltenen Instrumente richtigstellen zu können.

¹⁴ Müller 1788.

¹⁵ Röllig 1787.

¹⁶ Bartl 1798.

¹⁷ Klein 1799, S. 675-679.

1. Vom Glasspiel zur Glasharmonika

1.1 Vorläufer der Glasharmonika

Dass sich mit einer Reihe von mit Wasser auf verschiedene Frequenzen abgestimmten Gefäßen aus Porzellan, Glas oder Ton Musik machen lässt, war vor allem in Asien, Afrika, aber auch in Europa lange vor Richard Pockrich, Christoph Willibald Gluck und Benjamin Franklin bekannt. Währenddem erste Ursprünge des späteren Glasspiels¹ in Asien bereits sehr früh zu finden sind, wurde dessen Prinzip in Europa erst im 15. Jahrhundert nachweisbar adaptiert und zu einem Konzertinstrument weiterentwickelt, wobei nicht auszuschliessen ist, dass ähnliche Formen europäischer Herkunft bereits vorher eigenständig entwickelt worden waren.

Das bislang älteste Instrument dieser Art, die indische Jâlatharângini, geht auf das 7. Jahrhundert v. Chr. zurück. Es handelt sich hierbei um ein Perkussionsinstrument, bestehend aus einer Reihe von Porzellan- oder Tongefäßen, welche mit Wasser aufeinander abgestimmt und mit Bambusstöcken angeschlagen wurden.²

A. C. Moule beschreibt in ihrer *List of the Musical and other Sound-producing Instruments of the Chinese* die um 1300 v. Chr. gebräuchliche Shui Chan als ein "modern Instrument consisting of nine cups struck with a stick".³ Als weiteres, der Shui Chan ähnliches Instrument, gilt die japanische Hi, für welche Teetassen als Klangkörper dienten.⁴

Vergleichbare Instrumente waren spätestens seit dem 14. Jahrhundert n. Chr. auch im Nahen Osten unter dem Namen Sandj gebräuchlich. Der arabische Geschichtsschreiber Ibn Khaldûn⁵ (1332-1406) beschreibt die mit Stöcken anzuschlagende Tusut; der persische Dichter Ibn Ghaibi († 1435)

¹ frz. Verrillons; engl. Musical glasses.

² "The Jâlatharângini is a harmonicon of cups of porcelain or earthen ware tuned to the particular scale required by means of pouring in more or less water. It is played with two thin sticks, covered with felt or tipped with cork; and in company with other instruments the contrast of tone that its use effects is not unpleasing." Day 1977, S. 105.

³ Moule 1908, S. 148.

⁴ Hyatt King 1945, S. 97.

⁵ Zu Ibn Khaldûn vgl. dessen Autobiographie *Ibn Khaldûn. Le Voyage d'Occident et d'Orient*. übersetzt und herausgegeben von Abdesselam Cheddadi. Paris 1980.

erwähnt die aus Tonerde gefertigten und mit Wasser gestimmten Instrumente Saz-i kasat (wörtl. die musikalischen Becher), die aus Töpferware hergestellt waren und deren Klang von der Menge Wasser abhing, womit jede Schale gefüllt wurde. Ein anderer arabischer Schriftsteller des 15. Jahrhunderts schreibt von der Harmonika als Kizan (Becher) oder Khawabi' (Krüge) und erwähnt deren Wasserinhalt. Ibn Hadjar al-Haitami († 1565) beschreibt das Schlagen mit Rohren auf irdene Gefäße (Sini), ein Instrument, das Ibn Iyas (1448-1524) als eines der sieben Instrumente bezeichnet, welche in Ägypten um das Jahr 1520 gebräuchlich waren.⁶

Ein frühes Zeugnis für europäische Glasidiophone findet sich in Franchinus Gafurius' *Theorica musicæ* aus dem Jahre 1492. Das Werk beinhaltet einen Holzschnitt mit der Darstellung des 'Experimentum III', einer Veranschaulichung der Pythagoreischen Experimente, für welche sechs Glocken sowie sechs mit Wasser gefüllte Gläser benutzt wurden, um auf diese Weise die Intervalle bzw. die Reaktionen der unterschiedlichen Temperamente auf bestimmte Töne zu zeigen.⁷

Das erste uns bekannte vollwertige Musikinstrument aus Glas ist 1596 im Inventar der Sammlung von Schloss Ambras / Tirol aufgeführt, wo "Ain Instrument von glazwerch" beschrieben wird, das drei Oktaven und eine Terz (F-a") in chromatischer Anordnung umfasst.⁸

In Diderots grossem lexikalischem Kollektivwerk, *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts, et des métiers par une société des gens de lettres*, gibt es weitere Anhaltspunkte, aus denen hervorgeht, dass, bezugnehmend auf die oben erwähnten Instrumente der Perser, auch im Europa des 18. Jahrhunderts eine analoge Art der Klangerzeugung bekannt war.⁹

Aufgrund weiterer Beschreibungen kann davon ausgegangen werden, dass das Prinzip des Glasspiels aber noch früher bekannt gewesen sein musste. So berichtet der Gelehrte und Berater Herzogs Friedrich III. von Holstein-Gottorp, Adam Olearius¹⁰ (um 1599-1671) in seinem 1647 erschienenen, 1656 um die Beschreibung Persiens erweiterten und mit dem zur damaligen Zeit in Europa wachsenden Interesse an fremden Ländern und Kultu-

⁶ Houtsma (Hrsg.) 1938, Ergänzungsband, Stw. Sandj, S. 211.

⁷ S. Anhang : Abb. 1

⁸ Prümmer 1819, S. 219; Schlosser (Hrsg.) 1920, S. 11.

⁹ "Les Persans ont depuis longtemps une façon à peu près semblable de produire des sons: c'est en frappant avec de petits bâtons sur sept coupes de porcelaine remplies d'une certaine quantité d'eau, ce qui produit des accords." Diderot (Hrsg.) 1765, Bd. 17, S. 156.

¹⁰ eig. Adam Ölschlager

ren koinzidierenden Reisebericht unter dem Titel *Vermehrte Moscovitische und Persianische Reisebeschreibung* :

Das Confect und Obst wurde wieder vernewert / Spielleute und Tänzer herzu gebracht. Unter wärender solcher Lust / kam auch der Patriarche mit dem Erzbischoff und zween andern Priestern hinein getreten / der Patriarche zwar in einem Purpurfarbenen Camlotten Rocke / die andern aber in schwarzen langen Mänteln und Kappen über den Kopff / satzten sich neben uns / erzeugten sich freundlich und frölich. Die Brüder des Gubernators / umb den Gesandten Luft zu machen / begunten selbst zu musiciren / und zwar der mittelste Elias Bek / ein lustiger Mensche (desswegen er auch beym Könige wol gelitten war / aber darüber seine Vorhaut verlieren musste / darvon an einem andern Orte) spielte anfänglich auff einer Tamera (also nennen sie die Persischen Lauten) hernach nam er 7 Porzellamen Schalen stimbte sie mit Wasser auff ordentliche Thone / und spielte auff denselben mit zween kleinen Stecken zu einer Lauten.¹¹

Dem deutschen Original folgte 1651 eine holländische Übersetzung, 1652 eine englische und 1656 die französische Fassung, woraus wiederum hervorgeht, dass das Prinzip des Glasspiels in Europa lange vor Diderots *Encyclopédie*, der das Werk von Olearius gekannt haben mag, bekannt sein musste.¹²

Athanasius Kircher (1602-1680) beschreibt 1673 ein mit Wasser abgestimmtes Glasspiel,¹³ das als Friktionsinstrument genutzt wurde, wenngleich die geringe Anzahl der Gläser eher auf eine Versuchsanordnung als auf ein Musikinstrument schliessen lässt.¹⁴ Kircher hat sich vor allem im

¹¹ Lohmayer (Hrsg.) 1971, S. 515.

¹² Die Publikation von Diderots *Encyclopédie* wurde ab Band VIII aufgrund der verschärften Zensur als Folge des Attentats auf Ludwig XV. im Januar 1757 unterbrochen. Die restlichen der siebzehn Bände, mit ihnen der Artikel *verres, musique de*, erschienen dank dem hartnäckigen Engagement Diderots 1765 in Paris.

¹³ Zwei Schriften Kirchers haben die Musik zum Hauptthema, die 1650 erschienene *Musurgia Universalis sive Ars Magna Consoni et Dissoni*, Rom 1650 und die *Phonurgia nova*, Kempten 1673, die jedoch im wesentlichen ein wortgetreuer Auszug aus dem 9. Buch der *Musurgia Universalis* ist, einem der meist verbreiteten Musikbücher in der Mitte des 17. Jahrhunderts. In seiner *Musurgia* entwickelt Kircher eine Affektenlehre auf naturwissenschaftlich-psychologischer Basis und leitet hieraus Konsequenzen für die praktische Musik ab. Im Streben nach einer Universalität des Wissens ist für Kircher die Musik eine Teildisziplin der Mathematik, die als Basis jeglicher wissenschaftlicher Forschung dient.

¹⁴ S. Anhang : Abb. 2 und Abb. 3 mit folgender Beschreibung : "Drittes Kunst-Werck. Experiment III. Man nehme 5 gleich -gross- und weite Gläser / und stelle sie in der beygesetzten Figur vorgestellter Ordnung; Eines fülle man mit Aqua-vit oder Brandtwein / das andere mit gutem und purem Wein / das dritte mit einem subtilen Wasser / das vierdte mit einem dicken Meer -oder See- Wasser / oder auch mit Oel /

Zusammenhang mit seinen physikalischen Studien in Heidelberg (1623) und Mainz (1624-1628) mit akustischen Phänomenen auseinandergesetzt und sich daneben intensiv mit dem Bau von Musikinstrumenten beschäftigt.

Ein Beleg für die Klangerzeugung mit geriebenen Gläsern findet sich auch bei Georg Philipp Harsdörffer (1607-1658), Mitbegründer des Pegnesischen Blumenordens,¹⁵ der in seinem 1677 in Nürnberg erschienenen *Deliciae physico-mathematica*¹⁶ eine Anleitung gibt, wie eine lustige Wein-Musik zu machen ist, wobei es sich um acht mit Wein aufeinander abgestimmte Gläser gehandelt hat, welche mit befeuchteten Fingern an deren Ränder zum Klingen gebracht wurden.¹⁷ Auf Seite 488 dieses Werkes wird

das mittlere aber mit gemeinem Wasser; Nach diesem / so netze man einen Finger-Spitz / und fahre auff dem Glas-Rand so lang herum / biss man den Klang / wie in dem ersten Kunst-Werck oder Experiment gewisen worden / zuwegen bringet." Kircher 1684, S. 135. Kirchers 1673 erschienene *Phonurgia nova* wurde 1684 vom pseudonymen Kircher-Verehrer Agathon Cairo unter dem Titel *Athanasii Kirchers è Societate Jesu Neue Hall-und Thonkunst* übersetzt, wobei 'Kunst' im barocken Sprachgebrauch soviel wie heute der Begriff 'Technik' meint. Obwohl Kircher selbst China nicht bereist hatte, entwarf er bereits 1667 in seinem *China Monumentis qua Sacris quà Profanis, Nec non variis Naturae & Artis Spectaculis, Aliarumque rerum memorabilium Argumentis Illustrata* ein anschauliches und zu seiner Zeit aktuelles Bild jenes geheimnisvollen, fernöstlichen Reiches, das noch bis zum Ende des 16. Jahrhunderts den Europäern verschlossen war. Er wertete zu diesem Zwecke schriftliche und vor allem mündliche Berichte sowie Materialien der bedeutendsten Chinareisenden seiner Zeit aus, wodurch es denkbar ist, dass ihm Beschreibungen über orientalische Vorläufer des Glasspiels bekannt waren.

¹⁵ Der 1644 von Harsdörffer und Klaj gegründete Pegnesische Blumenorden, dessen Theorie Harsdörffer im dreiteiligen *Poetischen Trichter*, erschienen 1647-1653, entwickelt hat, setzte sich als Sprachgesellschaft das Ziel, eine Dichtung von gesellig anmutigem Charakter unter Betonung formaler Virtuosität zu pflegen.

¹⁶ Der ganze Titel dieses Werkes lautet : *Deliciae Mathematicae et Physicae. Der Mathematischen und Philosophischen Erquickstunden zweyter Teil / Bestehend in fünffhundert nützlichen und lustigen Kunstfragen / nachsinnigen Aufgaben / und deroselben gründlichen Erklärungen aus Athanasio Kirchero, Petro Bettino, Marino Mersennio, Renato des Cartes, Orontio Fineo, Merino Gethaldo, Cornelio Drebbelio, Alexandro Taffoni, Sanctorio Sanctorii, Marco Marci, und vielen andern Mathematicis und Physicis, zusammengetragen durch Georg Philipp Harsdörffer / eines Ehrwürdlichen Stadtgerichts zu Nürnberg Beysitzern.* Harsdörffer war mit Kircher und dessen Werk bekannt. Die Korrespondenz umfasst zehn Briefe. Vgl. hierzu *Athanasius Kircher und seine Beziehungen zum gelehrten Europa seiner Zeit.* Fletcher (Hrsg.) 1988. S. 167.

¹⁷ "Nimm 8 gleiche Gläser, schenke in eines ein Löffel mit Wein / in das andere zwei Löffel voll / in das dritte drey / und also fort und fort: Alsdann lass ihrer 8 zugleich die Finger netzen / und auf des Glases Rand herumfahren / so wirst du eine lustige

zudem ein Experiment mit vier mit Weinbrand, Wasser, Wein bzw. Salzwasser oder Öl gefüllten Gläsern beschrieben, das sich von Kirchers drittem Experiment lediglich durch die Anzahl der Gläser unterscheidet.¹⁸

Glasklänge standen im Glauben, die vier Gemütszustände des Menschen zu erregen und eine heilende Wirkung auf gewisse Krankheiten, wie beispielsweise zu dickes Blut, zu haben. Ein alter Aberglaube besagt zudem, dass Geister wie in Flaschen auch in Gläsern gebannt sein sollen¹⁹ und

Wein Musica haben / dass dir die Ohren wehe thun / du kanst es aber mit weniger Gläsern auf Terzen / Quinten und Octaven richten / und nach der Gläser Grösse das Wasser mehr oder mindern. Ein halb leeres und ganz leeres Fass machen eine Octav / ist es $\frac{2}{3}$ -leer / so wird es eine Quint machen / $\frac{1}{3}$ ein Terz. Wie man die Music durch eine Rolle mit Schlägern an die Uhren richten soll ist gemein. Wie aus dergleichen Erfindung dess Leides beschaffenheit zubilden / besiehe in dem XIII. Theil." Harsdörffer 1677, S. 147.

¹⁸ "Mit vier Gläsern die vier Beschaffenheit dess Leibes (Temperamenta) vorbilden. Man nehme vier Becher gleicher Grösse / Höhe und Weiten / und werde der erste mit Brandwein gefüllet / der zweyte mit Wein / der dritte mit gemeinem Wasser / der vierte mit Salzwasser / dass das viel eingeworffene Saltz dasselbe dick mache / oder man nehme Oel / diese giese man zimlich voll / und drehe einen nassen Finger darauf herum / so wird sich ein grossen Unterschied in dem Getöne finden. Der Brandwein welcher hitziger Natur ist und seine Vergleichung mit dem Zornigen und Gallreichen hat / wird eine viel stärckere Stimme hören lassen / als die andern / und wird auch eine schnellere Bewegung sehen lassen. Der Wein wird sich so sehr nicht bewegen / jedoch auch eine helle Stimme von sich geben / hat seine Vergleichung mit dem Lufft / und den Blutreichern massen auch gutes Geblüt machet / und sich am geschwindesten zu dienlicher Nahrung verwandelt. Das Wasser hat seine Vergleichung mit den Schleim-reichen Phlegmaticis, ist in der Bewegung langsam / und giebet einen gröbern Ton von sich. Das Salzwasser und Oel aber wird kaum einige Bewegung weisen / wegen der irdischen Eigenschafft / so die Stimme düster und grob machet. Je subtiler die Feuchtigkeit (humor) je subtiler / reiner / und beweglicher ist der Sinn / die Stimm / und alles Thun und Lassen des Menschen. Hieraus ist etlicher massen abzumercken / warum einem eine Music mehr beliebt als dem andern : Nach dem nemlich die Gleichheit zwischen dem Ton und seines Leibes Beschaffenheit; massen die Saiten nicht anderst / als die Adern in dem Leibe erregt / bewegt und beherrscht werden können. Die Kranckheiten / welche in einem dicken Geblüt bestehen / und zu der Traurigkeit neigen / werden durch die Music wundersam geheilet / oder doch die Schmerzen erleichtert. Ich kan nicht unterlassen allhier zu erzehlen / was der offft gerühmte Athanas. Kircher in seiner Musurgia am 219 Blat meldet / dass nemlich eine Spinne Tarantula genannt / auf eine Muschel in das Wasser gesetzt worden / welche nach der Lauten Klang gedantzet / und gesprungen / so lang der Lautenist gespielt / so bald er aber aufgehöret / habe die Spinne auch wieder geruhet. Nach unterschiedenem Giff / den sie führen / muss auch die Music unterschieden werden." Ibid., S. 488f.

¹⁹ Bächtold-Stäubli (Hrsg.) 1987, Bd. III, S. 855f.

durch ein rituelles Rücken beschworen werden können,²⁰ wie auch das Springen eines Glases unheilverkündend sei und Tod in der Verwandtschaft ankündigen soll.²¹ Bis in das frühe 18. Jahrhundert wurden Glasspiele der beschriebenen Art in Europa vor allem als wissenschaftliche Spielerei oder zur gesellschaftlichen Unterhaltung verwendet, mitunter aber bereits als Konzertinstrumente eingesetzt, wie beispielsweise durch den von J. G. Walther erwähnten Schlesier Christian Gottfried Helmond, der, begleitet von Streichinstrumenten, Konzerte auf Gläsern gegeben hat.²² Nach Joh. Ph. Eisel war es um 1738 auch durchaus üblich, Glasinstrumente für liturgische Zwecke einzusetzen.²³ In seinem *Musicus autodidaktus* gibt er eine skizzenartige Anleitung zum Bau eines Glasspiels, bestehend aus achtzehn mit Wasser aufeinander abgestimmten Biergläsern, aufgereiht auf einem mit Tuch überzogenen Spieltisch, wobei die Gläser mit zwei löffelförmigen und mit Stoff bespannten Stöcken angeschlagen wurden.²⁴

Währenddem das Prinzip, Gläser durch Streichen ihrer Ränder in Schwingung zu versetzen, in Europa spätestens seit Harsdörffer bekannt war, wurden für das von Eisel beschriebene Glasspiel noch immer perkussive Tech-

²⁰ "Auf einem glatten Tisch wird mit dem Durchmesser eines halben Meters mit Kreide ein Kreis gezeichnet, dessen Peripherie in drei gleiche Teile geteilt, der Wohnraum bis auf das Licht einer Kerzenflamme verdunkelt und ein becherförmiges Glas mit Quellwasser gefüllt, dreimal in Bewegung des Uhrzeigers von einem Teilstrich zum andern gerückt. Nach dem Rücken stellt man das Glas in die Mitte des Kreises und erwartet die Erscheinung eines durch das Rücken beschworenen Geistes. Zumeist glaubt man an das Erscheinen des Engels Uriel. Als Beweis für die Anwesenheit des Geistes dienen das "Wassermessen", oder, wenn Eiweiss und Öl in das Wasser gegeben wurde, die sich bildenden Figuren." *Ibd.*, S. 862.

²¹ *Ibd.*, S. 853.

²² "Verrillon [*gall.*] ein Glas-Spiel, bestehend aus 8 oder 9 weiten Bier-Gläsern, die nach ihrer verschiedenen Grösse, G A H c d e f g a angeben, und mit zween kleinen Stecken angeschlagen werden. Diese Stecken sind mit Tuch bewunden, womit auch das Brett bekleidet ist, darauf die Gläser gesetzt werden, deren jedes daselbst sein eignes Räumlein hat, damit es nicht wancke. Der Spieler aber stellet diese Maschine nicht in die Breite, sondern in die Länge, vor sich, und schlägt an beyde Seiten gelinde darauf. S. *Matthesonii* Crit. Mus. T. 2. P. 96. Hr. Christian Gottfried Helmond, ein Schlesier, von Reiche, einem ohneweit Bried liegenden Städtgen gebürtig, tractiret dergleichen zu à part dazu mit Violinen und Bass gesetzten Concerten." Walther 1732, S. 631.

²³ Die Annahme, dass Glasspiele in der Kirche eingesetzt wurden, lässt sich durch eine Zeichnung stützen, die im Pariser Jesuiten-Collège gefunden wurde. Das Original befindet sich im Britischen Museum unter der Nummer : Add 30422, fol.145b.

²⁴ S. Anhang : Abb. 4

niken der Klangerzeugung vorgesehen.²⁵ Unklar ist die von Carl Ludwig Weissflock angewendete Spieltechnik, der auf seinem "Klavier von auserlesenen Gläsern durch drey Octaven, worauf er, ohne irgend eine Dämpfung, nach Gefallen piano und forte ausdrücken konnte", den Fürsten von Anhalt-Zerbst derart beeindruckt hatte, dass dieser ihn als Hofmusiker auf Lebenszeit am Zerbster Hof anstellte.²⁶

1.2 Richard Pockrich und Ann Ford

Der Ire Richard Pockrich²⁷ (um 1690-1759) war ein vielseitiger Visionär seiner Zeit, ein Weltverbesserer und "adventurer in the best sense of the word",²⁸ der mit seinen Ideen das Schicksal der Menschheit zu verbessern versuchte²⁹ und 1741 seine Version des Glasspiels entwickelte, die er angelick organ nannte und als Konzertinstrument, mit dem er 1743 und 1744 eine Tournee durch England unternahm sowie als Attraktion in 'Hamlin's Coffee House', nahe dem Royal Exchange in London, einsetzte, aber auch als Lehrer sein Wissen über das Glasspiel weitergab. Aufschlussreiche Angaben zu seinem Instrument finden sich in seinem Roman *The real story of Carteret Pilkington*.³⁰ In der Dublin-Ausgabe dieses Werkes, die 1762 er-

²⁵ In diesem Zusammenhang sei auch auf die Reibtrommel (Brummtopf, Rummelpott) hingewiesen. Es handelt sich dabei um ein aus einem Hohlgefäß (Metall, Ton, Schilf) bestehenden Instrument, das oben mit einer Membran verschlossen ist; diese ist mit einem Stäbchen durchbohrt und gerät in Schwingung, wenn der Stab hin- und herbewegt oder mit nassen Fingern gestrichen wird.

²⁶ MGG 1995, Bd. III, Stw. *Glasharmonika*, Sp. 1402.

²⁷ Die hier verwendete Schreibweise richtet sich nach der in seinem Werk *The real story of Carteret Pilkington* verwendeten, welche ebenfalls die in den Quellen am häufigsten verwendete ist, neben Formen wie Puckeridge, Pockridge oder Pockridge. Pockrich 1762.

²⁸ Hyatt King 1945, S. 101.

²⁹ Er plante die Trockenlegung von Sumpfgebieten zum Weinanbau, den Verkauf von unsinkbaren Schiffen an die Regierung, den Einsatz von Bluttransfusionen als Verjüngungskuren. Er entwickelte Flügel zum Fliegen, züchtete Gänse und kandidierte zweimal für einen Sitz im Parlament. *Ibd.*, S. 101.

³⁰ "I have at home some glasses as large bells, of my own invention, that give forth sounds as large as an organ, but more delicate and pleasing to the ear. "He calls it his angelick organ". (...) he then sat down and played Handel's Water Music on the glasses. (...) About three hours before the concert was to begin, the Captain [Pockrich] went to range and tune his glasses, when unfortunately stepping out for some water, a large unmannerly sow entered, and, oh! guess the rest!-threw down the whole machine, and covered the ground with glittering fragments; destroying not only the

schienen ist, finden sich zudem auf Seite 42 weitere Hinweise über die Popularität des 1759 in der Feuersbrunst von London umgekommenen Iren sowie seine Vorliebe für Händel, dessen Werke er auf seinem Instrument zu spielen pflegte.³¹

Ob Pockrich seine angelick organ als idiophones Friktionsinstrument aufgefasst oder mit Stöcken angeschlagen hat, lässt sich nicht mit letzter Sicherheit sagen.³² Die Bezeichnung angelick organ deutet eher auf ein Sostenente-Instrument hin, das Pockrich konzertant einzusetzen begann und das Spiel auf den mit Wasser aufeinander abgestimmten und auf einem Tablett befestigten Gläsern mit einer bis dahin ungekannten Fertigkeit beherrscht hatte.³³ Pockrichs Tod konnte die zunehmende Popularität des

hopes of the publick, but ours of a present and future subsistence. When the Captain returned, and found his lofty, castles in the air reduced to an heap of rubbish, he looked just like Mark Anthony, when he beholds the body of Julius Caesar on the Earth, and says: Oh! Mighty Caesar, dost thou lie so low?" Pockrich 1760, S. 59ff.

³¹ "He first began with small glasses and plectrums or sticks, much like a dulcimer... He improved them into larger ones, and being a perfect master of music, performed most of Handel's finest compositions...He afterwards removed, continues the anonymus writer of the note, to Hamlin's coffee house (in London) where he was followed and admired by the principal persons in the city and where he would probably have acquired a fortune, having taken 6l. a day for the space of nine weeks preceding this unfortunate fire." Pockrich 1762, S. 42f.

³² Aus dem Brief von Benjamin Franklin an Beccaria, datiert auf den 13. Juli 1762, geht hervor, dass dieser der Ansicht war, Pockrich habe seine angelick organ gestrichen: "One Mr. Puckeridge (Pockrich), a gentleman from Ireland, was the first who thought of playing tunes, formed of these tones. He collected a number of glasses of different sizes, fixed them near each other on a table, and tuned them by putting into them water more or less as each note required. The tones were brought out by passing his fingers round their brims (. . .)" Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 117; Hyatt King vertritt die Ansicht, Pockrich habe möglicherweise die Gläser anfänglich auf die herkömmliche Weise angeschlagen und erst später an deren Ränder gestrichen. Hyatt King 1945, S. 103.

³³ "Es ist bekannt, das man mit einem nassen Finger, auf dem Rande eines Trinkglases, sowohl den sanftesten, als den schneidensten Ton hervorbringen kann. Ein Irländer, Namens Puckeridge, soll der Erste gewesen seyn, der diese alte Erfahrung angewendet hat, um auf solche Art Lieder zu spielen. Er nahm mehrere Trinkgläser von verschiedener Grösse, um eine Folge von Tönen, eine Tonleiter, zu erhalten. Da ihm dies aber schwer wurde, stimmte er sie damit, dass er mehr oder weniger Wasser hineingoss, je nachdem es der Ton erforderte, der immer höher wurde, je mehr Wasser er dareinschüttete, weil dadurch der Raum und Umfang des tönenden Körpers sich verengt und also die Schwingungen, welche den Ton hervorbringen, kürzer und schneller werden." Müller 1796, S. 278f.

Glasspiels in London während der nachfolgenden Jahre nicht mindern,³⁴ vor allem wegen Ann Ford, Pockrichs Schülerin und Frau des Gainsborough Biographen Philip Thicknesse,³⁵ die am 27. Oktober 1761 das erste überlieferte Duo für zwei Musical glasses mit Mr. Schumann, einem der zahlreichen Nachahmer von Pockrich, gespielt hat³⁶ und zusammen mit ihrer Gitarrenschule die Anleitung *Instructions for playing on the musical glasses and directions how to provide a compleat set of well-tuned glasses*³⁷ herausgab.

Ann Ford schreibt, dass gute Instrumente auch von wohlhabenden Dilettanten angeschafft wurden. Sie selbst setzte die Musical glasses hauptsächlich auch zur Begleitung ihres Gesanges ein.³⁸

In ihrer Anleitung erwähnt Ford, die einen Aufenthalt in Paris während der Französischen Revolution überlebt hatte, ebenfalls ihre Absicht, eine "Organ with Glass notes" bauen zu wollen, wozu es nie gekommen war, was aber dennoch insofern bemerkenswert ist, als sie offensichtlich bereits um 1761 die Idee hatte, ihr Glasspiel mit einer Tastatur spielbar zu machen.³⁹

³⁴ "By 1761 the instrument had become so fashionable that English ladies, as Oliver Goldsmith's Vicar of Wakefield describes them, 'would talk of nothing but high life, and high-lived company; with other fashionable Vicar of Wakefield topics, such as pictures, taste, Shakespeare and the musical glasses.'" Sachs 1940, S. 404.

³⁵ Die Mary M. Emerich Sammlung des Cincinnati Kunstmuseums besitzt ein von Gainsborough 1761 geschaffenes Porträt von Ann Ford, auf dem sie sitzend, nicht ihre Gläser spielend, sondern mit einer Gitarre auf ihrem Schoß und einem Violoncello im Hintergrund dargestellt wird.

³⁶ Der *Public Adviser* von 1761 beinhaltet Konzertanzeigen für den 6. und 30. Oktober 1761 (Mr. Schumann), den 27. (Ann Ford und Mr. Schumann) sowie den 17. Oktober und den 5. November 1761 (Ann Ford). Vgl. Hyatt King 1945, S. 103.

³⁷ "So that any Person, who has the least Knowledge of Music, or a good Ear, may be able to perform in a few Days, if not in a few Hours. With Clear and Proper Directions how to provide a compleat Set of Well-Tuned Glasses, at a very moderate Expence." Ford 1761, Titelblatt; vgl. hierzu auch die von James Smith verfasste Lehrschrift *A Tutor for the Musical Glasses*, Edinburgh 1829.

³⁸ Hyatt King 1945, S. 103.

³⁹ "I have consulted an ingenious Organ-Builder who is very confident he can give the same Touch to these Glasses, and cause it to be done by the Keys, as on a Harpsichord; and I have employed him to make me an Organ with Glass Notes, instead of Pipes, which I have some Reason to believe I shall soon produce before the Public; and which, if it answers what the Workman seems confident it will, may be an Instrument that will astonish and delight more than any yet performed on. Mr. Ardesoif, Jeweller and Toy-Man, next Door to Mr. Drummond's, the Banker, at Charing-Cross, has some Sets of Musical-Glasses to dispose of, that are perfect in Tune, and so to be sold cheaper than any Person can provide a single Set." Ford 1761, S. 4.

1.3 Christoph Willibald Gluck

1745/46 ging der junge Gluck (1714-1787) über Paris, wo er Rameaus Opern sah, nach London, um dort seine Oper *La caduta dei Giganti* zur Aufführung zu bringen.⁴⁰ Am Montag, den 14. April 1746, veranstaltete er in Mr. Hickfords great Room in der Brewers street für sich ein Benefiz-Konzert, das aber erst am 23. April im kleinen Hayetmarket Theatre stattfand, wo er mit einer neuen Komposition auf Gläsern in Begleitung eines Kammerorchesters alles ausführen wollte, was auf einer Violine oder einem Cembalo möglich sei.⁴¹ Der Erfolg dieses Benefizkonzertes auf seinem Instrument, das 26 mit Quellwasser gestimmte Gläser umfasste und von ihm als seine eigene Erfindung dargestellt wurde, war beachtlich. Ähnlich erfolgreich war er auf Schloss Charlottenborg bei Kopenhagen, wo er dieses Konzert wiederholte. Nach August Hammerich fand das Konzert in London bereits am 19. April 1750 statt, wobei Gluck ein "aus Vokal- und Instrumentalmusik bestehendes, sehr schönes und applausibles Konzert, bei welchem er sich in Sonderheit zum grössten Contentement Auditorii auf einem aus lauter Glas bestehenden, bislang unbekannten Instrument hören lasse", gab.⁴² Ob Gluck seine Version der Musical glasses als Friktionsinstrument verwendet hat, lässt sich nicht mit letzter Sicherheit sagen. Gluck musste das Prinzip der Glasharmonika aber gekannt haben, was sich aufgrund eines Zusammentreffens mit Mesmer, von dessen Improvisationskünsten er beeindruckt war, in Paris im Mai 1779 belegen lässt.⁴³

⁴⁰ 1745 wurde Gluck als Komponist an die Haymarket-Oper in London berufen, wo er auch Händel begegnete. Die Italienische Oper in London war infolge des Bürgerkriegs geschlossen worden, und Lord Middlesex erreichte die Erlaubnis, sie mit der Oper Glucks wieder eröffnen zu dürfen.

⁴¹ Das Werk ist nicht erhalten. "At Mr. Hickford's Room in Brewer's-street, on Monday, April 14, Signor Gluck, Composer of the Operas, will exhibit a Concert of Musick. He will play a Concert upon Twenty-six Drinking Glasses. Tuned with Spring water, accompanied with the whole Band, being a new Instrument of his own Invention, upon which he performs whatever may be done on a violin or Harpsichord; and therefore hopes to satisfy the Curious, as well as the Lovers of Musick. To begin at Half an hour after six. Tickets Half a guinea each." *General Advertiser*, 31. März 1746.

⁴² Hammerich, 1911, S. 12ff.

⁴³ Hyatt King, 1945, S. 110.

1.4 Benjamin Franklin

Durch Richard Pockrich und Christoph Willibald Gluck wurden die Glasspiele ab 1743 in London bekannt und beliebt.⁴⁴ Daneben konzertierten aber auch weitere Interpreten wie beispielsweise ein Mr. Schumann, ein Mr. L'Argeau, eine Miss Lloyd, die von allen erfolgreichste und bereits erwähnte Ann Ford sowie die graziöse Seiltänzerin Miss Wilkinson⁴⁵ auf den Musical glasses. Als Benjamin Franklin (1706-1790) 1757 als amerikanischer Volksvertreter nach London kam, waren die Musical glasses in England auf dem Höhepunkt ihrer Popularität.⁴⁶ Edward Hussey Delaval, der seinem Freund Benjamin Franklin 1759 zu einer Mitgliedschaft in der Royal Society verhalf, baute sich, in Anlehnung an Pockrich, eines der besten und komplettesten Glasspiele seiner Zeit,⁴⁷ für welches Thomas Gray, ein Zeuge des von Delaval im März 1761 in Cambridge gegebenen Konzerts, sehr lobende Worte fand.⁴⁸ Franklin, der als Verfechter einer breiten Musikerziehung und Anhänger der Volksmusik, speziell der schottischen, galt,⁴⁹ spielte in seiner Kindheit Harfe, Violine und Gitarre. Er verfügte über ein musikalisches Grundverständnis, das sich durch ein 1941 in der Bibliothek des Pariser Konservatoriums gefundenes und ihm zugeschriebenes Streichquartett, von dem Horace schreibt, "this seems to have been written in the spirit of fun",⁵⁰ belegen lässt. Sein Eintreten für eine der natürlichen Einfachheit verpflichteten Musikästhetik, die auch einem musikalisch ungeschulten Publikum zugänglich sein sollte, kann als Ausdruck für seine Haltung gegenüber der in Paris äusserst heftig ausgetrage-

⁴⁴ Vgl. hierzu Besaraboff 1941, S. 26; Sachs 1920, S. 74.

⁴⁵ Vgl. *Public Advertiser*, 6. und 30. Oktober; 5. November 1761; als Attraktion in London galt Miss Wilkinson, die 1755 als Seiltänzerin und Spielerin der Musical glasses bewundert wurde. "Between 1752 and 1757 Michael Maddox exhibited his wire-dancing and his tricks with a long straw, which he manipulated while keeping his balance on the wire. In 1755 (and for many years afterwards) Miss Wilkinson, the graceful wire-dancer and player of the musical glasses, was a principal performer." Wroth 1850, S. 48.

⁴⁶ Horace 1956, S. 333.

⁴⁷ Vgl. Brief von Franklin an Beccaria, 13. Juli 1762. Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 127.

⁴⁸ "We heard Delaval the other night play upon the water glasses, & I was astonished. No instrument that I know has so celestial a tone. I thought it was a cherubim in a box." Toynbee / Whibley (Hrsgg.) 1935, Brief 309, 28. März 1761.

⁴⁹ "(...) one can almost cast him the role of an early American Kodaly so far as his tendencies in music and education are concerned." Heller 1987, S. 26.

⁵⁰ Horace 1956, S. 347.

nen Kontroverse über die zu geltende Opernpraxis gesehen werden.⁵¹ Über die europäischen Komponisten schreibt Franklin :

They are admirable at pleasing practised ears and know how to delight one another but in composing for songs, the reigning taste seems to be quite out of nature, or rather the reverse of nature and yet like a torrent hurries them all away with it: one or two perhaps excepted.⁵²

In der Absicht nach einer Verbesserung der Musical glasses, deren Nachteile in der zeitraubenden Stimmarbeit mit Wasser bestand oder dem Umstand, dass gleichzeitig meistens nur zwei Gläser angespielt werden konnten, verwendete Franklin, inspiriert durch Delaval, sehr viel Zeit darauf, die Glasharmonika, welche in England anfänglich unter dem Namen Glaschord,⁵³ Glassichord bzw. Glassy Chord⁵⁴ bekannt war, zu entwickeln.⁵⁵ In

⁵¹ "Franklin's criticism of cultivated music was not devised from Ignorance but was the product of a well-thoughtout aesthetic. (...) Franklin criticized the operatic music of the late eighteenth century both for its composition and for its performance practices. He identified seven major defects and illustrated each with examples drawn from the music itself." Heller 1987, S. 25f.

⁵² Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 11, S. 543.

⁵³ "Glas-chord. Ein Claviaturinstrument, welches mit Glassaiten bezogen, und zu Paris ohngefähr um das Jahr 1735 [sic], von einem Deutschen mit Namen Beyer, erfunden worden ist. Den Namen Glas-Chord hat es von dem Amerikaner Franklin erhalten. Man findet von diesem Instrumente weiter keine Nachricht, als dass es nach seiner Erfindung einige Wochen hindurch zu Paris öffentlich gespielt worden ist." Koch 1802, S. 675; Beyer führte am 18. März 1785 sein 'glass-cord' der Académie royale des sciences vor : "Le premier instrument que le St. Beyer ait exécuté, a été emporté en Amérique par M. Francklin, qui l'a nommé glass-cord." *Journal de Paris* vom 2. August 1785. Es handelte sich hierbei vermutlich um eine Verwechslung zwischen der Glasharmonika und dem glass-cord, Instrumente, die Franklin 1762 in die USA überführt hatte. Franklins hinterlassenes Instrumentarium umfasste eine Harmonika, ein Spinett, ein Cembalo, ein Glass-cord und eine viol de gambo & bells. Beyer stellte mit grossem Erfolg im Frühling 1785 den Prototyp seines Instrumentes der Académie des sciences vor. Franklin nannte Beyers Instrument 'glass-chord' und nahm eines mit nach Philadelphia. Ein glass-cord von Beyer befindet sich heute im musée de la musique, cité de la musique, Paris.

⁵⁴ "The celebrated glassy-Chord, invented by Mr. Franklin of Philadelphia: who has greatly improved the Musical Glasses, and formed them into a compleat Instrument to accompany the voice; capable of a thorough bass, and never out of Tune. Miss Davies, from London, was to perform in the Month of January, several favorite airs, English, Scotch and Italian, on the Glassy Chord (being the only one of the kind that has yet been produced) accompanied occasionally with the Voice and German Flute. Vivat Rex & Regina." *Bristol Journal*, London, 12. Januar 1762.

seinem Brief an Giambatista Beccaria, datiert auf den 13. Juli 1762, gibt er deutlich zu verstehen, dass es sich bei dem neuen Instrument lediglich um eine Verbesserung des von Pockrich in den 1740er Jahren in England entwickelten Glasspiels handelt und der Anspruch einer Neuerfindung von ihm nicht erhoben werden könne. Dennoch hielt es Franklin für notwendig, sich hinsichtlich der Namengebung seiner mechanisierten Version des Glasspiels Gedanken zu machen. Er nannte sein neues Instrument *Armonica* "in honor of your musical Italian language",⁵⁶ wie er an Beccaria schrieb.

Durch die erhoffte Vermittlung seines italienischen Freundes versprach sich Franklin eine Etablierung und rasche Verbreitung des neuen Instrumentes in der damals führenden Musiknation. Seine Wahl von Pater Beccaria als 'Fürsprecher' der Glasharmonika war allerdings insofern ungünstig, als dieser vor allem ein Mann der Naturwissenschaften und der bildenden Künste war. Sie ist vor dem Hintergrund von Franklins bevorstehender Rückreise nach Amerika zu beurteilen, angesichts derer er nicht wissen konnte, wann er je nach Europa zurückkommen würde.

Franklin, der in seiner fragmentarischen Autobiographie über seine frühen Jahre in Europa nicht auf den genauen Hergang seiner musikalischen Erfindung eingeht, liess für seine Harmonika Glasglocken blasen, deren Durchmesser von Halbton zu Halbton abnahm und die an ihrer Basis mit einem offenen Glashals versehen waren.⁵⁷ Auf diese Weise konnten die

⁵⁵ "One may even go so far as to surmise that Italy's dulcet voice may have at times enticed Franklin away from his duties as colonial agent for Pennsylvania, because the suspicious Proprietor, reporting to his Governor in the spring of 1761 that Franklin's behavior in London was, as far as he could see, entirely innocuous, remarked: "... I believe he has spent most of his time in philosophical, and especially in electrical matters, having generally company in a morning to see those experiments, and musical performances on glasses, where any one that knows him carries his friends." Pace 1958, S. 273.

⁵⁶ Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 130.

⁵⁷ Die Herstellung von Hohl- und Flachglas nahm im 17. und 18. Jahrhundert in mancherlei Hinsicht einen Aufschwung. Sie stieg quantitativ durch die Entwicklung neuer Glassorten und technischer Produktionsanlagen an, wodurch die Produktpalette erheblich erweitert werden konnte. Das über mehrere Jahrhunderte währende und den europäischen Markt dominierende Monopol der auf der Insel Murano konzentrierten venezianischen Produktion von Luxusgläsern wurde bereits in der Mitte des 16. Jahrhunderts durchbrochen. Die erheblichen Fortschritte in der Schmelztechnologie waren von mannigfaltigen Neuerungen in der Hüttentechnik und der Organisation des Produktionsablaufes begleitet. So wurden beispielsweise in England die offenen Glasöfen wegen der schwefligen Rauchgase mit einem Deckel versehen, was zu niedrigeren Temperaturen führte. Um dennoch den gewünschten Glasfluss zu er-

Glasglocken der Grösse nach ineinandergeschoben, auf einer gemeinsamen eisernen Welle aufgezogen und mittels Kork so befestigt werden, dass sie sich gegenseitig nicht berührten, die Ränder der Gläser aber um 'Tastbreite' hervorragten und so spielbar wurden, ein Prinzip, das bereits 1741 für Glockenspiele verwendet worden ist.⁵⁸

Die eiserne Welle wurde horizontal in einem Gehäuse befestigt und mittels eines Tretmechanismus', vergleichbar mit demjenigen eines Spinnrades, und einem unterhalb der Gläser liegenden Schwungrad in Umdrehung versetzt.⁵⁹ Die rotierenden Glasglocken konnten mit benetzten Fingerspitzen an ihrem äusseren Rand berührt und so zum Klingen gebracht werden. Zur Unterscheidung der anfänglich drei Oktaven umfassenden Halbtonskala⁶⁰ liess Franklin die 'schwarzen Tasten' durch weisse Ränder und die 'weissen Tasten' in den Farben des Prismas kennzeichnen. Den Anstoss zur farblichen Unterscheidung der einzelnen Glocken unter Verwendung der Prisma-Farben soll Franklin dem Farben-Clavier eines gewissen Paters Castell entlehnt haben.⁶¹

Ungeklärt bleibt, wann Franklin sein erstes Instrument vollendet hat⁶² sowie der Zeitpunkt, als Marianne Davies, die in englischen Konzertsälen als Sängerin, Flötistin und Cembalistin geschätzt wurde, mit Franklin und der

reichen, wurde die Glasmasse mit Bleioxid angereichert. Eine weitere, vornehmlich auf England beschränkte Neuerung war der Bau von Hüttengebäuden in Gestalt eines Kegelstumpfes, die oben eine Öffnung besaßen, durch welche die von den Glasöfen aufsteigenden Rauchgase abgeführt wurden, was einen gleichmässigen Zug bewirkte und Brennstoff einsparte. Vgl. hierzu König 1991, S. 174ff.

⁵⁸ Vgl. hierzu MGG 1995, Bd. III, Sp. 1403.

⁵⁹ S. Anhang : Abb. 12 und Abb. 13

⁶⁰ Wilhelm Christian Müller glaubte noch 1796 zu wissen, Franklins Harmonika sei in seiner ursprünglichen Form diatonisch aufgebaut gewesen und erst später zu einer chromatischen Skala vervollständigt worden : "In der Folge wurden die dazwischen liegende halbe Töne der Tonleiter eingeschoben; ich weiss aber nicht, ob durch Franklin, oder Andre." Müller 1796, S. 281.

⁶¹ "Um den Unterschied seiner Töne dem Spieler sichtbar zu machen, gab Franklin den Glocken die sieben Farben des Regenbogens, oder des Prisma, wozu ihn das Farben-Clavier des Paters Castell geleitet haben mag. Demnach färbte er die Glocke C roth; die Terz E gelb; also das dazwischen liegende D orange, (die Mittelfarbe zwischen roth und gelb.) Die Quinte G blau; das zwischen G und E liegende F hatte die Mittelfarbe und war also grün; nach der blauen Quinte G näherte sich die Farbe des A dem darauf folgenden rothen C um etwas, und war indigo; der nächste Ton bei dem rothen C war H. also näherte sich die Farbe dieses Tons mehr dem Rothen, als dem Blauen, und machte hell violett." Müller 1796, S. 281.

⁶² Vgl. Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 118.

Glasharmonika bekannt wurde.⁶³ Das erste Konzert auf der neuen Harmonika, wie das Franklinsche Instrument seit seiner Verbreitung im deutschsprachigen Raum genannt wurde, gab Marianne Davies (1740-1792) schon Anfang 1762 im Great Room in Spring Gardens und kurz darauf in Bristol, London und Dublin.

Die Annahme, Benjamin Franklin habe die Glasharmonika, deren Prinzip er in dem oben erwähnten Brief an Padre Beccaria beschrieben hatte, bereits 1761 erfunden, stützt sich auf die Feststellung, dass Marianne Davies für diese Konzerte zumindest einige Monate benötigte, um mit dem neuen Instrument vertraut zu werden.⁶⁴

1762 kehrte Franklin mit einem seiner Instrumente, das von einem Glasbläser namens Charles James,⁶⁵ der schon Musical glasses zusammengestellt hatte, gebaut wurde,⁶⁶ nach Pennsylvania zurück, wo am 27. Dezember 1764 in der *The Pennsylvania Gazette* die Anzeige eines Konzertes mit Stephen Forrage erschien,⁶⁷ aus der hervorgeht, dass zu dieser Zeit die

⁶³ Marianne Davies war mit Franklin nicht verwandt, wie dies in älteren Forschungsarbeiten, so bei Gerber 1790-1792, Bd. I, S. 327, aber auch in *MGG* 1995, Bd. III, Sp. 1404 nachzulesen ist. Labaree schreibt hierzu: "The statement has occasionally been made - quite incorrectly - that she [Marianne Davies] was somehow related to Franklin; it has also been said - with greater probability of truth - that he provided her with her first armonica. But no evidence had been found to suggest the circumstances under which they first became acquainted, and no letters between them survive earlier than one from her of April 26, 1783. In that she referred repeatedly to her „strong feelings of Gratitude“ to her „Benefactor“, and proudly mentioned that she had „the Prerogative (thro' your goodness) of being the first public performer on that Instrument.“ Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 120.

⁶⁴ Koch datiert Franklins Erfindung fälschlicherweise auf das Jahr 1763. Vgl. Koch 1802, S. 738; ebenso Van der Meer 1983, S. 267.

⁶⁵ Die enormen Schwierigkeiten, welche James beim Bau der Glasharmonika für Benjamin Franklin zu überwinden hatte, zeigen sich in seiner diesbezüglich überdrüssigen Haltung, die anhand der von Pace abgehandelten Korrespondenz der Gebrüder Alessandro und Pietro Verri über den geplanten Bau einer Glasharmonika deutlich wird. "We went to the workman who made several of the well known armonicas for this Dr. Franklin, the inventor, but he said that he is so weary of that work that he would not undertake another at any price. Hence there remains only to see whether there is in London some other mechanic capable of such things (...)." Pace 1958, S. 277; eine Glasharmonika von Pietro Verri aus dem Jahre 1771 steht im Museo degli Strumenti Musicali. Verris Harmonika hat einen vergleichsweise bescheidenen Ambitus, der von e^3 - d^4 reicht und fällt vor allem durch die rote Bemalung des Gehäuses auf.

⁶⁶ Horace 1956, S. 338; *MGG* 1995, Bd. III, Sp. 1404.

⁶⁷ Bei diesem von Francis Hopkinson arrangierten Benefizkonzerts, das am 31. Dezember 1764 in den Assembly Rooms in Lodge Alley / Philadelphia stattgefunden hatte,

Glasharmonika an der Ostküste der USA bereits einen gewissen Bekanntheitsgrad hatte, noch immer aber Unklarheit über die Bezeichnung des neuen Instrumentes herrschte.⁶⁸ Es dauerte somit drei Jahre, bis das erste von einem US-Amerikaner entwickelte Instrument, das in London für vierzig Guinees hergestellt wurde,⁶⁹ in der Neuen Welt erstmals 1764 in Philadelphia und ein Jahr später in Washington nachweislich zur Kenntnis genommen wurde.⁷⁰ 1773 spielte ein Mr. Carter in Philadelphia ein von Philipp Vickers Fithian in den *Journal and Letters* besprochenes Weihnachtskonzert auf der Glasharmonika⁷¹ und ein Jahr später kündigt die *South Caroline Gazette* ein Konzert an, in welchem eine Signora Castella als eine Sängerin, "who will also perform several airs on the harmonica" aufgeführt ist.⁷²

Der Göttinger Professor und Hofrat Albrecht Ludwig Friedrich Meister stellt Franklins Harmonika, die "in England und Frankreich mit grossem Beyfall aufgenommen"⁷³ wurde, 1766 auf dem Kontinent in einem Artikel im *Hannoverschen Magazin* einer breiteren Öffentlichkeit vor und stellt die Frage, auf welche Weise der in Europa berühmt gewordene Franklin zur Entwicklung dieses neuen Instrumentes inspiriert wurde. Meister rückt die Glasharmonika aufgrund ihrer Einrichtung in die Nähe des Glockenspiels, der Electrisirmaschine und des Nürnberger Geigenwerks,⁷⁴ ein Vergleich,

profilierte sich Forrage als erster Harmonikavirtuose öffentlich in Amerika. Sonneck 1969, S. 69.

⁶⁸ "For the Benefit of Mr. Forrage, and other Assistant performer, at the Subscription Concert in this city, on Monday, the 31st. of this instant Dec., at the Assembly Room in the Lodge Alley, will be perfored a concert of music; consisting of a Variety of the most celebrated Piece now in Taste, in which also will be introduced the famous Armonica, or Musical Glasses, so much admired for the great Sweetness and Delicacy of its Tone. Tickets at 7s 6d each." *Pennsylvania Gazette*, Philadelphia, 27. Dezember 1764.

⁶⁹ Sparks 1882, Bd. I, S. 264.

⁷⁰ Hyatt King 1945, S. 108.

⁷¹ "Mr. Carter spent in playing on the Armonica; it is the first time I have heard the Instrument. The Music is charming! The notes are clear and inexpressibly soft, they swell, and are inexpressibly grand; and either it is because the sounds are new, and therefore pleased me, or it is the most captivating Instrument I have ever heard. The sounds very much resemble the human voice, and in my opinion they far exceed even the swelling Organ." *Journal and Letters*. Philadelphia, 22. Dec. 1773.

⁷² Horace 1956, S. 338; Pace 1958, S. 281.

⁷³ Meister 1766, S. 929.

⁷⁴ "Zufälliger Weise, bey electrischen Versuchen, vom Reiben der gläsernen Kugeln oder Röhren entstandene Töne, oder auch die längst bekannte Art, Trinkgläser dadurch tönend zu machen, dass man den Finger in einer steten und kreisförmigen Bewegung auf ihrem nassen Rand herumführet, mögen vielleicht die Gelegenheit zur

der 1782 auch von Forkel übernommen wird.⁷⁵ Währenddem die Glasharmonika, im Gegensatz zum Glasspiel, in England eher distanziert aufgenommen wird, erfreut sie sich im deutschsprachigen Raum zunehmender Beliebtheit, was zu einer wachsenden Nachfrage an Instrumenten führt, wodurch in der Folge etliche Versuche unternommen werden, die Glasharmonika technisch zu verbessern oder deren klanglichen Vorzügen durch die Entwicklung kostengünstiger Alternativinstrumente nahezukommen. Gemäss dem Urteil des Harmonikavirtuosen C. L. Röllig, der 1787 diesbezüglich eine kritische Rückschau hält, waren derartige Bemühungen weitgehend vergeblich.

In der Folge blieb zwar dieses Instrument von Reformationen nicht frei, vielmehr erzeugte die Begierde, die Harmonika zu verändern oder etwas Anderes an ihre Stelle zu setzen, Ungereimtheiten, die alle zu beschreiben eine eben so langweilige als ekelhafte Arbeit, obgleich für die Satyre ein nicht undankbarer Stoff seyn würde. Es zeigten sich eine Menge Wundermänner und verkündigten Mirakel! So wusste der Eine vermitteltst eiserner Stifte,⁷⁶ -- der Andere, auch nach besondern Gesetzen gespannten Dratfalten - ein Dritter auf einer Bassgeige genau den Ton der Harmonika zu treffen; alles glich sich, wie zwei Tropfen Wasser! - und so blieb dieser Unsinn in allen Gestalten ein und derselbige. Deutschlands musikalischer Geschmack war glücklicher weise noch nicht so tief gesunken, um dieser unmusikalischen Wuth Eingang zu verstatten. Man amüsirte sich an diesen Possen - verachtete sie und so änderte sich diese - - Abderiten-Szene.⁷⁷ Eine Anzahl Gläser auf einer eisernen Stange, mit Rad und Tritt versehen - deren Kasten als Schreibpult oder Reisekoffer u.s.w. gestaltet, hiess jetzt eine verbesserte Harmonika - Stimmung und Ebenmass galten

Erfindung dieses Instrumentes gegeben haben. Seine übrige Einrichtung entlehnet etwas von dem Glockenspiel, von der Electrisirmaschine, und von dem sogenannten Nürnberger Geigenwerk." Meister 1766, S. 929.

⁷⁵ Forkel 1782, S. 30.

⁷⁶ Man gab der russischen Stahlfiedel den Namen Harmonika a clous de fer; auch Violino Harmonico.

⁷⁷ Anspielung auf Wielands Roman *Die Abderiten*, der in der vom Autor selbst herausgegebenen Zeitschrift *Der Teutsche Merkur* in Fortsetzungen 1774-1780 erschienen ist. Als eine idealisierte Komposition der Albernheiten und Narrheiten des ganzen Menschengeschlechts charakterisiert Wieland in seinem in fünf Büchern gegliederten Roman die Borniertheit der Abderiten, deren für die Kunst miserablen Geschmack bei allem Eifer im 3. Buch von Euripides entlarvt wird. Als dieser ihnen eine Probe hoher Kunst bietet, raubt ihnen die Begeisterung vollends den Verstand, der ihnen nicht abgesprochen werden kann, den sie aber aus Mangel an Selbstkritik immer falsch anzuwenden pflegen. In den beiden letzten Büchern wird die lebenswerte Dummheit der Abderiten anhand eines Prozesses um den Schatten eines Esels dargestellt, durch den das abderitische Staatswesen in Gefahr gerät und schliesslich an der Flut von sich unaufhaltsam vermehrenden und heiliggesprochenen Fröschen der Latona zum Scheitern verurteilt ist.

für unbedeutende Nebendinge. Ja, die Unwissenheit ging so weit, dass man die Gläser inwendig mit allerlei Leimfarbe bekleisterte, und nicht einmal bemerkte, dass dieses Verfahren dem klingenden Körper nachtheilig, seine Schwingungen vermindern und einen gedämpften unreinen Ton hervorbringen müsse^{78 79}.

Die Umsetzung des von H. Ullrich etwas voreilig als primitiv bezeichneten Glasspiels⁸⁰ in dessen mechanisierte Form der Glasharmonika brachte die Schwierigkeit mit sich, dass die Glasglocken selten exakt kreisrund waren, wodurch eine konstante Umlaufgeschwindigkeit nicht sichergestellt werden konnte und dadurch unerwünschte Fluktuationen im Bereich der Dynamik entstanden, ein Problem, das sich auch durch genau exzentrisches Aufkorken auf die Spindel nicht völlig korrigieren liess. Der gesundheitsschädigende Ruf der Glasharmonika, die hohen Anschaffungskosten und ihre Zerbrechlichkeit führten zudem dazu, dass um 1830 die ursprüngliche Form der Glasspiele zwar wieder vermehrt aufkam, aber eher zum beliebten Accessoire in Salons und Sprechzimmern verkam, was seinen Teil dazu beitrug, dass das Instrument und sein Repertoire in Vergessenheit gerieten.

⁷⁸ Soll die Schale durchaus einer gleichen und leichten Vibration fähig seyn, so darf sie durch nichts daran gehindert werden; gehindert aber wird sie, durch zu festes Verbinden mit der Spindel, oder durch Auflegung fremder und dem Glase heterogener Theile, als Leim, Farbe, Harz u.s.w. Auch muss man allen Gefühls fürs Schöne beraubt seyn, um nicht den Reiz zu empfinden, den der Anblick eines wohlgestalteten Schalenkegels aus Kristall oder Kreidenglas gewährt; - nicht wissen, dass es fürs Auge eben so gut Harmonie giebt wie fürs Ohr, um die Schalen durch Farbe und unrichtige Eintheilung verunstalten zu können. Ihr Anblick - ihr Tönen - ihre Verhältnisse - ihre Bewegung - alles stehet in so genauer Verbindung, dass die ästhetische Vollkommenheit einer Harmonika, nur durch die glückliche Vereinigung dieser Theile erreicht werden kann.

⁷⁹ Röllig 1787, S. 18f.

⁸⁰ Ullrich 1971, S. 23.

2. Die Glas- und Tastenharmonika in ihren unterschiedlichen Konstruktionsprinzipien und Gestaltungsformen

2.1 *Gestaltungsformen der Glasharmonika*

Der Nachteil von Glasspielen mit feststehenden Streichglocken besteht im verhältnismässig grossen Raumbedarf und der daraus resultierenden spieltechnischen Schwierigkeit, mit den Fingern gleichzeitig verschiedenartige Kreisbewegungen von unterschiedlichem Druck kontrollieren zu müssen. Bei mit Wasser aufeinander abgestimmten Gläsern kommt ein aufwendiger Stimmvorgang hinzu, der von Zeit zu Zeit ein Nachstimmen, bedingt durch die Verdunstung des Wassers, erforderlich macht.¹

Das Prinzip der unverstimmbaren Glasharmonika mit axial drehbarem Kegel, dessen Mantel nur die streichbaren Glockenränder zeigt, stellt seit 1762 eine, verglichen mit den Musical glasses, wesentlich platzsparendere und, aus spieltechnischer Sicht, leichter überschaubare Alternative hierzu dar. Die Verwendung von Gläsern als idiophone Klangkörper impliziert den materialbedingten Nachteil, dass die Ansprache, im Gegensatz zu Chordophonen oder Aereophonen, verhältnismässig spät erfolgt, in ihrer Intensität relativ schwer kontrollierbar ist und bisweilen gänzlich ausfallen kann, wenn beispielsweise der auf der Glasoberfläche befindliche Wasserfilm zu dünn ist, um die durch eine Friktion zu erzeugende Schwingung des Glases hervorzubringen, die Umlaufgeschwindigkeit nicht angemessen ist oder geringste Mengen von Fett an den Händen als Schmiermittel wirken und der erwünschte Reibungseffekt ausbleibt, woraus Einschränkungen hinsichtlich der spieltechnischen Möglichkeiten resultieren, wie dies beispielsweise Wilhelm Christian Müller 1796 beklagt.² Verglichen mit

¹ Das Anfüllen eines Glases mit Wasser um 25% seines Volumens vertieft dessen Frequenz um 5 bis 15 cent. Wird die Wassermenge auf 50% vergrössert, vertieft sich die Frequenz um einen Halbton bzw. 100 cent. Vgl. hierzu Rossing 1994, S. 4.

² "Ueberdies aber hat das Instrument, neben allen seinen Vortreflichkeiten, viel Mängel und Unvollkommenheiten. Die erste, welche in der Materie liegt, besteht darin, dass sie kein geschwindes Spiel, keine Läufe, keine Sprünge, kein plötzliches Anfangen, kein augenblickliches Aufhören verträgt, dass man folglich eine Menge leidenschaftlicher Bewegungen nicht nachahmen und darstellen kann. Das Glas erfordert

anderen Instrumenten sind die klanglichen Gestaltungsmöglichkeiten auf der Glasharmonika eher gering und beschränken sich im wesentlichen auf die Dynamik, die sich durch eine dem Drehmoment der Achse entgegenwirkende Bewegung der Finger in einem Bereich von maximal 10 dB variieren lässt.³

Da der Bau einer Glasharmonika im ausgehenden 18. Jahrhundert mit erheblichen Aufwendungen und beträchtlichen finanziellen Investitionen verbunden war, konnte das zeitweise sich grosser Beliebtheit erfreuende Instrument, für welches Johann Christian Müller im Auftrag des Königs von Dänemark und Norwegen, Magnus Ernst von Firts, der als grosser Anhänger der Glasharmonika galt, ein 1788 in Leipzig unter dem Titel *Anleitung zum Selbstunterricht auf der Glasharmonika* erschienenen Lehrwerk verfasste, in der Regel nur von Angehörigen einer kaufkräftigen Oberschicht erworben werden. Die Gestaltungsformen der heute noch ganz oder teilweise erhaltenen Glasharmonikas sind hinsichtlich ihrer Grösse, Form und Mechanik ausserordentlich vielfältig und zeugen von einem kreativen Potential, das zur praktischen Umsetzung von Franklins Konzept erforderlich war, da die technischen Probleme bei weitem grösser waren, als es Franklins knappe Beschreibung in seinem Brief an Padre Beccaria suggeriert.⁴

Die Herstellung von hochwertigen Harmonikaglocken war im ausgehenden 18. Jahrhundert eine technische Meisterleistung. Eine geeignete Glasorte musste so verarbeitet werden, dass die Dicke der einzelnen Glocken konstant war und die Form präzise zirkelmässig, wodurch vermieden werden konnte, dass ein Ton unerwünschte Fluktuationen zwischen verschiedenen Frequenzbereichen aufwies.

Der Klang der Glasharmonika wurde aber weniger durch die Zusammensetzung der Glasmasse als durch die Form und Wandstärke der einzelnen Gläser beeinflusst. Durch dickere Wandstärken konnten bei einheitlichem Durchmesser höhere Frequenzen, mehr Nachhall und Klangkraft als bei dünnen Wandungen bewirkt werden, während dünnwandige Gläser

eine gewisse Zeit der Reibung, ehe es zur Erschütterung kömmt; dabei beginnt der Ton erst sehr leise, wächst nach und nach zur Stärke an, und endet immer mit allmählicher Verschwindung." Müller 1796, S. 285.

³ Rossing 1994, S. 4.

⁴ Erhaltene Instrumente finden sich meines Wissens in den Musikinstrumentensammlungen von Berlin, Eisenach, Halle, Zittau, Leipzig, Moritzburg, Hof, Bamberg, Nürnberg, München, Stuttgart, Frankfurt am Main, Salzburg, Wien, Rom, Paris, Zürich, Basel, Brüssel, Den Haag, London, Kopenhagen, Stockholm, New York, Boston, Princeton und Pittsburg.

leichter in der Ansprache waren,⁵ eine Eigenschaft, durch die sich eine gute Glasharmonika auszeichnete.⁶ Hunderte von Gläsern waren nötig, um einen Satz von Schalen zu erhalten, die sich auf die gewünschte Tonhöhe schleifen⁷ und engmensuriert auf eine Spindel aufkorken liessen, ohne sich gegenseitig zu berühren.⁸

Für Johann Christian Müller, der schreibt, dass er mehrere Stunden benötigte, bis es ihm erstmals gelang, seiner Glasharmonika Klänge zu entlocken, ist die Wahl der Gläser für die Qualität des Instruments der entscheidende Faktor. Müller ist der Ansicht, dass der Form der Gläser bei der Verfertigung einer Glasharmonika allgemein zu wenig Beachtung geschenkt würde, wobei er selbst die besten Ergebnisse mit halbkugelförmigen Formen erzielt hatte und seine Glocken so anordnete, dass die Abstände der einzelnen Schalen voneinander unterschiedlich gross waren. Der beispielbare Teil der einzelnen Gläser betrug bei den tiefsten Glocken ca. 2 cm und bei den höchsten ca. 1 cm, was Müller mit den unterschiedlichen Frequenzbereichen und der damit verbundenen verschiedenartigen Ausdehnung der Luftwellen begründet.⁹

Franz Konrad Bartl (1750-1813) hat für seine Tastenharmonika Kreiden-
glas¹⁰ dem grünen Glas¹¹ vorgezogen, da dieses wesentlich robuster, elastischer, schöner und stärker im Klang war. Um eine möglichst reine Glas-

⁵ Müller 1796, S. 287.

⁶ "Wenn sich der Kegel ganz langsam umdrehet, die Finger (gereinigt von allem Schmutze) sanft und mit Behutsamkeit die Schalen berühren, diese aber stumm bleiben, so liegt die Schuld am Instrument, das genau untersucht, wenn es nicht verbessert werden kann, verworfen werden muss; weil es nicht äusserst gerne den Ton angiebt." Röllig 1787, S. 22.

⁷ Ein Schleifen am oberen Glasrand bewirkt eine Erhöhung des Tones, ein Schleifen am unteren Boden bzw. am Halsansatz eine Vertiefung.

⁸ Im 17. Jh. trat vor allem Böhmen mit seinem Bleikristall hervor. Die Glasschalen wurden in der Regel aus Kristallglas in Holzformen mundgeblasen. Die Glasrezepte blieben lange Zeit fast unverändert und wurden meist geheimgehalten. Erst die Industrialisierung ermöglichte die Massenproduktion von Pressglas. Die Glasschmelzöfen wurden ursprünglich mit Holz, später, ausgehend von England, mit Kohle beheizt. Bis in die 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts gab es im wesentlichen zwei Gruppen von Glas: Alkali-Kalk-Silikate und Alkali-Blei-Silikate, wobei der relativ hohe Bleianteil früher Gläser zur Herabsetzung des Schmelzpunktes und einer besseren Optik diente.

⁹ Müller 1788, S. 93.

¹⁰ Die Zusammensetzung der Glasmasse für seine Instrumente ist nicht bekannt.

¹¹ Der Grüntich eines Glases ist auf Verunreinigungen der Glasrohstoffe (besonders Eisen) zurückzuführen. Seit dem MA wurde im Abendland an verschiedenen Orten das sog. Wald-Glas erzeugt, ein grünliches oder schwärzliches, blasiges Produkt, das sich bis ins 17. Jh. behauptete.

masse zu erhalten, legte er bei der Herstellung seiner Gläser Wert auf reinen, sehr fein gestampften und gut gebrannten Kieselstein¹² sowie auf eine qualitativ hochwertige Pottasche.¹³ Zudem hatte er die Erfahrung gemacht, dass die gewünschte Elastizität und Formbarkeit der Glasmasse nur dann zu erreichen war, wenn diese nicht zu weich wurde, was von der Menge an Pottasche abhängig war. Je mehr Pottasche hinzugefügt wurde, desto weicher wurde die Glasmasse. Bartl wollte für seine Instrumente harte Gläser und verwendete deshalb nur gerade soviel Pottasche als dazu nötig war.¹⁴ Die Qualität der Glasmasse wurde auch in starkem Masse durch die Leistungsfähigkeit des Brennofens bedingt, da die Wirkung der Pottasche für das entstehende Glas vor allem von der Höhe der im Glasofen erreichten Temperatur abhängig war. Als Folge davon waren für die Herstellung von Harmonikagläsern hohe Temperaturen, welche in eher neueren Glasöfen leichter erreicht wurden, geeigneter als tiefere, die eine grössere Menge an Pottasche erforderten, was sich, wie bereits ausgeführt, nachteilig auf den Härtegrad der Glasmasse auswirkte.¹⁵

Um bei der Glasherstellung möglichst hohe Temperaturen zu erreichen, war überdies die Grösse des Glasofens ebenfalls von Bedeutung, da es einfacher war, eine grosse und konstante Hitze in einem relativ kleinen Ofen zu erzeugen als in einem grösseren.¹⁶

Es war üblich, Harmonikagläser in Holzformen zu blasen, wobei Bartl es vorzog, seine Gläser "aus freyer Hand"¹⁷ blasen zu lassen, da seiner Ansicht nach ein geschickter Glasbläser auf diese Weise leichter zum gewünschten Resultat gelangte. Weit schwieriger als die ideale Form der Gläser zu erhalten, muss es für Bartls Glasbläser am Ende des 18. Jahrhunderts gewesen sein, die Wandstärke der Gläser nach den gegebenen Vorgaben realisieren zu können, da es noch nicht möglich war, die Glasmasse vor dem Bearbeiten abwägen zu können. Von jeder Grösse wurden daher mehrere Glocken hergestellt, um eine von der annähernd gewünschten Frequenz zu erhalten. Franklin schlägt vor, für jede Tonhöhe sechs Schalen

¹² Hinweis auf den chem. Bestandteil Siliziumoxid SiO_2 .

¹³ Kaliumkarbonat K_2CO_3 (= Holzasche).

¹⁴ Bartl 1798, S. 35.

¹⁵ Zur Erniedrigung der Einschmelztemperatur wird der Glas-Schmelzsand mit Soda, Kalkstein, Dolomit, Pottasche, Glasubersalz, Bleioxid und gewissen silikatischen Rohstoffen (Glasbildner), versetzt. Diese Zusätze beeinflussen die Glaseigenschaften. Durch die Erhöhung des Bleigehaltes kann die Dichte des Glases von $2,2 \text{ g/cm}^3$ auf bis gegen 7 g/cm^3 erhöht werden.

¹⁶ Bartl 1798, S. 36.

¹⁷ Ibid., S. 39.

anzufertigen, eine Zahl, die Bartl angesichts der Erfahrung und Fertigkeiten seiner Glasbläser als zu hoch einschätzt.¹⁸

Zur leichteren Orientierung liess auch Bartl seine Gläser dunkelblau und weiss einfärben.¹⁹ Die Form der Glasschalen war insofern von Bedeutung, als sie die Ansprache sowie deren Befestigung auf der Spindel erleichtern konnte,²⁰ was überdies für das gesamte Erscheinungsbild des Instrumentes vorteilhaft sein konnte.²¹ Im Gegensatz zu Müller erachtete Bartl eine elliptische Form des Harmonikaglases als günstig, da sich seiner Ansicht nach ein gegen innen oder aussen auslaufender Glasrand auf die Ansprache nachteilig auswirkt.²²

Bartls Gläser nehmen von der Achse hin zum zu bespielenden Glasrand an Dicke ab, wobei der Durchmesser und die der Spindel entlang gemessene Länge in einem Verhältnis von minimal 2:3 und maximal 3:5 stehen. Je mehr sich dieses Verhältnis dem Wert 3:5 nähert, desto grösser wird die Belastung für das Glas und die damit verbundene Bruchgefahr, welche noch verstärkt wird, wenn sich das Glas gegen den Spielrand hin verjüngt, um dadurch eine leichtere Ansprache zu bewirken. Bartl stellt ferner fest,

¹⁸ Ibid., S. 40.

¹⁹ "Um die ganzen und halben Töne gleich unterscheiden zu können, sind erstere von dunkelblauen und letztere von milchweissem Glase gebildet, was ganz willkürlich ist." Ibid., S. 33.

²⁰ "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 allmählig und unvermerkt näher an einander stehen, so, dass, wenn die Oberfläche der tiefsten Glocken einen guten Daumen 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 Klangkörpers erfordert diese richtige Abmessung." Müller 1788, S. 2.

²¹ Bartl 1798, S. 37; Die Bedeutung von gleichmässig kreisrunden Gläsern für das Spiel auf der Harmonika erwähnt Johann Christian Müller bereits zehn Jahre zuvor: "Die Form einer jeden Glocke muss eine richtige zirkelmässige Rundung haben, keine derselben darf kröpfig oder nur in etwas ungleich erscheinen, wodurch ein ungleicher Lauf und eine eben so ungleiche Bewegung der Hand oder des Fingers entsteht, die alsdann der Stöhrer eines zu haltenden zweiten oder dritten Tones wird. Auch auf die zu berührende Oberfläche einer jeden Glocke hat man Achtung zu geben, dass sie nicht einen aufgeworfenen oder herabgesenkten Rand hat, welches ein sehr mühsames und beschwerliches Spielen verursacht. Die beste Form einer guten Glocke scheint mir immer noch die Halbkugel zu seyn. Ueberhaupt sollte ein jeder, der sich entweder aus Gewinn oder aus eigner Trieb mit Verfertigung der gleichen Instrumente abgiebt, mehr auf gute Formen beim Glockenblasen sehen, als es zeither beim mehresten nicht geschahn ist, dadurch würden wir bald bessere Glocken, mithin auch bessere Instrumente erhalten." Müller 1788, S. 2.

²² S. Anhang : Abb. 5. Gläser zu Bartls Tastenharmonika.

dass der Klang der Harmonikagläser dann am reinsten ist, wenn diese noch nicht an der Spindel befestigt sind.²³ Die Reinheit der Glocken, die Bartl für seine Harmonikas verwendete, hing, wie bereits erwähnt, weitgehend von einem gut gebrannten und sehr fein gestampften Kieselstein, von der Reinheit der Pottasche und der völligen Auflösung der einzelnen Bestandteile der Glasmasse ab. Eines der Hauptprobleme dabei war die Qualität des Glasofens. Nur durch eine konstant hohe und gleichmässige Verteilung der Hitze während des Schmelzvorgangs konnte sichergestellt werden, dass eine reine und hochwertige Glasmasse entstand, die sich für den Harmonikabau eignete.

Entscheidend für die Herstellung von derartigen High-Tech Gläsern zum Bau von Harmonikas waren aber nicht nur die Erzeugung möglichst hoher Temperaturen im Schmelzofen sowie die geeignete Zusammensetzung der Glasmasse, sondern auch die Geschicklichkeit und die Fachkenntnisse der Glasmeister. Damit die Glasmacher am Morgen ihre Arbeit beginnen konnten, musste ein Schmelzer die Nacht über an den Öfen stehen und aus der richtigen, meist geheimen Mischung von Quarzsand, Soda, Pottasche und Kalk die sog. Glasschmelze vorbereiten, die auf über ca. 1400 Grad Celsius erhitzt wurde.²⁴ Bartl beispielsweise liess seine Gläser in Mähren bei einem gewissen Boskowitz herstellen, wo ein Glasmeister namens Peter Hülbert sich als besonders fähig erwies. Die Glasmasse wurde nach dem Schmelztag geläutert, ein Vorgang zur Erreichung der gewünschten Reinheit des Glases, der bei Hülbert verhältnismässig kurze Zeit in Anspruch nahm, ein Beweis für die hohen Temperaturen in seinem Ofen, die zu erreichen ihm durch eine spezielle Verbrennungstechnik, bei der er dörres Holz verwendet hat, möglich wurde.²⁵

Das wichtigste Arbeitsgerät für die Glasbläser war die schwere eiserne, im Griffteil mit Holz umhüllte Glasmacherpfeife. Eine gewisse Arbeitserleichterung brachte der Glasmacherstuhl, der mit zwei Seitenlehnen und auf der rechten Seite mit einer Arbeitsfläche versehen war. In sitzender Stellung konnte der Glasmacher die Pfeife auf der Lehne abstützen, um beispielsweise der am Pfeifenende angesetzten Glasmasse durch Hin- und Herrollen eine gleichmässig runde Form zu geben oder mit einer eisernen Schere,

²³ "In Ansehung des Tones stellte ich verschiedene Versuche an, und fand ihn am schönsten, wenn ich glücklich gewählte Gläser mit nassen Fingern bestrich, da sie noch auf keiner Spindel befestigt waren." Bartl 1798, S. 34.

²⁴ Die Schmelztemperaturen liegen je nach Glasart bei 1400 bis 1600° C. Die Formgebung findet bei 900 bis 1200° C statt.

²⁵ Bartl 1798, S. 37.

dem sog. Sprengeisen, überflüssige Teile abzuschneiden.²⁶ Das Absprengen von bereits abgekühltem Glas erfolgte bei ähnlichen Instrumenten des Physikers Ernst Florens Friedrich Chladni (1756-1827) durch einen Schwefelfaden, der an den vorgesehenen Trennstellen befestigt und angezündet wurde. Um eine gleichmässige Glaskante zu erhalten, wurde mit einem Diamanten oder mit einer scharfen dreieckigen Feile eine Schnittlinie gezogen.²⁷ Zum Schleifen der Gläser verwendete Bartl einen weichen Schleifstein "aus scharfem Sand",²⁸ mit dem er die Ränder, von denen er vorher mit einem eigens zu diesem Zwecke entwickelten Werkzeug überschüssiges Glas abgebrochen hatte,²⁹ glattschleifen konnte, wobei die Verkürzung des Spielrandes der Gläser eine Erhöhung der Frequenz bewirkte. War der Ton zu hoch, konnte dies in einem gewissen Masse korrigiert werden, indem die Innenseite der Glaswand mit Wachs oder Pech überzogen wurde.³⁰ Trotz grosser Anstrengungen gelang es aber noch um 1870

²⁶ Neben Hohl-, wurde auch Flachglas seit jeher zunächst geblasen, indem der Glasmacher einen langen Zylinder herstellte, den er aufschnitt und im sog. Streckofen mit Hilfe eines Holzes zu Flachglas verarbeitete. Vgl. hierzu König 1991, Bd. 3, S. 178.

²⁷ Chladni 1821, S. 44.

²⁸ Bartl 1798, S. 46.

²⁹ S. Anhang : Abb. 6; "Zu dem Schleifen der Gläser habe ich bloss einen reinen Schleifstein angewendet, der nicht hart ist, und aus scharfem Sand besteht; womit ich anfänglich einige Gläser verdarb, aber nach einiger Übung besser mit der Art und Weise eines ordentlichen Glasschleifers zurecht kam. Ich bearbeite die Gläser grösstentheils durch das Kreseln und Abbrechen des Glases mittelst eines eisernen Instrumentes cd (Fig. 10), worin der Einschnitt i weiter oder enger seyn muss, je nachdem er zur Bearbeitung des Halses, oder zum Abbrechen des vorderen Glases angewendet wird, und gleiche sie durch das Schleifen bloss ab; wobey ich fand, dass man von der erhabenen Seite gegen die hohle zu schleifen muss, wenn der Schleifstein nicht einreissen, oder kein Stückchen aus dem Glase springen soll. (...) Den Hals schleift man nur in dem Falle kürzer, wenn er zu lang ist, weil zu kurze Häse leicht zerdrückt werden können. Ehe man bey dem Stimmen den Ton mit den gestimmten Tönen vergleicht, muss man das Glas gut abtrocknen, weil die Nässe, die es bey dem Schleifen erhält, den Ton tiefer macht." Ibid., S. 46.

³⁰ "Man würde bey Verfertigung eines solchen Werkzeuges [Glasharmonika], freylich die Glocken aus einer ziemlichen Menge, auf gerathewohl geblasener heraussuchen müssen. Allenfalls lassen sich diejenigen, so nur ein wenig zu tief klingen, durch Abschleifung des Randes höher stimmen, und die, so zu hoch sind, dadurch niedriger machen, dass man sie an Stellen, wo es nicht hinderlich ist, mit Wachs oder Pech überziehet; so wie man bey ähnlichen Absichten eine Reihe gleich grosser Trinkgläser nur mehr oder weniger anfüllen darf, um sie nach einer ganzen Scala von Tönen zu stimmen." Meister 1766, S. 931.

kaum, die für die Harmonika erforderlichen gleichmässig kreisrunden Gläser von konstanter Dicke herzustellen.³¹

Verglichen mit dem Klavier ist für die Glasharmonika eine weit präzisere Stimmung erforderlich, da bei mehrstimmigen Sätzen die Klänge des idio-phonen Sostenteinstruments durch das Ohr länger und genauer auf ihr Zusammenklingen überprüft werden als etwa beim Klavier,³² wobei klimatische Einflüsse auf die Gläser, bzw. auf die Stimmung der Glasharmonika keinerlei Auswirkungen haben.³³ Das Stimmen der Gläser musste mit grösster Sorgfalt vorgenommen werden,³⁴ wobei erschwerend hinzukam, dass nach der Montage der Abstand zwischen den einzelnen Schalenrändern nur noch 1.5-1.6 cm betrug, wodurch sich einerseits die Nachhallzeit reduzierte, andererseits aber die Frequenz um bis zu einem Viertelton tiefer wurde³⁵ und dadurch ein erneutes Nachschleifen der Gläser erforderlich machte.³⁶

³¹ Mendel (Hrsg.) 1873, Bd. III, S. 537.

³² Anlässlich eines Extrakonzertes der Marianne Kirchgessner 1799 in Leipzig wurde in der *AmZ* die Stimmung ihres Instrumentes bemängelt: "Demoiselle Kirchgessner. Sie ist als äusserst fertige und behende Harmonikaspielerin mit Recht berühmt, und wurde mit dem wohlwollendsten Enthusiasmus aufgenommen. (...) Wenn ihr, mit sehr viel Ankündigung produciertes Instrument rein in der Stimmung (wenn z.B. das von ihr so oft gebrauchte gis nicht um ein so beträchtliches zu tief) gewesen wäre: so würde sie unsere Wünsche ganz befriedigt haben." *AmZ* 1800, Nr.13, S. 254f.

³³ Sachs 1966, S. 75ff.

³⁴ "Eine gute Harmonika muss sich auch durch ihre in allen Tonarten richtige Stimmung, als die wesentlichste Eigenschaft derselben, vornehmlich empfehlen. Man lasse sich bei der Untersuchung derselben nicht durch ihren bezaubernden Ton hintergehen, wenn man zufälliger Weise auf ein paar rein gestimmte Akkorde fallen sollte. Grosse Männer der Kunst können hierinnen fehlen, wenn sie vornehmlich von dem Tone derselben nicht genau bekannt sind." Müller 1788, S. 3; "Eine Harmonika oder ein Euphon, erfordern eine weit grössere Genauigkeit der Stimmung, als ein Pianoforte, weil man bey dergleichen fortdauernden Tönen jede kleine Abweichung von der gehörigen Reinigkeit weit stärker hört, und zwar um desto mehr, je angenehmer der Klang an sich ist. Ich muss also rathen, hierauf die grösste Sorgfalt zu wenden. Es ist nothwendig, das Instrument so gleichschwebend, als möglich zu stimmen, so dass eine Tonart so rein, oder eigentlich so wenig unrein, als die andere ist, und dass jede Quinte sehr wenig unter sich und jede grosse Terz ein wenig über sich schwebt, nicht nur, weil es überhaupt unter allen möglichen Stimmungsarten die beste ist, sondern auch, weil jede gar zu merkliche Unreinigkeit mancher Tonverhältnisse, die eine unvermeidliche Folge von der gar zu grossen Reinigkeit anderer Tonverhältnisse ist, das Gehör, wie schon bemerkt worden, mehr beleidigt, als auf andern Instrumenten." Chladni 1821, S. 55f.

³⁵ Vgl. hierzu *MGG* 1995, Bd. III, Sp.1409.

³⁶ Franklin richtete die Tonhöhe seiner Gläser an einem gut gestimmten Cembalo aus.

Das Anfeuchten der Gläser erfolgte meistens mittels Schwamm. Normalerweise wurde zu diesem Zweck ein von Sand- und Fettrückständen gereinigter, handelsüblicher Badeschwamm verwendet.³⁷ Die grösseren Glocken wurden vor den kleineren benetzt, um die Ansammlung von Wasser im Innern der Gläser zu vermeiden. Das Befeuchten der Harmonikaglocken auf diese Weise war mitunter nicht unproblematisch, da der dafür vorgesehene Badeschwamm von blossen Händen berührt werden musste, was noch in den 20er Jahren des 19. Jahrhunderts vorzugsweise von empfindlichen Damen der höheren Gesellschaft mitunter als degoutant empfunden wurde. In derartigen Fällen konnte es daher durchaus auch vorkommen, dass beim Musizieren vor Publikum der Schwamm mittels Zange gehalten und über die zu befeuchtenden Gläser geführt werden musste.³⁸

Zahlreiche Autoren sind dem Irrtum unterlegen, die Glasschalen der Harmonika würden durch einen Wasserbehälter unterhalb des Glaskegels laufen, um so permanent befeuchtet zu werden.³⁹ Koch berichtet von derselben Einrichtung bei der Franklinschen Harmonika, wobei es sich um eine Wasserrinne gehandelt hat, welche dazu vorgesehen war, die anfallenden Tropfen aufzufangen,⁴⁰ nicht aber die Schalen permanent mit Wasser zu

³⁷ "Man befeuchte also sein Instrument bei gleicher Bewegung mittelst des Schwammes entweder mit Fliess- oder Brunnenwasser, und gebe in der Folge genau Achtung, welches von beiden am besten behagen wird - Die Befeuchtung geschieht vom tieffsten zum höchsten Tönen, und die gleiche Mischung derselben mittelst der eingebogenen Hände nebst deren Fingern, die über dem Glockenkegel vom tieffsten bis zum höchsten Tönen etlichemal sanft hingleiten, wodurch denn 1) eine glatte Vertheilung des Wassers, und 2) eine sanfte Haut, die zu diesem Gefühl unumgänglich nothwendig wird, entsteht." Müller 1788, S. 6.

³⁸ "Ein paarmahl ist mir der Fall vorgekommen, dass gar zu empfindliche oder sich so stellende Damen es für einen Greuen (horreur) gehalten haben, wenn man zur Befeuchtung der Streichwalze den nassen Schwamm mit den Fingern fassen soll. (...) Personen dieser Art könnten allenfalls den nassen Schwamm mit einer Zange anfassen, um die Finger nicht zu benetzen; noch besser aber werden sie thun, wenn sie dem Spielen des Clavicylinder, und noch mehr dem Spielen des Euphons und der Harmonika, wo die Finger weit mehr benetzt werden müssen, ein für allemahl entsagen." Chladni 1821, S. 45.

³⁹ "A trough filled with water was sometimes placed beneath the row of glasses so that they turned their rims would remain constantly wet, simplifying the performer's task." Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 124; "A later improvement, by some unknown inventor (possibly Emmanuel Pohl) allowed the lower part of the glasses to pass through a shallow trough of water, which kept the rims perpetually moist." Hyatt King 1945, S. 107.

⁴⁰ "Vor dem Spielen werden die Glocken mittelst eines Schwammes mit reinem Wasser befeuchtet, wovon das Ueberflüssige sich in ein dazu bestimmtes Verhältniss im Gehäuse sammelt." Koch 1802, S. 738; "Der Wasserfänger, der die gesammelten

befeuchten, was sich äusserst ungünstig auf die Tonhöhe der Glasschalen und deren Klangentfaltung ausgewirkt hätte. Die Gläser hätten zudem parallel zur Wasseroberfläche geführt werden müssen, was die Übertragung der Drehbewegung durch den Tretmechanismus erschwert und die Spielfläche letztlich in eine unbequeme Schräglage gebracht hätte.⁴¹ Schliesslich wäre die Notwendigkeit, die Gläser mittels Badeschwamm benetzen zu müssen, bei der Verwendung eines Wasserbades hinfällig geworden. Noch 1982 wurde an dieser von Sommer bereits 1920 vertretenen Meinung, der aus den oben genannten Gründen nicht zugestimmt werden kann, festgehalten.⁴²

Der Wahl des zum Harmonikaspiel zu verwendenden Wassers kam eine wichtige Bedeutung zu, da sich beispielsweise ein hoher Kalkgehalt in der Regel günstig auf die Friktion und dadurch auf eine leichte Ansprache auswirkte. Bei kaltem Blut, bzw. bei schlechter Durchblutung der Hände, wurde Brunnenwasser empfohlen, dessen Kalkgehalt in der Regel hoch genug war, um die bei kalten Händen mangelhafte Ansprache der Gläser ausgleichen zu können. Bei zu warmen Händen⁴³ hingegen wurde die Verwendung von Flusswasser empfohlen. Zur Verbesserung der Ansprache rät Franklin, die Hände mit etwas Kalk einzureiben,⁴⁴ Schnyder von Wartensee hingegen verwendete zu diesem Zweck Kleie.⁴⁵

Da die Glasharmonika als 'reines Instrument' galt, das, die vier Elemente Feuer, Wasser, Erde und Luft vereinigend, zauberhafte 'Sphärenklänge' zu erzeugen imstande war,⁴⁶ widersprach die Verwendung von 'unnatürlichen' Hilfsmitteln, wie beispielsweise durch das Experimentieren mit anderen

Tropfen auffängt, wird unten an der Vertiefung der Pyramide durch ein paar Schrauben so befestigt, dass er mit leichter Mühe bequem kann abgenommen werden." Müller 1788, S. 4.

⁴¹ Vgl. *MGG* 1995, Bd. III, Sp. 1409.

⁴² Vgl. Sommer 1920, S. 148; Geiringer 1982, S. 176.

⁴³ "Das Zimmer, wo die Harmonika gespielt werden soll, darf weder zu warm noch zu kalt seyn. Ist es zu warm, so fangen die Glocken unter den warmen Händen an zu pfeifen und zu quitschen; ist es im Gegenteil zu kalt, so sprechen sie vielleicht bei aller angewandten Mühe gar nicht an. Ueberhaupt suche man sein Instrument von Ofen- und Sonnenhitze so weit als möglich zu entfernen, denn Wärme kann der Dauerhaftigkeit des Instruments sehr nachteilig werden." Müller 1788, S. 4.

⁴⁴ "The fingers should first be a little soaked in water and quite free from all greasiness; a little fine chalk upon them is sometimes useful, to make them catch the glass and bring out the tone more readily." Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 130.

⁴⁵ "Dann wusch er, immer leise und andächtig sich bewegend, die Hände und trocknete sie mit Kleie, bis auch die in religiöser Reinheit erglänzten." Aus Gottfried Kellers *Erinnerungen an Schnyder von Wartensee*. Schuh (Hrsg.) 1940, S. 185.

⁴⁶ Vgl. hierzu Kap. 5

Flüssigkeiten als Brunnen- oder Flusswasser, deren Nimbus. J. C. Müller ging so weit, dass er dem Gebrauch von 'gekünstelten' Wassern aus der Apotheke eine schädigende Wirkung auf die Nerven oder das Instrument selbst zuschrieb,⁴⁷ eine Beobachtung, die insofern beachtenswert ist, als die Verwendung von säurehaltigen Flüssigkeiten zur Verbesserung der Ansprache das Blei aus dem Glas 'waschen' konnte, zumal der Bleigehalt der Gläser bisweilen mehr als 25% ausmachte.

Die Befestigung der Gläser an der Spindel war deshalb problematisch, weil das freie Schwingen der Glasglocken nicht beeinträchtigt werden durfte, wie dies beispielsweise durch die Verwendung von Leim oder das Auftragen von Farben und Harzen zur Unterscheidung der Schalen der Fall sein konnte. Eine zu starke Verbindung der Spindel mit der Schale wirkte sich nachteilig auf den Klang des Glases aus, eine zu lose Befestigung konnte den gleichmässigen Umlauf gefährden. In der Regel wurde Kork für die Befestigung der Glocken an der Spindel verwendet und die für die Spindel vorgesehene Öffnung am Glasboden mit einer Schleifmühle sorgfältig durch das Glas getrieben.⁴⁸

Die Klangqualität der Glasharmonika hing nicht zuletzt von einer der Last des Glockenkegels angepassten Justierung des Schwungrades ab. Der Fusstritt bei einer guten Harmonika war leicht und ohne störende Nebengeräusche,⁴⁹ ein Problem, welches vor allem bei der Verwendung eines Schwungstabes, der zum Auf- und Niederdrücken der Kurbel verwendet wurde, entstehen konnte. Der Gebrauch von Schwungstäben war für die Glasharmonika allgemein verbreitet, wenngleich sich zur Minimierung der Nebengeräusche der Gebrauch von Schwungriemen zur Übertragung der Tretbewegung auf das Schwungrad anbot,⁵⁰ was hingegen den Nachteil

⁴⁷ "Ueber die Arten des Wassers, womit die Glocken angefeuchtet werden, lässt sich keine allgemeine Regel angeben. Sie sind eben so wie ihre Gegenden verschieden. Hierzu kommt noch, dass dieser vielleicht aus Kälte seines Blutes mit Brunnenwasser, jener aber im entgegen gesetzten Grade mit Flusswasser spielt. Gekünstelte Wasser aus der Apotheke können entweder meinen Nerven oder doch wenigstens meinem Instrumente durch die Länge der Zeit nachtheilig werden." Müller 1788, S. 22.

⁴⁸ Chladni 1821, S. 45.

⁴⁹ "Auf die Leichtigkeit des Fusstritts ist bei einer guten Harmonika sehr zu sehen. Seine Bewegung muss keine Müdigkeit, kein Zittern im Fusse nach der Uebung zurück lassen, welches auch zum Theil an der Tiefe und Höhe des Gestells liegen kann, sondern er muss leicht ohne Quitschen oder Knarren bewegt werden können." Ibid., S. 4.

⁵⁰ "Bey der hier angegebenen einfachen Einrichtung des Fusstrittes erspart man das Knarren und Klappern, welches bey einem künstlicher eingerichteten Fusstritte, und besonders bey dem Gebrauche eines Schwungstabes, dessen man sich gewöhnlich bey der Harmonika zum Auf- und Niederwärtsdrücken der Kurbel bedient, öfter dem Zuhörer lästiger wird, als dem Spielenden, der es weniger bemerkt, weil er es schon

hatte, dass die Kurbel nur noch in ihrer Abwärtsbewegung durch den Fusstritt angetrieben wurde und für die Aufwärtsbewegung ein Gegengewicht auf der gegenüberliegenden Seite des Schwungrades eingerichtet werden musste. Durch die Verwendung eines solchen Übergewichtes wurde eine gleichmässige Drehbewegung möglich, währenddem die Verwendung eines Schwungstabes eine langsamere und leichter kontrollierbare Drehbewegung zuliess.

Neben den erheblichen technischen Schwierigkeiten, die es beim Bau einer Glasharmonika zu überwinden galt, spielte stets auch der ästhetische Aspekt eine nicht unwesentliche Rolle. Eine Glasharmonika galt erst dann als geglückt, wenn eine angemessene Verbindung zwischen den klanglichen Qualitäten des Instrumentes mit dessen Erscheinungsbild gelang. Dass diesem Qualitätsanspruch nicht immer entsprochen wurde, bezeugt C. L. Röllig mit seinem Vorwurf an die Harmonikabauer seiner Zeit, denen Stimmung und Ebenmass der Instrumente mitunter zur Nebensache wurde.⁵¹

Das sehr oft kunstvoll verzierte Gehäuse der Glasharmonika⁵² konnte, entsprechend dem Glockenkegel, pyramidenförmig sein, um einer vorzeitigen Ermüdung der rechten Spielhand, die sich bei einem viereckigen Kastengehäuse in der Form eines Schreibpultes weit auszustrecken hatte, vorzubeugen.⁵³

Aufgrund der Kritik am vergleichsweise geringen Klangvolumen der Glasharmonika wird vermutet, die Virtuosin Marianne Kirchgessner habe ihr Instrument, das nicht erhalten geblieben ist, mit einem Resonanzboden versehen. Eine dahingehende bautechnische Verbesserung der Harmonika soll um 1796 in London von dem deutschen Mechaniker Fröschel unternommen worden sein. Ob dieser für Kirchgessner eigens ein Instrument gebaut hat oder an ihrer aus der Werkstatt Schmittbauers stammenden Harmonika einen Resonanzboden hinzufügte, bleibt gemäss H. Ullrich unklar.⁵⁴

gewohnt ist." Ibid., S. 42.

⁵¹ Röllig 1787, S. 19.

⁵² S. Anhang : Abb. 11

⁵³ "Das Futteral des Glockenkegels muss pyramidenmässig geformt seyn, muss die nämliche Gestalt haben, die der Glockenkegel hat. Durch die Gestalt eines Schreibpults oder eines andern viereckigen Kastens ermüdet man die rechte Hand, wegen des zu langen Ausstreckens derselben." Müller 1788, S. 3.

⁵⁴ "Hier [London] fand sie [Kirchgessner] einen deutschen Mechaniker Fröschel (auch Fröschele), der ihr entweder eine neue, mit einem Resonanzboden versehene und darum wesentlich lautstärkere Glasharmonika baute, oder diese Verbesserung an ihrem bisherigen, aus der Werkstatt Schmittbauers stammenden Instrument anbrachte. Die-

Der Annahme, die Glasharmonika gewinne mit einem Resonanzboden an Lautstärke, kann aus physikalischen Gründen nicht gefolgt werden. Die Gehäuse waren reine Halterungen der Achsen und dienten in erster Linie als Dekoration. Eine direkte Verbindung zwischen den Glasschalen, die die umgebende Luft in Schwingung versetzt, und einem Resonanzboden, der diese Schwingungen aufnehmen und verstärken könnte, ist wegen der Rotationsbewegung der Achse nicht möglich, weshalb eine klangverstärkende Wirkung durch das Anbringen eines Resonanzbodens nicht erfolgt.

Der bürgerliche Spieluhrenfabrikant und Mundharmonikaerzeuger Georg Anton Reinlein, wohnhaft in der Kothgasse Nr. 32 in Wien, erhielt am 10. Februar 1820 zusammen mit seinem Sohn Rudolf ein fünfjähriges Privileg auf seine Erfindung, die Harmonikaherstellung auf 'Chinesische Art' zu verbessern, durch die man sich eine grössere Lautstärke versprach. 1829 entwickelte Reinlein zudem eine automatische 'Aeol-Harmonica', die der Glasharmonika hinsichtlich des An- und Abschwellens des Tons sehr ähnlich gewesen sein soll und die er in Grössen von 3 bis 6 Oktaven herstellte.⁵⁵ Ferner baute gemäss Gerber Carl Andreas von Meyer zu Knonow in Leipzig sehr hochwertige Harmonikas, für die er eigens eine Glashütte hat einrichten lassen.⁵⁶

2.2 *Franklins Glasharmonika*

Benjamin Franklin, der 1756 in Staatsgeschäften nach London gekommen war, wurde von E. H. Delaval zu Experimenten angeregt, die dessen Glasspiel verbessern und seinen musikalischen Wert insgesamt erhöhen sollten. An die Stelle der Gläser, welche durch Verdunsten oder Verschütten der Wasserfüllung ihre Stimmung leicht ändern konnten, reihte Franklin kalottenförmige Glasschalen von unterschiedlichem Durchmesser der Grösse nach derart auf eine Achse, dass jeweils ein fingerbreiter Rand unverdeckt blieb. Mit diesem Rand ragte jeweils die nächstkleinere Schale aus der vor sie gereihten grösseren und tieferen hervor. Das an einer Welle befestigte Schwungrad wurde durch eine Tretvorrichtung in Umlauf versetzt, wobei sich der Glaskegel in der Richtung vom Spieler weg bewegte. Franklin definiert bei der Konzeptionierung seiner Glasharmonika die Durchmesser der tiefsten und höchsten seiner Gläser mit neun bzw. drei In-

ses Fröschelsche Instrument hat sie dann immer auf ihren Kunstreisen mit sich geführt und bis zu ihrem Ableben benutzt." Ullrich 1971, S. 12f.

⁵⁵ Ottner 1977, S. 116f.

⁵⁶ Gerber 1812-1814, Bd. 3, S. 416.

ches⁵⁷ und schlägt vor, die Gläser um jeweils $\frac{1}{4}$ Inch⁵⁸ kleiner bzw. grösser zu blasen, woraus insgesamt 24 verschiedene Glasgrößen resultierten. Diese Zahl stimmt allerdings nicht überein mit den 37 Gläsern, die Franklin für seine Harmonika vorsah. Dieses Problem konnte dadurch gelöst werden, dass Gläser von gleicher Größe, entsprechend der Dicke der Glaswand, unterschiedliche Tonhöhen aufweisen, wodurch 24 Formen ausreichen, um den gewünschten Ambitus von drei Oktaven zu erreichen. Die Angaben vieler Autoren über Franklins Glasharmonika sind oft sehr widersprüchlich. So schreibt beispielsweise Koch, dass die Harmonika 1763 erfunden worden sei und einen Ambitus von zwei Oktaven aufwies,⁵⁹ Sommer datiert noch 1920 die Entstehung der Glasharmonika auf das Jahr 1760,⁶⁰ und Wilhelm Christian Müller bemängelt die angeblich diatonische Anordnung der Glasschalen.⁶¹ In dem nachfolgend eingerückten Brief vom

⁵⁷ = 7,6 cm

⁵⁸ = 6,4 mm

⁵⁹ Koch irrt mit der Annahme, Franklins Harmonika hätte einen Ambitus von zwei Oktaven g-g" gehabt. "Die Franklinsche Harmonika hatte nur zwey Oktaven, nemlich von dem kleinen bis zum zweygestrichenen g. Herr Schmittbauer erweiterte ihren Umfang auf drey Oktaven und eine Quarte, nemlich von dem kleinen c bis zum dreygestrichenen f." Koch 1802, S. 738; Vgl. demgegenüber den Brief von Franklin an Beccaria vom 13. Juli 1762: "My largest glass is G a little below the reach of a common voice, and my highest G, including three compleat octaves." Franklin an Beccaria, 13. Juli 1762 in: Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S.130; Dieser Irrtum wurde von MGG 1995, Bd. III, Sp. 1404 und Restle 1998, S. 25 übernommen und Ullrich 1971, S. 24 schreibt: "Zur leichteren Orientierung des Spielers auf dem zunächst nur mit 24 Glasschalen und einem Umfang von g-g" ausgestatteten Instrument versah Franklin die diatonischen Schalen mit einem Anstrich in den Farben des Sonnenspektrums (...)" Da 24 Glasschalen lediglich einen Ambitus von g-fis" ergeben würden, scheint dieser tradierte Irrtum auf einen Übersetzungsfehler Kochs zurückzugehen, der die 24 Holzformen Franklins mit der effektiven Anzahl an Glasglocken verwechselt hat und beim daraus resultierenden Ambitus auf zwei Oktaven gekommen ist. Die Angabe von Bruno Hoffmann bezüglich eines angeblichen Ambitus' der Franklinschen Harmonika von 2½ Oktaven in MGG 1956, Bd. V, Sp. 233, lässt sich auf Luthge 1925, S. 99 zurückführen, von dem Hoffmann einen Teil der deutschen Übersetzung von Franklins Brief an Beccaria übernommen hat. Luthge schreibt über Franklins Instrument, dass dieses 30 Glasglocken von 9 bis 25 cm Durchmesser hatte, was einen Tonumfang von 2½ Oktaven von c-f" ergeben habe. Hätte Luthge seine Annahme mit der Anzahl Gläser auf dem wenige Seiten weiter eingeschobenen Kupferstich mit der Darstellung der Franklinschen Harmonika verglichen, wäre er möglicherweise von seiner nirgends belegbaren Aussage abgerückt. Vgl. Luthge 1925, S. 99 und S. 103.

⁶⁰ "Das berühmteste Instrument gleichen Namens [Harmonika] datiert von 1760 und sein Erfinder ist Benjamin Franklin." Sommer 1920, S. 148.

⁶¹ "Allein Franklins Instrument hatte noch den sehr grossen Fehler, dass man darauf nur

13. Juli 1762 an Giovanni Battista Beccaria (1716-1781)⁶² gibt Franklin eine Beschreibung seiner Glasharmonika, deren klangliche Eigenschaften er als weich und klagend bezeichnet und der italienischen Musik am angemessensten erachtet, dies in Würdigung der Verdienste dieses Landes um die Musik. Sein Instrument nennt er selbst Armonica, wobei noch 1796 eine allgemeine Verwirrung darüber herrscht, was unter diesem Begriff zu verstehen ist.⁶³

Rev. Sir,

I once promised myself the pleasure of seeing you at Turin, but as that is not now likely to happen, being just about returning to my native country, America,⁶⁴ I sit down to take leave of you (among others of my European friends that I cannot see) by writing. I thank you for the honourable mention you have so frequently made of me in your letters to Mr. Collinson and others, for the generous defence you undertook and execution with so much success, of my electrical opinions; and for the valuable present you have made me of your new work, from which I have received

aus einer Tonart spielen konnte, weil es für die fünf gewöhnlich kürzern Tasten des Claviers (die man ungehöriger Weise halbe Töne zu nennen pflegt) keine Glocken enthielt. Dadurch wurde man auf eine einzige Tonart beschränkt, hatte keine solche Dissonanzen, durch deren Vorhaltung man den Gang der Harmonie hebt, den Wunsch nach derselben erweckt und also leidenschaftlich spielen kann. Er konnte nur in einer Folge von reinen Accorden moduliren." Müller 1796, S. 281.

⁶² Beccaria beobachtete erstmals die chemische Wirkung einer elektrischen Entladung, benutzte die Lichtempfindlichkeit von Chlorsilber zum Kopieren von Schattenrissen und beschäftigte sich mit atmosphärischer Elektrizität.

⁶³ "Mit dem Ausdrucke Harmonika haben seit einiger Zeit reisende Künstler verschiedene musikalische Instrumente bezeichnet, und viele glauben daher die Harmonika gehört zu haben, da sie doch bloss eine Art von Strohfiedel, eine Stahlgeige u.d.gl. hörten. Um hier nicht zur nemlichen Zweydeutigkeit Anlass zu geben, will ich gleich anfangs bestimmen, was für ein musikalisches Instrument darunter verstanden werde. Die Harmonika im eigentlichen Sinne verstanden besteht aus lauter schalenförmigen Gläsern, deren jedes seinen bestimmten Ton hat, diese sind alle entweder auf einer oder auf mehreren Spindeln dergestalt befestigt, dass jedes nächst höhere in das nächst tiefere passt, frey hängt, und etwas über das nächst vorhergehende hinaus steht; und sie können mittelst eines einfachen oder doppelten Fusstrittes bewegt werden. Während der Bewegung werden die Gläser mit Wasser befeuchtet, und entweder mit blossen Fingern, oder nach neueren Erfindungen, mittelst einer Tastatur und Klaviatur berührt, wodurch die Musik der Harmonika hervorgebracht wird. Die erstere, welche man durch unmittelbares Berühren der Gläser mit den Fingern spielt, wird die franklinische Harmonika genannt, weil sie Benjamin Franklin nach dem Ideal des Puckeridge vollendet hat, und die letztere, die vermittelst einer Tastatur und Klaviatur gespielt wird, kann Tasten- oder Klavierharmonika heissen, weil sie nicht viel anders als ein Klavier oder Fortepiano gespielt wird." Bartl 1798, S. 15.

⁶⁴ Franklin weilte als amerikanischer Volksvertreter seit 1757 in London.

great information and pleasure. I wish I could in return entertain you with any thing new of mine on that subject; but I have not lately pursued it. Nor do I know of any one here that is at present much engaged in it. Perhaps, however, it may be agreeable to you, as you live in a musical country, to have an account of the new instrument lately added here to the great number that charming science was before possessed of: As it is an instrument that seems peculiarly adapted to Italian music, especially that of the soft and plaintive kind, I will endeavour to give you such a description of it, and of the manner of constructing it, that you, or any of your friends may be enabled to imitate it, if you incline so to do, without being at the expence and trouble of the many experiments I have made in endeavouring to bring it to its present perfection. You have doubtless heard the sweet tone that is drawn from a drinking glass, by passing a wet finger round its brim. One mr. Puckeridge, a gentleman from Ireland, was the first who thought of playing tunes, formed of these tones. He collected a number of glasses of different sizes, fixed them near each other on a table, and tuned them by putting into them water, more or less, as each note required. The tones were brought out by passing his fingers round their brims. He was unfortunately burnt here, with his instrument, in a fire which consumed the house he lived in.⁶⁵ Mr. E. Delaval, a most ingenious member of our Royal Society,⁶⁶ made one in imitation of it, with a better choice and form of glasses, which was the first I saw or heard. Being charmed with 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 greater number of tones, and all within reach of hand to a person sitting before the instrument, which I accomplished, after various intermediate trials, and less commodious forms, both of glasses and construction, in the following manner. The glasses are blown as near as possible in the form of hemispheres, having each an open neck or socket in the middle. The thickness of the glass near the brim about a tenth of an inch⁶⁷, or hardly quite so much, but thicker as it comes nearer the neck, which in the largest glasses is about an inch⁶⁸ deep, and an inch and half⁶⁹ wide within, these dimensions lessening as the glasses themselves diminish in size, except that the neck of the smallest ought not to be shorter than half an inch. The largest glass is nine inches⁷⁰ diameter, and the smallest three inches⁷¹.

⁶⁵ Gemeint ist die Feuersbrunst von 1759.

⁶⁶ Der entscheidende Schritt zur Institutionalisierung der Wissenschaft lag in der Gründung der Royal Society in London 1662 und der Académie des Sciences in Paris 1666. Das besondere dieser Gründungen ist die politische Akzeptanz der Wissenschaft durch die Hoheitsakte der Krone (Karl II.). Die Charta von 1662 sicherte der Society königliche Gunst, Fürsorge und eine Reihe von Privilegien zu, wie beispielsweise das Druckprivileg, oder die Erlaubnis, an hingerichteten Leichen anatomische Studien durchführen zu können. Ziel der Society war die Vermehrung der Erkenntnisse zum Nutzen aller, ohne sich in Theologie, Metaphysik, Moral, Politik, Grammatik, Rhetorik oder Logik einzumischen.

⁶⁷ = 2.5 mm

⁶⁸ = 2.5 cm

⁶⁹ = 3.7 cm

⁷⁰ = 22.9 cm

⁷¹ = 7.6 cm

Between these there are twenty-three different sizes, differing from each other a quarter of an inch in diameter. To make a single instrument there should be at least six glasses blown of each size; and out of this number one may probably pick 37 glasses, (which are sufficient for 3 octaves with all the semitones) that will be each either the note one wants or a little sharper than note, and all fitting so well into each other as to taper pretty regularly from the largest to the smallest. It is true there are not 37 sizes, but it often happens that two of the same size differ a note or half note in tone, by reason of a difference in thickness, and these may be placed one in the other without sensibly hurting the regularity of the taper form. The glasses being chosen and every one marked with a diamond the note you intend it for, they are to be tuned by diminishing the thickness of those that are too sharp. This is done by grinding them round from the neck towards the brim, the breadth of one or two inches as may be required; often trying the glass by a well tuned harpsichord, comparing the tone drawn from the glass by your finger, with the note you want, as sounded by that string of the harpsichord. When you come near the matter, be careful to wipe the glass clean and dry before each trial, because the tone is something flatter when the glass is wet, than it will be when dry; and grinding a very little between each trial, you will thereby tune to great exactness. The more care is necessary in this, because if you go below your required tone, there is no sharpening it again but by grinding somewhat off the brim, which will afterwards require polishing, and thus increase the trouble. The glasses being thus tuned, you are to be provided with a case for them, and a spindle on which they are to be fixed. My case is about three feet⁷² long, eleven inches⁷³ every way wide within at the biggest end, and five inches⁷⁴ at the smallest end; for it tapers all the way, to adapt it better to the conical figure of the set of glasses. This case opens in the middle of its height, and the upper parts turns up by hinges fixed behind. The spindle which is of hard iron, lies horizontally from end to end of the box within, exactly in the middle, and is made to turn on brass gudgeons at each end. It is round, an inch diameter at the thickest end, and tapering to a quarter of an inch at the smallest. A square shank comes from its thickest end through the box, on which shank a wheel is fixed by a screw. This wheel serves as a fly to make the motion equable, when the spindle, with the glasses, is turned by the foot like a spinning wheel. My wheel is of mahogany, 18 inches⁷⁵ diameter, and pretty thick, so as to conceal near its circumference about 25 lb. of lead. An ivory pin is fixed in the face of this wheel and about 4 inches from the axis. Over the neck of this pin is put the loop of the string that comes up from the moveable step to give it motion. The case stands on a neat frame with four legs. To fix the glasses on the spindle, a cork is first to be fitted in each neck pretty tight, and projecting a little without the neck, that the neck of one may not touch the inside of another when put together, for that would make a jarring.⁷⁶ These corks are to be perforated with holes

⁷² = 144 cm

⁷³ = 27.9 cm

⁷⁴ = 12.7 cm

⁷⁵ = 46 cm

⁷⁶ Da die Glocken selten kreisrund sind und sich die Korken durch die Luftfeuchtigkeit in ihrer Form verändern, müssen Harmonikaspieler die dicht aneinandergereihten

of different diameters, so as to suit that part of the spindle on which they are to be fixed. Then a glass is put on, by holding it stiffly between both hands, while another turns the spindle, it may be gradually brought to its place. But care must be taken that the whole be not too small, less in forcing it up the neck should splitt; nor too large, less the glass not being firmly fixed, should turn or move on the spindle, so as touch and jar against its neighbouring glass. The glasses thus are placed one in another, the largest on the biggest end of the spindle which is to the left hand; the neck of this glass is towards the wheel, and the next goes into the same position, only about an inch of its brim appearing beyond the brim of the first; thus proceeding, every glass when fixed shows about an inch of its brims, (or three quarters of an inch, or half an inch, as they grow smaller) beyond the brim of the glass that contains it; and it is from these exposed parts of each glass that the tone is drawn, by laying a finger upon one of them as the spindle and glasses turn round. My largest glass is G a little below the reach of a common voice, and my highest G, including three compleat octaves. To distinguish the glasses the more readily to the eye, I have painted the apparent parts of the glasses within side, every semitone white,⁷⁷ and the other notes of the octave with the seven prismatic colours, viz. C., red, D, orange; E, yellow; F, green; G, blue; A, Indigo; B, purple; and C, red again: so that glasses of the same colour (the white expected) are allways octaves to each other. This instrument is played upon, by sitting before the middle of the set of glasses as before the keys of a harpsichord, turning them with the foot, and wetting them now and then with a sponge and clean water. The fingers should first be a little soaked in water and quite free from all greasiness; a little fine chalk upon them is sometimes useful, to make them catch the glass and bring out the tone more readily.⁷⁸ Both hands are used, by which means different parts are played together. Observe, that the tones are best drawn out when the glasses turn from the ends of the fingers, not when they turn to them. The advantages of this instrument are, that its tones are incomparably sweet

Gläser von Zeit zu Zeit so ausrichten, dass diese sich gegenseitig nicht berühren und auf diese Weise beschädigt werden.

⁷⁷ Wilhelm Christian Müller war noch 1796 der Ansicht, die Harmonika sei diatonisch und bemängelt, dass ihr Umfang im Diskantbereich ungenügend sei, verglichen mit dem der Sopranstimme. Als Hauptgrund dafür nennt er, dass die Glocken zu klein seien, um eine genügend grosse Reibung der Finger noch überhaupt bewirken zu können: "Indessen hatte die Harmonica noch grosse Fehler. Sie gab nur 23 verschiedene Töne an. Dies machte einen Umfang von drei Octaven aus, nämlich vom tiefen Tenor-G, bis zum hohen Discant g" [hier irrt Müller. 23 diatonisch angeordnete Glocken ergeben einen Umfang von G-a"], welches dann freilich nicht Höhe genug war, um den ganzen Umfang einer weiblichen Stimme zu erhalten. Es hinderte aber die Kleinheit der Glocken die Reibung der Finger, und das ist die Ursache, warum izt noch kein Harmonica-Spieler, bei aller Verbesserung, mehr als 1½ Töne höher spielen kann, worüber hernach noch mehr gesagt werden wird." Müller 1796, S. 280.

⁷⁸ Die zuverlässige Ansprache der Gläser ist eines der Hauptprobleme beim Harmonikaspiele. Franklin verwendete 'sauberes Wasser', dessen Eigenschaften nicht näher beschrieben sind. Dass Kalk die Ansprache verbessert, kann bestätigt werden. Allerdings entstehen dabei mit der Zeit unschöne Kalkflecken, was bei Franklins Harmonika weniger gestört haben dürfte, da er die Glocken eingefärbt hat.

beyond those of any other; that they may be swelled and softened at pleasure by stronger or weaker pressures of the finger, and continued to any length; and that the instrument, being once well tuned, never again wants tuning. In honour of your musical language, I have borrowed from it the name of this instrument, calling it the Armonica. With great esteem and respect, I am, &c⁷⁹

Im Mai 1762 wurde in einem Artikel des *Jackson's Oxford Journal* von einer Armonica und ihrem Erbauer berichtet. Es handelte sich um den bereits erwähnten Charles James, lebend in Purpool Lane, in der Nähe von Gray's Inn, London, der im Auftrag von Franklin für 40 Guinees Glasharmonikas hergestellt hat,⁸⁰ unter anderem auch für Marianne Davies, die das Instrument in den folgenden Jahren auf dem Kontinent bekannt machen sollte.⁸¹ Benjamin Franklin kehrte noch im selben Jahr in die USA zurück, wo in der Folge zahlreiche Konzerte auf der Glasharmonika stattfanden.⁸² Er vermachte damals seine Glasharmonika, die sich heute im Franklin Institute in Philadelphia befindet,⁸³ seinem Schwiegersohn Richard Bache.⁸⁴

⁷⁹ Der im Original nicht erhaltene Brief Franklins an Beccaria erschien erstmals 1769 als 42. Brief in *Experimenta, atque Observationes, quibus Electricitas vindex late constituitur atque explicatur*. Turin 1769, S. 427-433 und 1774 in derselben Zeitschrift S. 437-443. Dieser Brief wurde von Baron Giuseppe Vernazza di Alba übersetzt und unter dem Titel *L'Armonica Lettera del signor Beniamoni Franklin al padre Giambatista Beccaria regio professore di fisica nell'università di Torino dall'Inglese recata nell'Italiano* im selben Jahr in Turin herausgegeben. Vgl. hierzu Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 126-130.

⁸⁰ Eine Ausgabe der *Times* kostete in jener Zeit 4 pennies. 40 Guinees entsprachen 10'080 pennies.

⁸¹ "The Armonica. Being the musical glasses without water, formed into a compleat instrument capable of thorough bass and never out of tune, made by Charles James, of Purpool Lane, near Gray's Inn, London. N.B. - The maker is the person who has been employed in the management of the Glass Machines from the beginning, by the ingenious and well-known inventor, which are on the same principles and guided by the same hand as that played on by Miss Davies at Spring Gardens, London, at Bath and Bristol." *Jackson's Oxford Journal*, 29. 5. 1762.

⁸² Pennsylvania 1764, South Carolina 1774, New York 1793, Philadelphia 1794, Charleston 1795. Vgl. Horace 1956, S. 338.

⁸³ S. Anhang : Abb.12 und Abb. 13

⁸⁴ Am 14. Juli 1778 berichtet Richard Bache Franklin von Plünderungen britischer Soldaten in dessen Haus. Bevor sich Bache zu den vermissten Büchern und wissenschaftlichen Geräten äusserte, beklagte er den Verlust von Musikinstrumenten. "(...) some of your musical Instruments, viz: a welch harp, bell harp, the set of tuned bells which were in a box, Viol de Gambo, all the spare Armonica Glasses and one ore two of the spare cases. Your armonica is safe." LeoLemoy (Hrsg.) 1992, S. 293.

2.3 *Marianne Davies' Glasharmonika*

Bei der Glasharmonika der Marianne Davies handelte es sich um ein Instrument, das ihr Benjamin Franklin, der sich mehrere Glasharmonikas bauen liess, geschenkt hatte. Gemäss der Darstellung von Albert Ludwig Friedrich Meister hatte Davies' Glasharmonika einen Umfang von 41 chromatisch angelegten Gläsern mit einem, verglichen mit Franklins Glasharmonika, um eine Terz erweiterten Ambitus, woraus sich die Vermutung ableiten lässt, dass Marianne Davies Franklins Instrument selbst erweitert hat, oder aber dass Franklin eine seiner Harmonikas mit sich in die USA nahm und es sich beim Instrument der Davies' um ein erweitertes Modell gehandelt hat, das er ihr überlassen hatte, dies angesichts ihrer Virtuosität und einer vielversprechenden Konzertreise auf dem Kontinent.⁸⁵

Die Achse von Davies' Harmonika lag waagrecht über einem verschlossenen Kasten, der an jedem Ende oberhalb eine kleine, geschlossene Erhöhung aufwies, worin sich die beiden Pfannen sowie die zur Rotationsbewegung vorgesehene Einrichtung befanden.⁸⁶ Albert Ludwig Friedrich Meisters überlieferte Beschreibung über die Befestigung der Gläser an einer hölzernen Spindel ist relativ vage, und die angeblich verwendeten Materialien erscheinen, verglichen mit dem von Franklin verwendeten Kork als Verbindungsstück zwischen dem Glas und der Spindel, wenig zweckmässig.⁸⁷ Es ist nicht gänzlich auszuschliessen, dass Marianne Davies für ihre Glasharmonika eine neuartige Spindel sowie die von Meister bezeichnete Art der Befestigung nachträglich hat anbringen lassen, wenngleich der Ge-

⁸⁵ "Ein Englisches Frauenzimmer, die junge Davies, welcher der Erfinder ein solches Instrument geschenkt hat, soll noch zur Zeit die einzige Person seyn, die es in gehöriger Vollkommenheit zu spielen weiss; denn Herr Franklin selbst ist nur so weit musikalisch, dass er zu seinem eigenen Vergnügen darauf spielen kan. Ich habe im vorigen Sommer [1765] das Vergnügen gehabt, in dem Hôtel d'Angleterre zu Paris, wo sich dieses Frauenzimmer täglich zweymal hören liess, nicht nur ein Zeuge von ihrer grossen Geschicklichkeit und den Vorzügen des Instrumentes zu seyn, sondern auch letzteres hinreichlich kennen zu lernen, um durch eine kurze Beschreibung von dessen wesentlicher Einrichtung, einem oder anderen sinnreichen Liebhaber ein Vergnügen zu machen, oder wol gar zur Verfertigung eines etwas ähnlichen Instrumentes Gelegenheit zu geben." Meister 1766, S. 939f.

⁸⁶ Meistens wurde das Schwungrad waagrecht unter der Achse angebracht. S. Anhang : Abb. 14

⁸⁷ "Die Achse ist zwar von Eisen, aber mit Holz gefüttert, weil sonst die Glocken, wenn sie unmittelbar am Eisen befestigt wären, nicht so helle klingen würden. (...) Ob übrigens die Glocken an der Achse blos angeküttet, oder zwischen hölzernen, auf die Achse geschobenen oder geschraubten Röhren und Ringen, feste gehalten werden, habe ich nicht bemerken können; doch vermuthe ich das erste." Meister 1766, S. 932.

danke naheliegend ist, dass Meister durch die teilweise eingefärbten und möglicherweise durch Kalkrückstände verunreinigten Gläser die Spindel nur undeutlich erkennen konnte und Kork sah, aber Holz zu sehen glaubte.

2.4 Gestaltungsformen der Tastenharmonika

Über den genauen Zeitpunkt der Erfindung der Tastenharmonika differieren die Quellen. Brauchbare Ergebnisse wurden in den 1780er Jahren erzielt, nach ersten frühen Versuchen von Frick, der aus gesundheitlichen Gründen ab 1769 erfolglos darum bemüht war, ein geeignetes Material zu finden, um den direkten Kontakt der Haut mit den Glasschalen durch die Verwendung von 'künstlichen Fingern' zu vermeiden.⁸⁸

1784 arbeiteten der Organist David Traugott Nicolai⁸⁹ in Görlitz sowie Hessel und Röllig, ohne voneinander zu wissen, in Berlin an der Entwick-

⁸⁸ Eine der ersten Anregungen zum Bau einer Tastenharmonika ist 1766 im *Hannoverschen Magazin* nachweisbar : "Meine Absicht ist zwar nicht, eine ähnliche Einrichtung der Claviere vorzuschlagen, noch viel weniger alle Gründe vor und gegen eine solche Neuerung, gegenwärtig in Erwägung zu ziehen: Doch, da mich meine Ohren überzeugt haben, dass man es dabey, eben so gut wie jetzt zu einem hohen Grad von Fertigkeit würde bringen können, und da man wenigstens den Vortheil dabey haben würde, dass eines theils die in die Augen fallende und dem Gefühle nach und geläufig werdende Entfernungen der Finger oder der Clavium voneinander, mit den von den Ohren empfundenen Intervallen der Töne proportionell wären, und andern theils die Compositionen ohne Mühe, und ohne es bey nahe gewährt zu werden, aus einem Hauptton und den andern übergesetzt werden könnten; so wird man mir es leicht zu gute halten, und allenfalls auf die Rechnung meines Vorurtheils für dieses so angenehme neue Instrument, bey dem dergleichen Einrichtung nothwendig war, zu setzen belieben, dass es mir noch zur Zeit so vorkommt, als wenn ich die mit Clavibus versehene Instrumente eben diesem Gesetz unterworfen sehen mögte." *Ibd.*, S. 934f.

⁸⁹ "Der berühmte Hoforganist D. T. Nicolai in Görlitz baute 1784 ebenfalls eine, der rölligschen ähnliche Glockenharmonica, mit Claviatur versehen." *Journal f. Fabrik, Manufaktur und Handlung* 1799, Bd. XVII, S.257; "In mechanischen Arbeiten hatte er [Nicolai] es blos durch eigenes Nachdenken und eigenen Fleiss zu einem nicht geringen Grade von Vollkommenheit gebracht; dies zeigt besonders die Einrichtung von 2 Harmonika's, die sich dadurch auszeichneten, dass sie mit Klaviatur, und alle die Schwierigkeiten dabey glücklich gehoben und vermieden waren, die man bey Verfertigung eines Instruments von dieser Art für schwer zu vermeiden hält, besonders in Hinsicht des feinen, angenehmen und sanften Tones, den man am besten nur mit den Fingern hervorbringen zu können glaubt. Die eine davon verkaufte er noch bey seinem leben, die zweyte aber, welche die erstere an Schönheit und Vollkommenheit weit übertrifft, hat er den Seinigen hinterlassen." *AmZ* 1800, Nr. 3, Sp. 20.

lung von Tastenharmonikas⁹⁰ und erzielten dabei erfolgversprechende Resultate.⁹¹ Über Nicolais Instrument äussert sich Carl Friedrich Cramer in seinem *Magazin der Musik* in einer Mitteilung vom 11. Februar 1784 wie folgt :

Bisher ward die Harmonica durch Berührung mit den Fingern gespielt. Endlich hat der hiesige Churfürstlich-Sächsische Hof- und Stadt-Organist, Herr Nicolai nach tausendfachen Versuchen, mit grossen Kosten, Mühen und Nachdenken, eine Materie erfunden, wodurch vermittelt eines ganz besondern Mechanismus der Anspruch der Glocken zuwegegebracht wird. 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.⁹²

1785 gelingt es zudem einem Abbé Perno, über den weitere Informationen fehlen, der Glasharmonika eine Tastatur zu unterlegen, wie aus einem Brief von Benjamin Franklin an die Comte de Salmes, datiert auf den 5. Juli 1785, hervorgeht. Franklin erwähnt in seinem Brief einen Mr. Steele, der 1773 in London an der Entwicklung einer Tastenharmonika gearbeitet hat. Das Instrument wurde nie vollendet, da störende Nebengeräusche und Schwierigkeiten bei der Ansprache auftraten. Franklin berichtet zudem von weiteren Versuchen in Paris und Versailles, wo ein Baron Feriet um 1785 ebenfalls an der Realisierung einer Tastenharmonika arbeitete. Franklin bezweifelt ferner in seinem Brief an die Comte de Salme, dass es je gelingen wird, eine Tastenharmonika zu entwickeln, welche in klanglicher Hinsicht seinem Instrument entsprechen würde.⁹³

Über die eigentliche Urheberschaft der Tastenharmonika, die beachtliches Aufsehen erregte, entbrannte eine Kontroverse. In vielen Zeitdokumenten wird C. L. Röllig als eigentlicher Erfinder genannt.⁹⁴ Gerber hin-

⁹⁰ Vgl. hierzu Biester (Hrsg.) 1787, S.175-186.

⁹¹ Smyth (Hrsg.) 1905-1907, Bd. IX, S. 360f.

⁹² Cramer (Hrsg.) 1783, S. 1396.

⁹³ Smyth (Hrsg.) 1907, Bd. IX, S. 360f.

⁹⁴ "Herrn Röllig in Wien gebührt unstreitig die Ehre der ersten Erfindung der Tastenharmonika, die Andern giengen nur auf der schon gekrochenen Bahn fort. Inventis facile est addere." Klein, 1799, S. 679; "Weit mehr Aufmerksamkeit hat die Tastenharmonika erregt, deren Erfindung man gemeiniglich einem Tonkünstler zu Berlin (späterhin zu Wien) mit Namen C. L. Röllig zueignet, bey welcher die Glocken vermittelt der Hebel einer gewöhnlichen Claviatur zur Ansprache gebracht werden,

gegen schreibt in seinem *Tonkünstler-Lexikon*, dass er bereits 1785 Dusík auf Hessels Tastenharmonika gehört habe.⁹⁵ Da Röllig sein Instrument erst gegen Ende 1786 vollendet hat, scheint entschieden zu sein, dass Hessels Tastenharmonika vor derjenigen Rölligs spielbereit war. Ein weiterer Hinweis hierzu findet sich in Bertrams *Ephemeriden der Literatur und des Theaters*, wo Abbé Vogler schreibt, Hessel bei seinem ersten Konzert auf seiner Tastenharmonika am 4. Juni 1785 gehört zu haben.⁹⁶ Ähnlich wie Röllig war auch Hessel, ein deutscher Mechaniker in Petersburg, sehr darauf bedacht, die technischen Details seiner von ihm benannten Clavier-Harmonica geheim zu halten.⁹⁷ Die Angaben über den Umfang von Hessels 'Clavier-Harmonica' sind unterschiedlich. Während dem Vogler über viereinhalb Oktaven (G-c''') berichtet, entnimmt man der *Encyclopädie der gesamten musikalischen Wissenschaften*, dass Hessels Instrument über 4 volle Oktaven verfügt hatte und bis zum eingestrichenen G reichte.⁹⁸

wobey man aber auch von der Intonation, die durch das Auflegen der Finger auf die Glocken hervorgebracht wird, Gebrauch machen kann." Koch 1802, S. 738.; "Ueberhaupt gab sich dieser Mann [Röllig], selbst Meister auf dem Instrumente, alle mögliche Mühe, es bis zur Vollkommenheit zu bringen, weshalb er auch öfter Erfinder der Tasten-Harmonica genannt wird." Schilling (Hrsg.) 1840, S. 458.

⁹⁵ "Dussek (Joh. Ludwig): Virtuose auf dem Klaviere und der Harmonika, geb. um 1748, war um 1784 u. f. zu Berlin. Mit Vergnügen erinnere ich mich noch 1785 zu Cassel, Zeuge von der ausserordentlichen Fertigkeit, Präcision und Geschwindigkeit beyder Hände dieses grossen Künstlers auf dem Pianoforte und seines gelehrten und einsichtsvollen Spiels auf der Klaviaturharmonika, gewesen zu seyn. Er reiste damals, um dieses Instrument sehen und hören zu lassen. Es war von der gewöhnlichen Harmonika durch nichts unterschieden, als dass er die Glocken durch einen Fusstritt, der durch eine Schnure mit ihnen verbunden war, in Bewegung setzte, und dass die Glocken statt an einer, an drey Wellen neben einander liefen, um sie, wegen der Tasten, näher beysammen zu haben." Gerber 1790-1792, Bd. I, S. 366. Vgl. hierzu auch eine Aussage von Abbé Vogler : "Herr Hessel nimmt sich vor, in Gesellschaft des Hrn. Dusseks, eines berühmten Clavierspielers, eine Reise durch ganz Teutschland und da seine Erfindung bekannt zu machen (...)" Meyer (Hrsg.) 1981, S. 412.

⁹⁶ "Vogler's Urtheil über die von Herrn Hessel neuerfundene Clavierharmonika, niedergeschrieben in Berlin den 4ten Juni 1785, als zum ersten mal der Erfinder sich ihm hören liess. Herr Hessel (...) ist nun so glücklich gewesen, eine von allen Clavierspielern bisher so sehr gewünschte Erfindung, die ihnen zur manichfaltigsten Nutzenanwendung ihrer Fertigkeit und Harmoniekenntniss dienet, das musikliebende Publikum aber mit einem neuem brauchbarern als je gemachten Instrumente bereichert, in Berlin zu endigen." Ibid., S. 410.

⁹⁷ "Die Dresdener Art von Claviatur, so wie Hessell und Dusseck in Berlin sie hatten, blieb noch immer ein Geheimniss, das meine Neugier reizte." Müller 1796, S. 291.

⁹⁸ "Diese Tasten-Harmonika wurde 1785 von Hessel, Mechanikus in Petersburg, er-

Hessels Tastenharmonika hatte die Form eines kleinen Schreibpultes, in dem drei Schichten Glocken nebeneinander angebracht waren, wobei nach Angaben von Pohl viel Übung erforderlich war, um den Glocken durch einen wohldosierten Fingerdruck auf die Tasten Klänge abzugewinnen zu können. Eine Aufgabe, der Dusík zweifellos gewachsen war, im Gegensatz zu durchschnittlich begabten Dilettanten.⁹⁹

C. L. Röllig, der sich unermüdlich bemühte, seine Instrumente zu optimieren und die Entwicklungen auf diesem Gebiet mit grösstem Interesse verfolgte,¹⁰⁰ war in seiner Zeit einer der führenden Experten auf dem Gebiet des Harmonikabaus. Seine Hauptmotivation zur Entwicklung einer Tastenharmonika war die gesundheitsschädigende Wirkung, welche der Franklinschen Glasharmonika zugeschrieben wurde.¹⁰¹ Röllig, der wie viele andere das Harmonikaspiele aus diesen Gründen aufgeben musste, verwendete bei mindestens einem seiner Instrumente eine doppelte Tastenmechanik, da sich die Übertragung der durch die Rotation der Glashalsen verursachten Vibrationen durch eine einfache Tastenmechanik

funden und zwar in Berlin. Er nannte sie Clavier-Harmonica. Sie hatte 4 volle Oktaven und ging im Basse bis zum eingestrichenen G." Schilling (Hrsg.) 1840, S. 458.

⁹⁹ "Hessel, ein deutscher Mechaniker in Petersburg, erfand 1785 die Tasten-Harmonica (von ihm Clavier-Harmonica genannt). Das Instrument war in Form eines kleinen Schreibpultes gebaut, in dem drei Schichten Glocken nebeneinander angebracht waren, doch gehörte viel Übung dazu, um den Glocken, durch genau abgewogenen Druck der Finger auf die Tasten, den Ton abzugewinnen." Pohl 1862, S.14; "Hessel (- -) Mechanikus aus Petersburg, hat endlich zu Berlin, nach so vielen vergeblichen Versuchen mehrerer Künstler, 1785 eine Tastatur an die Harmonika zu Stande gebracht. Er nennt dies Instrument eine Klavierharmonika. Von Berlin schreibt man davon: "Das Instrument hat 4 volle Oktaven und den Contrabass bis G. Es muss aber offen seyn, um dem Ton der ordentlichen Harmonika, wo die Gläser mit den Fingern touchirt werden, nahe zu kommen, sonst klingt es nur wie eine vortreffliche Gambe. Dies Instrument gleicht einem kleinen Schreibpult, und drey Schichten Glocken neben einander, welche man bey der Eröffnung des Deckels siehet, werden durch einen Fusstritt in Bewegung gesetzt. Der Rahmen, der die Tasten einschliesst, befindet sich an der linken Seite dieses Pults. Doch gehört noch immer viel Übung dazu, der Glocke durch den abgewonnenen Druck des Fingers den Ton abzugewinnen. Ich kann die Richtigkeit dieser Beschreibung um so mehr bezeugen, da ich Hr. Dussik 1785 auf der nemlichen hier beschriebenen Klavierharmonika in Cassel habe spielen hören. Er bezauberte alle Zuhörer, durch ein langsames, harmonisches und gelehrt modulirtes Vorspiel und den Choral Allein Gott in der Höh sey Ehr. Er nannte es aber damals seine Erfindung." Gerber 1790-92, Bd. I, S. 632f.; Vgl. hierzu auch Bernsdorf 1856-1861, Bd. II, S. 324 ff. u. Sachs 1920, S. 77 ff.

¹⁰⁰ Biester (Hrsg.) 1787, S. 181.

¹⁰¹ Vgl. Kap. 5

nicht vollständig eliminieren liess.¹⁰² Diese Einrichtung hatte die Funktion, schwächere und furchtsame Spieler vor allem bei den tieferen Tönen vor den möglichen negativen Auswirkungen des Harmonikaspiels weitgehend zu schützen.

Rölligs Tastenharmonika glich ihrer äusseren Form nach einem Pianoforte und hatte den Vorzug, dass sie sowohl mit Tasten als auch mit blossen Fingern gespielt werden konnte. Sein Instrument war robuster und der Klang stärker und heller als der herkömmlicher Glasharmonikas.¹⁰³ Um den grösseren Belastungen standhalten zu können, welche durch die Tastenmechanik auf die Gläser wirkten, verwendete Röllig für seine Instrumente relativ dickwandige Schalen.

Die Gefahr von störenden Nebengeräuschen, verursacht durch den Tretmechanismus, war durch die zusätzliche Masse des Instrumentes, bedingt durch die unterlegte Tastenmechanik sowie durch die effizientere Tretmechanik, grösser geworden. Röllig versuchte, diese mit Hilfe einer Aufhängvorrichtung, bei der der Kasten mit den Glasschalen an mehreren 'seidenen Schnüren' befestigt wurde und, vom Fussgestell abgekoppelt, in der Luft hing, zu minimieren.¹⁰⁴ An die Qualität der Gläser, für die er selbst Kristall-, bzw. sog. Kreidenglas verwendete, stellte Röllig grösste Anforderungen. Er prangerte das mangelnde Qualitätsbewusstsein unter den Harmonikabauern bezüglich der Gläser an und stellte fest, dass diese ihr Geheimnis für ein geeignetes und elastisches Glas streng hüteten, die bis dahin erzielten Resultate aber insgesamt trotzdem keineswegs befriedigend ausfielen und beklagte sich darüber, dass eine Anzahl Gläser auf einer eisernen Stange, mit Rad und Tritt versehen, deren Kasten gleichzeitig mitunter gar als Schreibpult oder Reisekoffer benutzt werden konnte, bereits als verbesserte Harmonika dargestellt wurde, währenddem die Klangqualität als nebensächlich galt und nur so die Verbreitung von Gläsern, welche

¹⁰² "Welche Vorsicht man auch aber immer hierbei gebrauche, so giebt der warnende Erfinder doch ohne Ausnahme die Regel: dass dies verführerische, aber gefährliche, Instrument nicht zu oft, und nie zu lange, gespielt werde." Biester (Hrsg.) 1787, S. 186.

¹⁰³ "Als ich zuerst die Harmonica auf diese Weise spielen hörte, schien mir gleich der durch Tasten hervorgebrachte Ton härter, als der, den man durch die leise Annäherung des nackten Fingers und durch das sanfte Anschwellen bey dem Sinken der Hände gewinnt (...)" Müller 1776, S. 282; "Die ungleich grössere Stärke und Macht des Tones ist natürlich. Denn man kann auf den Tasten viel bequemer eine Menge Töne zugleich umfassen, und die Klaves viel heller aussprechen lassen, viel länger drücken, selbst viel stärker anschlagen, als es mit den Fingern auf den Glasschalen möglich ist"; *Ibid.*, S. 182.

¹⁰⁴ S. Anhang : Abb. 15

mit allerlei Leimfarben behandelt wurden, erklärbar sei. Den von Franklin verwendeten Farbanstrich beseitigte Röllig, weil er diesen als der Tonqualität nachteilig erkannte und nur die Halbtöne, die den schwarzen Klaviertasten entsprachen, mit goldenen Streifen belegte. Eine Beschreibung der Rölligschen Tastenharmonika findet sich bei J. E. Biester,¹⁰⁵ der von einem unmittelbaren Vergleich zwischen einer Glasharmonika und einer Tastenharmonika berichtet, wonach zuerst Herr von Massow¹⁰⁶, ein, gemäss dem

¹⁰⁵ "In der äussern Form ist die neue Rölligsche Harmonika - man sehe auch den beige-fügten Kupferstich - ungefähr einem Pianoforte ähnlich, aus deren Mitte der ununterbrochene Schalenkegel in horizontaler Lage über seine Hälfte hervorragt, welcher nun, entweder vermittelt der untergelegten Tastatur, oder (wem's behagt), noch wie ehemals, mit blossen Fingern bespielt werden kann. Das Traktament der Tasten fordert die Behandlung, wie die unmittelbare Berührung mit blossen Fingern; und die Befeuchtung, so wie die Bewegung, geschehen nach eben den Gesetzen, wie bei der gewöhnlichen Harmonika. - Der schwere Theil des Kastens hängt an seidenen Schnüren, und schwebt gleichsam in der Luft, um dadurch den Einfluss der Erschütterung auf das Fussgestell zu unterbrechen, und den Nachtheil zu heben, der im entgegengesetzten Falle für den Ton daran entspringen würde. Die zierlich hölzerne Dekke des Schalenkegels ist verschiedener Oefnungen fähig, und vervielfältigt die Abänderungen in der Stärke des Schalles. Hauptsächlich aber ist der Endzweck dieser vielfachen Oefnungen, dass der Spielende bei seinen Uebungen den Kegel nach Gefallen, entweder zum Theil oder auch ganz, bedecken, und dadurch den Strom von Luftschwingungen unterbrechen kann, die sonst, beim wiederholten Spiele, die Gehörgänge zu sehr angreifen würden. Welche Vorsicht man auch aber immer hierbei gebrauche, so giebt der warnende Erfinder doch ohne Ausnahme die Regel: dass dies verführerische, aber gefährliche, Instrument nicht zu oft, und nie zu lange, gespielt werde. - Ja, er hat, vielleicht aus zu furchtsamer Vorsicht, seitdem noch eine Aenderung zur grössten Sicherheit mit dem Instrumente vorgenommen. Er fand, dass in den tiefern Tönen die Schwingungen doch noch zu fühlbar wären, und selbst durch die Tasten eine Erschütterung in den Nerven hervorbringen könnten. Nach langem mühsamen Nachsinnen fand er endlich; dass noch eine zweite hinzugefügte Tastatur dies völlig behebe. Seine Harmonika gleicht also hierin itzt einem Doppelflügel; und Er räth dem schwachen oder furchtsamen Spieler, bei grossen erschütternden Passagen in den tiefen Tönen, die untere Klaviatur zu gebrauchen, welche dann die obere und dadurch die Glasschalen in Bewegung setzt, bei leichtern und hellern Tönen hingegen nur die obere Tastatur zu bespielen, wobei alsdann die untere ruht."; Biester (Hrsg.) 1787, S. 185ff.

¹⁰⁶ Röllig widmete seine 1789 bei Johann Gottlob Immanuel Breitkopf in Berlin erschienenen *Kleinen Tonstücke für die Harmonika oder das Pianoforte* dem Freiherrn von Massow, Rittmeister des preussischen Regiments und Mitglied der Akademie der Wissenschaften und schönen Künste, der eines von Rölligs schönsten Instrumenten besessen hatte. "Er [Röllig] sann beständig auf die Vervollkommnung seines Instrumentes nach, las alles darüber geschriebene; beurtheilte, verglich, verbesserte, die Methoden und Erfindungen Anderer, u.s.w. - So entstanden die schönsten Instrumente, die er aus der reichen Anzahl seiner Schalen verfertigen konnte, und von

Urteil seiner Zeitgenossen, meisterhafter Glasharmonikاسپلیر, auf seiner von Röllig gebauten Harmonika spielte. Massows Darbietung auf der Franklinschen Harmonika folgte unmittelbar Rölligs Vortrag auf der Tastenharmonika, deren Klang Biester als ungleich stärker, mächtiger und heller bezeichnete. Akkorde liessen sich auf der Tastenharmonika leichter spielen, und die Klaviatur erlaubte zudem ein längeres und kräftigeres 'Anschlagen'.¹⁰⁷

1798 konstruierte der Musikprofessor Heinrich Klein in Pressburg eine Tastenharmonika¹⁰⁸ mit einer der Grösse der Glocken entsprechenden, dreifach abgestuften Spindel, durch welche die unterschiedlichen Rotationsgeschwindigkeiten der Gläser teilweise ausgeglichen werden konnten. Die insgesamt 49 Glasglocken seines Instrumentes wurden durch kleine Stückchen Schwammes, die auf Polstern von Rosshaar oder Filz an den Tangenten befestigt waren und vor dem Spiel befeuchtet wurden, zum Klingen gebracht. Um die grosse Masse des Glaszylinders in Rotation versetzen zu können, verwendete Klein ein 50 Pfund schweres Schwungrad aus Blei, das sich mit einem Fusstritt in Form eines Pantoffels beim Auf- und Niederdrücken sehr leicht in Bewegung versetzen liess. Die Rotationsgeschwindigkeit war, im Vergleich zu den Bassglocken, für die Achse der Mittellage um etwas mehr als den Faktor zwei und für den Diskantbereich um etwas mehr als den Faktor drei grösser. Zur Vermeidung von Nebengeräuschen verwendete Klein Bauteile aus geöltem Horn, dessen Eigenschaften ihm geeigneter erschienen als das zu diesem Zweck üblicherweise verwendete Metall. Für den Wasserablauf hingegen verwendete er einen Bleibehälter mit einem abschraubbaren Gefäss, in welchem überschüssiges Wasser aufgefangen und nach Bedarf geleert werden konnte. Die Reibung der Gläser erfolgte über zugeschnittene Badeschwammstücke, die auf ein mit Rosshaaren gefülltes Polster oder über einen ungeleimten Hutfilz gespannt wurden und nur mässig zu befeuchten waren, da ein zu stark durchtränkter Schwamm zu glatt wurde, um eine gute Ansprache sicherzustellen. Ähnlich wie Rölligs Tastenharmonika war auch Kleins Instrument als herkömmliche Harmonika mit blossen Fingern spielbar.¹⁰⁹

denen unter andern der Herr Rittmeister von Massow vom Regiment Gend'arms in Berlin (der mit wahrem Künstlertalent als Liebhaber die Musik übt) eines besitzt."

Ibd., S. 182.

¹⁰⁷ Ibid. S. 182

¹⁰⁸ H. Klein hat die Beschreibung seiner Tastenharmonika im Juni 1798 niedergeschrieben und im Juli 1799 in der *AmZ* veröffentlicht. Pohl 1962, S. 4, Hoffmann 1983, S. 25 und Luthge 1925, S. 100 geben als Jahrzahl für Kleins Erfindung 1798 an. Ullrich 1971, S. 66 datiert mit 1797 und Sachs 1920, S. 77 gibt das Jahr 1799 an.

Klein hat sich mit den Tastenharmonikas seiner Zeit intensiv auseinander-gesetzt und einige von ihnen studiert, an denen er die zu dicken Gläser, die innwändige Behandlung derselben mit Farben sowie die doppelte Tretvorrichtung, bei der, einem Webstuhl gleich, beide Füße beteiligt sind und die Aufmerksamkeit beim Spielen beeinträchtigen, bemängelt. Anlass zur Kritik gibt ihm auch der zu grosse Tiefgang der Tasten, wodurch die Glocken eher angeschlagen als angerieben wurden.¹¹⁰

Der mit Benjamin Franklin befreundete Francis Hopkinson (1737-1791) wusste bereits im Juni 1786 von vergeblichen Versuchen in Frankreich und England, die Harmonika mit einer Tastatur zu versehen, und teilte seine Ideen zur Realisierung einer Tastenharmonika in einem Brief an Thomas Jefferson mit,¹¹¹ der sich über dessen Projekt begeistert zeigte.¹¹²

Eines von Hopkinsons Hauptproblemen bei der Realisierung seiner Version der Tastenharmonika, die er Bellarmonic nannte und für die er statt Glasglocken Metallglocken verwendete, war die Art der Befestigung der Schalen auf der Spindel.¹¹³ Hopkinson scheiterte letztlich mit seinen Bemühungen in der Überzeugung, dass ein allgemeiner Gebrauch der Tastenharmonika nicht realisierbar sei, da zu viele Polster permanent angefeuchtet sein müssten.¹¹⁴

¹⁰⁹ S. Anhang : Abb. 16

¹¹⁰ Klein 1799, S. 675ff.

¹¹¹ "My spare Time and Attention is at present much engaged in a Project to make the Harmonica or musical Glasses to be played with Keys, like an Organ. I am now far forward in this Scheme and have little Doubt of Success. It has in vain been attempted in France and England. It may therefore seem too adventurous in me to undertake it, but the Door of Experiment is open; in Case of Disappointment the Projector is the only Sufferer." Hopkinson an Jefferson, 28. Juni 1786. Boyd (Hrsg.) 1950, S. 78.

¹¹² Thomas Jefferson an Hopkinson. Paris, 23. Dezember 1786. "I am very much pleased with Your project on the Harmonica and the prospect of your succeeding in the application of keys to it. It will be the greatest present which has been made to the musical world this century, not excepting the Piano forte." Ibid., S. 625.

¹¹³ Hopkinson an Thomas Jefferson. 14. April 1787. "I shall soon begin again upon the Harmonica. From the Experiments I have made, I have no Doubt of the Success. I have already applied Keys to the Glasses, furnished with artificial Fingers, which answered perfectly, and most delightfully in a great Part of the Scale. Where they did not succeed so well was owing to the Glass not being truly mounted. So that I must, I find, take off the Glasses from the Spindel and mount them anew." Ibid., S. 289.

¹¹⁴ Horace 1956, S. 345; Francis Hopkinson Smith (1797-1872), ein Enkel von Francis Hopkinson, konzertierte auf einem von ihm selbst entwickelten Glasspiel, das er Grand Harmonicon nannte. Vgl. hierzu Ervine 1975.

Der Olmützer Mathematikprofessor Franz Konrad Bartl baute insgesamt drei Klavier- oder Tastenharmonikas.¹¹⁵ Ein Jahr nach seiner Ankündigung im *Allgemeinen europäischen Journal*,¹¹⁶ wo er schreibt, dass es ihm gelungen sei, eine Glasharmonika mit einer Tastatur entwickelt zu haben, die von einer bis dahin unerreichten Qualität sei, fand 1797 im Universitätsaal ein öffentliches Konzert statt, das allgemeine Anerkennung fand.¹¹⁷ Für seine Verdienste wurde Bartl in der Folge von Kaiser Franz II. geehrt, indem dieser eines seiner Instrumente im astronomisch-physikalischen Kunstkabinett der k. k. Hofburg zu Wien aufnahm und ihm gleichzeitig den Auftrag erteilte, eine detaillierte Anleitung zum Bau seines Instrumentes zu verfassen, dem Bartl mit seiner *Abhandlung von der Tastenharmonika* nachkam. Bartl überliess es Franz II., die Beschreibung seiner Tastenharmonika im Sinne einer österreichischen Errungenschaft geheimzuhalten und als Manuskript, zusammen mit dem Instrument, in der Hofburg aufzubewahren, oder aber die Baupläne zu veröffentlichen und der Allgemeinheit zugänglich zu machen. Der Kaiser entschied sich für die Veröffentlichung der Schrift, welche 1798 zusammen mit fünf Kupfertafeln im Verlag des Kunst- und Buchhändlers Leopold Haller in Brünn erschienen ist.¹¹⁸

Bartls *Abhandlung von der Tastenharmonika* enthält im wesentlichen die Beschreibung über die Wirkung der Tastenharmonika, welche er bereits 1796 veröffentlicht hatte. Mit Röllig stimmt er überein, dass grundsätzlich entschieden dagegen einzutreten sei, die klanglichen Schönheiten der Harmonika durch Stücke, welche ihrem Charakter entgegenlaufen, zu gefährden.¹¹⁹ Als Hauptvorzug seiner Tastenharmonika gegenüber der Franklin'schen Harmonika nennt Bartl das akkordische Spiel, das durch die Tastatur wesentlich erleichtert wurde und seiner Meinung nach klanglich zu den

¹¹⁵ "F.C. Bartl, Professor in Olmütz, baute drei ähnliche Tasten- oder (Klaviatur- Harmonicas), von denen eine 1797 im Universitätsaale zu Wien öffentlich gespielt und sehr belobt wurde. Ein Exemplar befindet sich samt der gedruckten Beschreibung desselben im astron. physic. Cabinet der k. k. Hofburg zu Wien. Ein zweites Exemplar ist in Privatbesitz in Wien." Pohl 1862, S.14f.; Bartl nannte sein Instrument 1796 Klavierharmonika. Diesen Namen korrigierte er 1798 durch die Bezeichnung Tastenharmonika.

¹¹⁶ Bartl 1796, S. 155-164.

¹¹⁷ Pohl 1862, S. 14f.

¹¹⁸ Vgl. Bartl 1798.

¹¹⁹ " (...) so wird man gar bald überführt, dass das Allegro kein Werk der Harmonika sey; sondern dass ein Adagio gespielt werden müsse, wenn man das Göttliche ihrer Harmonie empfinden, oder einem andern einen begriff davon beibringen will." Bartl 1798, S. 18.

grössten Vorzügen des Instrumentes zählt.¹²⁰ Als prominentes Beispiel erwähnt er Johann Czerwenka, der am 10. August 1795 im Theater zu Olmütz öffentlich auf seiner Tastenharmonika¹²¹ konzertierte und sich zuvor angeblich lediglich fünf Stunden mit dem Instrument vertraut gemacht hatte.¹²² Nach diesem Konzert soll sich auch Frau Theresia Gräfin von Kollowrat, Gemahlin des Leopold Grafen von Podstazky-Lichtenstein, auf dem Instrument mit "ansprechendem Erfolg" geübt haben. Ebenso das Fräulein Theresia Gräfin von Nadasdy, welche nach dem Urteil Bartls einen Monat später, ebenfalls nach einem Konzert von Czerwenka, ein Stück "ebensogut zu spielen vermochte als dieser".¹²³

Bartl verwendete für seine Tastenharmonikas eine neuartige Glasmasse, ein Kreidenglas, über dessen Zusammensetzung keine weiteren Angaben vorliegen.¹²⁴ Der tiefste Ton seines Instrumentes, das vier Wiener Centner schwer [= 224 kg],¹²⁵ 4 Fuss 9 Zoll lang [= 150.9 cm]¹²⁶ und, ohne die vorstehende Tastatur, 1 Fuss 8 Zoll breit [= 52.8 cm] gewesen sein soll, war das grosse B.¹²⁷ Bartls Instrument verfügte, ähnlich demjenigen Kleins und Hessels, über drei Spindeln, wovon diejenige für die grössten Gläser hohl war. In ihr drehte sich etwas langsamer die Hauptspindel, welche für die mittleren Gläser vorgesehen war. Die hohen Gläser befanden sich auf einer dritten Spindel versteckt und etwas tiefer im Kasten eingesetzt, wodurch das Instrument kürzer und handlicher wurde.

Franz Konrad Bartl, der mit Ernst Florens Friedrich Chladni bekannt wurde, als dieser durch Olmütz reiste und seine Instrumente, u. a. sein Euphon¹²⁸, vorführte, versichert, dass er in keiner Weise Kontakt mit anderen

¹²⁰ Bartl 1796, S. 158.

¹²¹ S. Anhang : Abb. 17

¹²² "Meine Harmonika unterscheidet sich von einer Franklinischen hauptsächlich dadurch, dass man sehr leicht vollstimmige Akkorde nehmen kann, worin auch eine ihrer vorzüglichsten Schönheiten besteht, und dass derjenige, der Klavier zu spielen weiss, sie in kurzer Zeit zu erlernen im Stande ist, wie voriges Jahr 1795 durch einige Beyspiele bestätigt wurde. Herr Johann Czerwenka Organist bei der Olmützer Domkirche hatte sich nur fünf Stunden darauf geübt, und konnte sich am 10ten August im Olmützer Theater im allgemeinen Beyfalle öffentlich hören lassen." Bartl 1796, S. 157f.

¹²³ Bartl 1796, S. 159.

¹²⁴ Bartl 1798, S. 35.

¹²⁵ 1 Wiener Centner = 56 kg.

¹²⁶ 1 Wiener Fuss = 31.8 cm; 1 Wiener Zoll = 2.63 cm

¹²⁷ Bartl 1798, S. 30.

¹²⁸ "Der Klang des Euphons ist zwar dem Klange der Harmonika ähnlicher, als dem Klange eines andern Instrumentes, lässt sich aber doch sehr leicht davon unterscheiden. Er ist eben so angenehm, vielleicht noch etwas sanfter und feiner, aber schwä-

Tastensharmonikabauern hatte, die Schriften von Röllig aber kannte und von Leuten wie Frick, Renner und Schmittbauer sowie deren Versuche, die Harmonika zu verbessern, allerdings wusste, ein Umstand, den er für seine Tastensharmonika als unerheblich erachtete, da sein Instrument nach eigenen Angaben mit einem völlig neuartigen Mechanismus ausgerüstet war, was eine unterschiedliche Wirkung zur Folge hatte.¹²⁹

Der Ton der Klavierharmonika, die Hr. Müller Seite 46 seiner 1788 zu Leipzig herausgegebenen Anleitung zum Selbstunterrichte auf der Harmonika anführt, ist nach seiner Anzeige nicht so schön als der Ton einer Franklinischen, und ihr Mechanismus hätte nach jedem gespielten Stücke einer Nachhülfe nöthig.¹³⁰ Der Ton meines

cher als der Ton der franklinischen Harmonika, welches auch bey der gegenwärtigen Kleinheit des Instrumentes nicht anders seyn kann, da es so eingerichtet ist, dass es sich im Wagen unter dem Sitz bequem transportiren lässt. Will man es in die Länge, oder Breite, oder Tiefe vergrössern, so kann der Klang beträchtlich stärker werden als er jetzt ist. Die Töne klingen weniger nach, und sprechen schneller an, als bey der Harmonika, daher es auch einer mehreren Geschwindigkeit und Präcision fähig ist. (Bey dem im zweyten Hauptstücke beschriebenen Mechanismus kann auch der Anspruch der Tastensharmonika äusserst leicht werden, wenn man sehr schwache Gläser anbringt; die ich aber darum nicht wählte, weil ich den verhältnismässig starken und vollen Ton, der auch von einer bestimmten Stärke der Gläser abhängt, und die Dauerhaftigkeit als eine wesentliche Eigenschaft des Instrumentes zur Absicht hatte, und der jetzige Anspruch hinlänglich ist, auch ein mittelmässiges Allegro spielen und den Triller hervorbringen zu können.) Bey der Harmonika kann man einen Ton so lange aushalten, als man will, bey dem Euphon aber nur so lange, als es die Länge der Stäbe gestattet, wobey sich aber wie bey dem Violinspiele das Absetzen des Vor- und Rückwärtsstreichens nach einiger Übung leicht unmerklich machen lässt. Sollte ein Stab zerbrechen, welches ihm, wie er versicherte, bey dem Spielen und bey den stärksten Erschütterungen auf Reisen noch nie geschah, so lässt sich dieses innerhalb ein paar Stunden wieder repariren. Der Umfang des jetzigen Euphons geht vom ungestrichenen C bis zum dreymal gestrichenen E, welcher vollkommen hinlänglich ist, indem er 3 Oktaven und eine grosse Terz beträgt. Will man das Instrument vergrössern, so lassen sich nach Belieben mehrere Töne in der Höhe und in der Tiefe anbringen. Um die ganzen und halben Töne gleich unterscheiden zu können, sind erstere von dunkelblauen und letztere von milchweissem Glase gebildet, was ganz willkürlich ist." Bartl 1798, S. 32.

¹²⁹ Bartl 1796, S. 155f.

¹³⁰ Die Worte sind folgende: hier in Leipzig haben wir nur einmal das Glück gehabt, eine Klavierharmonika zu hören, wir müssen aber aufrichtig bekennen, dass diess der eigenthümlich schöne Ton der Harmonika nicht war, den man sonst mit blossen Fingern aus dem Instrumente so schmelzend herauszuziehen weiss, so kunstvoll sie auch der Künstler zu spielen wusste. Ein nemliches versichert uns auch ein Mann, der durch seine musikalischen Werke und Schriften der Welt genugsam bekannt, der die Tastensharmonika von verschiedenen Künstlern gehört hat, und den wir nennen würden, wenn wir die Erlaubnis dazu nicht von der Ferne holen müssten. Genug hiervon!

Instrumentes wird einstimmig für weit vollkommener als dieser gehalten, und der Mechanismus ist so dauerhaft, dass er durch die ziemlich lange Zeit, wo ich Versuche anzustellen Gelegenheit hatte, nicht nur keine Reparatur forderte, sondern immer bessere Wirkung machte.¹³¹

Bartl erhoffte sich durch die Veröffentlichung der Baupläne seiner Tastenharmonika nicht zuletzt einen kommerziellen Erfolg. So versichert er, dass der Transport dieses Instrumentes, welches eine "sehr niedliche Gestalt"¹³² aufweise, bei gehöriger Sorgfalt völlig gefahrlos sei. Das Instrument wurde zudem als Baukasten angeboten und war derart konzipiert, dass es auseinandergenommen werden konnte und mit Hilfe der detaillierten Anleitung in der *Abhandlung von der Tastenharmonika* von den jeweiligen Kunden wieder zusammengesetzt, gewartet und, falls einmal Gläser zersprungen wären, diese durch Bartl hätten wieder ersetzt werden können. Um diesbezüglich ganz sicher zu gehen rät Bartl, sich ein Zweitinstrument anzuschaffen, dem im Falle von zerbrochenen Gläsern, die insgesamt dicker und somit robuster waren als die der Franklinschen Harmonika, Ersatzgläser entnommen werden konnten.¹³³ Für die Befeuchtung der Gläser wurde auch für Bartls Tastenharmonika ein Badeschwamm empfohlen, der in einem eigens dafür vorgesehenen Behältnis aufbewahrt wurde. Um die Polsterklaves zu befeuchten, musste beim ersten Anfeuchten eines jeden Glases jeweils auch die dazugehörige Taste leicht niedergedrückt werden.¹³⁴ Die Tastenharmonika war während maximal einer halben Stunde bespielbar, da diese Polsterklaves spätestens nach dieser Zeit zuviel Wasser aufgesogen hatten, wodurch eine Pause von 10-12 Stunden erforderlich wurde, nach der die Polsterklaves wieder trocken genug waren und die Tastenharmoni-

Wer Geld und Geduld genug hat, um den gekünstelten Mechanismus seiner Klavierharmonika nach jedem gespielten Stücke nachzuhelfen, der kann eine Probe damit machen.

¹³¹ Bartl 1796, S. 161.

¹³² Ibid., S. 163.

¹³³ "Die bereits gegebenen Maassregeln können hinlänglich seyn, das Instrument zu erhalten, wovon dies ein Beweis ist, weil ich seit ihrer Befolgung noch kein Glas zerbrochen habe. Sollte aber dessen ungeachtet eines oder das andere zu Grunde gehen, so kann ich ein anderes herstellen, und zusenden, wenn mir berichtet wird, was für eines zerbrochen ist, weil ich das Maas eines jeden Glases und die Stimmung aufbewahrt habe. Will man gesichert seyn, das Instrument immer ganz zu haben: so muss man sich die Gläser mit ihren Spindeln, worauf jene schon befestiget sind, noch einmal anschaffen, und statt der Spindel, auf der ein Glas zerbrochen ist, gleich die andere samt den Gläsern in den Kasten legen, und das zerbrochene Glas gelegentlich wieder herstellen zu können." Bartl 1798, S. 73.

¹³⁴ Ibid., S. 66.

nika somit wiederum spielbereit war.¹³⁵ Die Schwierigkeiten beim Musizieren mit diesem höchst unverlässlichen Instrument schildert Bartl selbst :

Wie stark man die Gläser anzuweichen hat, um den geschwinden Anspruch zu erhalten, muss durch die Erfahrung bestimmt werden, woran sehr viel liegt, weil zu viel und zu wenig Anfeuchtung dem leichten Anspruche hinderlich ist. Ich liess ein grosses Stück Badeschwamm von der feinsten Gattung, zu dessen Aufbewahrung im oberen Theil des Kastens ein vom verzinnten Kupfer verfertigtes Behältnis (...) angebracht ist, mit einem Wasser anlaufen, drückte beynahe wieder drey Viertel davon aus, und führte jedes Glas zweymal unter demselben herum. Bey der ersten Anfeuchtung kann man zugleich jeden Klavis leise an das Glas drücken, damit auch die Unterlage ein wenig angefeuchtet wird, was bey wiederholter Anfeuchtung und blosser Uebung nicht nöthig ist, weil sich bey dem Spielen die Unterlage von selbst anfeuchtet. Hatte ich Gäste, an deren Beyfall mir gelegen war, den Anspruch oder den Ton des Instrumentes zu zeigen, so spielte ich die dazu gewählten Stücke einmal, ungefähr eine Stunde vorher, und zwar allzeit so glücklich, schon bey dem ersten Stücke den besten Anspruch zu erhalten; wovon man sich leicht eine Regel abziehen kann, wenn man des Anspruches auch bey dem ersten Stücke schon gesichert seyn will.¹³⁶

Der Versuch, eine Tastenharmonika lediglich durch das Unterlegen einer angepassten Tastatur zu erhalten, ist nach Bartl vergebens, da eines der Hauptprobleme bei der Konstruktion eines derartigen Instrumentes in der Verbindung zwischen der Spindel und den Gläsern liegt,¹³⁷ die so anzulegen ist, dass eine gleichförmige Rotation der Gläser sichergestellt wird. Franklin erachtet Kork als das für diesen Zweck geeignete Material. Um

¹³⁵ "Wenn während des Spiels ein oder das andere Glas nicht anspricht: so ist es grösstentheils zu wenig oder zu viel angefeuchtet. Das erstere geschieht gemeiniglich bey dem ersten Stücke, oder, wenn es warm ist, auch bey den folgenden Stücken, weil die Gläser trocknen, ehe sich die Unterlage hinlänglich angefeuchtet, und das letztere findet statt, wenn zu lange gespielt wird, weil sich die Unterlage destomehr anfeuchtet, je länger gespielt wird. Im ersten Falle muss man wieder anfeuchten, und wählt auch aus dem Grunde kurze Stücke, um während des Spieles nicht anfeuchten zu dürfen, und im zweyten Falle hört man gemeiniglich schon eher auf zu spielen, als viel Wasser in die Unterlage kommt, weil es ohne dem weder gebräuchlich noch rathsam ist, mehr als drey kurze Stücke auf einmal zu spielen; ungeachtet die Unterlage bey der gehörigen Anfeuchtung gegen eine halbe Stunde braucht, bis sie zu viel Wasser einsäuft. Im widrigen Falle müsste das Wasser ausgedrückt werden, was sehr beschwerlich ist, weil man die Polsterklaves herausnehmen müsste, und vermieden werden kann, wenn man das nächste Spiel auf den folgenden Tag verschiebet, indem die Unterlage in 10 oder 12 Stunden von selbst wieder austrocknet." Bartl 1798, S. 68.

¹³⁶ Ibid., S. 66.

¹³⁷ Ibid., S. 17.

auch die Gläser bei der Tastenharmonika, auf die, verglichen mit der Franklinschen Harmonika, weit grössere Kräfte einwirken, frei ausschwingen zu lassen und dadurch den gewünschten Nachklang erhalten zu können, musste Bartl eine neue Art der Befestigung der Gläser entwickeln. Er verwendete dazu ein mit Weissgerberleder,¹³⁸ Polster aus Rosshaaren und Leinwand sowie verzinnte Blechreifen als Verbindungsstück zwischen dem Glas und der achteckigen, pyramidenförmigen Spindel, die mit Baumöl behandelt wurde, um einem Oxidieren entgegenzuwirken.¹³⁹ Die Verwendung eines gepolsterten Metallreifens als Verbindungsstück zwischen Glas und Spindel war, angesichts der durch die Tastenmechanik bedingten grösseren Kräfteeinwirkung auf die Gläser, stärker und zweckmässiger als der für die Franklinsche Harmonika üblicherweise eingesetzte Kork.

Bartl behauptet, dass seine Tastenharmonika mehr Eindruck auf die Zuhörer mache als die Franklinsche Harmonika, vorausgesetzt, dass geeignete Stücke ausgewählt würden, um ihre klanglichen Schönheiten zu zeigen, wobei der Klang der Tastenharmonika bei zu starkem Tastendruck insgesamt rauher ausfalle als bei der Glasharmonika.¹⁴⁰

Ein Schwellen der Akkorde konnte durch eine raschere Tretbewegung und einen stärkeren Tastendruck erreicht werden, was allerdings die Gefahr von zerbrechenden Gläsern erhöhte.¹⁴¹ Um die Rotationsgeschwindigkeit der Gläser auszugleichen, hat Bartl eine Schwungachse verwendet, welche die durch den doppelten Tretmechanismus erzeugte Rotationsbewegung im Gegenuhrzeigersinn¹⁴² durch Räder unterschiedlichen Durch-

¹³⁸ Bei der Weissgerberei bzw. Aluminiumgerbung handelt es sich um ein spezielles Gerbverfahren u.a. zur Herstellung von zartnarbigem und dehnbarem Handschuhleder bzw. Glacéleder.

¹³⁹ Bartl 1798, S. 45.

¹⁴⁰ "Der Klaviermeister hat nur den Fingersatz, und die genauere Kenntniss der Akkorde zum voraus, und bekömmt die Bewegung und den Druck der Klaven, wie jeder andere Tonkünstler, nur allmählig in seine Macht; ungeachtet es einige giebt, die wenig Uebung dazu nöthig haben. Das Zerbrechen der Gläser kann bey gehöriger Vorsicht leicht vermieden werden, und ist widrigen Falls nicht minder bey der franklinischen als bey der Tastenharmonika möglich, die nach meiner Anleitung verfertigt ist; denn schlägt man bey jeder so auf die Gläser, wie bei dieser auf die Klaves, oder will man den Anspruch durch einen starken Druck erzwingen, da die Gläser zu trocken oder zu nass sind, und also bey keinem Druck ansprechen können (...) so springt das Glas bey der ersteren Harmonika leichter, als bey der letzteren, weil diese aus stärkeren Gläsern besteht, und ihre Befestigung auf die Spindel sehr nachgiebig ist (...)." *Ibd.*, S. 73.

¹⁴¹ *Ibd.*, S. 67.

¹⁴² Die Rotation der Gläser einer Franklinschen Harmonika erfolgt demgegenüber im Uhrzeigersinn.

messers an die Spindeln übertrug, wobei die Radien der Räder in Proportion zur Rotationsgeschwindigkeit der Gläser standen. Die Berührung der rotierenden Gläser erfolgte durch die aus Rosshaar, Badeschwamm und Tuch gefertigten Polsterklaves, welche die Form von menschlichen Fingern hatten. Die Kontaktflächen mussten möglichst flach sein, da die Ansprache anderenfalls zu spät einsetzte.¹⁴³

Mit der Beschaffenheit der Polsterklaves waren einige Problempunkte verbunden. So führte ein zu dünnes Polsterklaves zu einem schwachen Ton, ein zu stark angespanntes hingegen zu unerwünschten Nebengeräuschen, die ebenfalls entstanden, wenn die Oberfläche nicht glatt genug war.¹⁴⁴ Nebengeräusche der Tastenmechanik, verursacht durch die Kraftübertragung der Hebelmechanik, hat Bartl mit Untersätzen aus Weissgerberleder und Hutfilz zu verhindern versucht.¹⁴⁵ Im Gegensatz zur Stimmung der Franklinschen Glasharmonika zog Bartl für sein Instrument eine 'reine' Stimmung vor¹⁴⁶ und markierte nach dem Stimmen die Gläser mit transparenten, in Leinölfirnis geriebenen Farben. Für die 'ganzen Töne' verwendete er Grünspan, für die 'halben Töne' roten Karminlack.¹⁴⁷

In seiner *Abhandlung von der Tastenharmonika* betont Bartl, dass Benjamin Franklin nicht als Erfinder der Glasharmonika, sondern lediglich als deren Vollender zu sehen sei, der das Prinzip Glasharmonika von Pockrich übernommen und verbessert habe.¹⁴⁸ Bartl sieht auch sich selber nicht als Erfinder der Tastenharmonika, gibt jedoch zu verstehen, dass die bisherigen Versuche, eine Glasharmonika mit einer Tastenmechanik zu versehen, unbefriedigend waren und es ihm gelungen sei, einen neuen Mechanismus zu entwickeln, dank dem die Tastenharmonika einerseits über die klanglichen Qualitäten der Franklinschen Harmonika verfüge und in manchen Bereichen diese sogar noch übertreffe, andererseits hinsichtlich der nervenschädigenden Wirkung sowie der durch die Klaviatur bedingten leichteren Spielbarkeit wesentliche Vorteile in sich vereine.

¹⁴³ S. Anhang : Abb. 18

¹⁴⁴ Bartl 1798, S. 49.

¹⁴⁵ Ibid., S. 51.

¹⁴⁶ "Eben so verfährt man, wenn man die kleinsten Gläser auf ihre Spindel richtet, und erhält die beste Stimmung, wenn man bloss durch Oktaven und Quinten stimmt, weil man diese Akorde am besten unterscheidet. Jede andere Stimmung, z. B. die Stimmung nach einem gut gestimmten Fortepiano, die Franklin angiebt, und die Stimmung durch Terzen, Quartan und Sechsten ist fehlerhaft, weil man Eintöne, Terzen, Quartan u.d.gl. nicht so genau unterscheidet, als zu einer reinen Stimmung nöthig ist." Ibid., S. 53.

¹⁴⁷ Ibid., S. 54.

¹⁴⁸ Ibid., S. 16.

Bartls Tastenharmonika zeichnete sich, verglichen mit derjenigen Rölligs, durch einige technische Neuerungen aus. So durch den doppelten Fusstritt, die Qualität der Polsterklaves, eine ausgeklügelte Halterungsvorrichtung für die neuartige Befestigung der Gläser an der Spindel sowie die verhältnismässig kleinen Ausmasse des Instrumentes. Hingegen war das Problem der Befeuchtung der Polster nach wie vor nicht befriedigend gelöst. Auf Bartls Harmonika konnte nur während durchschnittlich einer halben Stunde ohne Unterbruch gespielt werden. Dies war insofern hinderlich, als die allgemeine Handhabung der Tastenharmonika ohnehin viel Übung und Erfahrung erforderte und durch diesen Umstand zusätzlich ausserordentlich erschwert wurde. Zudem hat Bartl das Problem der durch die zahlreichen Reibungsverluste verursachten Nebengeräusche aus Gründen der ihm zur Verfügung stehenden Materialien nur unzureichend lösen können. Die vorgeschlagene Verwendung von Baumöl als Schmiermittel zur Verminderung von Nebengeräuschen ist insofern unzweckmässig, als mit Öl beschmutzte Gläser nicht mehr ansprechen und einer gründlichen Reinigung zu unterziehen sind.¹⁴⁹ Kommt hinzu, dass auch Bartls Gläser, wenngleich robuster als die Franklinschen Harmonikaglocken, nach wie vor sehr fragil waren und ohne weiteres beispielsweise durch einen Fingerring beim Anfeuchten zerbrechen konnten.

2.5 Folgeinstrumente der Glasharmonika

Die Tastenharmonika hat gegenüber der Glasharmonika in spieltechnischer Hinsicht grosse Vorteile. Die Verwendung einer Tastatur rückt sie in die Nähe des Klaviers und erleichtert dadurch das Spiel in Akkorden. Eine Schwierigkeit der Glasharmonika besteht darin, dass der Abstand von Schale zu Schale mit zunehmender Höhe kleiner wird und eine Quinte in den tiefen Bereichen unter Umständen die gesamte Spanne der Hand erfordert, in den hohen Lagen jedoch mit dem zweiten und vierten Finger leicht

¹⁴⁹ "Wenn man die Gläser mit den Fingern bestreicht, oder bey dem Einschmieren des Instrumentes Oel darauf fallen lässt: so werden sie fett, gleichwie sie staubig werden, wenn sie vor oder nach dem Spiele lange offen stehen. Im ersten Falle werden sie zuerst mit nasser Kreide, dann mit der getrockneten, und im zweyten Falle bloss mit nassem Badeschwamm abgewischt. Ist die Unterlage staubig, so wäscht man sie mit nassem Badeschwamm; und ist sie fett, so wird sie verworfen, und eine andere aufgebunden. Um beydes zu vermeiden ist es nöthig, kein Glas mit den Fingern zu bestreichen, bey dem Einschmieren vorsichtig zu seyn, und das Instrument erst kurz vor dem Spiele zu öffnen, und nach dem Spiele gleich wieder zu verschliessen." *Ibd.*, S. 70f.

gegriffen bzw. herausgezogen werden kann. Diese unangenehme Asymmetrie fällt mit der Einrichtung einer Tastenmechanik weg. Währenddem beispielsweise das Akkordspiel, rasche Tempi, schnelle Läufe und Verzierungen auf der Tastenharmonika leichter zu realisieren sind, stimmt die Mehrzahl der Musikschriftsteller darin überein, dass die Klaviatur die Seelenhaftigkeit der mit Fingern gestrichenen Franklinschen Harmonika nicht erreicht.¹⁵⁰

Koch anerkennt insgesamt die Vorteile der Tastenharmonika hinsichtlich der, durch die Einrichtung einer Tastatur einhergehenden, spieltechnischen Erleichterung sowie der damit verbundenen Vermeidung einer als gesundheitsgefährdend erachteten Stimulierung des Nervensystems, hervorgerufen durch die Übertragung von Reizen durch die direkte Berührung der Haut mit dem rotierenden Glaskörper.¹⁵¹ Seine Kritik gegenüber der Tastenharmonika richtet sich gegen die Einrichtung einer Tastatur und den dadurch bedingten Verlust der unmittelbaren Auslösung und die Kontrolle der Finger, deren natürlichen Wärme ein günstiger Einfluss auf die Realisierbarkeit von klanglichen Modifikationen zugesprochen wurde.¹⁵² Kritik wird auch von Forkel geäußert, der die Idee einer Tastenharmonika grundsätzlich begrüßt, die technischen Möglichkeiten ihrer Realisierbarkeit aber anzweifelt, insbesondere hinsichtlich der Verfügbarkeit eines Materials, das die menschliche Haut ersetzen sollte.¹⁵³

In den ersten zwanzig Jahren seit ihrer Entwicklung durch Benjamin Franklin blieben die Bemühungen um eine technische Vervollkommenung der Glasharmonika derart erfolglos, dass man entmutigt davon sprach, dass es sich bei der Glasharmonika um ein unvollkommenes Instrument handle,

¹⁵⁰ "Die Instrumentenbauer nahmen den Einwand gegen das Instrument ernst und bauten dem Glasglockenkegel eine Tastatur vor. Durch diese weitere Mechanisierung ging jedoch die feine Innervation der manuellen Berührung verloren." Hoffmann 1983, S. 25; "Die unmittelbare Berührung durch die menschliche Hand wurde, was Tonqualität angeht, nicht erreicht, mochte auch das Spiel leichter und schneller sein". Sachs 1920, S. 77f.

¹⁵¹ Koch 1802, S. 738; Vgl. hierzu auch Sachs 1940, S. 405.

¹⁵² Koch 1802, S. 738.

¹⁵³ "Da nach der ursprünglichen Einrichtung der Harmonika, die Töne mittelst der blossen Finger, die sich vorher an den etwas feucht gemachten Glocken reiben, hervorgebracht werden; so wusste man nicht, durch welche Materie der blossen Finger zu ersetzen sey, im Fall man das Instrument mit einer Tastatur spielen wolle. Nach vielen Versuchen fand man endlich das bekannte Federharz am bequemsten. Woher es aber kommen mag, dass demohngeachtet die vollkommenere Einrichtung noch nicht hat zu Stande kommen wollen, lässt sich nicht genau bestimmen. Vermuthlich müssen noch andere wichtige Hindernisse im Wege stehen (...)" Forkel 1782, S. 31.

dessen Mängel sich grundsätzlich nicht beseitigen lassen.¹⁵⁴ Im Laufe der Zeit wurden dennoch zahlreiche weitere Versuche unternommen, das der Glasharmonika eigene Prinzip zu verbessern. Aufgeführt seien an dieser Stelle das Mattauphon¹⁵⁵, erfunden von dem Brüsseler Tanzmeister Jos. Mattau (1788-1856); das bereits erwähnte Euphon¹⁵⁶ und der Clavicylinder¹⁵⁷ von Chladni.¹⁵⁸

¹⁵⁴ Ibid., S. 32.

¹⁵⁵ ein Glasspiel aus 38 Trinkgläsern, das dem Prinzip der Musical glasses entspricht.

¹⁵⁶ "Ein Euphon ist ein Instrument, wo Klangstäbe (d. i. Stäbe oder schmale Streifen, die eigentlich den Klang geben) mit Streichstäben verbunden sind, und durch deren longitudinale Reibung mit den Fingern zum Klingen gebracht werden. Ob die Klangstäbe auf irgend eine Art gekrümmt sind, ob diese sowohl als die Streichstäbe cylindrisch, parallelepipedisch u.s.w. sind, ob die einen oder die anderen aus der oder jener Materie bestehn; ob das Streichen mit nassen Fingern, oder vermittelt eines Handschuhes etwa vermittelt Harzstaubes geschieht; das alles macht in Hinsicht auf die Idee selbst keinen wesentlichen Unterschied, und ein jedes Instrument, das mit der hier gegebenen Beschreibung übereinkommt, ist ein Euphon (...)." Chladni 1821, S. 11; "Der Klang des Instrumentes, wenn es gehörig gebaut ist, hat die meiste Aehnlichkeit mit dem Klange der Harmonika, aber auch viel eigenes. Die meisten Zuhörer haben geurtheilt, dass der Klang noch angenehmer sey, und die Nerven weniger angreife. Vorzüglich gefielen die höhern Töne; die tiefern waren bey den von mir gebauten Instrumenten nicht verhältnismässig stark genug, und schwächer als auf der Harmonika; indessen habe ich dieses in neuerer Zeit einigermaßen zu verbessern gesucht. (...) Man wird auf dem Euphon in den höhern Tönen ungefähr eben so vieles ausführen können, als auf der Harmonika, und in der Tiefe mit Leichtigkeit weit mehr, aber doch bey weitem nicht so vieles, wie auf dem Clavicylinder. Dieser wird auch in der Hinsicht gemeinnütziger seyn, als das Euphon, weil jeder, der ein anderes Tasteninstrument spielt, darauf wird spielen können, wenn er sich an das Treten und an den erforderlichen gelinden Druck auf die Tasten gewöhnt hat; dahingegen das Spielen des Euphons muss besonders erlernt werden. Ich habe übrigens diese Erlernung gar nicht schwer gefunden, indem ich mir schon während des ersten Baues die Art des Streichens so zu eigen gemacht hatte, dass ich sogleich, wie es zu Stande gebracht werde, etwas leichtes darauf spielen konnte, Das erste, was ich am 8ten Januar 1790 in Gegenwart einiger Freunde auf dem Euphon gespielt habe, war das sehr leichte Andante aus der Sinfonie zu der Oper der Alchymist, von Schuster, und der Choral: Nun danket alle Gott. Bald nachher spielte ich die eine und andere Harmonikasonate von Naumann, so dass also die darauf verwendete geringe Mühe mit der, welche ich anfangs vergeblich auf die Erfindung und den Bau eines solchen Instruments verwendet habe, in gar keine Vergleichung kommt." Chladni 1821, S. 134.

¹⁵⁷ "(...) ein neues Claviatur-Instrument, dessen Erfinder der Herr Doctor Chladni in Wittenberg ist, der sich schon früher durch die Erfindung seines Euphons, und durch seine akustischen Schriften um die Tonkunst verdient gemacht hat. Der Beschreibung zu Folge, die er selbst von dieser neuen Erfindung in dem 13ten Stücke des zweyten Jahrganges der allg. musik. Zeitung gegeben hat, enthalten als die Hauptbestandtheile dieses Instrumentes eine Claviatur und einen gläsernen oder mit Glas bekleideten

Der Abt Mazzuchi strich 1779 die Harmonikaglocken mit einem Bogen,¹⁵⁹ beim Xylosistron¹⁶⁰ von Uthe (1808), Xylomelodichord von Naeter (1848)

Cylinder, welcher an dem einen Ende mit einem Schwungrade, und an dem andern mit einer Korbel versehen ist, und durch einen Fusstritt umgedreht wird. Das Instrument hat die Form eines Schreibepultes, und der Umfang seiner Töne erstreckt sich von G bis zum dreigestrichenen e. Die Töne klingen so lange fort, als die Tasten niedergedrückt werden; durch Zunahme oder Abnahme des Druckes kann man sie anschwellen oder verschwinden lassen. Sie sprechen augenblicklich an, so dass sich auch geschwinde Sätze darauf ausführen lassen, jedoch thun etwas langsamere Sätze eine noch bessere Wirkung. Der Klang ist sehr angenehm, aber von der Harmonika sowohl, als von dem Euphon gänzlich verschieden." Koch 1802, S. 340.

¹⁵⁸ Vgl. hierzu auch die Beschreibungen von Chladni Instrumenten in dessen Biographie von W. Bernhardt 1856.

¹⁵⁹ "Da man an der Harmonika des berühmten Hrn. Franklin viele und grosse Unbequemlichkeiten gefunden hat, so hat ihr der Abt Mazzuchi eine ganz neue Einrichtung gegeben. Die Glocken sind in zwey Fuss langen Kästchen befestigt, deren Breite sich nach der Breite der Glocken richtet, denen sowohl als den dem Kästchen selbst der Künstler jede beliebige Stellung geben kann. Die Glocken werden, mit einem Fiddelbogen aus Colophonium und Terpentin oder Wachs, oder auch Seife bestreicht. Der Ton, der auf diese Weise hervorgebracht wird, ist nicht allein eben so sanft, als der, den man mit den Fingern hervorbringt, sondern man kann auch Glocken ansprechen machen, die den Fingern nicht gehorchen, und durch sie nicht zum Klingen würden gebracht werden können. Man kann dieses Instrument, nach seiner jetzigen Einrichtung, mit zween Bogen spielen, in jeder Hand einen, auch mit doppeltem und kleinern, die man vermittelst kleiner Röhren oder Ringe an die Finger befestigt. Der Abt Mazzuchi hat auch Versuche mit metallenen Glocken, ja sogar mit Schaaalen aus Holz gemacht, die einen der Flöte nicht unähnlichen Ton hervorgebracht haben soll." Forkel 1778-1779, Bd. III, S. 321f.; "Glocken oder Gefässe werden neben einander befestigt, und mit zwey Violinbogen gestrichen; vom Abbate Mazzocchi [sic] in Italien und hernach vom Professor Bürja in Berlin ausgeführt. Mehr ein Spielwerk (das von mir auch einmal ausgeführt worden ist) als etwas Brauchbares." Chladni 1821, S. 7; "Der Abt Mazzuchi hat auch Versuche mit metallenen Glocken, ja sogar mit hölzernen Schaaalen gemacht, welche letztern einen, der Flöte nicht unähnlichen, Ton hervorgebracht haben sollen. Diese ganze Erfindung wird aber durch die Klaviertasten unnütz, welche Herr Hessel zu Berlin bey der Harmonika hat wissen anzubringen" Gerber 1790-1792, Bd. I, S. 920.

¹⁶⁰ "(...) Wer des Chladni'schen Euphons in seiner Gestalt sich erinnert, wird sich den Bau des Utheschen Instruments im Wesentlichen leicht vorstellen können. Statt der gläsernen Stäbe, welche bey dem Euphon mit angefeuchteten Fingern gestrichen wurden, hatte das Xylosistron hölzerne Stäbe; diese lagen ebenfalls horizontal, waren mit doppelter Farbe, wie die Tasten auf dem Clavier, bezeichnet, verkürzten sich aber, hierin den Chladni'schen ungleich, im Verhältnis der Höhe des Tons. Statt des Wassers bediente sich Hr. Uthe des gepulverten Harzes, und spielte daher sein Xylosistron mit Handschuhen, an die Harzstaub sich leichter anhängt, als an die Haut, welcher über dieses nachtheilig seyn würde. Am Fusse des Instruments war ein Tritt angebracht, der während des Spiels in Bewegung gesetzt wurde, vielleicht nur um

und anderen ähnlichen Konstruktionen wurden Holzstäbe mit Harzhandschuhen oder mit rotierenden Walzen gerieben. Beim Cölison wurden die Töne mit Holzstäben, die mit den Fingern gestrichen wurden, auf Resonanzsaiten übertragen. Von den Friktionsinstrumenten mit Stäben aus Metall seien Klattes Euphonia von 1812¹⁶¹, das Melodion¹⁶² und das Chalybsonans¹⁶³ von Dietz (1805) sowie das Melodikon¹⁶⁴ von Riffelsen (1800) erwähnt. Franz Leppich hat nach mehrjährigen Versuchen ein weiteres Tasteninstrument entwickelt, auf dem er dreimal in der Woche gegen Bezahlung in seiner Wohnung spielte. Der Klang seines Panmelodicons, welches aus einer metallenen, durch ein Schwungrad in Rotation versetzten, kegelförmig zulaufenden Walze besteht, womit in einem rechten Winkel gebogene Metallstäbe durch sanftes Niederdrücken der Tastatur in

den Klang durch Bewegung der Luft zu verstärken. (...) Der Klang des Xylosistron war überraschend stark und voll, in den mittleren Tönen am meisten der Harmonika ähnlich, aber beträchtlich stärker und aushallender, was freylich, wegen des Zusammenfließens der Töne öfter ein Mangel, als ein Vorzug, genannt werden musste. Die Höhe war flageoletartig, die Tiefe bis in das C kräftiger, als bey ähnlichen Instrumenten, aber mehr dem Fagot und Bassethorn ähnlich, als grossen Harmonikaglocken, die man, wenigstens bis Es, bequem und von vollkommen kräftigem Ton haben kann. Während des Spiels bemerkte man einen flüsternden Nebenklang, nicht unähnlich dem, welchen die Saitenlänge über dem Steg auf dem Fortepiano zuweilen hören lässt, wenn die Umwandlung mit Tuch zu locker ist. Herr Uthe selbst bemerkte sowohl diesen Nebenklang, als jenen zu starken Nachhall, und hoffte den ersten ganz zu entfernen, den letzten aber durch angebrachte Dämpfer zu seinem Vortheil zu benützen. Ueberhaupt war er Willens, sein Instrument durchaus umzuarbeiten und mit einer Claviatur zu versehen." *AmZ* 1810, Nr. 25, Sp. 387 f.

¹⁶¹ "Ein gewisser Hr. Louis Klatte, der aber ja nicht mit dem bekannten Akustiker, Chladni, verwechselt werden darf, zeigte uns im Concertsaale ein neu erfundenes Instrument, welches er Euphonia nennt. Er ist der Erfinder desselben, und selbst ein geschickter Akustiker. Die tönenden Körper bestehen aus Messingstäben, welche im Winkel gebogen, durch das Anziehen der niedergedrückten Tasten, mit einem conischen Messing-Cylinder, der durch Tritt und Schwungrad in Bewegung gesetzt wird, in Reibung gebracht werden. Der Ton ist nicht so sanft, wie der, der Harmonica. Auffallend war es, dass Hr. K., als Erfinder des Instruments, es selbst nicht stimmen konnte." *AmZ* 1812, Nr. 14, Sp. 147 f.

¹⁶² Metallstäbe, die durch einen rotierenden Zinnzylinder gerieben werden. S. Anhang : Abb. 19

¹⁶³ "Dies ebenfalls von Herrn Dietz erfundene Instrument besteht aus einer Verbindung von Stahl- und Glasstäben, welche letztere in horizontaler Richtung gestrichen werden, und dann einen Ton gleich der Harmonika hervorbringen, der aber vor letzterer den Vorzug hat, dass bey dem Forte das unangenehme Rasseln oder Klingeln der Glocken wegfällt. Dagegen ist es schwer zu spielen. In Adagios thut es treffliche Wirkung." *AmZ*, 1806, Nr. 8, S. 718 f.

¹⁶⁴ Stimmgabeln werden an einen rotierenden Stahlkegel geführt.

Schwingung gebracht werden, lässt, gemäss einer Darstellung in der *Allgemeinen musikalischen Zeitung*, "an Zartheit, Lieblichkeit und Reinheit der Töne alle dergleichen bis jetzt uns bekannte Instrumente zurück."¹⁶⁵ Unterschiedliche Materialien verwendete Buschmann 1813 für sein Terpodion¹⁶⁶, bei dem abgestimmte Metallfedern in der Höhenlage und Holzstäbchen in der Basslage an einer rotierenden Holzwalze gerieben werden. In ein eigentliches Nagelklavier nach dem Vorbild der Tastenharmonika und des Streichklaviers hat 1791 der Zeichenlehrer Träger in Bernburg die Nagelgeige umgewandelt, bei der ein harzbestrichenes Band aus Leinen durch einen Tretmechanismus in ständiger Umdrehung gehalten und durch den Tastendruck den entsprechenden, resonanzbodenlosen Stiften zugeführt wird. Erfolge hatte der Erbauer kaum zu verzeichnen. Erhaltene Exemplare und weitere Nachrichten fehlen.¹⁶⁷

Eine bemerkenswerte Innovation ist Deudon zuzuschreiben, der 1788 mit der Transponierharmonika das Problem der unveränderbaren Stimmung zu lösen versuchte und das Zusammenspiel mit weiteren Instrumenten dahingehend vereinfachte, dass ein Transponieren wesentlich erleichtert wurde.¹⁶⁸ Die Glocken waren mit einem feuchten Tuchstreifen überzogen, auf dem die Finger aufgelegt wurden. Dieses Tuch verhinderte einerseits den

¹⁶⁵ *AmZ* 1810, Nr. 12, Sp. 488.

¹⁶⁶ Ein Terpodeon befindet sich heute Mährisches Museum in Brno. S. Anhang : Abb. 20

¹⁶⁷ Sachs 1920, S. 68; Am 14. Dezember 1782 wurde in Hamburg auf der Harmonica à cloux de fer, einem der Nagelgeige ähnlichen Instrument, ein Konzert gegeben. Vgl. hierzu Sittard 1890, S. 199.

¹⁶⁸ "Deudon (...) zu Paris, beschäftigte sich mit der Harmonika, und legte 1787 der dasigen königl. Akademie der Wissenschaften folgende Verbesserungen an diesem Instrumente zur Prüfung vor : 1. Einen Streifen Tuch, welchen er zwischen den Glocken und der Hand des Spielers angebracht hatte. Nun brauchten die Finger nicht angefeuchtet zu werden, auch fühlten sie weniger von den Vibrationen der Schaaalen, was reizbaren Nerven so nachtheilig seyn soll. (...) 2. Hatte er, durch Hülfe eines angebrachten Mechanismus, das Erlernen und Spielen dieses Instruments sehr erleichtert, indem man nur aus C dur und A moll brauchte spielen zu können, um zugleich auch aller übrigen Tonarten mächtig zu seyn. (...) Ob man übrigens gleich die Akademie, in dem darüber ausgestellten Berichte, diesen Verbesserungen ihren Beyfall gegeben hat, indem sie selbige für einfach und für Etwas erklärt, welches dem Instrumente wirklich zu grösserer Vollkommenheit gereiche; so muss doch der Werth dieser Verbesserungen eben so gar gross nicht gewesen seyn, da man nicht gehört hat, dass seitdem irgendwo Gebrauch davon wäre gemacht worden. Ueberhaupt scheint auch die Harmonika nicht für die Franzosen gemacht zu seyn." Gerber 1812-1814, Bd. V, S. 878 f. Das Original-Manuskript von Deudon, datiert auf den 5. März 1788, befindet sich in den Archives de l'Académie des Sciences de l'Institut de France.

direkten Kontakt der Hände mit dem Glas, konnte andererseits verschoben werden (Transporteur), wodurch ein Transponieren in entferntere Kreuz- und B-Tonarten erleichtert wurde. Eine Vorrichtung, die sich nicht bewährt hat.

Der Böhme Grassa baute ein Instrument de Parnasse¹⁶⁹ mit Pedal, Vater und Sohn Kauffmann in Dresden erfanden das Harmonichord¹⁷⁰, für das Karl Maria von Weber komponierte. Aber auch die Versuche zur Verbindung der Harmonika mit Instrumenten führten nicht weiter. Der 1733 in Görlitz geborene David Traugott Nicolai galt als erfolgreicher Organist und beehrter Revisor neu erbauter und restaurierter Orgeln. Von seinen beiden Harmonikas war die zweite mit einer Tastatur versehen.¹⁷¹ 1795 entwickelte der Bremer Domkapellmeister Mag. Wilhelm Christian Müller ein Harmonicon¹⁷², das auch von Bartl als eine Tastenharmonika mit vier

¹⁶⁹ "Krassa oder Grassa, ein Böhme und Geistlicher an der Spitalkirche, ist ganz enthusiastisch für die Musik eingenommen. Er hat sich selbst eine sehr gute reine Glasharmonika verfertigt, bey welcher er auch ein Pedal angebracht hat. Er spielt dies mit dem linken Fuss. Sein Spiel sowohl auf der Harmonika als auf dem Fortepiano; ist ganz fürs Herz. Er hat dabey eine so reiche Phantasie, dass man ihm mit grossem Vergnügen stundenlang zuhört, und sich mit ihm in seine schwärmerischen Träume verirrt." *AmZ* 1799, Nr. 26, S. 404.

¹⁷⁰ Mit dem Harmonichord wurde um 1809 der Versuch unternommen, das Problem des Streichklaviers mit Hilfe des Clavicylinderprinzips von Chladni zu lösen. Äusserlich hat das Harmonichord die Form des Giraffenklaviers. Die wesentlichen Teile des Inneren sind die Saiten, der durch einen Fußtritt in Rotation versetzbare, wildlederüberzogene Holzkegel und Holzstäbchen, die mit dem einen Ende die Saite greifen, mit dem andern durch den Niederdruck der entsprechenden Taste gegen den Kegel gepreßt werden, derart, daß die von dem rotierenden Kegel ausgeübte Reibung auf die Saiten übertragen wird. S. Anhang : Abb. 21

¹⁷¹ "Il [Nicolai] avait construit un harmonica à clavier qui n'était pas exempt d'imperfection; mais le second instrument de cette espèce qu'il fit réussit mieux." Fétis 1844, Bd. VI, S. 44; "Der Bau einer zweiten Harmonika mit Tasten, welche sich noch bey der Familie befindet, gelang ihm ungleich mehr, als der ersten, die er verkauft hat." Gerber 1812-1814, Bd. III, S. 583.

¹⁷² "Nun ist aber, wie schon gesagt worden, die Flöte das einzige Instrument, dessen Töne sich mit dem süßätherischen Klange der Harmonica verbinden lassen; ich fiel also darauf, eine Orgel damit zu vereinigen, in welcher Register seyn müssten, die den Bass in der Tiefe herab und in den Discant in der Höhe hinauf fortsetzten, ohne dass man leicht einen Unterschied im Tone bemerken könnte. Durch Proben fand ich, dass eines der Bordun (Bourdon) und dies eine Flöten-Stimme von Ebenholz bewirkten. Zugleich erfand ich eine mechanische Einrichtung wirkliche Travers-Flöten zur Ansprache zu bringen, als wenn sie mit dem Munde geblasen würden. Ich liess also ein ganzes Register von Quer-Flöten aus Buchsbaumholz dreheln, in welchem jeder Ton seine eigene Flöte hatte, und um mehr Abwechslung, mehr Schärfe und Stärke in das Instrument zu bringen, wurde auch noch ein ganzes Register von Oboen

Orgelstimmen in einer zweimanualigen Kommode¹⁷³ beschrieben wurde.¹⁷⁴

hinzugefügt; so dass nun 4 volle Register mit 2 Clavieren von 4½ Octaven da sind, die einzeln und gekoppelt gespielt werden können. Dadurch wird die Harmonica unterstützt und vervollkommt, indem noch die Einbildungskraft zu Hülfe kommt, die, einiger wirklichen Harmonicatönen wegen, die übrigen auch dafür nimmt. Es lässt sich ein Flöten-Duett auf den zwei Clavieren mit dem 4 und dem 8füssigen Flöten Register spielen. Man lernt ferner ein Flöten-Concert und Solo spielen und sich auf dem andern Claviere accompagniren. Dabei werden, durch eine halbe Kuppelung die Basstöne eines schönen Violons erhalten. Dies Oboe-Register kann man zum Solo eines schäferschneidenden Adagio oder Andante brauchen, welches auf dem andern Claviere die Flöten begleiten können. Es kann auch als Accompagnement bei andern Instrumenten benutzt werden. Durch Verbindung aber der gekoppelten Flöte wird diese Oboe der Clarinette ähnlich, wenn die Gang-Arten dieses Instrumentes gut nachgeahmt werden. Die Basstöne des Oboen-Registers vertreten einigermaßen das Fagott. Durch eine besondere Kuppelung und Spielart kann man auch Verähnlichung mit Waldhörnern hervorbringen. Die zweifüssige Ebenholz-Flöte giebt die höchsten Töne des Flageolets, die in dem Grade von keinem andern Instrumente erreichbar sind; so dass also mein Harmonicon einen Umfang vom grossen C bis F hat und also 7 Octaven, da die grösste Orgel nur Eine Octave in der Tiefe mehr hat. Die Form des Instrumentes ist die einer schönen Commode, von seinem Mahagoni-Holze, mit canelirten Säulen, deren Capitälchen von vergoldetem Bronze sind. Ueberdem ist ein gefälliges Schnitzwerk angebracht, und alle diese Arbeit ist in Bremen selbst unter meiner Aufsicht verfertigt. Noch muss ich bemerken, dass der Blasebalg in dem Sitze des Spielers angebracht ist, um das Instrument portativ zu machen, ferner in der Windröhre sich ein Tremulant befindet und dass durch einen Fusstritt der Blasebalg, und durch einen andern die Glockenwelle in Bewegung gesetzt wird. So weit geht die Beschreibung der Herrn Mag. Müller von seinem Harmonicon; und nun, mein Freund! wenn diese Beschreibung ihre Neugier gereizt hat; so kommen Sie selbst und sehen, hören und bewundern! Bremen, im November 1795" Müller 1796, S. 293-296.

¹⁷³ "Die Form des Instr. [Harmonicon] ist die eines Pultisches. Beim Spiel stellt man den oberen Theil des Tisches, der die Stäbe in sich verschliesst, und in Scharnieren geht, diagonal auf; da denn die Klaviatur Glasstreifen, auch diagonal zu liegen kommen, die auserwehntem Theile senkrecht heraus gehen, und in einer aus diesem herausgehenden Lade verschlossen werden können. Man hat beim Spiel also die Streifen so vor sich, wie bei einem Schreibpult die Fläche, auf der man schreibt. Das Streichen ist hier sehr bequem, und man ist vor dem Anstossen der Rokaufschläge an den Glasstreifen sicher. Bei dieser Einrichtung ist überhaupt die Abstimmung, und Vermeidung des Mitklingers fremder Töne leichter, als bei Stimmgabeln. Ich gestehe aber, dass ich alle 3 und mit dem des Hrn. Meyer alle 4 für gleich gut und brauchbar halte, wenn sie mit der gehörigen Sorgfalt gebaut werden. Dass Hr. D. Chladnis' Eufon, der auch schon mehrere gebaut hat, nach der neusten Einrichtung vermuthlich seine eigenthümlichen Vortheile haben wird, ist zu vermuthen. Er hat bislang die längsten Streichstäbe, aber von zylindrischer Gestalt gebraucht. Sie hielten über 16 Zoll, [= 42 cm] wodurch der Zug und das längre Aushalten der Töne freilich befördert werden muss." Quandt 1797, S. 139; vgl. hierzu auch Schilling (Hrsg.) 1840, Bd. III, S. 463.

¹⁷⁴ "Noch verschiedener ist die Klavierharmonika des Herrn Müller zu Bremen, welche im XI. Stück der oberdeutschen Litteratur-Zeitung von 25ten Jänner 1796 als eine wichtige Verbesserung der Harmonika angezeigt wird. (Die Verbesserung des Herrn Müllers (heisst es) besteht nicht blos darin, dass er die Harmonika, aber nach einem bessern Mechanismus, als man bisher kannte, mit einer Tastatur versehen, sondern dass er auch mit ihr ein Flöten- und Oboenwerk verbunden hat, das entweder mit der Harmonika zugleich, oder ohne dieselbe gespielt wird, und dem Ton derselben das Nervenerschütternde nimmt, ohne ihm noch das Sanfte und Hinschmelzende zu rauben. Dadurch ist der Künstler auch im Stande, weit tiefere und höhere Töne hervorzubringen, als mit der Harmonika allein, ohne dass man doch einen merklichen Unterschied des Tones wahrnimmt. Nach der Versicherung meines Freundes wird Hr. M. diese seine Erfindung nächstens selbst öffentlich beschreiben. Als dahin müssen sie sich also mit dieser unvollkommenen Skizze begnügen) Dieses Instrument ist eigentlich ein von der Harmonika unterschiedenes Instrument, weil es zugleich aus Flöten und Oboen besteht, und kann nicht leicht Verbesserung der Harmonika heissen, weil der Ton, dem das Nervenerschütternde benommen wird, aufhört Ton der Harmonika zu sein, wie ich bei meinem ersten Versuche dieser Art hinlänglich erfahren habe, und weil der Flöten- und Oboenton, wodurch hier die tiefsten und höchsten Töne ersetzt werden, dem ächten Ton der Harmonika weit nachstehen muss. Überhaupt ist es Unvollkommenheit, mit der Harmonika andere musikalische Instrumente zu verbinden, weil sie an Süsse und Zartheit des Tones alles, selbst die menschliche Stimme übertrifft, und daher an Schönheit verlieret, wenn sie mit andern Stimmen begleitet wird. In Verbindung mit Flöten Oboen und Klarinetten ist sie eine Art der Orgel, und begleitet man sie mit einem Fortepiano, oder was noch besser ist, mit Menschenstimme z. B. mit Diskant und Tenor: So erhält man zwar eine angenehme Abwechslung, allein man ist begierig, das Instrument wieder allein zu hören. Die Musik der Harmonika, besonders wenn diese mit einem tiefen, und verhältnissmässig starken Bass versehen ist, und mittelst einer Klaviatur gespielt wird, wodurch man mehrere Töne zugleich fassen kann, ist selbst eine vollstimmige Musik, welche Kennern das grösste Vergnügen macht, wenn sie ohne Begleitung gehört wird. Die Abwechslung mit andern Instrumenten scheint nur nöthig zu seyn, wenn eine musikalische Akademie gegeben wird, und auch in diesem Falle nutzt die Harmonika wenigstens das erste und letztemal allein vorkommen, wenn sie den gewöhnlichen Eindruck auf die Zuhörer machen soll. Meines Erachtens besteht ihre Verbesserung bloss darin, eine Tastatur und Klaviatur von der beschriebenen Wirkung anzubringen, und alles zu leisten, wodurch die Vollkommenheit ihrer eigenen Töne und Akkorde auf das Höchste getrieben wird. Um das letztere zu vollenden, habe ich auch die bessere Glasmasse zu erhalten gestrebt, und habe für den Bass, dessen tiefster Ton über eine Oktave tiefer ist, als der tiefste Flöten- und Oboenton, eben so, wie für die höchsten Töne lauter schalenförmige Gläser angebracht, wovon die erstern verhältnissmässig stärker und so gross sind, dass das Instrument über drey hundert wiener Pfund schwer ist. Doch ist der Kasten wegen der angebrachten Ersparung des Raumes nach wiener Maaß nur 4 Fuss 9 Zoll [= 150.9 cm] lang, ohne Verhältniss der Klaviatur, welches über den Kasten hervorsteht, 1 Fuss 8 Zoll [= 52.8 cm] breit, und 2 Fuss 5 Zoll [= 76.8 cm] hoch, und hat eine niedliche Gestalt, die mit dem transparenten Grün und Roth der sichtbaren Gläser eine besondere Zierde ausmacht. Er lässt sich in den

1800 baute der hessen-homburgische Konrektor Zink eine Orgelharmonika Cölestine mit drei Manualen¹⁷⁵ und noch 1859 vereinigte der Engländer Henry Whitaker mit der Cherubine Minor Glasglocken, Klavier, Harfe und Orgel.¹⁷⁶ Zudem wurden zahlreiche weitere Instrumente mit dem Namen Harmonica bezeichnet,¹⁷⁷ so die Maultrommel (Mundharmonika), die Stiftgeige (Stahlharmonika) sowie die durch Gusikow bekannt gewordene Holzharmonika.¹⁷⁸

In den Jahren 1789 bis 1800 erfand der Physiker Ernst Florens Friedrich Chladni auf der Grundlage seiner akustischen Forschungen das Euphon, ein Streichstabspiel mit traversalschwingenden Klangstäben, und den Clavicylinder, ein Stimmgabelklavier mit Walzenreibung, das er in mehr als zwanzigjähriger Arbeit verbessert hat. Die beiden ersten Exemplare zerstörte er, "wegen gar zu grosser Unvollkommenheit"¹⁷⁹. Die klingenden Körper waren beweglich und wurden durch den Tastendruck unmittelbar an die Streichwalze gebracht. Noch 1811 konnte Chladni dem Instrumentenmacher L. Concone in Turin das Prinzip seines Clavicylinders¹⁸⁰ verkaufen.¹⁸¹ Das entscheidende Merkmal für sein weiterentwickeltes Prinzip war die Einführung eines dünnen, betuchten Streichstabes, der die Schwingung von der rotierenden Walze auf den eigentlichen Klangstab

obern Theil, wo die Gläser liegen, und in den untern theil, worauf der obere steht, und dieser wieder in Theile zerlegen, wodurch man das Instrument in eine Kiste schrauben und bei gehöriger Vorsicht ohne Gefahr transportieren kann." Bartl 1796, S. 161f.

¹⁷⁵ Gerber 1814, Bd. IV, S. 646.

¹⁷⁶ Engl. Patent Nr. 699 vom 19. März 1859; Sachs 1920, S. 77f.

¹⁷⁷ Vgl. hierzu Pohl 1862, S. 15; "In unserer Zeit beehrt man manchen dummen Plunder mit dem Namen Harmonika (...)" Aus *Gottfried Kellers Erinnerungen an Xaver Schnyder von Wartensee* (1869), Schuh (Hrsg.) 1940, S. 153.

¹⁷⁸ Die *Encyclopädie der gesamten musikalischen Wissenschaften* bezeichnet Gusikows aus Strohbindeln und 29 miteinander lose verbundenen und an ihrem Ende zugespitzten Holzstäben verschiedener Länge bestehenden Holzharmonika als Kinderinstrument. Vgl. hierzu Schilling (Hrsg.) 1840, S. 461.

¹⁷⁹ Chladni 1821, S. 95.

¹⁸⁰ S. Anhang : Abb. 22; Concone : Clavicylindre d'après Mr. Chladni fait par Louis Concone A Turin. Heyersches Museum, Köln. Nr. 356.

¹⁸¹ "Die in diesem Abschnitte beschriebenen und von mir, früher als die andern, ausgeführten Bauarten eines Clavicylinders, bey welchen die klingenden Körper beweglich sind und der Streichwalze genähert werden, habe ich im Jahre 1811 einem geschickten und braven Instrumentenmacher in Turin, Herrn Luigi Concone (aber sonst weiter niemanden) gegen billige Vergütung ohne alle Zurückhaltung mitgetheilt. Er hat, soviel mir bekannt ist, dergleichen Instrumente gut verfertigt, und wird sie für einen im Verhältnis der Güte seiner Arbeit und der Schwierigkeiten gewiss billigen Preise liefern können." Chladni 1821, S. 120.

überträgt. Während der Klangstab in irgend einem Neigungswinkel festliegt, ist der Zwischenstab am einen Ende mit diesem durch Faden, Stift oder Klemme, am andern mit der Taste beweglich verbunden, so dass er beim Niedergehen der Taste gegen die Walze gehoben wird.¹⁸² Diese mittelbare Reibung bietet der unmittelbaren gegenüber den Vorteil, dass die Klangkörper fest und sicher sitzen. In spieltechnischer Hinsicht ist Chladni's Clavicylinder insofern leichter zu handhaben, als die Wirkung der Tretbewegung, bzw. der Rotationsgeschwindigkeit des Zylinders auf die Dynamik, verglichen mit der Harmonika, vernachlässigbar ist und daher konstant sein konnte.¹⁸³ Chladni führte seine beiden Instrumente auf Vortragsreisen mit grossem Erfolg vor. Der Clavicylinder war klangstärker als das Euphon oder die Harmonika, wurde aber zu spät erfunden, um sich gegen das Hammerklavier durchzusetzen.¹⁸⁴

All diese Instrumente hatten insgesamt mit Franklins Harmonika nur noch wenig gemein. Die ursprüngliche Harmonika wurde bis ins 20. Jahrhundert von der in Kreibitz / Böhmen ansässigen Familie Pohl während fünf Generationen gebaut. Bis zum Jahre 1945 restaurierte Carl Ferdinand Pohl, das letzte Glied der Familie, Glasharmonikas in deutschen Museen.

¹⁸² S. Anhang : Abb. 23

¹⁸³ "Die Behandlung des Clavicylinders kann einer, der ein anderes Tasteninstrument zu spielen weiss, sich leicht eigen machen, das Treten ist auch weit leichter, als bey der Harmonika, denn bey dieser kommt sehr viel auf die geschwindere oder langsamere Umdrehung an, bey dem Clavicylinder aber wenig oder gar nichts, es hängt vielmehr die gute Ansprache sowohl wie die Stärke und Schwäche blos von dem Niederdrücken der Tasten ab." *AmZ* 1801, Nr. 12, Sp. 387.

¹⁸⁴ *MGG* 1995, Bd. III, Sp. 1411.

3. Spieltechnik und Repertoire

3.1 *Spieltechnik der Glasharmonika*

Die Entwicklung der Glasharmonika ist als technische Höchstleistung des ausgehenden 18. Jahrhunderts zu werten. Das neue Instrument setzte nicht nur die Aneignung einer neuartigen Spieltechnik voraus, die in der Regel im Rahmen eines Harmonikaunterrichtes vermittelt wurde,¹ sondern erforderte überdies eine leicht ansprechende Harmonika² sowie die gründliche Auseinandersetzung mit einer Vielzahl von potentiellen technischen Störfaktoren, deren Vermeidung zur Erzielung der erwünschten Klanglichkeit eine Grundvoraussetzung war. Darüber hinaus wurde eine zeitweilig engagiert geführte Kontroverse über die Ursachen der schädigenden Wirkung des Harmonikaspiels auf das Nervensystem geführt.³ Für Friedrich Rochlitz beispielsweise ist dieses Problem dadurch gelöst, dass der für gefährlich gehaltene Nervenreiz seiner Meinung nach erst dann eintritt, wenn die Haut nach einer halben bis spätestens einer dreiviertel Stunde Spieldauer weich geworden ist und die Gläser dadurch ohnehin nicht mehr wunschgemäß ansprechen können,⁴ eine Ansicht, die auch von Johann Christian Müller geteilt wird.⁵

¹ "Auch war es der Harmonika ein Hindernis, dass man glaubte sie nicht ohne einen Lehrer erlernen zu können. In Ermangelung dessen schrieb ich diese wenigen Bogen, (wozu ich Auftrag hatte) als eine Anleitung zum Selbstunterricht bei Erlernung derselben. Verschiedne Proben die ich damit an einigen Schülern in sehr kurzer Zeit gemacht habe, lassen mich hoffen, dass jeder Liebhaber der Kunst, der das Klavier nur in etwas spielt, eben so weit damit kommen wird." Müller 1788, Vorbericht.

² "Wenn sich der Kegel ganz langsam umdrehet, die Finger (gereinigt von allem Schmutze) sanft und mit Behutsamkeit die Schalen berühren, diese aber stumm bleiben, so liegt die Schuld am Instrument, das genau untersucht, wenn es nicht verbessert werden kann, verworfen werden muss; weil es nicht äusserst gerne den Ton angiebt." Röllig 1787, S. 22.

³ Vgl. hierzu v.a. Biester (Hrsg.) 1787; Müller 1788; Rochlitz 1798.

⁴ "Wer nur überhaupt eine für die Harmonika gebildete Hand hat, d. h. eine nicht ganz harthäutige - der vermag nicht länger als eine halbe bis dreyviertel Stunde, bey kühler Temperatur der Luft (bey warmer, noch kürzer) zu spielen; dann muss er wohl aufhören, und zwar nicht etwa des Nervenreizes wegen, denn der findet dann noch nicht statt, sondern wegen ganz grober Ursachen. Es liegt nemlich in der Natur des Instruments, dass die Töne sich überschreyen, falsch ansprechen und höchst widerlich werden, sobald man länger und mit erweichter und also reizbarer Haut spielen will."

Ein spieltechnisches Problem stellt sich durch den Pedaltritt, bei dessen Betätigung eine gleichmässige Umdrehung der Glasglocken sichergestellt werden muss. Der als Harmonikalehrer tätige J. C. Müller⁶ bemerkt hierzu in seiner *Anleitung zum Selbstunterricht auf der Harmonika*, dass Grundkenntnisse des Klavierspiels für das Erlernen des Harmonikaspiels sehr nützlich seien. Die Gleichzeitigkeit von zwei voneinander unabhängigen Bewegungsabläufen, wie dies durch die Tretbewegung erforderlich wird, ist aber selbst für pianistisch gebildete Dilettanten nicht völlig unproblematisch,⁷ weshalb Müller dazu rät, die rascheren Rotationsbewegungen vor den langsameren und schwieriger zu kontrollierenden zu üben.

Müllers Erklärungen über die 'schwarzen Tasten', welche als Orientierungshilfe auf der Harmonika nützlich seien, lassen überdies einerseits darauf schliessen, dass angehende Harmonikaspieler bei weitem nicht immer über pianistische Fertigkeiten, geschweige denn über Kenntnisse der Harmonielehre verfügt haben,⁸ andererseits dass Müllers Glasharmonika aufgrund der Goldränder möglicherweise aus der Werkstatt C. L. Rölligs stammte.⁹

Die Gläser der Harmonika werden nicht wie beim Klavier mit den Fingerspitzen, sondern mit den inneren und äussern Gliedern der lang gestreckten Fingern beider Hände 'herausgezogen'.¹⁰ Eine Grundtechnik beim Harmo-

Rochlitz 1798, S. 99.

⁵ "Sobald die Glocken zu überspringen, zu pfeifen anfangen, so höre man mit dem Spielen auf der Harmonika auf; die von der Nässe schuppigte Haut will es nicht länger verstaten." Müller 1788, S. 23.

⁶ "Der Herr Kammerjunker von Bodenhausen, und der Herr Lieutenant Thielmann, beides meine wärmsten Freunde und Gönner, spielen mit vielem Glück die Harmonika. Ich könnte noch einige meiner Schüler und Schülerinnen nennen, ja ich könnte noch verschiedne andre Personen in Dresdn zum Beweise darstellen, wenn ich nicht fürchtete zu weitläufig hierinnen zu werden. Wir alle kennen keine Krankheit, die uns das Spielen der Harmonika sollte zu Wege gebracht haben, und wir sind, dem Himmel sey's Dank, noch alle gesund und wohl!" Ibid., Vorbericht.

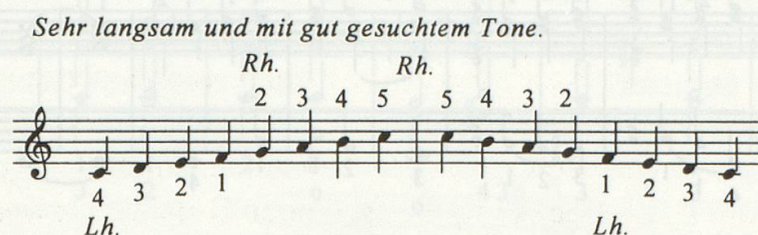
⁷ Aufgrund des von Müller beschriebenen Tretvorgangs lässt sich folgern, dass sein Instrument mit einem einfachen Tretmechanismus ausgestattet war. "Die Bewegung des Glockenkegels geschieht nach der entgegengesetzten Seite von meinem Körper abwärts, also nach der Wand hin. - - Man muss hierbei den vordern Theil des Fusses herauf und herunter bewegen, nicht plötzlich damit niederdrücken, sondern mit dem sanften Druck zugleich den angefangenen Niedertritt gleichsam wieder auffangen. Nur auf diese Weise gelangt man zu einer gleichen Bewegung." Ibid., S. 5.

⁸ "Da ich für Anfänger schreibe, die vielleicht nicht wissen, was das heisst: ein Intervall oder eine Stimme auf der nehmlichen Stufe verdoppeln (sie zweymal setzen (...))" Ibid., S. 13.

⁹ Ibid., S. 5.

¹⁰ "Um den eigentlichen Ton aus der Harmonika heraus zu ziehen, muss man mit den

nikaspiel ist die Beherrschung der Ansprache der Glocken mit allen Fingern, wofür J. C. Müller folgende Übung empfiehlt :¹¹



Die Fingersätze beim Harmonikaspiel sind beim mehrstimmigen Satz denjenigen des Klavierspiels ähnlich, obwohl die Lage sowie die Abstände zwischen den einzelnen Glocken der Harmonika vom Klavier verschieden sind. Ein 'schmelzendes Legato' im mehrstimmigen Satz lässt sich durchaus realisieren, wenn auch, verglichen mit dem Klavier, mit gewissen Einschränkungen.

Auf dem Klavier wäre beispielsweise die Bindung der linken Hand g-a in Takt 1 des folgenden Beispiels¹² problemlos möglich, wie auch für die rechte Hand in Takt 3 ein Legato zwischen c-b durch den Fingersatz 1-2 zu erreichen ist. Auf der Glasharmonika ist dies nicht möglich, da der Abstand zwischen den einzelnen Gläsern zu gross ist.¹³ Zudem ist beim polyphonen Spiel der einzelnen Hand darauf zu achten, dass die Ansprache der gehaltenen Note, entsprechend ihrer Dauer, sichergestellt ist, was bei der Glasharmonika weit schwieriger ist als beim Klavier, da die Bewegungsfreiheit der Hand während der gesamten Tondauer äusserst eingeschränkt ist.¹⁴

Fingern in der entgegengesetzten Bewegung so sanft als möglich über die Glocken weggleiten. Nicht durch plötzliches Drücken entsteht der gute und eigenthümliche Ton, sondern durch sanftes Berühren der Glocken -." *Ibd.*, S. 7.

¹¹ *Ibd.*, S. 7; Bei den Notenbeispielen in dieser Arbeit wurde, der einfacheren Lesart wegen, der für die Glasharmonika üblicherweise verwendete Sopranschlüssel konsequent durch den Violinschlüssel ersetzt.

¹² *Ibd.*, S. 8.

¹³ "Selten kann ein Harmonikاسpieler mit einer Hand zugleich eine grosse Septime oder, was einerlei ist, die erste u. zwölfte Glocke (denn so viel umfasst die grosse Septime wegen der dazwischen liegenden sogenannten halben Tönen) greifen. Dazu müssten die Glocken schon sehr eng liegen und die Spieler grosse Hände haben." Schilling (Hrsg.) 1840, S. 460.

¹⁴ Die Ähnlichkeit des Beispiels zum Anfang von Mozarts Adagio für Glasharmonika KV 356, das erst drei Jahre später entstanden ist, mag zufällig sein, sei aber dennoch

Sehr langsam.



Da der kleine Finger der linken Hand bisweilen zu schwach ist, um eine grosse Bassglocke in Schwingung zu versetzen, kann zu diesem Zweck, wie im obigen Beispiel, der vierte Finger, oder aber der äussere Handballen eingesetzt werden. J. C. Müller hat in seinen Notentexten für diese Spieltechnik, die anhand des nachfolgenden Chorals verdeutlicht wird, eigens das Zeichen o eingeführt.¹⁵

Müller rät zudem, sich als Anfänger auf der Glasharmonika vor allem an Chorälen von J. S. Bach zu üben,¹⁶ wobei er grössten Wert auf eine korrekt ausgeführte Polyphonie legt.¹⁷

an dieser Stelle erwähnt.

Adagio für Glasharmonika



¹⁵ Die Verwendung des äusseren Handballens zur Tonerzeugung wird von Müller selbstverständlich unter dem Hinweis, dies mir grösster Sorgfalt zu tun, empfohlen, um die Glocken nicht zu zerdrücken. Müller 1788, S. 12.

¹⁶ "Die ersten und besten Uebungen eines Anfängers bleiben immer die Choräle. Durch sie lernt der Anfänger Bildung des Tones; er lernt auf eine leichte Art die Glocken bald finden, und die Bewegung des Tritts wird ihm endlich unvermerkt zur Gewohnheit, weil er sich bei ihrer Uebung an kein genaues Zeitmaass zu binden braucht. Es sollen also hier sechs leichte Choräle folgen, die ich nur für diejenigen geschrieben haben will, die gar keine Kenntnisse des Generalbasses besitzen. Sie sind für die Harmonika gesetzt, deren tieffster Ton das D aus der kleinen Octave in sich enthält; wer eine höhere hat, muss sich dieselben entweder selbst, oder von andern höher transponieren lassen, wodurch denn freilich die Würde eines Chorals viel verlieren wird." Ibid., S. 10f.

¹⁷ "Man beobachte aufs genaueste die hier gemachten Bindungen nach dem wahren Werth derselben, und trenne ja nicht Harmonien (durch einen neuen Anstrich der ge-

Nun danket alle Gott, etc.

ten werden als die tieferen. Zur Verstärkung des Druckes, wie dies beispielsweise bei grossen Glocken notwendig wird, können mehrere Finger gleichzeitig eingesetzt werden, wie in den Takten 4 und 12. Im vierstimmigen Satz schlägt Müller vor, falls gewisse Griffe zu weit sein sollten, die entsprechenden Akkorde zu arpeggieren, wodurch sich folgende Alternative zu Takt 15 anbietet :



Die Hände mussten vor dem Spielen gründlich gereinigt und vor allem von Fettrückständen befreit werden. Die übermässig häufige Verwendung von Seife und das nachfolgende Abreiben mit Kalk konnte mitunter zu einer unangenehmen Trockenheit der Haut führen.¹⁸

Die Umdrehungsgeschwindigkeit musste an die Grösse der zu spielenden Glocke angepasst werden. Grosse Glocken erforderten, gemäss ihres Umfangs, eine langsamere, "beinahe unsichtbare"¹⁹ Tretbewegung.

Ein bereits früh erkannter Nachteil der Harmonika besteht in den unterschiedlichen Grössen der Gläser, woraus uneinheitliche Umlaufgeschwindigkeiten resultieren. Jede Glocke weist ihre eigene Grunddynamik auf und benötigt, entsprechend ihres Umfangs, unterschiedlich lange, um durch die Reibung der Finger in Schwingung versetzt zu werden, bzw. um auszuklingen.²⁰ Dieses Problem wurde dadurch gelöst, dass bis zu drei

¹⁸ Ibid., S. 287.

¹⁹ Ibid., S. 8.

²⁰ "Der zweite Fehler liegt in der Form der Schalen. Da das Glas eine gewisse Zeit der Reibung erfordert; so ist es ganz natürlich, dass bei gleichförmiger Umdrehung des Glockenkegels, die verschiedenen Umfänge der Ränder eine ganz verschiedene Bewegung bekommen, nach Verhältniss der Grössen der Glocken. Der grösste läuft mit der kleinsten in gleicher Zeit um die Axe; also läuft der dreissigzöllige [= 78.9 cm] Rand eben so geschwind, wie der achtzöllige [= 21 cm] herum. Daraus erfolgt der Nachtheil, dass die grosse Glocke in derselben Geschwindigkeit, in welcher die kleinste zur Sprache kömmt, gar nicht tönt und, umgekehrt, bei der langsamen Bewegung der grossen, ebenfalls nicht ansprechen, weil nicht genug Materie unter dem Finger vorbeiläuft. Daher kann nie der Bass mit dem Discante zugleich fortschreiten; die dunklen Schatten können nicht an den rechten Stellen in die Lichtmassen einge-

Spindeln mit unterschiedlichen Umlaufgeschwindigkeiten verwendet wurden, was eine komplexere Mechanik erforderte, die entsprechend störungsanfälliger war. Daneben schlägt Müller folgende spieltechnische Lösung vor, bei der die durch eine der Drehrichtung entgegenlaufende bzw. gleichlaufende Bewegung der Hand das Einschwingen der Glocken beschleunigt bzw. verzögert wird :

Der eigenthümliche Ton der Harmonika würde also durch hinzugesellte Bässe weniger Annehmlichkeiten fähig seyn, (weil sie alle eine fast unmerkbare Bewegung fordern) wenn man nicht Mittel gebrauchte, die Verzögerung der Bewegung in der rechten Hand zu ergänzen. Deswegen wird man im 2ten Exempel des vorigen Paragraphs, die beiden Akkorde übereinander f und g im Diskant in der entgegen gesetzten Bewegung gleich so tief unten am Glockenkegel fassen, dass man Raum und Platz gewinnt mit der Hand der so langsamen Bewegung entgegen zu ziehen. Durch diesen Gegenzug, verbunden mit etwas wenig verstärktem und abnehmendem Drucke, ersetzt man die etwas schnellere Bewegung, kurz, den völligen Sinn unsers schon längst bekannten Crescendo < und Decrescendo >.²¹



Die problematische Ansprache der Glasglocken einer Harmonika²² erfordert einerseits eine differenzierte und allenfalls den Unvollkommenheiten

tragen werden; die feinern Nuancen lassen sich nicht gehörig ausdrücken und den leidenschaftlichen Tongemälden fehlt es an Ausdruck und Schärfe der Zeichnung." Müller 1796, S. 286.

²¹ Müller 1788, S. 10.

²² "Die grössten Schwierigkeiten eines Anfängers finden sich immer beim Ansprechen der Glocken; und ich weiss mich's noch sehr wohl zu erinnern, dass ich viele Stunden vor meiner Harmonika gesessen habe, ehe sie mir bei allen möglichen Versuchen nur einen Laut ergeben hat. Eine Menge Erfahrungen aber haben mich nach der Zeit klüger gemacht, und ich habe gefunden, dass meine Ungeschicklichkeit hierinnen nicht Schuld war; sondern die zum Theil ungeschickt gewählten Gläser meines Instrumentes waren es vielmehr." Ibid., S. 1.

eines Instrumentes angepasste Technik,²³ andererseits die Beherrschung einer unabhängigen, kontrollierten und wohl dosierten Tretbewegung.²⁴

3.2 Spieltechnik der Tastenharmonika

Der wesentlichste spieltechnische Vorzug einer Tastenharmonika gegenüber der Franklinschen Glasharmonika liegt in der Tastatur, wodurch das Spiel auf diesem Instrument sowohl für des Notenlesens und Klavierspiels Unkundige oder haptisch gänzlich Ungeschickte, als auch für Nervenschwache und Ängstliche wesentlich erleichtert wird. Da sich keinerlei Hinweise über heute noch erhaltene, geschweige denn spielbare Tastenharmonikas finden,²⁵ sind die wenigen Quellentexte für Rückschlüsse über die Spieltechnik der Tastenharmonika beizuziehen. Es handelt sich hierbei im wesentlichen um Aussagen von C. L. Röllig und F. K. Bartl, die insofern kritisch zu beurteilen sind, als deren äusserst zeit- und kostenintensive Bemühungen nicht frei von kommerziellen Interessen waren.

Röllig vertritt den Standpunkt, dass die Tastenharmonika als modifiziertes und der angeblich gesundheitsschädigenden Wirkung der Harmonika beraubtes sowie spieltechnisch wesentlich erleichtertes Alternativinstrument zu sehen ist und im Sinne einer Weiterentwicklung den Anforderungen einer Neuerfindung gerecht werde, für welche er den Anspruch erhebt, sämtliche Mängel des Vorgängerinstrumentes von Franklin unter Beibehaltung von dessen Vorzügen behoben zu haben,²⁶ dies in der Überzeu-

²³ "Ueberdies spricht die eine Glocke an, wenn sie mit der Mitte, eine andere, wenn sie mit der Seite, wieder eine andere, wenn sie mit dem vordersten Gliede des Fingers, endlich manche, wenn sie mit dem Ballen der Hand berührt wird." Müller 1796, S. 287.

²⁴ "Der leichte Anspruch einer jeden Glocke hängt von ihrer eigenen Bewegung ab. So verlangen die tiefsten Töne eine beinahe unsichtbare, die mittleren hingegen eine merkbare und die höchsten eine schnellere Bewegung oder Umdrehung des Kegels, je nachdem die Grösse der Glocken entweder zu- oder abnimmt." Müller 1788, S. 8; "Man muss sich, so bald als möglich; die willkührliche, augenblicklich schnellere oder langsamere Bewegung des Kegels, in seine Gewalt zu bringen bemühen. Durch sie ist das Spiel halb gewonnen; sie ist, was die Führung des Bogens beim Violinspiel ist - Hauptsache." Röllig 1787, S. 22.

²⁵ Gemäss der freundlichen Mitteilung der Kustodin des Musikinstrumenten-Museums der Universität Leipzig, Frau Dr. Birgit Heise, war eines dieser seltenen Instrumente im Besitz des Museums, ging jedoch mit dazugehörigen Dokumenten im Krieg verloren.

²⁶ "Nicht Begierde nach Beifall, noch viel weniger Bedürfniss - sondern das innige Verlangen meinen Nebenmenschen nützlich zu seyn, trieb mich an, einen Versuch zu

gung, der Menschheit dadurch einen lange gehegten Traum erfüllt zu haben, wie aus folgendem Zitat hervorgeht :

Man ist irrig, wenn man vielleicht glaubt, dass die Behandlung der Harmonika durch Tasten von der mit blossen Fingern nur im mindesten verschieden seyn darf. Ein Instrument, das an Feinheit des Mechanism beim Spiel alle andern eben so sehr am Tone übertrifft - dessen einem Hauche gleichender Ton dem so schwachen Druck des Gefühls völlig gleichen muss - wird zu schnell Karrikatur, als dass man, den durch Veränderung entstandenen Mangel - auf irgend eine Art verbergen könnte. So ist daher nothwendig, dass bei einer ungemein leichten Ansprache die Taste alle Nüancen des Druckes verträgt - den vibrirenden Schalen nicht das mindeste Hinderniss entgegen setzt, und dass durch sie, das unmittelbar die Schalen berührende Gefühl der Finger, nur dem Orte nach verlegt zu werden, verstattet. Wie leicht muss nicht ein jeder talentvolle Spieler - da ein untergeordneter Körper für die leichte Ansprache und den schönen Ton sorget, die Behandlung einer Harmonika mit Tasten, in acht, zwölf Wochen, erlernen können? Man wird nach Monathe, ja sogar Jahre langen Pausen, dennoch nach einer kurzen Vorübung wieder alles in der höchsten Vollkommenheit hervorbringen, was dem Charakter des Instruments genau angemessen ist.²⁷ Die Einrichtung des Kastens muss so getroffen seyn, dass der Schalenkegel ganz bedeckt, damit beim Ueben die zitternde Luft gegen den Spielenden unterbrochen werden kann.²⁸

Die Ansprache der Tastenharmonika war im Gegensatz zur Glasharmonika derart leicht, dass "ein mittelmässiges Adagio" möglich wurde. Vor rascheren Tempi wird gewarnt, da auch die Gläser der Tastenharmonika frei ausschwingen mussten und nur im langsamen Zeitmass "das Göttliche ihrer Harmonie" nachempfunden werden konnte.²⁹

In Paragraph 65 seiner *Abhandlung von der Tastenharmonika* schreibt Bartl, dass die Wirkung seiner Tastenharmonika weitgehend vom Spieler und der Wahl der Stücke abhängig sei. Ein sanftes Niederdrücken der Tasten bewirkte einen sehr reinen und sanften Klang, der bei zu starkem Tastendruck rauh werden konnte.³⁰

Bartl gibt ferner zu bedenken, dass nur passende Stücke in angemessener Spielweise, welche das Schwellen und Sinken der Akkorde und den Nachklang der Gläser miteinbeziehen, letztlich zum gleichen Hörerlebnis führen

wagen, welcher der Harmonika ihre Schädlichkeit benehmen - sie ohne Bedenken der Behandlung eines Spielers vom feinsten Nervenbau unterwerfen - und vor jenem so fürchterlichen Heere von Krankheiten schützen soll." Röllig 1787, S. 27.

²⁷ Die des schönen Tones wegen nothwendig unablässige Uebung bei der Harmonika mit blossen Fingern verursacht den grössten Teil ihrer Schädlichkeit.

²⁸ Röllig 1787, S. 28f.

²⁹ Bartl 1798, S. 18.

³⁰ Ibid., S. 73ff.

würden wie bei der Franklinschen Harmonika. Ebenso ist der Wahl der Tonarten, wie auch bei der Franklinschen Harmonika, grosse Aufmerksamkeit zu schenken, da vor allem die weichen für die Harmonika als angemessen gelten.³¹ Bartl setzt sich zudem dafür ein, dass die Harmonika nur ausnahmsweise bei musikalischen Akademien mit anderen Instrumenten einzusetzen sei, dies, um eine gewisse Abwechslung sicherzustellen. Die Glasharmonika musste seiner Ansicht nach vorzugsweise am Anfang und Ende eines Konzertes solistisch eingesetzt werden.

Das Problem mit den Basstönen hat Bartl mit einer unterschiedlichen Glasmasse für die betreffenden Schalen zu lösen versucht, was zu einer wesentlichen Gewichtsvergrösserung des Instrumentes geführt hat. Die Gläser waren in transparentem Grün und Rot gehalten, was seiner Tastenharmonika wohl insgesamt ein zierdevolles Aussehen verliehen hat. Eine Vergrösserung des Gewichts brachte aber auch eine spieltechnische Erschwerung mit sich, da eine agile und subtile Rotation erschwert wurde. Neben den höheren Herstellungskosten war der Transport eines derartigen Instrumentes wesentlich problematischer als bei einer Franklinschen Harmonika. Zur Grundtechnik des Tastenharmonika-Spiels gehörte schliesslich neben der kontrollierten Rotationsbewegung des Glaskegels,³² dem sachgemässen Anfeuchten des Instrumentes und der leichten Ansprache einzelner Töne sowie ganzer Akkorde auch ein technisches Geschick, um kleinere Störungen beheben zu können.³³

³¹ "Es kommt eben so, wie bey der franklinischen Harmonika, hier vieles auf die Wahl der Tonarten an, weil die weichen trauriger als die harten, und überhaupt einige derselben viel schöner als die übrigen sind. Hierin, wie die Erfahrung bestätigte, liegt sicher der Grund, warum einige Urtheile über die Schönheit des Tones und der Musik verschieden waren, wodurch zugleich der Einwurf in Ansehung der Wirkung beantwortet ist." Bartl 1798, S. 75.; Für Koch kann überdies die Wirkung einer bestimmten Tonart auf verschiedenen Instrumenten gleicher Bauart unterschiedlich ausfallen. Vgl. hierzu Koch 1802, S. 941.

³² "Die Bewegung wird am besten gegen den Spieler zu genommen, und man bringt sie hervor, indem man sich niedersetzt, und die zwey Fusstritte wechselweis so mit den Füßen tritt, dass, wenn ein Fuss einen Tritt niederwärts drückt, der andere Fuss den andern Tritt nicht drücken darf; weil sonst die Bewegungen entgegengesetzt wären, und also eine von der andern aufgehoben, oder verhindert würde. Ungeübte werden sie öfters unterbrechen, besonders weil sie langsam seyn muss, um den leichten Anspruch zu erhalten, und den Gläsern nicht zu schaden: allein man kann leicht wieder forthelfen, indem man den in diesem Falle niederwärts stehenden krummen Zapfen mit einem Fuss fortschiebt, und mit dem andern Fuss die Bewegung wieder anfängt." Bartl 1798, S. 66.

³³ Ibid., S. 65.

3.3 Repertoire

Die Popularität der Glasharmonika lässt sich daran erkennen, dass bis 1810 ein bemerkenswertes Repertoire von zumeist kürzeren Werken entstanden ist und sich auch danach noch namhafte Komponisten mit diesem Instrument auseinandergesetzt haben. Auf dem Höhepunkt ihrer Beliebtheit wurden spezielle Glashütten gebaut, um die Nachfrage nach Glasharmonikas zu decken, deren Klang nicht nur in Hauskonzerten, Konzertsälen und Opernhäusern bewundert werden konnte, sondern immer mehr auch für liturgische Zwecke, vor allem im Gebiet der ehemaligen Tschechoslowakei, eingesetzt wurde.³⁴

Mozart schreibt 1791 das kleine Adagio KV 356, nachdem er die blinde, 21-jährige Marianne Kirchgessner, eine ehemalige Schülerin von Aloys Schmittbauer, gehört hatte. Das bekannteste Werk für Glasharmonika hingegen ist das Quintett KV 617, Adagio und Rondo, das Mozart am 23. Mai 1791 komponiert hat und das zugleich auch das letzte Werk war, das er für eine kammermusikalische Besetzung geschrieben hatte.³⁵ KV 617 wurde am 13. Juni 1791 von Marianne Kirchgessner in Wien uraufgeführt. Im selben Jahr hatte Mozart für die gleiche Besetzung den Anfang eines Adagios skizziert. Es handelt sich hierbei um ein 12 Takte langes Fragment für die gleiche Besetzung wie bei KV 617.³⁶ Dass Mozart sehr genaue Kenntnisse hatte über die spieltechnischen Möglichkeiten der Glasharmonika, lässt sich anhand des Rondothemas zeigen, wo er eine differenziert artikulierte Melodiestimme über einen in Halben und Vierteln geführten Bass sich entfalten lässt.

³⁴ Vgl. hierzu Piotrowski 1985, S. 46.

³⁵ Einstein schreibt über KV 617: "(...) das instrumentale Gegenstück zum 'Ave verum', von einer überirdischen Schönheit in der Introduction (Moll) und im Rondo (Dur)." Einstein 1968, S. 285.

³⁶ Fragment (12 Takte) eines mit Fantasia überschriebenen Adagios, KV Anh. 92 für Glasharmonika, Fl., Ob., Va., Vc. Wien 1791. MGG vermutet aufgrund der gleichen Besetzung eine erste Skizze zu KV 617. MGG 1995, Bd. 3, Sp. 1414. G. de Saint-Fox hingegen vermutet aufgrund der Bezeichnung 'Fantasia' keine unmittelbare Beziehung zum Quintett KV 617. H. Federhofer vermutet, dass Mozart für KV 617 zunächst ein für sich abgeschlossener langsamer Einleitungssatz vorschwebte, was die Bezeichnung 'Fantasia' erklären würde. Vgl. hierzu Federhofer 1958, S. 91.

Rondo.
Allegretto.



Für die linke Hand ist eine Oktave auf der Glasharmonika nicht greifbar. Mozart schreibt statt dessen in der Bassstimme eine Vielzahl von sich auflösenden Dominantseptakkorden vor, eine Wendung, bei der die klangliche Schönheit des Instrumentes besonders deutlich wird.³⁷

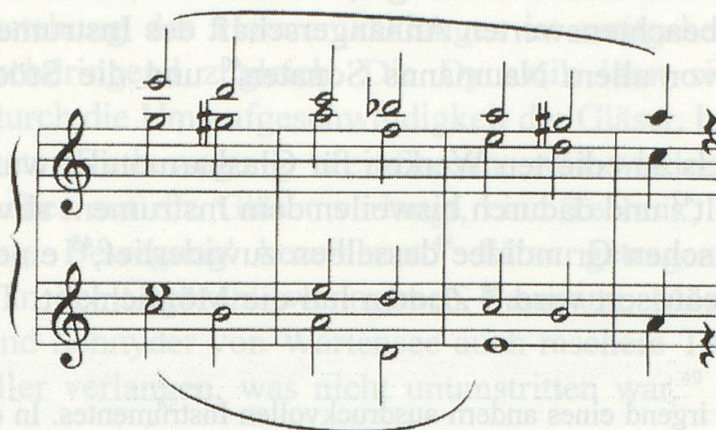
KV 617, Rondo : Takte 23-26



Oktaven in der linken Hand können bisweilen bequem mit Hilfe des Daumens der rechten Hand gespielt werden, wie der zweite Akkord in Takt 34 verdeutlicht.

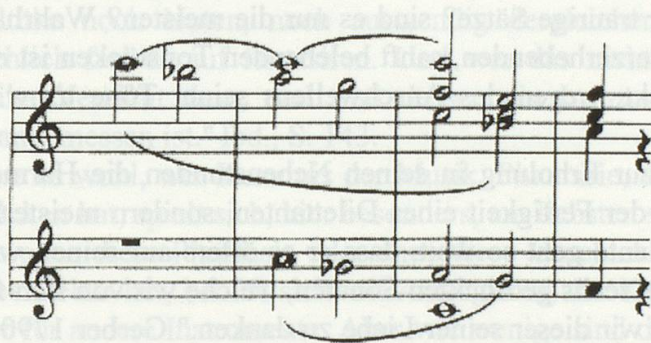
³⁷ "So kam es, dass ich auf meiner Reise nach P-- hinter einem kleinen Gebüsch halten liess, um ein an der andern Seite schlafendes Mädchen durch die Harmonika zu wecken. Ich war mit meinem Instrumente nicht weit von ihr versteckt. Sanfte Melodien schienen mir aber unwirksam, daher gab ich eine ganze Reihe verminderter Septimenakkorde hintereinander an, und wollte nun schliessen, als sie mit einemmale die Augen aufschlug, starr und ängstlich um sich her sah und heftig weinte." Röllig 1787, S. 14.

KV 617. Rondo : Takte 33-36



Dass Mozart dennoch in der Parallelstelle zum obigen Beispiel eine Oktave für die rechte Hand vorschreibt und in Takt 87 für die Dauer einer halben Note den Satz fünfstimmig werden lässt, ist bemerkenswert, da er gewusst haben musste, dass die Glocken in diesem Teil des Instrumentes nahe genug beieinander liegen, um von der rechten Hand gespielt werden zu können.

KV 617, Rondo : Takte 85-88



Friedrich Rochlitz begegnet der von Kritikern geäusserten Ansicht, dass sich für die Glasharmonika ausschliesslich traurige Stücke eignen würden, mit dem Aufruf, auch heitere und in einem langsamen Zeitmass zu spielende Stücke einüben zu wollen,³⁸ zu denen er die Stücke von Joh. G.

³⁸ "Man spiele, wenn man schon in schwermüthiger Stimmung ist, entweder gar nicht, oder wähle herzerhebende, muthbelebende Stücke - gleichfalls nur eben so gut, als man dann nichts, was die schwermuth unterhält, schreiben, lesen, dichten, sprechen sollte." Rochlitz 1798, S. 101; Eine Ansicht, die auch C. F. Pohl vertritt : "Ich behaupte aus Erfahrung, dass das Spiel der Harmonica der Gesundheit ebensowenig

Rondo
Allegretto

Naumann zählt.³⁹ Im weiteren beklagt sich Rochlitz zurecht darüber, dass es um 1798 vergleichsweise nur wenige Komponisten gab, die Werke für Glasharmonika komponierten und Verleger, welche die Stücke herausgaben, dies trotz einer beachtenswerten Anhängerschaft des Instrumentes. In Deutschland waren vor allem Naumanns Sonaten⁴⁰ und die Stücke von Röllig⁴¹ beliebt.

Als Folge des Mangels an edierten Werken für Glasharmonika wurden oft Arrangements gespielt⁴² und dadurch bisweilen dem Instrument abverlangt, was der musikästhetischen Grundidee desselben zuwiderlief,⁴³ eine Kritik, die auch von Bartl geäußert wird.⁴⁴ Zudem lud die Möglichkeit, Töne be-

schadet, als das Spiel irgend eines andern ausdrucksvollen Instrumentes. In der Wahl der Stücke sollte man eher suchen herzerhebende und sanft belebende Tonstücke zu wählen, wozu dies Instrument so sehr geeignet ist." Pohl 1862, S. 9.

³⁹ "Aber ist es denn wahr, dass man nichts als traurige Sätze darauf spielen kann? Es gehört freylich schon Virtuosität dazu, andere Sätze zu spielen, als langsame - und auch bey Virtuosität werden schnelle, bravourmässige, passagenreiche Sätze nicht gut, nicht präcis und nicht sicher gelingen, und wenn sie gelängen, nicht gefallen, weil sie gegen die eigenthümliche Schönheit des Instruments sind.- Aber sind denn alle langsamen Sätze auch traurige? Giebt es nicht eben sowohl Melodien z. B. vieler Choräle, welche das Herz erheben, den Muth beleben, zu froher Andacht, vertrauensvoller Zuversicht leiten: aber nicht den Sinn beugen, verdüstern - besonders wenn man die Wirkung dadurch verstärkt und näher bestimmt, dass man diesen melodien bey dem Vortrag in Gedanken ihre Texte unterlegt? Sind in Naumanns Kompositionen für die Harmonika lauter traurige Sätze? sind es nur die meisten? Wahrhaftig nicht! Und gerade zu solchen herzerhebenden, sanft belebenden Tonstücken ist dies Instrument vorzüglich geschickt, wegen des Anschwellens seiner Töne u.s.w." Rochlitz 1798, S. 100.

⁴⁰ "Herr Naumann spielte zur Erholung in seinen Nebenstunden die Harmonika, und zwar nicht etwa nur mit der Fertigkeit eines Dilettanten, sondern meisterhaft. Seine Liebe zu diesem Instrumente geht so weit, dass er es öfters auf seinen weitläufigen Reisen mit sich führt. Die sechs gedruckten Sonaten, welche wir von ihm für dies Instrument besitzen, haben wir dieser seiner Liebe zu danken." Gerber 1790-1792, Bd. II, S. 10.

⁴¹ "Im Jahre 1789 ist noch folgendes von seiner Arbeit bei Breitkopf in Leipzig gedruckt worden: Kleine Tonstücke für die Harmonika oder das Pianoforte nebst einigen Liedern für das letztere." *Ibid.*, S. 308f.

⁴² "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, Grétry, Monsigny u.s.w. - haben Meisterstücke geliefert, die alle anwendbar sind." Röllig 1787, S. 32.

⁴³ Rochlitz 1798, S. 102.

⁴⁴ "Die grösste Schwierigkeit, die ein neuer Besitzer einer Harmonika zu überwinden hat, besteht darin, ihre Natur genau kennen zu lernen, und passende Stücke zu erhal-

liebig lange aushalten zu können,⁴⁵ zu freimetrischen Improvisationen und stimmungsvollen Fantasien ein,⁴⁶ deren Gelingen mitunter ebenfalls nicht über alle Zweifel erhaben war.⁴⁷

Die Entstehung des Harmonikaklanges ist weitgehend ansatzlos, weich und durchdringend zugleich. Die Dynamik lässt sich in beschränktem Masse durch die Umlaufgeschwindigkeit der Gläser, bzw. durch eine subtil eingesetzte Tretbewegung beeinflussen, was wiederum eine Anpassung des Druckes auf die Gläser verlangt, eine Technik, die J. C. Müller als 'gemischte Bewegung' bezeichnet.⁴⁸ Sätze getragenen Zeitmasses sind weitaus in der Überzahl, wenngleich Naumann, Mozart, Schlett, Reicha, Hasse und Schnyder von Wartensee auch raschere Tempi, Staccati, Läufe und Triller verlangen, was nicht unumstritten war.⁴⁹ Technische Schwie-

ten, weil sie die meisten Musikliebhaber auf die gemeine Art beurtheilen, und also oft Dinge von ihr verlangen, welche ihrer Natur zuwider sind." Bartl 1796, Vorerinnerung.

⁴⁵ "Nichts ist schöner auf der Harmonika, als wenn ein Ton leise anhebt, schwillt, fort tönt, ein zweiter eben so dazu kommt, wieder schwillt, auch fort tönt, endlich ein 3ter 4ter, bis der volle Akord zum Fortissimo wird, und dann nach und nach verhallt." Quandt 1797, S. 143.

⁴⁶ "Eine Hauptursache aber, warum man den Ton der Harmonika, den man vielleicht gern hören und auch in Absicht auf Nervenreiz, stark genug zu ertragen ist, doch nicht zu oft zu hören wünscht, finde ich, in dem Mangel an Abwechslung, in den darauf zu spielenden - ich will nicht sagen Stücken - denn man sollte ausser Korälen, weder Stücke noch Noten, noch auswendig dergleichen, darauf spielen, sondern hauptsächlich frei darauf fantasiren. Und wer das nicht kan, sollte lieber auf die Harmonika Verzicht thun, und statt dessen ein Instrument ergreifen, was seinen Kräften angemessen ist." Ibid., S. 143.

⁴⁷ "Ich weiss es wohl, wer Kenntnis der Musik, Phantasie, und Geschicklichkeit dieses auszudrücken hat, spielt sich, hier besonders, am liebsten seine Phantasieen; wer jene Kenntnis ohne diese Phantasie oder ohne diese Geschicklichkeit - wer auch nur ein gebildetes Gehör hat, behilft sich mit Arrangirung der Kompositionen für Singstimmen oder für andere Instrumente. Aber wie wenige sind doch im ersten, ja auch verhältnismässig wie wenige im zweyten Fall?" Rochlitz 1798, S. 102; "Ein Harmonicapieler sollte ein vollkommener Meister der Harmonielehre seyn, um streng rein vier- oder mehrstimmig phantasieren zu können." Schilling (Hrsg.) 1840, S. 460.

⁴⁸ "Man schreite endlich auch zur gemischten Bewegung, das ist, zur etwas nach und nach schnellern, wodurch das Crescendo vermittelt des in etwas wenig verstärkten Druckes des Fingers entsteht, und von dieser zur etwas nach und nach langsamern, durch welche das Decrescendo vermittelt des nachgelassenen Druckes entsteht. Dinge - die in der weiteren Uebung etwas Mühe und Arbeit kosten werden." Müller 1788, S. 5f.

⁴⁹ "Die fast unhörbare Entstehung des Tones, das Wachsen und Verschwinden desselben, die nur diesem und keinem andern Instrumente so natürlich sind, sind die eigenthümlichsten charakteristischen Züge desselben. Diese muss der Anfänger und auch

rigkeiten dieser Art sind bis zu einem gewissen Masse durchaus auf der Glasharmonika realisierbar,⁵⁰ setzen aber eine gewisse Virtuosität voraus, um die spezifische Klanglichkeit nicht zu gefährden. Röllig schreibt 1787 hierzu :

Die Finger müssen beim Spiele leicht und ohne Verweilen über die Schalen weggleiten, denn nicht durch unbändiges Zerren und Drücken entstehet der brauchbare Ton, sondern durch jenes feine Gefühl, das überhaupt bei aller Kunst so unentbehrlich ist^{51 52}.

Aus zeitgenössischen Berichten über die Harmonika geht hervor, dass Marianne Kirchgessner eine eminente Technik besass, die es ihr ermöglichte, scheinbar unspielbare Stellen, Doppelgriffe, Manieren, Triller und schnelle Läufe auszuführen und Stücke fehlerlos zu interpretieren, die für einen minder talentierten Spieler unausführbar waren. Kritiker warfen der Kirchgessner aber auch eine übermässige Pflege reiner Virtuosität vor, wodurch

der schon in etwas geübte Spieler nicht verkennen, muss es niemals vergessen, dass er nur Töne damit zusammen schmelzen soll, wenn er jene unerwartete Empfindungen erregen will, die kein Instrument unter der Sonne in so vollem Maasse gewährt - Für's Allegro und überhaupt für geschwinde Sätze ist die Harmonika nicht gemacht, wohl aber für langsame gebundene Tonstücke." Müller 1788, S. 10; Müller hat in diesem Zusammenhang für seine *Anleitung zum Selbstunterricht auf der Harmonika* aber neben Chorälen auch kleinere Stücke als Vorbereitung für die von ihm geschätzten Sonaten Naumanns beigelegt, dies mit dem Hinweis, "Man muss doch auch galant seyn". Ibid. S. 24.

⁵⁰ "Da das Instrument erst ein paar Jahre alt ist, so wäre es unbillig, ihm oder seiner Besitzerin eine kleine Unvollkommenheit zur Last zu legen, die man manchem Virtuosen hingehen lässt, der mit der Violine in der Hand grau worden ist. Volle Accorde, geschwinde Läufe, Schwebungen, Triller, und überhaupt die feinsten und geschmeidigsten Manieren lassen sich in grosser Vollkommenheit auf der Harmonika ins Werk setzen. Man füge hinzu, dass sie sich nicht, wie das Geigenwerk, verstimmt, gar nicht kostbar ist; keinen grossen Künstler zu seiner Verfertigung und Unterhaltung erfordert, wie zum Beyspiel das sonst unvergleichliche Silbermannsche Piano-forte, dessen innere Einrichtung einer von den beyden berühmten Brüdern mir in Strassburg zu erklären, die Gütigkeit gehabt hat, dass sie aus keinen leicht zerbrechenden oder sonst untauglich werdenden Theilen besteht, wie etwa die gewöhnlichen Flügel: - " Meister 1766, S. 937.

⁵¹ Das Anstreichen der grossen Schalen darf nie so lange geschehen, als ihre durch Noten bezeichnete Zeitdauer es verlangt; ein obwohl geringer Theil dieser Dauer muss den eignen Vibrationen der Schalen überlassen werden, wenn man jenes hauchartige Verschwinden des Tons erhalten will, welches kein Fleiss, keine Kunst hervorbringen vermag, sondern ganz das Werk der Natur in einer glücklich gebaut und befestigten Schale ist.

⁵² Röllig 1787, S. 21.

sie dem Instrument seinen charakteristisch sanften Klang nahm und zu technischen Künsteleien gelangte, die gegen das Wesen der doch vor allem zu ruhiger, akkordischer und getragener Klangwirkung bestimmten Harmonika verstießen.⁵³

3.4 Werkverzeichnis

Solowerke

- | | |
|--------------------------------|---|
| Frick, Ph. J. : | Balletto (frühestes, bekanntes Werk für Glasharmonika) |
| Holt Sombach, Joh. J. S. von : | Suite |
| Mašek, V. V. : | 11 Stücke und 7 Variationen (ca.1790-1800) |
| Mozart, W. A. : | Adagio C, KV 356 |
| Müller, Joh. Chr. : | Verschiedene Stücke in: <i>Anleitung zum Selbstunterricht auf der Harmonika</i> ⁵⁴ |
| Naumann, Joh. G. : | Six Sonates pour l'harmonica qui peuvent servir aussi pour le piano forte, 2 Teile (insgesamt 12 Sonaten), Dresden 1786, 1792; hrsg. Von H. Eppstein, Stockholm 1950. |
| Reichardt, Joh. Fr. : | Grazioso für Glasharmonika (ca.1786) |
| Röllig, C. L. : | Verschiedene Stücke in : Kleine Tonstücke für die Harmonika oder das Pianoforte nebst einigen Liedern für das letztere. Leipzig 1789. |
| Schlett, J. ⁵⁵ | 2 Sonaten, München 1804. |
| Schmittbauer, J. A. : | Cinque Préludes et un rondo pour l'armonica ou pianoforte, Wien 1803. |
| Schulz, Joh. A. P. : | Largo für die Harmonika |

⁵³ Die *AmZ* 1809, Nr. 15, Sp. 252 hebt in einem Nekrolog auf die kurz vorher Verstorbene besonders hervor, "sie habe das einfachere, ihrem Instrument angemessenere Spiel in den letzten Jahren wieder lieber gewonnen und von schnellen Sätzen nur soviel gegeben als nöthig war, um ihrem Spiel mehr Mannichfaltigkeit zu verschaffen und um zu zeigen, es sey auch dies möglich."

⁵⁴ u.a. folgende Choräle von J.S. Bach : 'Nun danket alle Gott'; 'Wenn ich einst von einem Schlummer'; 'O Gott! du frommer Gott'; 'Du, dessen Augen flossen'; 'Ich sinke zum Verwesen ein'; 'Was Gott thut, das ist wohlgetan'; 'Auferstehn, ja auferstehn wirst du'; Auch Marianne Kirchgessner spielte Bach auf der Glasharmonika, so anlässlich ihres letzten öffentlichen Konzertes im November 1808 den Choral 'Was Gott thut, das ist wohlgetan'. Vgl. hierzu Piotrowski 1985.

⁵⁵ Über Joseph Schlett (1763-1836), Professor an der Münchener Ritterakademie und Organist. *Deux Sonates pour l'harmonica* (B&H 1805); vgl. Gerber 1814, Bd. IV, S. 76; Eitner 1900-1904, Bd. IX, S. 28.

Tomášek, Joh. W.: Fantasie für die Harmonika am Grabe der um dieses Instrument so sehr verdienten Demoiselle Kirchgessner, Beilage zur *AmZ* vom 8. März 1809.

Kammermusik

Flaschner, G. B.: 'Abendlied' und 'An ein Vergissmeinnicht' für Glasharmonika, St.
 Holt Sombach, Joh. J. S. von: Adagio f. Glasharmonika und Streichquartett
 Mašek, P. L.: Benedictus für Glasharmonika, St, Str
 Divertissement für Glasharmonika, Hf, Hr
 Mozart, W. A.: Adagio und Rondo für Glasharmonika, Fl, Ob, Va, Vc, KV 617
 Mozart, W. A.: Fragment eines Adagio (Fantasia) (KV Anh.92) für dieselbe Besetzung.
 Naumann, Joh. G.: Duo für Glasharmonika und Laute (nach eine Arie aus Naumans Oper *Cora* für Gustav III.); Quartett C (Andante-Grazioso) für Glasharmonika, Fl, Va, Vc 1798.
 Reichardt, Joh. Fr.: Rondeau B für Glasharmonika und Streichquintett
 Schnyder von Wartensee, Fr. X.: Duett für die Harmonika und das Pianoforte (Der durch Musik überwundene Wütherich) Allegro furioso – Andante für Harmonika und Kv ca.1825.
 Vanhal, J. B.: Variationen für Flöte und Glasharmonika

Orchesterwerke

Berlioz, H.: Glasharmonika-Part im Autograph des Satzes Fantaisie sur la Tempête de Shakespeare aus *Lélio ou le Retour à la vie* 1831/32
 Hasse, Joh. A.: Kantate L'Armonica für Glasharmonika, Sopran, 2 Ob, 2 Hr, Str, Schönbrunn 1769.
 Reicha, A.: Grand solo pour harmonica et l'orchestre. Wien 1806; Abschied der Johanna d'Arc, Melodram nach Schiller für Glasharmonika, Sprecherin, Orch, 12. März 1806.
 Röllig, C. L.: 4 Konzerte für 2 Violinen, 2 Violen, Vc, Fg, 2 Hr, Fl, Harmonika, B, Part, Ms. 18557, 18562, 18564, 18566. Österr. NB, Musikslg.
 Saint-Saëns, C.: Le Carnaval des animaux. 1922, Glasharmonika in Nr.7 (Aquarium) und Nr.14 (Finale)
 Weber von, C.M.: Adagio e Rondo für das Harmonichord für Glasharmonika, Orch. (in Originalpartitur und Briefen ausdrücklich für Glasharmonika bestimmt; letzte Fassung für Harmonichord / Harmonium, 1811, J115)

- Apell, D. A. von: *Il trionfo della musica* Kantate für Glasharmonika, Sopran, Alt, Tenor, Harfe. zu Ehren König Maximilians von Bayern. 1808.
- Berg, A. *Lulu*. Pippa-Skizze 28/XV f.2,⁵⁶ 1928.
- Beethoven van, L.: Melodram für Sprechst., Glasharmonika, Nr. 3 aus Bühnenmusik zu Fr. Dunckers Drama *Leonore Prohaska* WoO 96, 1815.
- Busoni, F.: Ursprünglich geplanter Glasharmonika-Part in Fragment der Oper *Doktor Faust*, Dresden 1925.
- Davīdov, St. I.: Glasharmonika-Part in der Oper *Rusalka*, St. Petersburg 1803.
- Donizetti, G.: Glasharmonika-Part (Wahnsinnsszene) in der Oper *Lucia di Lammermoor*, Neapel 1835.
- Glinka, M. I.: Glasharmonika-Part in der Oper *Ruslan und Ljudmila*, St. Petersburg 1842.
- Holliger, H. *Schneewittchen*. UA: 17.10.1998 am Opernhaus Zürich.
- Seidel, Fr. L.: Glasharmonika-Klänge zu Grillparzers Trauerspiel *Die Ahnfrau*, Wien 1817.
- Reichardt, Joh. Fr.: *Der Tod des Herkules* (1801) für Glasharmonika, Sprecher; *Scena dell'opera Didone abbandonata* für Glasharmonika, S, Fl, Ob, Fg., Hr., Streichquintett; ca. 1779; UA 1784.
- Röllig C. L.: Rezitativ 'Jo consorte d'Augusto' u. Arie 'Amo te solo' f. Singst, Str u. Harmonika, Ms. 18563, Österr. NB, Musikslg..
- Sartie, Giov.: Szene aus *Didone abbandonata*, Kopenhagen 1762: 'Io tradir l'idol mio' für Glasharmonika, S, Fl, Ob, Hr, Str.
- Schulz, Joh. A. P.: Glasharmonika-Zwischenspiele in *Minona oder die Angelsachsen*, Tragisches Melodram in 4 Aufzügen, Hamburg 1786.
- Stegmann, C. D.: Silphen, Gesang mit Glasharmonika, 4 Frauenst. aus der Feenoper *Der Triumph der Liebe oder das kühne Abenteuer*. Hamburg 1796.
- Strauss, R.: Glasharmonika-Part in *Die Frau ohne Schatten*, 3.Akt, Wien 1919.
- Tschaikowski, P. I.: Glasharmonika-Part in der ursprünglichen Orchestrierung des Feenballetts *Der Nussknacker*, St. Petersburg 1892.

⁵⁶ Vgl. hierzu Ertelt 1993, S. 22ff.

Erwähnte, bislang verschollene Werke

Bach, C. P. E.:	Sonate in C (Gh & Vc) / Sonatine in C (Gh, 2Vlns, Vla, Vc) / Sonate in C (Gh, 2Vlns, Vc)
Cherubini, L.:	Sonaten-Solo
Eichhorn, J. ⁵⁷ :	Solosonaten und Kammermusikwerke
Goldstein, M.:	Drei Stücke nach Heinrichsen
Gürlich, J.A.:	Concertino
Gyrowetz, A.:	Symphonie für Glasharmonika und Orch.
Hagen van, P.A.:	Concerto 1793.
Kucharz, J.:	Stücke für Glasharmonika und Mandoline
Mašek, V. V.:	Soli und Kammermusik mit Glasharmonika, Orchesterstücke Messe in D f. GH, SATB und Streicher
Meterlick, A. J.:	Grosses Konzert für die Harmonika in G; Variationen für die Harmonika in Es mit Quartett-Begleitung
Moller, J. C. ⁵⁸ :	Gh, 2 Tenore, Violoncello 1794.
Naumann, J. G.:	Quartett f. Arm, Fl, Va, Vc.
Nepomuk, D. J.:	Choral und Fuge
Pleyel, I.:	Symphonie für Glasharmonika und Orch.
Reicha, A.:	Fantasien für Marianne Kirchgessner (Solo) und mit Orch.
Rubinstein, A.:	Part in <i>Der Dämon</i> , St. Petersburg 1875.
Salomon, J.:	Solosonate
Schneider, C.:	Andante mit Variationen-Solo
Wanhall, J. B. ⁵⁹ :	Neun Variationen von Wanhalls über das Duett 'Nel cor più non mi sento'
Weber, B. A.:	Monolog aus der <i>Jungfrau von Orléans</i> für Glasharmonika, Sprecherin, 2 Hr, Vc, B; 1801.

⁵⁷ Über Johann Eichhorn (1768-?), Komponist und Geiger in Bruchsal vgl. Gerber 1812-1814, Bd. II, S. 26 und Bd. III, S. 47; Fétis 1835-1844, Bd. III, S. 120. Seine dort erwähnten Solosonaten und Kammermusikwerke mit Glasharmonika sind unauffindbar.

⁵⁸ "In 1794 at Philadelphia John Christopher Moller took Part in a quartet of his own composition for harmonica, two tenors and cello. At New York in 1793 was played a Duetto on the Harmonica by Messrs. Pick and Petit, and in 1794 a Concerto (by particular desire) on the Carillion, or musical glasses. Composed by Mr. (P. A.) van Hagen." Hyatt King 1945, S. 108.

⁵⁹ Bei ihrer Akademie vom 19.8.1791 spielte Mariane Kirchgessner auch Neun Variationen von Wanhalls über das Duett 'Nel cor più non mi sento' aus Paisiello seit 1790 auf dem Repertoire des Nationaltheaters stehender erfolgreicher Buffa *La molinara*. Die Variationen Johann B. Wanhalls (1739-1813) scheinen verloren zu sein.

4. Rezeption und Hörästhetik der Glas- und Tastenharmonika

4.1 *Imitation und Darstellung in der Musik des 18. Jh.*

Der Rationalismus der Aufklärung und der Irrationalismus der Romantik prägen als Hauptströmungen des 18. Jahrhunderts die Geschichte der Musikästhetik jener Zeit, wobei die Musikästhetik der Aufklärung nicht durch einen starren Formalismus geprägt ist, der schematisches Denken mit Rationalismus assoziiert, sondern vielmehr durch Empfindsamkeit. Das bürgerliche Publikum, das in der Aufklärung zum Bewusstsein seiner selbst gelangte, sucht in der Musik Rührung. Der aristokratischen Selbstdarstellung durch prunkende Würde tritt eine bürgerliche, durch Schlichtheit des Gemüts sich kennzeichnende Haltung entgegen, der Musik, die nicht zu Herzen dringt und nicht als Reflex des bewegten Inneren verständlich wird, als leeres Geräusch gilt.

Die Naturnachahmungslehre von Charles Batteux ist Ausdruck dieses neuen Humanitätsideals im 18. Jahrhundert, in dem der 'natürliche' Mensch in den Mittelpunkt gerückt wird.¹ Die von ihm propagierte Reduktion der Grundfunktion von Musik auf das Prinzip der Nachahmung der schönen Natur zeigt sich in der Affektdarstellung, die sich im Gesang am unmittelbarsten manifestiert, währenddem der Instrumentalmusik die vokale Affektdarstellung zur Imitation zugewiesen wird, woraus eine klare Unterscheidung zwischen belebter (vokaler) und unbelebter (instrumentaler) Musik resultiert. Kunst ist als Nachahmung zu verstehen, deren Gegenstand die von künstlerischer Begeisterung erfasste und dem Esprit, bzw. dem ästhetischen Geniessen, vermittelte Natur ist.

Wie schon Kircher hält auch Batteux daran fest, dass die Musik nur einfache Affekte nachzuahmen imstande ist. Die Tonmalerei ist wegen des intellektuellen Einschlags, dem sich die Musik seiner Ansicht nach widersetzt, abzulehnen. Musik ist Kunst des Gefühls und die Töne Ausdruck der Affekte, dies im Gegensatz zu den Wortkünsten, deren Ausdrucksmittel der verstandesmäßigen Vermittlung von Begriffen dienen, woraus folgt, dass alles, was sich ausschliesslich auf der Handlungsebene abspielt, sich

¹ Vgl. Batteux Ch. : *Les beaux arts réduits à un même principe* [Paris, 1746] Paris, 1773. ND Genf 1969.

der musikalischen Umsetzung widersetzt, der Ausdruck von Empfindungen und Innerlichkeit hingegen sich dieser von selbst gleichsam anbietet.² Batteux fordert vom Ausdruck der Musik, dass er die gleichen natürlichen Eigenschaften besitzt wie die Sprache. Nach dieser, durch die Sprachnachahmungstheorie ergänzten Affektentheorie, gilt jede sprachliche Äußerung, die durch das wirkliche Leben veranlasst wird, ebenfalls als Natur.

Die musikalische Nachahmungstheorie in der deutschen Musikästhetik der 50er Jahre des 18. Jahrhunderts erfährt einen Wandel durch die Anpassung an das neue Zeitgefühl, das sich in der ganzen europäischen Kultur durch die Abkehr vom Rationalismus abzeichnet und in Frankreich und Deutschland durch Rousseau dem natürlichen Gefühl und der schöpferischen Macht der Phantasie wieder Eingang verschafft. Das neue an der Formulierung des Rousseauschen Nachahmungsgesetzes ist die Loslösung von rationalistischer Bindung mit der gleichzeitigen Verknüpfung, auch das Natürliche, die Einfachheit, als berechtigt anzuerkennen, was sich beispielsweise im gewonnenen Kampf gegen Rameaus französische Oper zeigt. Nach Rousseau wirkt die Macht des Musikers universal und noch stärker als alle anderen Künste auf den Menschen, da sie durch einen Sinn Gefühlsbewegungen erweckt und nicht nur Gegenstände selbst nachahmt, sondern die Stimmung, die beim Hören oder Sehen des nachzuahmenden Gegenstandes gewöhnlich an sich erlebt, einfängt und nacherleben lässt. Der Gesang ist auch nach Rousseau die erste Gattung der Musik, denn durch ihn werden Worte, die für sich nur einen schwachen Eindruck machen würden, zu einer 'Sprache des Herzens'.³

Bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts wird unter Musik primär Vokalmusik verstanden und die Aufgabe des Komponisten als musikalische Umsetzung von textlich ausgedrückten Gefühlsregungen gesehen. Dem Rezipienten ist der Gestus des distinguierten und gelassenen Betrachters zuge-dacht, der das Dargebotene emotional distanziert und in kontemplativer Mittelbarkeit zu beurteilen hat. Entsprechend gebärden sich auch die Komponisten eher als 'Maler fremder Gefühlslagen', denn als 'Schausteller' der eigenen. Das Zeitalter der Natur löst das Zeitalter der Vernunft ab, um in der Nachahmung der 'schönen Natur' und des Affekts zum Durchbruch zu verhelfen.

Währenddem die reine Instrumentalmusik des frühen und mittleren 18. Jahrhunderts ihre Legitimation einzig in der Gestaltung von Tonbildern oder in der Ausprägung von Charakteren findet, setzt ab 1780 mit der Adaption von Klopstock, der als eigentlicher Prototyp des Originalgenies im

² Serauky 1929, S. 18.

³ Vgl. hierzu Serauky 1929, S. 112.

18. Jahrhundert gilt, für die Instrumentalmusik ein fundamentaler Paradigmawechsel ein, der eine Folge des Übergangs von der Nachahmungstheorie zur Darstellungstheorie ist. Entsprechend dem Originalitätsprinzip und der Geniebewegung zeichnet sich ein Kunstwerk nun nicht mehr durch das stilisierte Porträtieren von Affekten aus, sondern durch die Darstellung von Leidenschaften als 'Ausguss des Herzens'.⁴ Als Folge davon streben die musikalischen 'Stürmer und Dränger' des 18. Jahrhunderts danach, ihr 'intelligibles Ich' schöpferisch umzusetzen. Aus dem neuen Selbstverständnis des Genies als einer souveränen Gemütskraft resultiert eine Verbindung des Innerlichen mit dem Natürlichen.

Währenddem Heinrich Christoph Koch an der Möglichkeit zweifelt, Töne restlos Sprache werden zu lassen,⁵ erheben die Frühromantiker, allen voran Jean Paul, Wilhelm Heinrich Wackenroder, Ludwig Tieck, August Wilhelm Schlegel und Ernst Theodor Hoffmann die Instrumentalmusik zur romantischsten aller Künste überhaupt.

Derweil noch in der Klassik mit der Instrumentalmusik die Darstellung elementarster Affekte wie Traurigkeit oder Glück angestrebt wird und für differenziertere Gefühlsregungen ein Erklärungsbedarf, bzw. eine intelligible Kohärenz zwischen Wort und Ton als dem Zeitgeschmack opportun gilt, gehen die Romantiker von einem dynamischen, sich permanent ändernden Affektausdruck aus. Die Auffassung, dass die Komplexität der Affektdarstellung in der reinen Instrumentalmusik die ideale Ausdrucksform findet, führt im 18. Jahrhundert zu einem Paradigmawechsel und der Emanzipierung von der Vokalmusik.

Die Instrumentalmusik erweist sich in der Folge als geeignetes Mittel zur musikalischen Darstellung von mehrschichtigen und komplexen Gefühlswelten der aufkommenden Romantik, welche den Versuch, menschliche Affekte rational ergründen und determinieren zu können, aufgegeben hat und eine Richtung einschlägt, in welcher die Instrumentalmusik nicht mehr als Darstellung von begrifflich festlegbaren Inhalten, sondern als subtile und ursprüngliche Sprache, die sich der rationalen Erfassung entzieht, verstanden wird.

⁴ Das Streben nach Sprachähnlichkeit und Expressivität in der Instrumentalmusik des 18. Jahrhunderts impliziert das Paradoxon, dass diese musikästhetische Maxime ihrerseits nur mit Formeln zu erreichen ist, was dem Originalitätsprinzip, dem Wunsch nach Expressivität und Ausdruck des eigenen Innern, letztlich widerspricht.

⁵ Koch 1802, S. 30.

4.2 Klang und Wirkung der Glasharmonika

Die Tendenz zu einer Transzendierung der Musikinstrumente innerhalb des romantischen Musikverständnisses im Sinne einer Verlagerung bzw. einer Ergänzung der äusseren Anschauung durch eine spiritualistische Betrachtungsweise⁶ kann bereits im 17. Jahrhundert insofern beobachtet werden, als in Athanasius Kirchers *Phonurgia nova* dem Gläserklang eine heilende Wirkung auf gewisse psychische und physische Krankheiten nachgesagt wird.⁷ Im 18. Jahrhundert werden Kirchers Ideen durch A. Mesmer weiterentwickelt, wobei vor allem die von Röllig dargestellten negativen Auswirkungen des Gläserklangs auf den menschlichen Organismus als Novum zu sehen sind und erst mit der 1761 erfolgten Erfindung der Glasharmonika einhergehen.

Die Glasharmonika ist vielleicht dasjenige Instrument, welches in den 60er und 70er Jahren des 18. Jahrhunderts das meiste Aufsehen und Interesse unter den neu entwickelten Instrumenten weckte, dies nicht zuletzt deshalb, weil es Benjamin Franklin gelungen war, ein idiophones Sosteneninstrument zu entwickeln, dessen klangliche und spieltechnische Möglichkeiten geeignet schienen, um als Dilettanteninstrument von einem breiteren Publikum akzeptiert zu werden. Währenddem das Clavichord in Vergessenheit zu geraten begann, war die der häuslichen Intimität zuge dachte Glasharmonika passend, um den in Mode gekommenen gesteigerten expressiven 'gusto' klanglich umzusetzen, wodurch in einer eher orgelfremden Zeit ein orgelähnliches Instrument geschaffen wurde,⁸ das durch seine Expressivität dem Zeitgeschmack der Frühromantiker entsprach. Die in dynamischer und klanglicher Hinsicht geschmeidige Glasharmonika erfreute sich vor allem deshalb grosser Beliebtheit, weil ihr Ton, der menschlichen Stimme gleich, ansatzlos zu sein schien und in Deutschland bereits 1766 als ein Instrument vorgestellt wurde, welches dank dieser Eigenschaft als grosse Errungenschaft eingestuft wurde.

⁶ Vgl. hierzu Lichtenhahn 1983, S. 71.

⁷ Kircher 1673, S. 173.

⁸ "Einen andern grossen Vorzug hat sie [Glasharmonika] vor der ihr sonst ziemlich nahe kommenden Orgel; dass sich die Töne einzeln und in ganzen Accorden, von einer fast nicht zu empfindenden Schwäche an, durch geschwindern oder langsamern Uebergang in unmerklichen Stufen, bis zu einer unglaublichen Stärke bringen lassen. Man befindet sich zunächst bey dem Instrumente, und glaubt eine sanfte Musik in der Ferne zu hören, die sich allmählig nähert, und uns zuletzt in Gedanken in eine Kirche zu einer nahen Orgel (von der man jedoch nur ein und das andere Register müsste ausgezogen haben) versetzt." Meister 1766, S. 936.

Angeregt durch die Geschwister Davies, welche Albert Ludwig Friedrich Meister, Hofrat und Professor zu Göttingen, im Sommer 1765 auf einer Konzertreise mehrmals zu hören Gelegenheit hatte, gesteht dieser, dass es ihm während den Konzerten mitunter sogar schwergefallen sei, Mariannes Glasharmonika von der Sopranstimme ihrer Schwester, deren Musikalität er lobend erwähnt, unterscheiden zu können.⁹ Ähnliches bestätigt ebenfalls Metastasio, der in einem Brief vom 16. Jan. 1772 an die Fürstin Belmonte Pignatelli in Neapel die unvergleichliche Lieblichkeit des Glasharmonikations, dem sich eine ausgebildete Stimme so anschmiegen könne, dass es oft nicht möglich sei, die Harmonika von der menschlichen Stimme zu unterscheiden, wie er dies bei den Geschwister Davies erleben konnte, hervorstreicht.¹⁰ Mitunter wird die Glasharmonika gar als der menschlichen Stimme überlegen dargestellt.¹¹

Röllig gesteht 1787, dass es eigentlich unmöglich sei, den Klang der Glasharmonika zu beschreiben, da dieser nur empfunden werden könne.¹² Auch liegt der besondere Reiz der Glasharmonika für ihn darin, dass ihr Klang scheinbar ansatzlos ist, währenddem bei anderen Instrumenten das Aufschlagen eines Hammers, der Windstoss oder das Geräusch des Bogens vor dem Ton als unvermeidbare Nebengeräusche auftreten. Röllig vergleicht den Klang der Glasharmonika mit "Aether" und "Elektrik"¹³ und schreibt,

⁹ "Denn ich muss es gestehen, dass die Harmonica, meinen Empfindungen nach, einen sehr hohen Rang unter den musikalischen Werkzeugen verdienet. Ihr Ton komt der menschlichen Stimme, der von den besten Kennern, vielleicht eben deswegen, weil die auch Menschen sind, der Vorzug vor aller anderer Musik gegeben wird, näher als der Ton von irgend einem andern mir bekannten Instrumente. Er vermischt sich mit der ihn manchmal begleitenden angenehmen Stimme dieses durchaus musikalischen Frauenzimmers auf eine so harmonische Art, dass es schwer wird zu unterscheiden, welche Töne sie mit dem Munde, und welche Töne sie mit den Fingern hervor bringt." *Ibd.*, S. 935.

¹⁰ "Bei ihrer Anwesenheit in Wien spricht der berühmte Dichter Metastasio in einem Empfehlungsschreiben an die Fürstin Belmonte-Pignatelli in Neapel (dat. 16. Jan. 1772) mit grosser Wärme von ihrer Kunstfertigkeit und nennt den Ton des Instrumentes von unvergleichlicher Lieblichkeit, dem sich besonders die, mit einer herrlichen und vortrefflich ausgebildeten Stimme begabte Sängerin so genau anzuschmiegen wisse, dass es oft nicht möglich sei, beide von einander zu unterscheiden." Pohl 1862, S. 6.

¹¹ Bister 1787, S. 176; Bartl 1798, S. 29.

¹² Röllig 1787, S. 5.

¹³ Elektrische Vorführungen waren in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts die grosse Attraktion in den Salons und den Jahrmärkten, man lässt aus Menschen Funken fahren und damit den Weingeist entzünden, elektrisiert die Damen der Gesellschaft und ganze Regimenter oder gibt, wie Benjamin Franklin ein elektrisches Gastmahl, bei dem ein Truthahn "(...) durch einen electrischen Schlag getödtet und an einem

dass aus Glas alleine, dem Körper mit der höchsten Feuerbeständigkeit, es möglich sei, "Sphärenklänge" zu ziehen.

Die Einzigartigkeit der Glasharmonika besteht nach Röllig darin, dass das Aufeinandertreffen von verschiedenen Parametern, die äusseren Umstände, wie beispielsweise die ständig wechselnden tageszeitlichen und meteorologischen Gegebenheiten, die bautechnischen Eigenheiten des Instrumentes, die Stückwahl sowie die spieltechnischen Fähigkeiten der Interpreten die Wirkung der Glasharmonika wesentlich beeinflussen.¹⁴ Johann Christian Müller geht 1788 noch einen Schritt weiter als Röllig, wenn er sein klares Bekenntnis zur Subjektivität in der Wirkung der Harmonika abgibt.¹⁵

Die Glasharmonika, deren Hauptvorzug in der Schönheit des Tons, dessen Entstehen, Wachsen und Verschwinden mit höchster dynamischer Subtilität,¹⁶ dem scheinbaren Fehlen der Einschwingphase, dem sanften Ausklingen und in der gleichsam Schwerelosigkeit ihres Klanges lag, war eine Antizipierung der romantischen Ideale, was deren Popularität sowie die euphorische Rezeption in Deutschland erklärt¹⁷ und die Glasharmonika in der Folge zum Requisit zahlreicher romantischer Romane machte.

Heinrich Christoph Koch beschreibt 1802 in seinem *Musikalischen Lexikon* den Klang der Glasharmonika als "äusserst schmelzend, und zwar vom leisesten Hauche bis zu einer merklichen Stärke", wobei auf diesem zarten Instrument "nur cantable Sätze zum Ausdruck sanfter Empfindungen" ge-

electrischen Bratenwender von einem Feuer, dass durch die Elektrizität angezündet ist, geschmoret werde. Wobey dann zugleich auf die Gesundheit der berühmten Electricitätskenner in England, Holland, Frankreich und Teuschland aus electrischen Pokalen und Abfeuerungen einer electrischen Batterie sollte getrunken werden." Schott (Hrsg.) 1985. S. 37.

¹⁴ "Wem ists wohl unbekannt, wie genau die Stimmung des Spielenden - der Zuhörer - und selbst die Temperatur der sie beide umgebenden Luft, in Verbindung stehen, wie viel Rücksicht man auf die Eigenschaften eines guten Instruments, die Wahl der Stücke und den Vortrag derselben zu nehmen hat? Freilich sollte man dieses bei jeder Musik, aber nirgends ists so unbedingt nothwendig, als bei der Harmonika." Röllig 1787, S. 5.

¹⁵ "Es ist wahr, dass die Harmonika ausserordentliche Wirkungen im Menschen hervorbringt; bey jedem andere, je nachdem die Stimmung eines jeden beschaffen ist." Müller 1788, Vorbericht.

¹⁶ "Nichts ist schöner auf der Harmonika, als wenn ein Ton leise anhebt, schwillt, fort tönt, ein zweiter eben so dazu kommt, wieder schwillt, auch fort tönt, endlich ein 3ter 4ter, bis der volle Akord zum Fortissimo wird, und dann nach und nach verhallt". Quandt 1797, S. 143.

¹⁷ Luthge 1925, S. 100.

spielt werden sollten.¹⁸ Auf die Singstimme geht Koch nicht ein, hingegen sieht er den Harmonikaklang im Zusammenspiel mit anderen Instrumenten als gefährdet, da dieser leicht zu übertönen sei und durch den Klang anderer Instrumente im Ensemblespiel zu sehr verdunkelt werden könne.

C. L. Röllig ist der Meinung, dass geeignete Stücke für Glasharmonika langsam, gewichtvoll, kurz, wenig figuriert und von feierlich-klagendem Charakter sein sollten, da die Dichte des Glases und deren Schwingungen zu intensiv seien und die Gehörsnerven mit raschen Tonfolgen überfordern würden.¹⁹ Der Wiedergabe der "innigsten Gefühle hochgestimmter Leidenschaft" durch die Glasharmonika widerspreche ein strenges Metrum, da jede Leidenschaft ihre Entstehungspunkte, ihre Reife und Abnahme habe und die Darstellung derselben dadurch zerstört würde.²⁰

Hinsichtlich des Metrums gibt es weitere, dezidiert vorgetragene Meinungsäusserungen, die ebenfalls die besonderen Vorzüge und Entfaltungsmöglichkeiten der Glasharmonika primär im freimetrischen Spiel unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Schwingungseigenschaften darstellen und vor diesem Hintergrund rasche Tonfolgen dem Charakter des Instrumentes als nicht adäquat ablehnen, unerwartete Auflösungen von Dissonanzen im Sinne von täuschenden Wendungen sowie Triller hingegen begrüßen.²¹ Biester erwähnt die "schmelzende Allgewalt, mit welcher die Harmonika zu Herzen spricht" und schreibt, dass schwächere Personen dieses "Meer von Entzücken", das sich gemäss Quandt nur durch lang ausgehaltene Töne wiedergeben lässt, bisweilen nicht lange ertragen können.²²

¹⁸ Koch 1802, S. 738ff.

¹⁹ Röllig liess sich selbst auf der Franklinischen Glasharmonika öffentlich hören, was sich dadurch belegen lässt, dass Bartl davon spricht, die Glasharmonika von Franklin erstmals durch Röllig, aus dessen Arbeiten er längere Abschnitte zitiert und dessen Wirken er offensichtlich geschätzt hatte, später durch Renner in Prag, dessen Instrument ihm besser gefallen habe, gehört zu haben. Vgl. Bartl 1798, S. 18.

²⁰ Röllig zit. nach Bartl 1798, S. 20.

²¹ "Ihr Ausdruck ist innigstes Gefühl, hochgestimmte Leidenschaft und Majestät; wobei nicht so schnell die Klänge selbst gewechselt, als vielmehr modifiziert werden. Aus diesem Grunde sind schnelle Passagen und Ruladen, so wie das Allegro kein Werk der Harmonika; wer Dinge dieser Art von ihr verlangt, verkennt sie ganz, so wie die Eigenschaften ihrer Schwingungen. Ihre Spielart gehört in die gebundene Komposition, und eigentlich dahin, wo durch die unerwarteten Resolutionen der Dissonanzen, die Harmonie eine täuschende Wendung nimmt. Sie verträgt den Triller; und unterwirft sich allerdings auch einem strengen Takte; äussert aber vorzüglich nur da ihre Allgewalt am meisten, wo keine genau vorgeschriebene Zeit ihr Schranken setzt." Biester (Hrsg.) 1787, S. 179.

²² "- Es ist schon einmal (B. Monatsschrift 1783 Jul. S. 22) der Harmonika, bei Gelegenheit ihres ersten Erfinders, des grossen Benj. Franklin, gedacht, und dabei auch

Über die Wirkung der Harmonika schreibt er :

(...) es ist wie das leiseste Wehen einer melodischen Luft, die das Ohr umsäuselt. Und jene stark erschütternden Töne selbst haben noch ganz das Süsse, Reine, Wohlklingende, Runde, Gesangmässige, was den Klang der Harmonika so unbeschreiblich über alle andern Instrumente erhebt.²³

und an anderer Stelle :

(...) in stark besetzten Orchestern²⁴ und selbst beim Theater. Welchen Effekt würde es, bei einer Oper thun z. B. in der Minona²⁵, wo auf der wüsten Insel das Gesäusel des Windes voll ausgedrückt wird, das sich mit Harfengetön verwebt, und die Stimmen unsichtbarer Geister, Anfangs schwächer und dann immer stärker, musikalisch begleitet.- O es liefert ein Rauschen und Tönen, das unbeschreiblich mächtig sich vermischt, und bezaubernd stark in uns strömt! Die angeschlagene Taste (wie auch die angestrichene Schale) der Harmonika tönet noch lange nach, wenn auch der Finger schon wieder aufgehoben ist; die neu berührten Tasten tönen dann dazu, und so mischt sich, wenn der Künstler die rechte Spielart zu treffen weiss, alles in einem Strom von schön harmonirenden Tönen, wo stärkere und schwächere Laute zusammenfliessen; bis uns die Kunst des Meisters wieder aus diesem süssen aber fast zu starkem Rausche herausweckt, uns nur einzelne sanfte Töne zu hören giebt, und den Schall langsam und entfernt endlich hinsterben lässt.²⁶

der treffliche Spieler derselben bei uns, Herr Röllig, genannt worden. Auch haben wohl die meisten Leser selbst Gelegenheit gehabt, dies unbeschreiblich schöne Instrument zu hören, das an Süsse und Zartheit des Tons alles, und selbst die menschliche Stimme, übertrifft. Aber wohl nur wenige wissen, welche Gefahren es für den Spielenden Meister hat. Jeder Hörer erfährt die schmelzende Allgewalt, mit welcher die Harmonika zum Herzen spricht; und schon manche schwächere Personen haben dies Meer von Entzücken nicht zu lange ertragen können. Wie stark mag nun nicht diese Wirkung auf den Spielenden sein, welcher, beim Ueben, beim Phantasiren, beim Setzen, und immer mit geschärftern angestregten Sinnen, den Eindrücke des Instrumentes offen steht! Und so ist es auch in der That: und zwar nicht bloss in Rücksicht des Hörens; sondern noch viel stärker bei der Wirkung auf das Gefühl. Denn die unglaublich stark und anhaltend verbreiteten Schwingungen, die aus den sanft bestrichnen Glasschalen hervorzittern, bringen durch die Fingerspitzen, eine solche Erschütterung in der Nerven." Biester (Hrsg.) 1787, S. 176.

²³ Ibid., S. 183.

²⁴ Dass die Harmonika Begleitung verträgt, ist bekannt. Wir hören sie auch sehr geschickt beim Hrn. von Massow von der Bratsche begleiten.

²⁵ Minona, oder die Angelsachsen, ein tragisches Melodrame in vier Akten. (Vom Herrn von Gerstenberg). Die Musik (welche bis itzt aber noch nicht erschienen ist) von Herrn Kapellmeister J. A. P. Schultz. Hamburg, bei Hofman, 1785. - Dies merkwürdige dramatische Stük ist voll kräftiger Geniezüge, und voll wahren Naturtones.

²⁶ Biester (Hrsg.) 1787, S. 184.

Für C. L. Röllig grenzt die Wirkung der Glasharmonika ans Fabelhafte und er unterlässt es nicht, diese in seinem *Fragment über die Harmonika* anhand eigener Erlebnisse eingehend darzustellen.²⁷ Nicht aber nur das Phantastische oder die angeblich nervenschädigende Wirkung der Glasharmonika liess eine Gegnerschaft dieses geradezu unheimlichen Instrumentes entstehen, sondern die Befürchtung, der Glasklang könne eine traurige Gemütslage verstärken und gar eine Melancholie auslösen, wie Friedrich Rochlitz betont.²⁸

Für die Verbreitung der zum Modeinstrument avancierten Glasharmonika wirkte sich ihr hoher Preis hemmend aus.²⁹ Zudem waren es nicht vorab gebildete Musiker, welche sich derartige Instrumente leisten konnten, wodurch die Harmonika in erster Linie kaufkräftigen Adelskreisen als Dilettanteninstrument, auf dem vorrangig Arrangements und Improvisationen gespielt wurden, vorbehalten war. Friedrich Rochlitz beklagt diesen Umstand und die mangelnde Bereitschaft der Komponisten und Herausgeber, sich um die Verbreitung von qualitativ hochstehenden und der Natur der Harmonika entsprechenden Kompositionen zu bemühen und deutet damit an, dass zur Jahrhundertwende in Berlin nur wenige Stücke für Glasharmonika verfügbar waren. Neben den Sonaten Naumanns waren nur die

²⁷ "So waren zwei Freunde in einen erbitterten Streit geraten. Versöhnungsversuche bleiben erfolglos. Da ertönten Harmonikaklänge: "Jetzt stürzen sie schluchzend auf mich zu, baten mich aufzuhören. - Ich antwortete bloss durch die Harmonika, bis sie, von Freundschaftsgefühlen durchdrungen, sich so innig und aufrichtig umarmten, als es nur das Überströmen heftiger Leidenschaften vermag." Eine Dame fällt nach wenigen Akkorden in Ohnmacht, ein verwundeter, ohnmächtiger Mann wird durch dieses Mittel ins Bewusstsein zurückgerufen, ein schlafendes Mädchen durch einige verminderte Septimenakkorde aufgeweckt; wild schreiend stürzte sie davon. Ja, auch auf die Tiere wirkte die „fabelhafte“ Macht der Harmonika: ein Hund fällt in konvulsivische, epileptische Zuckungen." Röllig 1787, S. 7ff.

²⁸ Rochlitz 1798, S. 100.

²⁹ "Um nemlich den vermeinten Nachtheil, welchen die Harmonika ohne Claviatur der Gesundheit verursachen soll, zu verhüten, dessen Ungrund ich schon im Vorberichte darzuthun gesucht habe, hat man an verschiednen Orten Teutschlands angefangen, der Harmonika eine Claviatur zu geben. Ob nun jener vorgespielte Zweck, oder vielleicht die geschwindere Erlernung derselben, oder auch andere Speculationen die wahre Veranlassung zu dieser Erfindung seyn mögen, lasse ich dahin gestellt seyn; so viel weiss ich aber gewiss, dass dadurch der hohe Preis einer Harmonika nicht vermindert, sondern vielmehr erhöht wird. Meiner Meinung nach würde es daher fürs erste weit verdienstlicher seyn, wenn man, statt aller dieser gekünstelten Veränderungen, die man nun einmal ohne weitere hinlängliche Versuche hinglaubt, ein Mittel ausfindig machte, die Harmonika durch mässigere Preise gemeinnütziger zu machen, um sie dem nicht begütherten Liebhaber der Kunst, und auch dem Musikus von Profession in die Hände liefern zu können!" Müller 1788, S. 45f.

'Handstücke' von Röllig, den Rochlitz als Komponisten eher gering einschätzte, bekannt. Rochlitz stellt weiter die Frage, ob denn langsame Sätze gleichzeitig traurige Sätze sein müssen und fordert die Liebhaber der Glasharmonika auf, sich an den Kompositionen Naumanns zu orientieren, welche langsam und dennoch sanft belebend seien und sich daher vorzüglich für die Harmonika eignen würden.³⁰

So sehr die einzigartigen klanglichen Qualitäten der Glasharmonika gelobt werden, gibt es auch kritische Stimmen, welche den Harmonikaklang als nicht voll genug beschreiben, wodurch nach kurzer Zeit Langeweile und Überdruß entstünden. J. N. Forkel kritisiert 1782 die Glasharmonika mit scharfen Worten,³¹ und Schubart spricht 1785 noch deutlicher von einem ewig heulenden und klagenden Gräberton des Instrumentes, das mit einem grossen Gemälde verglichen werden kann, "wo in jeder Gruppe sich die Wehmut über einen entschlafenen Freund beugt."³² Auch Christian Friedrich Quandt diagnostiziert 1797 einen Mangel an klanglichen Gestaltungsmöglichkeiten der Glasharmonika, wobei er bezüglich des Repertoires die Meinung vertritt, dass sich für dieses Instrument ausschliesslich Choräle eignen würden, ansonsten aber nur das freie "fantasiren" in Frage käme und wer dies nicht könne, so sein Rat, "solle besser auf die Harmonika verzichten".³³

Am 17. März 1794 spielte Marianne Kirchgessner anlässlich ihres ersten Auftrittes in England im sechsten der von Johann Peter Salomon arrangier-

³⁰ "Aber ist es denn wahr, dass man nichts als traurige Sätze darauf spielen kann? Es gehört freylich schon Virtuosität dazu, andere Sätze zu spielen, als langsame - und auch bey Virtuosität werden schnelle, bravourmässige, passagenreiche Sätze nicht gut, nicht präcis und nicht sicher gelingen, und wenn sie gelängen, nicht gefallen, weil sie gegen die eigenthümliche Schönheit des Instruments sind. Aber sind denn alle langsamen Sätze auch traurige? Giebt es nicht eben sowohl Melodien z. B. vieler Choräle, welche das Herz erheben, den Muth beleben, zu froher Andacht, vertrauensvoller Zuversicht leiten: aber nicht den Sinn beugen, verdüstern - besonders wenn man die Wirkung dadurch verstärkt und näher bestimmt, dass man diesen Melodien beym Vortrag in Gedanken ihre Texte unterlegt? Sind in Neumanns Kompositionen für die Harmonika lauter traurige Sätze? sind es nur die meisten? Wahrhaftig nicht! Und gerade zu solchen herzerhebenden, sanft belebenden Tonstücken ist dies Instrument vorzüglich geschickt, wegen des Anschwellens seiner Töne u.s.w." Rochlitz 1798, S. 100.

³¹ "Soviel ist wenigstens gewiss, dass die Eindrücke und Wirkungen des Franklinischen Instruments nur in den ersten 5 Minuten stark sind, dann aber destomehr abnehmen, je länger man sie hört, bis sie endlich Eckel und Langeweile erzeugen." Forkel 1782, S. 34.

³² Schubart, L. (Hrsg.) 1806, S. 290f.

³³ Quandt 1797, S. 143.

ten Konzerte ein 'Quintetto on the Harmonica',³⁴ das im *The Morning Chronicle* am 15. und 18. März 1794 angekündigt und besprochen wurde. Die zarten Töne des Instrumentes wurden als zu schwach und undeutlich bezeichnet³⁵ und das letzte von drei Extrakonzerten der Marianne Kirchgessner im Leipziger Gewandhaus am 15. Dezember 1799 löste in der *Allgemeinen musikalischen Zeitung* folgende Kritik aus :

Demoiselle Kirchgessner. Sie ist als äusserst fertige und behende Harmonikaspielerin mit Recht berühmt, und wurde mit dem wohlwollendsten Enthusiasmus aufgenommen. 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 einfache, gefühlvollere Weise Geschriebenes vorzutragen, was diesem Instrument doch so ganz angemessen ist, und ihm erst sein Eigenstes, Vorzüglichstes und Hinreissendes giebt; wenn es ihr gefallen hätte 3) die auf diesem Instrumente so herrliche Tiefe nicht so fast ganz zu vergessen; 4) statt des schneidenden, grellen Tons, mit welchem sie vortrug, und den sie dem Instrument abzwang, den weichen und doch vollen, dicken (wie die gemeine Kunstsprache sich ausdrückt) und doch lauten Ton der Harmonika zu nehmen; und endlich 5) wenn ihr, mit sehr viel Ankündigung produciertes Instrument rein in der Stimmung (wenn z. B. das von ihr so oft gebrauchte gis nicht um ein so beträchtliches zu tief) gewesen wäre: so würde sie unsre Wünsche ganz befriedigt haben.³⁶

Demgegenüber wird an anderer Stelle das Spiel von Marianne Kirchgessner mit dem Gesang einer Nachtigall verglichen.³⁷ Eine gewisse Caroline Palm aus Esslingen schreibt 1791 nach einem dort stattgefundenen Konzert der Kirchgessner, das so gut besucht war, dass der Bürgermeister zur

³⁴ "Sixth Concert: 17th March 1794. Mr. Salomon's Concert. Hanover-Square. (...) Part II. (...) Quintetto on the [Glass] Harmonica, Mademoiselle KIRASHGESSNER [sic], (being her first appearance in this Ceuntry [sic]." Robbins-Landon 1955, S. 515.

³⁵ "The only novelty of the evening worth mentioning was the performance of Mademoiselle KIRCHGESSNER [sic] on the Harmonica. Her taste is chastened, and the dulcet notes of the instrument would be delightful indeed, were they more powerful and articulate; but that we believe the most perfect execution cannot make them. In a similar room, and an audience less numerous, the effect must be enchanting. Though the accompaniments were kept very much under, they were still occasionally too loud." Ibid., S. 515.

³⁶ *AmZ* 1800, Nr.14, Sp. 254f.

³⁷ "Ihr Spiel ist zum Bezaubern schön. Sie lauerte dem Instrumente alle Eigenschaften ab. Ihr Spiel weckt nicht Traurigkeit, sondern sanftes, stilles Wonnegefühl, Ahndungen einer höheren Harmonie, wie sie bei guten Seelen in einer schönen Sommernacht durchzittern. Unter ihren Fingern reift der Ton zu seiner vollen schönen Zeitigung, und stirbt so lieblich hin, wie Nachtigallenton, der mittenachts in einer schönen Gegend verhallt. u.s.w." Bartl 1798, S. 17.

Aufrechterhaltung der Ordnung die Polizei requirieren musste, folgenden Brief :

Nehmen Sie, theure liebe unvergessliche Künstlerin diese Kleinigkeit (nämlich eine Chocolate-Tasse mit silbernem Löffel) mit Liebe hin! Liebe und Achtung reicht Ihnen das. Ihr Schicksal machte Sie, ehe ich Sie sah, meinem Herzen interessant. - Ihre Seele sanft und lieblich, wie das überirdische Instrument, das Ihre zarte, liebe Hand so angenehm rührt. Ihre Seele nahm dies Herz Ihnen hin. Sie erzeugen mir eine Wohlthat, wie die, dass ich noch an Ihrer Seite - Sie hören durfte. - Solch eine Wohlthat, wann Sie manchmal aus dieser Tasse trinken wollen, auf der mein Name ist, und sich dabei erinnern, dass Ihnen die sonst so ungünstige Stadt doch gleichwohl noch Menschen enthält, die für Sie Herzen und Ohren haben - Ihnen für die Freude und das süsse Vergnügen Ihres Spiels unendlich dankbar sind; und dass besonders Caroline Palm Sie herzlich ehrt und liebt, Ihrer immer denken und die herzlichsten Wünsche für den Segen Ihrer Augenkur und das Glück Ihrer Reise Gott sagen wird, der allein es gewähren kann. Mit diesen Empfindungen sage ich Ihnen nochmals Lebe wohl!³⁸

Eine Begrenzung der Klangwirkung der Glasharmonika ergab sich daraus, dass die besonders kostspieligen und technisch schwierig herzustellenden Basstöne oft fehlten und der Umfang selten unter f, ausnahmsweise bis c hinabreichte. Die Sexte ist vor allem für die linke Hand meist die äusserste noch erreichbare Spannung, und kleine Septimen von der ungestrichenen in die eingestrichene Oktave sind ihrer unbequemen Lage wegen meist kaum zu spielen. Aus diesem Umstand folgte die Idee, die Glasharmonika mit anderen Instrumenten 'ergänzen' zu wollen, um dadurch vor allem im Bassregister ein grösseres Klangvolumen zu erhalten, wie dies von Wilhelm Christian Müller, Magister an der königlichen Domschule zu Bremen, mit seinem Harmonicon, einer Kombination der Franklinschen Harmonika mit einem Flöten- und Oboenwerk zur Minimierung klanglicher Unterschiede bei gleichzeitiger Verwendung einer Tastatur, versucht hat.³⁹ Derartigen Veränderungen der Glasharmonika steht Bartl, der 1796

³⁸ Brief von Caroline Palm an Marianne Kirchgessner in *Musikalische Correspondenz* 1791, Nr. 2, S. 69.

³⁹ "Ich liess also ein ganzes Register von Quer-Flöten aus Buchsbaumholz dreheln, in welchem ieder Ton seine eigene Flöte hatte, und um mehr Abwechslung, mehr Schärfe und Stärke in das Instrument zu bringen, wurde auch noch ein ganzes Register von Oboen hinzugefügt; so dass nun 4 volle Register mit 2 Clavieren von 4½ Octaven da sind, die einzeln und gekoppelt gespielt werden können. Dadurch wird die Harmonica unterstützt und vervollkommt, indem noch die Einbildungskraft zu Hülfe kommt, die, einiger wirklichen Harmonicatönen wegen, die übrigen auch dafür nimmt. Es lässt sich ein Flöten-Duett auf den zwei Clavieren mit dem 4 und dem 8füssigen Flöten Register spielen. Man lernt ferner ein Flöten-Concert und Solo

Kenntnis von Müllers Instrument erhalten hat, ablehnend gegenüber und kritisiert die Vermischung der Glasharmonika mit anderen Instrumenten grundsätzlich, da seiner Meinung nach das eigentliche Ziel einer Tastatur darin besteht, der Harmonika das Nervenerschütternde zu nehmen, nicht aber deren Klangqualität durch andere Instrumente ersetzen zu wollen.

Die Franklinsche Glasharmonika galt in Europa als Attraktion und wurde von vielen zum schönsten aller Instrumente schlechthin erhoben, da sie zeitweilig im Glauben stand, das höchste Ideal des Angenehmen und Schönen zu verkörpern.⁴⁰ Die möglich gewordene Klangerzeugung mit Hilfe des damals zur Hervorbringung von Tönen dichtesten und feuerbeständigsten aller Materialien, kombiniert mit der Weichheit und Subtilität der menschlichen Haut, welche unmittelbarer Teil der Klangerzeugung ist, erhöhte die überirdische Zauberhaftigkeit der Wirkung der Glasharmonika, die von Röllig als sehr beständig beschrieben wird und deren Wirkung sich seiner Ansicht nach nicht einmal durch eine mangelhafte Qualität des Instrumentes zerstören lässt.⁴¹

Der neue Sentimentalismus, welcher sich gegen Ende des 18. Jahrhunderts auch in Italien ausbreitete,⁴² sah in der gesteigerten Emotionalität der Glasharmonika ein geeignetes Ausdrucksmittel. Obwohl sich schon die Musical glasses in London grosser Beliebtheit erfreuten⁴³ und Franklin die Glasharmonika in London erfunden hatte, und obwohl Marianne Davies⁴⁴

spielen und sich auf dem andern Claviere accompagniren. Dabei werden, durch eine halbe Kuppelung, die Basstöne eines schönen Violons erhalten. Dies Oboe-Register kann man zum Solo eines schäferschneidenden Adagio oder Andante brauchen, welches auf dem andern Claviere die Flöten begleiten können. Es kann auch als Accompannement bei andern Instrumenten benutzt werden." Müller 1796, S. 294.

⁴⁰ Röllig 1787, S. 4f.

⁴¹ *Ibd.*, S. 6.

⁴² Die italienische Musikästhetik war im 18. Jahrhundert in hohem Masse von der des Auslandes abhängig. Nicht nur der rationalistische Geist der französischen Philosophie und Ästhetik findet in sie Eingang, in noch weitgehenderer Form wird auch die englische für sie von Bedeutung, namentlich durch ihre Ideen von der Macht der Einbildungskraft. Vgl. hierzu Serauky 1929, S. 229f.

⁴³ "By 1761 the musical glasses had become very much the vogue in London (...)" Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 118.

⁴⁴ Eine verwandtschaftliche Beziehung zwischen Franklin und Davies konnte bislang nicht nachgewiesen werden, hingegen schliesst Labaree nicht aus, dass Davies' erste Harmonika von Franklin stammt, wobei es als ungeklärt gilt, wann Marianne Davies und Benjamin Franklin miteinander bekannt wurden, wohl auch deshalb, weil der Briefwechsel vor 1783 als verschollen gilt. In einem Brief vom 26. April 1783

als erste Virtuosin für dieses Instrument warb, wollte es in England nie recht Fuss fassen, währenddem es in Deutschland seine eigentliche Heimat fand, wo die Suche nach der tief eingreifenden Wirkung, dem romantisch Übersinnlichen des aus dem Nichts hervorwachsenden und in das Nichts abschwellenden scheinbar körperlosen Tons, intensiver vorangetrieben wurde.

Der ätherische Klang der Glasharmonika hat auch E. T. A. Hoffmann fasziniert.⁴⁵ Das An- und Abschwollen des die vier Elemente in sich einigenden Glases erfüllt die Voraussetzungen eines naturverwandten Klanges. In diesem Sinne äussert sich beispielsweise Ludwig in den *Automaten*. Er lobt neben der wunderbaren Nachahmung zusätzlich die 'heilige Einfachheit', in der die Harmonika ihr eigentümliches Wesen bewahre, währenddem er in klanglicher Hinsicht mit etwas gemischten Gefühlen dem Harmonichord⁴⁶ gegenüber steht, bei welchem die Glocken durch Tasten angeschlagen werden :

Der Spieler hat das Entstehen, Anschwellen, Verschweben des Tons beinahe noch mehr in der Gewalt, als bei der Harmonika, und nur den wie aus einer anderen Welt herabkommenden Ton dieses Instruments hat das Harmonichord noch nicht im mindesten erreicht.⁴⁷

Bereits in dieser Textstelle offenbart sich Hoffmanns ambivalentes Verhältnis den Harmonikainstrumenten gegenüber. Weitere Stellen betonen in noch stärkerem Masse Vorbehalte,⁴⁸ während andernorts der Klang hochgeachtet wird.⁴⁹ Bei genauerer Betrachtung fällt allerdings auf, dass Hoffmann den Harmonikaton als solchen ausnahmslos schätzt - man beachte hierzu, wie oft er eine schön klingende Frauenstimme mit dem Attribut des Harmonikaklanges beschreibt,⁵⁰ währenddem ihm der Gebrauch der Harmonika zur musikalischen Darbietung missfallen musste, da sämtliche Erfindungen, die dazu dienen, die Spielbarkeit auf den Glasglocken durch

schreibt Marianne Davies an Franklin von grosser Dankbarkeit und Ihrem Privileg, dank ihm die erste öffentlich auftretende Virtuosin auf der Glasharmonika zu sein. Vgl. hierzu Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 120.

⁴⁵ E. T. A. Hoffmann wurde durch die Schauspielerin Sophie Friedericke Krickeberg (1770-1842) mit der Glasharmonika bekannt gemacht. *MGG* 1995, Bd. III, Sp. 1407.

⁴⁶ S. Anhang : Abb. 21

⁴⁷ E. T. A. Hoffmann. *Die Serapions-Brüder*. In: *Sämtliche Werke in sechs Bänden*. Nach dem Text der Erstausgabe (1819-21) unter Hinzuziehung der Ausgabe von Carl Georg von Maassen und Georg Ellinger. S. 350. München 1976-81.

⁴⁸ *Ibd.*, *Schriften zur Musik*. S. 329f.

⁴⁹ *Ibd.*, *Fantasie- und Nachtstücke*. S.32; *Späte Werke*. S.47, 56, 221.

⁵⁰ *Ibd.*, *Die Serapions-Brüder*. S. 351; *Fantasie- und Nachtstücke*. S. 32.

technische Raffinessen zu erleichtern, zwangsläufig zu einer falschen Klangnutzung des Instruments führen, wodurch seiner Meinung nach der verschleiert und ausserirdisch wirkende Klang zur profanen Alltagsmusik herabgesenkt wird und, eingebettet in ein virtuoses Spiel, seine mystische Kraft verliert.⁵¹

Für den Zweck der musikalischen Darbietung bezeichnet Hoffmann die Harmonika gar als "eines der allerärmsten und unvollkommensten Instrumente, die es gibt",⁵² da durch den Mechanismus jede Melodie steif und ungelenk klinge. Wenn zur Zeit der Hochblüte der Harmonika das Gerücht kursierte, das Harmonikaspiel sei in zweifacher Weise schädlich - einerseits physisch durch die Nervenreizung der Fingerkuppen, hervorgerufen durch die Vibration der Glasglocken, andererseits psychisch, da der ins Innerste dringende Klang zur Melancholie neigende Menschen gemütskrank mache - so wäre zu vermuten, dass Hoffmann geneigt hätte sein können, den zweiten Punkt für seine Erzählungen zu verwenden. Die Vermarktung der Glasharmonika ist ihm jedoch derart zuwider, dass er sich auch bezüglich der Nervenreizung nur in bissiger Ironie äussert :

Zudem fiel das Aufkommen der Harmonika in die Periode der schwachen Nerven, und es hiess nun, dass die Harmonika magisch auf die Nerven wirke, so konnt' es nicht fehlen, dass sich das Instrument aller empfindsamen Seelen bemächtigte. Für Mädchen von einiger Erziehung wär' es höchst ungeschickt gewesen, nicht sowie nur die Glocken berührt wurden, auf passable Weise in Ohnmacht zu fallen.⁵³

Hoffmanns Verhältnis zu Instrumenten mit naturnaher Klangerzeugung entwickelte sich generell ambivalent, weil er sich der drohenden Gefahr der philiströsen Vermarktung bewusst war. Der ursprüngliche Reiz dieser Klänge, deren Sinn es eigentlich gewesen wäre, den Menschen auf das Goldene Zeitalter rückzuverweisen und in ihm die Sehnsucht danach auszulösen, wird durch technische 'Verbesserungen' des Instruments in einen seelenlosen Automaten umgewandelt.

In Hoffmanns vehementer Kritik an naturimitierter Musik äussert er seine allgemeine Skepsis gegenüber einer Nachahmung der Natur. Denn indem der Mensch versucht, etwas, das einst von Gott gegeben war und das darum in seiner Einzigartigkeit göttlich ist, zu imitieren, überschreitet er in

⁵¹ "Das Bedauern über eine Entfernung des Instrumentenklangs und Instrumentenspiels vom Stimmideal teilt Hoffmann mit vielen Zeitgenossen. So äussert er wiederholt, dass in der modernen Musik die Tendenz bestehe, mit der Stimme die Instrumente nachzuahmen, während es früher umgekehrt gewesen sei." Lichtenhahn 1983, S. 77.

⁵² Hoffmann, *Schriften zur Musik*. S. 329.

⁵³ *Ibid.*, S. 330.

sündhafter Weise seine Grenzen als Mensch. Er wagt es in blasphemischer Überhebung, sich in eine Gottesposition zu setzen und den Schöpfungsakt der Naturmusik nachzubilden.

Das Unterfangen, durch die Glasharmonika eine Annäherung an eine Urmusik im Sinne eines durch künstliche Mittel nachgeahmten Göttlichen bewirken zu wollen, nimmt vor allem durch ihre technische Weiterentwicklung einen umgekehrten Lauf und führt von der angestrebten Urmusik weg zu einer künstlichen Musik, welche in Boethius' Hierarchie auf der niedrigsten Stufe steht. Die Boethianische Konzeption, welche sich an der pythagoreisch-platonischen Tradition der Sphärenmusik orientiert, teilt die Musik in den obersten Bereich der 'Musica mundana' - die gesamthafte Harmonik des Seins -, den mittleren Bereich der 'Musica humana' - die Harmonie im Innern des Menschen - und den untersten Bereich der 'Musica instrumentalis' - durch Stimme oder Instrumente erzeugte Musik - ein.⁵⁴ Unter Auslassung der Zwischenstufe der 'Musica humana' fallen die Menschen durch die Nachahmung der Natur auf die niedrigste Stufe der 'Musica instrumentalis', wodurch sie ihren Anteil an der universellen Harmonie gänzlich verloren haben.

Dieses Natur- und Musikverständnis hat Raffael in seinem Gemälde der Heiligen Cäcilia zum Ausdruck gebracht: Die Schutzgöttin der Musik schaut aus einer Gruppe von Gestalten in den Himmel auf, der von den Wolken freigegeben wird und in welchem singende Engel sichtbar werden. Unten, zu Füßen der anderen Figuren, liegen Instrumente verschiedener Art, zum Teil in zerstörtem Zustand, - "fast wie mit Füßen getreten"⁵⁵, wie Lichtenhahn die Bildaussage treffend beschreibt. Gemäss der 'Musica instrumentalis' nach Boethius stellen diese Instrumente die irdisch orientierte Musik dar, die durch das 'gebrochene' Verhältnis mit der himmlischen Musik im dissonanten, nicht zur Harmonie führenden Zustand verhaftet bleiben. Die Gestalten jedoch, den Gesang aus den Sphären nicht wahrnehmend, haben die Blicke auf die zerstörten, unspielbaren Instrumente gerichtet.⁵⁶ Die von Hoffmann beschriebene Grundvorstellung nach einer Art Eigenleben des Musikinstrumentes,⁵⁷ dem der Klang gleichsam als 'Seele' innewohnt, lässt sich an der Glasharmonika aufzeigen, die eine ausserordentlich starke Spannung zwischen ätherischer Klangästhetik und artifizieller Maschinenhaftigkeit impliziert, aber, als 'lebendigtotes Doppelwe-

⁵⁴ Riemann 1967, Sachteil, S. 594f.

⁵⁵ Lichtenhahn, 1983, S. 73.

⁵⁶ Vgl. hierzu auch Kap. 6, FN 66.

⁵⁷ Zu Hoffmanns Interesse an Musikinstrumenten vgl. Krickeberg 1974, S. 95ff.

sen'⁵⁸ Ideale sowohl des Barock als auch der Frühromantik verkörpernd, eine längerfristig nachhaltende Breitenwirkung dennoch nicht zu erzielen vermochte. Das Bild eines Musikinstrumentes als lebendiger und mächtiger Organismus, der sich, seiner inneren Dynamik folgend, dem Willen des Spielers erschliessen oder verweigern kann und derart gewaltig ist, dass er selbst unvollkommen noch wirksam bleibt,⁵⁹ wird am Beispiel der Glasharmonika bereits 1787 durch Aussagen von C. L. Röllig vermittelt.

Alles was das Blut in Wallung setzen kann, Trank, Speise oder heftige körperliche Bewegung - muss, wenn man spielen will, vermieden werden.⁶⁰ Der Ort, wo gespielt wird, soll temperierte Luft enthalten, der Spielende frei sitzen und nicht durch Neugierige während dem Spiele gestört werden; denn da er die grösste Aufmerksamkeit zu beobachten hat, so stört ihn das Geringste. Er greift das Instrument stärker an, und die Erschütterungen werden dadurch zu mächtig.⁶¹ Wenn der Geist nicht heiter, der Körper nicht völlig gesund ist, muss die Harmonika nicht berührt werden. Es ist kein Instrument zum blossen Zeitvertreib; ihr Werth steht höher - und sie weiss ihn, wenn man diesen Werth kennet, dauerhaft zu erhalten. - Nur selten und nie lange darf sie gespielt werden. Wenn man bedenkt, dass hochgestimmte Leidenschaften keiner langen Dauer unterworfen seyn können; - die Harmonika aber stets den höchsten Grad rührender Leidenschaften auszudrücken suchet - so liegt schon das Gesetz ihrer kurzen Anwendung in der Natur dieser leidenschaftlichen Empfindungen gegründet. Früh muss man anfangen jener Zaubergewalt zu widerstehen, mit der die Harmonika sich uns unentbehrlich zu machen weiss. Vor allem vermeide man in mitternächtlichen Stunden zu spielen. Nie hab ich die Harmonika gewaltvoller gehört, als in jener öden, schaudervollen Stille, wo alles ins Grab versunken zu seyn scheint. - Die Nacht verschwand mir wie ein Augenblick und der Morgen fand mich nicht schlaflos. - O! es ist eine Gewalt die aus ihr spricht, die unbeschreiblich ist, und der nur kaum die Vorstellung von Zerrüttung und Tod das Gleichgewicht zu halten vermag.⁶²

⁵⁸ Vgl. Lichtenhahn 1983, S. 72.

⁵⁹ "(...) nur ersuch ich dabei nicht ausser Acht zu lassen, dass hier blos von einem Instrument die Rede ist, dessen grosse Wirkung in den Bestandtheilen der Dichtigkeit und Form und in dem den Ton hervorbringenden zarten Körper gegründet liegt, - ohne Rücksicht wer es verfertigt oder behandelt hat. Die Vortrefflichkeit der klingenden Körper dieses Instruments ist so gross, dass sie auch selbst bei der fehlerhaftesten Zusammensetzung nicht ganz vertilgt werden kann. Hierin liegt offenbar der Grund, warum eine im genauen Verstande sehr schlechte Harmonika dennoch dem Dilettanten - gefallen könne." Röllig 1787, S. 6.

⁶⁰ Zu warme Hände machen die Schalen klirren und pfeifen; sind sie zu kalt, so sprechen sie gar nicht an.

⁶¹ Für den Zuhörer ist die gehörige Entfernung von dem Instrumente, ein wesentlicher Umstand - zu nahe oder zu ferne, ändert die Einwirkung der Harmonika ausserordentlich.

⁶² Röllig 1787, S. 23ff.

Die Glasharmonika konnte sich nie vollständig von ihrem Ruf, gesundheitsschädigend zu sein, befreien. Auch vehemente Verneiner einer nervenschädigenden Wirkung, wie beispielsweise Friedrich Rochlitz, mahnten zur Vorsicht im Umgang mit der Harmonika für kranke und nervengeschwächte oder schwermütige Personen. Insbesondere wurde vor dem Spielen bei Nacht sowie vor der Verwendung warmen Wassers gewarnt, da dieses die Haut rasch aufweicht und dadurch die Gefahr einer allfälligen Reizung der Nerven als zusätzlich erhöht eingestuft wurde.⁶³

Demgegenüber beschreibt die *Encyclopädie der gesamten musikalischen Wissenschaften* noch 1840 die Glasharmonika folgendermassen :

Dieses Wort wird immer mit einer süßen Regung der Gefühle ausgesprochen, denn es bezeichnet ein musikalisches Instrument, welches schon seit mehr als einem halben Jahrhundert mit Recht in dem grossen Ansehen steht, mit seinem unvergleichlich herrlichen Klange, durch die unendlich sanfte Verschmelzung seiner ätherischen Tonwelle eine Wirkung auf das Gemüth hervorzubringen, wie kein anderes Instrument vermag, und die nie von denen vergessen wird, welche jemals das Glück hatten, es gut spielen zu hören.⁶⁴

4.3 Klang und Wirkung der Tastenharmonika

Abbé Vogler, der am 4. Juni 1784 zugegen war, als Hessel seine Tastenharmonika erstmals der Öffentlichkeit vorstellte, äussert sich in einer kurzen Beschreibung in Bertrams *Ephemeriden der Litteratur und des Theaters* begeistert darüber, dass es diesem gelungen sei, die Harmonika mit dem Klavier zu vereinigen.⁶⁵ Den Klang von Hessels Tastenharmonika beschreibt er folgendermassen :

Ferner sind Diskant und Bass gleich deutlich, nicht nur das allmähliche Anwachsen und der Abfall der Stärke, Piano, crescendo, forte Smorzando pianissimo lassen sich hier anbringen, sondern auch die fertigsten Triller, und zuletzt noch eine Eigenschaft, die niemand glauben kann, als der sein eigen Ohr davon überzeugt hat. Es ist das durch Achteltöne Hinaufwinden und Herabwimmern der Töne, was man bisher nur von der Singstimme und den Bogeninstrumenten, in seltenen Tönen aber von

⁶³ Rochlitz 1789, S. 101.

⁶⁴ Schilling (Hrsg.) 1840, S. 547.

⁶⁵ "(...) die Harmonika vereinigt sich jetzo also mit dem harmonievollsten Instrumente dem Claviere, wird hievon ein ungewöhnliches gleichsam Orgelregister, und durch die tonwissenschaftliche Anwendung eben so sehr veredelt, als sie dem Harmoniker erhaben, und mehr als irdische Ideen einflösst, und ihn nur in der Begeisterung den gerührten Zuhörer zeigt." Meyer (Hrsg.) 1981, S. 410.

den Blasinstrumenten kannte. Durch diese Schönheit hat Hessel's Harmonika alle Vollkommenheit eines Instruments erreicht, das ganz für's Adagio geschaffen ist.⁶⁶

Kaiser Franz II. hat die Tastenharmonika des Mathematikers Franz Konrad Bartl im Kunstkabinett aufgenommen und jenen beauftragt, eine Beschreibung derselben zu verfassen, welche 1799 in Brünn erschienen ist. Bartl, der die Erfindung seiner Tastenharmonika bereits 1796 im *Allgemeinen europäischen Journal* öffentlich bekannt gab, weist im einleitenden Dankeschreiben an den Kaiser zu seiner *Abhandlung von der Tastenharmonika* darauf hin, dass er sich glücklich schätze, seine Erfindung zu Ehren des Vaterlandes gemacht zu haben.⁶⁷ Die Entwicklung der Tastenharmonika war demnach nicht nur eine Weiterentwicklung und spieltechnische Verbesserung eines dem Zeitgeist entsprechenden Modeinstrumentes, sie war für den Beamten Bartl nicht zuletzt Ausdruck einer devotopatriotischen Haltung gegenüber seinem Kaiser in einer Zeit, in der der Siegeszug des in Österreich verhassten Reformers Napoleon kaum aufhaltbar schien und Österreich im Frieden von Campo Formio das linke Rheinufer abtreten musste. In einer Zeit auch, in der sich ferner das absolutistische Frankreich in den Handelsstreit zwischen England und den USA, die sich 1776 als unabhängig erklärt haben, einmischte und zusammen mit Portugal 1778 vergeblich um die Vormachtstellung auf See stritt, um als 'Geburtshelfer' der amerikanischen Republik zu agieren und Franz II. unter dem Druck Napoleons schliesslich 1806 auf die Kaiserkrone verzichten musste, was gleichzeitig auch das Ende des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation bedeutete. Bartl musste es vor diesem Hintergrund gewissermassen als einer vaterländischen Pflicht gleichkommen, das Prinzip der Glasharmonika des amerikanischen Republikaners Franklin, welche er mehrfach explizit nicht als eigentliche Erfindung, sondern als Verbesserung der Musical glasses des Iren Pockrich einstufte,⁶⁸ zu vollenden.

Karl Gruber von Gruberfels hat anlässlich von Bartls öffentlicher Vorführung der Tastenharmonika im grossen Universitätssaal zu Wien am 23. und 30. März 1797 einen Aufsatz unter dem Titel *Aesthetische Gedanken über die Tastenharmonika* herausgegeben, deren Hauptpunkte Bartl 1798

⁶⁶ Ibid., S. 411.

⁶⁷ "Ich schätze mich überaus glücklich, meine Erfindung an den Ort gebracht zu haben, wo sie nicht nur auf die besste Art bekannt wird, sondern auch zur Ehre meines Vaterlandes für ewig aufbewahrt ist, und ich schätze mich eben so glücklich, auch die Beschreibung davon in Allerhöchstdero Hände niederlegen zu dürfen." Bartl 1798, S. 4.

⁶⁸ Bartl 1796, S. 155ff.

seiner *Abhandlung von der Tastenharmonika*, welche auch wesentliche Teile seiner *Nachricht von der Harmonika* enthalten, eingefügt hat. Währenddem das Bassregister der Glasharmonika oft als zu schwach kritisiert wurde, konnte Bartl dieses Defizit mit seiner Tastenharmonika ganz oder zumindest teilweise beheben und das Auditorium mit starken und tiefen Basstönen "frappiren".⁶⁹ Dieser Eindruck muss so nachhaltig gewesen sein, dass Bartls Tastenharmonika von Gruber weit über Franklins Glasharmonika gesetzt wurde, dies mit dem bereits für die Glasharmonika geltend gemachten Hinweis, dass die Feinheiten des faszinierenden Klanges letztlich nicht beschreibbar seien.⁷⁰ Eher zurückhaltend äussert sich demgegenüber E. Fl. Fr. Chladni in der *Allgemeinen musikalischen Zeitung* hinsichtlich der Wirkung einer Harmonika mit Tastatur :

Diejenigen, welche ich gehört habe, klangen weder angenehm, und sprachen schwerer an, als wenn die Glocken mit den Fingern unmittelbar berührt wurden; über andere, die ich nicht gehört habe, kann ich nicht urtheilen.⁷¹

Die Tastenmechanik erforderte ein äusserst präzises Spiel, das nur mit einiger Übung erworben werden konnte. Als dem Charakter der Tastenharmonika entsprechend wurden kurze, freimetrische Stücke bezeichnet, welche sich mehr durch Entfaltung klanglicher Schönheiten, denn durch pedantische Regelmässigkeit auszeichneten und die Musiker nicht zum

⁶⁹ "Es war für den Kunstkenner, Tonkünstler und Musikliebhaber kein geringes Vergnügen, als wir in Wien mit der Darstellung dieser Tastenharmonika überrascht wurden. Der grosse Raum des hiesigen Hörsaales der Universität war noch zu beschränkt, um die Menge von Menschen zu fassen, die zu wiederholtenmalen dieses Kunstwerk sehen, hören und fühlen wollten. Der Verfasser dieses Aufsatzes ist Augenzeuge, wie sehr diese Tastenharmonika auf das Herz des aufmerksamen Beobachters der Kunst und des Schönen gewirkt hat, und getraut sich öffentlich zu sagen, dass er bey der ersten Intonirung der sehr tiefen und starken Basstöne mit vielen andern ausserordentlich frappirt worden ist." Gruber von Gruberfels 1797. Zit. nach Bartl 1798, S. 23.

⁷⁰ "Unmöglich kann man die Reinheit, die Stärke und Tiefe dieser Basstöne beschreiben; sie allein, ohne jetzt die übrigen Vorzüge dieser Tastenharmonika zu berühren, lassen die bekannte franklinische Harmonika weit zurück, und gewähren einem Mann von feinerem Gefühle eine Nahrung, die nicht so leicht ein anderes Instrument gewähren kann. Man muss mit ganzer Seele der Darstellung dieses Instrumentes beygewohnt haben, muss das Nervenerschütternde seiner Töne empfunden haben, seine dauerhaften Vibrationen, das Entstehen, Zunehmen und Erlöschen des Halles beobachtet und gefühlt haben, muss von der elektrischen Kraft seiner Schwingungen ganz durchdrungen worden seyn, wenn man den Werth desselben einsehen lernen will." Gruber von Gruberfels 1797. Zit. nach Bartl 1798, S. 23.

⁷¹ *AmZ* 1800, Nr. 18, Sp. 312.

'Handwerker' herabwürdigten. Der Charakter der Stücke sollte nicht Freude, sondern eher das Gefühl des gemässigten Schmerzes auslösen, das unmittelbar auf das Herz wirkt und "den Busen schmilzt". Die Interpreten konnten sich dabei durch Kenntnisse des Schönen als ästhetische Tonkünstler auszeichnen und als kompetente Urheber oder zumindest als Teilnehmer eines schöpferischen Prozesses einbringen.⁷²

Dass der gute Geschmack und die Fähigkeit, die Tastenharmonika in angemessener Weise spielen zu können, nicht nur den Virtuosen und Komponisten vorbehalten blieb, lässt sich anlässlich der bereits erwähnten Vorführung von Bartls Tastenharmonika in Wien durch den Geschäftsmann und musikbegeisterten Dilettanten Ignatz Wenzel Raphael belegen, der ohne viel Gewöhnung an das Instrument den Beweis erbrachte, dass die Tastenharmonika weit leichter zu spielen sei als die Glasharmonika, dies vor allem unter der Voraussetzung pianistischer Grundfertigkeiten.⁷³ Auf

⁷² "Der Spieler muss Wiederholungen vermeiden, um der Einförmigkeit des Spiels vorzubeugen, muss oft den dauerhaften Vibrationen die strengen Gesetze des Taktes opfern; kurz ein ästhetischer Tonkünstler seyn, der das Schöne fühlt und weiss, dass die göttliche Tonkunst zum Handwerk herabgewürdigt wird, wenn man nur sklavisch der Aengstlichkeit und pedantischen Regelsucht fröhnt; wenn man nie, auch da, wo es Schönheit fordert, ausserhalb den Gränzen des Pedantismus zu treten wagt." Gruber von Gruberfels 1797. Zit. nach Bartl 1799, S. 24.

⁷³ "Auf der oft berührten Tastenharmonika hat unser sehr beliebter Musikfreund Hr. Ignatz Wenzel Raphael zu wiederholtenmalen einen Versuch gemacht, der ihm sehr wohl geraten ist. Man schätzt hier allgemein dieses Mannes liebevollen und angenehmen Vortrag auf dem Klavier, und lässt seinem feinen Geschmacke in der Behandlung des Fortepianos Gerechtigkeit widerfahren. Er hat nicht allein ein hinreissendes Spiel, sondern er zeichnet sich auch durch seine Komposition, vorzüglich durch seine Kanons aus, in denen es ihm nicht leicht jemand zuvorthun wird. Ich nenne sie eine wahre Sprache an das Herz, die den ästhetischen Tonkünstler, und den Mann von Gefühl verrathen. Er weihet ausser seinen Berufsgeschäften sich ganz seiner Lieblingsmuse, der Musik, studirt sie, und trägt wirklich nicht wenig zur Verbesserung des musikalischen geschmacks bey. Dieser Künstler hat also in dem akademischen Hörsaale gezeigt, was man auf der Tastenharmonika leisten kann. Er unterzog sich auf Ansuchen dem Versuche ohne Prätension, und erwarb sich beyfall. Wenn er Gelegenheit gehabt hätte, sich auf dem Instrumente eine längere Zeit zu üben: so hätte er es zu einer sehr grossen Vollkommenheit gebracht; indessen hat man gesehen, wie viel ein Mann von seinen Gaben zu leisten vermögend sey. Er wusste, welchen Reiz und welches überraschende Vergnügen die Basstöne der Harmonika gewähren, fing daher sein erstes Tonstück mit Diskanttönen an, und gieng unvermerkt in die schönen Basstöne über. Jeder Ton wurde von ihm vorbereitet, nicht überladen, sondern mit Präcision und Anmuth vorgetragen; er eilte nicht zur Auflösung eines Tones, sondern liess jeden ganz verlöschen, bis er zu den andern übergieng. Manchmal nur bemerkte man, dass er dem doppelten Fusstritte, welcher die Glasschaalen bewegt, eine etwas schnelle Bewegung gab, die er bey einer öfteren

Raphaels Darbietung folgte der als Harmonikاسpieler bekannte Pavel Mašek,⁷⁴ dessen Vortrag auf der Tastenharmonika als weniger "angenehm" galt als Raphaels, dies aufgrund der Länge der gewählten Stücke und einer gewissen Undeutlichkeit, die Gruber seinem Spiel anlastete, wobei vor allem die Schönheiten der Basstöne zu wenig hervorgehoben wurden, was letztlich zu einer gewissen Einförmigkeit führte. Diese Vorführung im Universitätssaal zu Wien hat gezeigt, dass feinfühligе Dilettanten auf dem Klavier durchaus in der Lage sein konnten, sich nach sehr kurzer Gewöhnungszeit auf Bartls Tastenharmonika zurechtzufinden und demgegenüber versierte Glasharmonikavirtuosen, die auf der Franklinschen Harmonika "unwiderstehlich hinzureissen vermochten"⁷⁵, aufgrund ihrer spieltechnischen Erfahrung im Umgang mit rotierenden Glaszylindern kaum im Vorteil waren.

Die Tastenharmonika erforderte von den Spielern eine subtile, den spezifischen Eigenheiten des Instrumentes angepasste Technik, die sich von derjenigen der Glasharmonika durch die Tastenmechanik und dem damit verbundenen Verlust der unmittelbaren Klangerzeugung durch die menschliche Haut grundsätzlich unterschied. Wenn das Spiel des anerkannten Harmonikavirtuosen Pavel Mašek auf Bartls Tastenharmonika, welche aufgrund ihrer grösseren Masse über einen doppelten Fusstritt verfügte, einerseits als zu ungenau, andererseits als zu diskantlastig kritisiert wurde, mag dies als Hinweis dafür gelten, dass sich Spieltechnik und Repertoire der Glasharmonika nicht problemlos auf die Tastenharmonika übertragen liessen. Beiden Instrumenten gemein ist das Problem einer gewissen klanglichen Monotonie und der dadurch verursachten Ermüdung des Gehörs, wodurch es nicht verwundert, dass die Wahl geeigneter Stücke für deren Wirkung ausserordentlich wichtig wurde.

Die Eigenschaft, einen Klang durch ein *smorzando* so weich ausklingen lassen zu können, wie dies selbst der menschlichen Stimme nicht möglich ist, war, glaubt man Grubers Bericht, eine allgemein geschätzte Eigenschaft der Tastenharmonika. Grubers Urteil ist allerdings entgegenzuhal-

Übung schon gemässigt hätte. Das schöne Quartett aus der Opera Palmyra von Sallieri, *Silenzio faciar* trug er sehr schön vor, aber ungleich schöner den meisterhaften Chor aus der mozartischen Oper die Zauberflöte: O Isis und Osiris! Einige Griffe waren bezaubernd, das Ganze feyerlich, so, wie es der Charakter des Meisterchors fordert. Die Wahl bey der Meisterstücke macht dem Hrn. Raphael Ehre, und zeigt, dass er studirt hat, was auf der Harmonika am meisten wirkt." Bartl 1798, S. 25f.

⁷⁴ S. Anhang : Abb. 24; Plakat zu einem Konzert vom 23. März 1791 des Ehepaares Mašek im Nostitz Theater in Prag auf zwei Glasharmonikas, die mit Glockenspielen ergänzt sind.

⁷⁵ Ibid., S. 25.

ten, dass die Entwicklung einer ausgereiften Mechanik, welche weitgehend dem feinmotorischen Sensorium der menschlichen Haut zu entsprechen hatte, in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts nur ansatzweise gelingen konnte und es wenig wahrscheinlich sein dürfte, dass, verglichen mit den technischen Möglichkeiten des ausgehenden 18. Jahrhunderts, diesbezüglich bessere Resultate erzielt wurden.⁷⁶ Dennoch musste die Vorführung von Bartls Tastenharmonika das Wiener Publikum beeindruckt und zu euphorischen Äusserungen des Lobes hingerissen und bisweilen gar zu Tränen⁷⁷ gerührt haben.⁷⁸

Auch die Tastenharmonika konnte, wie die Glasharmonika, leicht von der menschlichen Stimme übertönt werden, vor allem auch dann, wenn ein den akustischen Gegebenheiten des Raumes angemessener Abstand für deren Klangentfaltung nicht eingehalten wurde. Dies war um so wichtiger, wenn mit einem Gesangsensemble musiziert wurde. Das Zusammenspiel mit an-

⁷⁶ Es handelte sich um die Konstruktion einer Tastenharmonika anlässlich der Franklin Gedenkfeier von 1956 in Boston, für die das MIT in Zusammenarbeit mit der Corning Glass Company und der Franklin Savings Bank sich vergeblich um die Entwicklung einer Tastenharmonika bemühten, dies in der falschen Annahme, Mozarts KV 617 liesse sich nur auf einer Harmonika mit Tastatur spielen. "With the Mozart and Franklin anniversaries approaching, [E. Power] Biggs thought it a good time to break that silence. His voluminous correspondence and library research began early in 1955, and one of his first discoveries was that while Franklin's own keyboardless Armonica still existed in a Philadelphia residence, not one keyboard version or fragment thereof survived anywhere. This, of course, was the instrument Biggs was most interested in, since only with a keyboard could some of the more complex music of Mozart be played. (...) The instrument arrived in time, and the concert went on, a program of works by Franklin and Mozart, performed by Biggs, six members of the Boston Symphonie Orchestra, and the popular tenor, Roland Hayes. (...) The tone of the new armonica was wobbly and erratic and was frequently accompanied by gratuitous squeaks and scrapes. As one of the students later observes, it wasn't a flop, but almost!" Owen 1957, S. 107 ff.

⁷⁷ "Dieses Hinsterben bey den Basstönen ist, kann man sagen, beynahe unnachahmlich, und bleibt meines erachtens, die grösste Lobrede auf dieses Kunstwerk, so viel auch immer eine voreilige Kritik darüber einzuwenden haben mag. Ich habe mich mit mehreren Kennern und Kunstfreunden überzeugt gefunden, dass noch nie sobald etwas schöneres und herzangreifenderes gehört worden sey. Thränen gleiten mir über die Wangen; - ich schäme mich dieser Thränen nicht." Gruber von Gruberfels 1797. zit. nach Bartl 1798, S. 24f.

⁷⁸ "Rührung, sinnlich-seelische Bewegung, war der Effekt, den der Sentimentalismus des 18. Jahrhunderts von der Musik, vor allem dem Clavichord, erwartete. Und so wenig man sich seiner - allerdings flüchtigen - Tränen schämte, so gering war andererseits die Scheu, von der Mechanik, den „Werkzeugen“ zu sprechen, die den Genuss, gerührt zu sein, vermittelten. Man verhielt sich rational zum Irrationalen." Dalhaus 1967, S. 28.

deren Instrumenten erachtet Gruber grundsätzlich als Einschränkung und Zerstörung der klanglichen Entfaltungsmöglichkeiten der Tastenharmonika. Dass Bartls Tastenharmonika anlässlich der öffentlichen Vorführung im März 1797 in Wien von den Kunstverständigen, die vom Hof zur Untersuchung bestimmt wurden, "aller bis dort gehörten Harmoniken weit vorgezogen wurde",⁷⁹ ist als Zeitzeugnis nur unter Vorbehalten aussagekräftig, da die kaiserliche Unterstützung für Bartls Tastenharmonika durch den Auftrag zur Niederschrift einer Abhandlung darüber faktisch deren Gutheissung bedeutete, dies um so mehr, als der Kaiser selbst bei dieser Vorführung nicht zugegen war. Der Hörsaal der Universität war zu klein, um allen Liebhabern der Kunst, unter denen sich auch "Erzherzoge und viele hohe Herrschaften"⁸⁰ befanden, Platz für Bartls Vorführung zu gewähren, weshalb eine Wiederholung der Veranstaltung eine Woche später erfolgen musste.

Bartls Klavierharmonika unterschied sich von der Franklinschen Glasharmonika dadurch, dass sich vollstimmige Akkorde leichter spielen liessen, worin er einen ihrer grossen Vorzüge sah. Zudem stellte die Klaviatur für alle, welche Klavier spielen konnten, eine, verglichen mit der Harmonika, wesentliche Erleichterung dar, worin sich Bartl erheblich bessere Chancen für die Verbreitung des Instrumentes ausgerechnet haben mag.⁸¹

Die Zeugnisse über die Klangqualität und die technische Ausgereiftheit der Tastenharmonika fallen sehr unterschiedlich aus. Johann Christian Müller kritisiert den umständlichen und komplizierten Mechanismus des Instrumentes, der ein längeres Spiel ohne Unterbrüche nicht zulies. Die Vermutung liegt nahe, dass die permanente und gleichmässige Befeuchtung der 'künstlichen Finger' eines der Hauptprobleme der Tastenharmonika war.

⁷⁹ Bartl 1798, S. 17.

⁸⁰ *Ibd.*, S. 23.

⁸¹ "Herr Johann Czerwenka Organist bei der Olmützer Domkirche hatte sich nur fünf Stunden darauf geübt, und konnte sich am 10ten August im olmützer Theater im allgemeinen Beyfalle öffentlich hören lassen. Als die musikalische Akademie geendigt war, machte die hoch und wohlgebohrne Frau Theresia Gräfin von Kollowrat Gemahlin des hoch und wohl gebohrnen Hrn Leopold Grafen von Podstazky-Lichtenstein einen Versuch, und spielte ohne vorherige Uebung ein Stück recht gut darauf. Auf gleiche Weise führte das hoch und wohlgebohrne hoch und wohl Fräulein Theresia Gräfin von Nadasdy am 10ten September 1795 zu Kremsier im fürstlichen Saale, wo diese Harmonika aus allen bisher versuchten Orten die beste Wirkung machte, ein vom Hrn. Czerwenka kurz vorher gespieltes Stück beynahe so gut als dieser aus." *Ibd.*, S. 21f.

Gemäss J. Chr. Müller war auch in Leipzig eine 'Claviatur-Harmonika' zu hören, wobei Hinweise über den genauen Zeitpunkt fehlen.⁸² Da diese Angabe in Müllers *Anleitung zum Selbstunterricht auf der Harmonika* erschienen ist, muss das Instrument vor 1788 der Öffentlichkeit vorgestellt worden sein.

Wenn Müller mit dem von ihm erwähnten Mann, der durch seine Schriften und Kompositionen hinlänglich bekannt gewesen sein soll und nach dessen Urteil die Tastenharmonika in klanglicher Hinsicht der Glasharmonika nachstehe, den ihm freundschaftlich verbundene Johann Adam Hiller gemeint hat,⁸³ dann muss das besagte Konzert noch vor 1785 stattgefunden haben, da Hiller in diesem Jahr in Berlin war und die erwähnte Erlaubnis zur Publizierung seines Urteils von ihm dort hätte eingeholt werden müssen. Müller hätte sich aber bereits ein Jahr nach der Veröffentlichung seiner *Anleitung zum Selbstunterricht auf der Harmonika* die Erlaubnis vor Ort besorgen können, da Hiller ab 1789 als Thomaskantor wirkte.

Müllers Kritik widerspricht Bartls Aussage, wonach der Klang seiner Klavierharmonika, gemäss dem einstimmigen Urteil seiner Zeitgenossen, das im übrigen nicht belegt ist, für wesentlich vollkommener gehalten wurde und das Instrument überdies mit einem dauerhafteren Mechanismus ausgestattet war als dasjenige, welches Müller in Leipzig gehört hatte.⁸⁴ Bartl hatte seine erste Tastenharmonika zu Beginn des Jahres 1791 fertiggestellt,⁸⁵ deren Klang er als weit heller, sanfter und voller als denjenigen der besten Franklinschen Harmonika bezeichnet, wobei der Bass seines In-

⁸² "Hier in Leipzig haben wir nur einmal das Glück gehabt, eine Claviatur-Harmonika zu hören; wir müssen aber aufrichtig bekennen, dass dies der eigenthümliche, schöne Ton der Harmonika nicht war, den man sonst mit blossen Fingern aus dem Instrumente so schmelzend herauszuziehen weiss, so kunstvoll sie auch der Künstler zu spielen wusste. Ein nehmliches versichert uns auch ein Mann, (der durch seine musikalischen Werke und Schriften der Welt genugsam bekannt) der die Tastatur-Harmonika von verschiedenen Künstlern gehört hat, und den wir nennen würden, wenn wir die Erlaubnis dazu nicht von der Ferne holen müssten. Genug hiervon! Wer Geld und Geduld genug hat, um dem künstlichen Mechanismus seiner Claviatur-Harmonika, nach jedem gespielten Stücke nachzuhelfen, der kann damit eine Probe machen." Müller 1788, S. 46.

⁸³ "Es folget nunmehr der so schöne Choral, von meinem mir ewig schätzbaren Freunde und Lehrer, dem Herrn Kapellmeister Hiller." Ibid., S. 19.

⁸⁴ "Der Ton meines Instrumentes wird einstimmig für weit vollkommener als dieser gehalten, und der Mechanismus ist so dauerhaft, dass er durch die ziemlich lange Zeit, wo ich Versuche anzustellen Gelegenheit hatte, nicht nur keine Reparatur forderte, sondern immer bessere Wirkung machte." Bartl 1796, S. 161.

⁸⁵ Bartl 1798, S. 17.

strumentes "eine unbeschreibliche vielleicht noch nie gehörte Schönheit"⁸⁶ ausmachte. Die Anregung zu einem direkten Vergleich zwischen einer Franklinschen Harmonika und einer Tastenharmonika hat J. C. Müller bereits 1788 gegeben.⁸⁷

Für den Erfinder des Harmonicons,⁸⁸ Wilhelm Christian Müller, schien die Wirkung der Tastenharmonika, verglichen mit der Franklinschen Harmonika, härter zu sein, wie seiner Beschreibung über Rölligs Instrument, gespielt von einem gewissen Herrn Johannes, zu entnehmen ist.

Als ich zuerst die Harmonica auf diese Weise spielen hörte, schien mir gleich der durch Tasten hervorgebrachte Ton härter, als der, den man durch die leise Annäherung des nackten Fingers und durch das sanfte Anschwellen bey dem Sinken der Hände gewinnt, wo die Empfindung der Seele gleichsam unmittelbar durch die Finger auf die Schalen in Töne übergehen.⁸⁹

Die natürliche Wärme der Finger hatte einen Einfluss auf die Klangqualität der Glasharmonika, der bei der Tastenharmonika wegfiel. Demgegenüber zeichneten sich die klangspezifischen Qualitäten der Glasharmonika durch den unmittelbaren Kontakt der menschlichen Haut mit dem klingenden Glas aus. Mechanische Ersatzlösungen, wie sie bei der Tastenharmonika vorgesehen wurden, hatten zwar spieltechnisch sehr grosse Vorteile und waren auch im Hinblick auf ein Kommerzialisieren weit vorteilhafter, konnten aber die klanglichen Vorteile der direkten und unmittelbaren Berührung bei der Klangerzeugung nicht erreichen.

Bartl wehrt sich gegen den von Wilhelm Christian Müller 1796 erhobenen Anspruch, mit seinem der Glasharmonika ähnlichen Harmonicon eine wichtige Verbesserung derselben erzielt zu haben,⁹⁰ weil es sich seiner Ansicht nach dabei um keine Neuerfindung handelt, da, im Bemühen um eine grössere Klangfülle im Diskant- und Bassbereich durch die Einbindung

⁸⁶ Ibid., S. 18.

⁸⁷ "Gewinnet oder verliert der Ton des Instruments durch eine hinzugefügte Tastatur? - Dies ist eben, was noch zu erweisen steht. Ich würde folgende Proben anstellen. Man lasse ein und das nämliche Stück von zweien Künstlern, wovon der eine für die Claviatur und der andere wider dieselbe wäre, auf einer Harmonika, die auf beide Arten kann behandelt werden, spielen, das erstemal ohne Claviatur, und das zweitemal mit derselben. Um noch gewisser hierinnen zu werden, lasse man das nämliche Stück, nach einer kurzen Pause in entgegengesetzter Wahl der Künstler spielen. Nur auf diese Weise wird man bald entscheiden können, ob der Ton des Instruments durch eine hinzugefügte Tastatur gewinne oder verliere.-" Müller 1788, S. 46.

⁸⁸ Vgl. Kap. 2

⁸⁹ Müller 1796, S. 283.

⁹⁰ Bartl 1796, S. 29.

von Flöten und Oboen, die nervenerschütternde Wirkung der Harmonika nicht mehr gewährleistet ist und demzufolge die Bezeichnung Harmonika nicht zutreffe.⁹¹ Bartl verwirft grundsätzlich den von ihm selbst erprobten Versuch, die Harmonika mit weiteren Instrumenten zur Verstärkung des Klanges kombinieren zu wollen. Die Verbesserung der Glasharmonika besteht seiner Ansicht nach nur darin, die klanglichen Eigenschaften durch eine geeignete Glasmasse zu optimieren und durch die Anbringung einer Tastatur das akkordische Spiel zu erleichtern.⁹²

Seine Hinweise auf die verhältnismässig geringen Ausmasse seiner Tastenharmonika und die dadurch leichte Transportierbarkeit, die farblich attraktiv gehaltenen Gläser sowie den Wunsch nach einem auf eine Harmonikaproduktion ausgerichteten Glasofen deuten darauf hin, dass er die Hoffnung auf eine steigende Nachfrage seiner Instrumente und einen damit verbundenen kommerziellen Erfolg seines Produktes gehegt hat. Eine Haltung, die vor dem Hintergrund der für die Entwicklung einer Tastenharmonika aufgewendeten Mittel zu sehen ist.

Bartl, der versichert, dass seine Tastenharmonika schon beinahe fertiggestellt war, als Röllig 1787 die seinige in der *Berliner Monatsschrift* vorgestellt hatte, bezweifelt nicht, dass es vor ihm Röllig gelungen sei, eine Tastenharmonika zu bauen. Hingegen macht er deutlich, dass er, im Gegensatz zu Röllig, nicht nur die Wirkung seines Instrumentes, sondern dessen

⁹¹ "Die Verbesserung des Herrn Müller besteht nicht blos darin, dass er die Harmonika, aber nach einem bessern Mechanismus, als man bisher kannte, mit einer Tastatur versehen, sondern dass er auch mit ihr ein Flöten- und Oboenwerk verbunden hat, das entweder mit der Harmonika zugleich, oder ohne dieselbe gespielt wird, und dem Ton derselben das Nervenerschütternde nimmt, ohne ihm noch das Sanfte und Hinschmelzende zu rauben. Dadurch ist der Künstler auch im Stande, weit tiefere und höhere Töne hervorzubringen, als mit der Harmonika allein, ohne dass man doch einen merklichen Unterschied des Tones wahrnimmt. Nach der Versicherung meines Freundes wird Hr. M. diese seine Erfindung nächstens selbst öffentlich beschreiben. Als dahin müssen sie sich also mit dieser unvollkommenen Skizze begnügen." Bartl 1798, S. 29.

⁹² "Meines Erachtens besteht ihre Verbesserung bloss darin, eine Tastatur und Klaviatur von der beschriebenen Wirkung anzubringen, und alles zu leisten, wodurch die Vollkommenheit ihrer eigenen Töne und Akkorde auf das Höchste getrieben wird. Um das letztere zu vollenden, habe ich auch die bessere Glasmasse zu erhalten gestrebt, und habe für den Bass, dessen tiefster Ton über eine Oktave tiefer ist, als der tiefste Flöten- und Oboenton, eben so, wie für die höchsten Töne lauter schalenförmige Gläser angebracht, wovon die erstern verhältnismässig stärker und so gross sind, dass das Instrument (über drey hundert wiener Pfund) gegen vier wiener Zentner schwer [168 kg.] ist." Ibid., S. 30f.

Mechanismus beschreibt.⁹³ Für seine 1791 fertiggestellte Tastenharmonika nimmt er in Anspruch, dass diese mit einer einzigartigen Mechanik ausgestattet ist und völlig verschieden, weit ausgereifter, sanfter und voller ist als die besten Franklinschen Harmonikas, zu denen er die Instrumente Rölligs, Renners und Kirchgessners zählt.⁹⁴

Bartl legt zudem grossen Wert auf die Feststellung, sein Instrument eigenständig entwickelt zu haben,⁹⁵ womit er sicherstellen will, dass seine Tastenharmonika nicht als Nachahmung, sondern als eigentliche Erfindung⁹⁶ bzw. Nacherfindung im Sinne Chladnis anzusehen ist.⁹⁷ Zudem hat er erkannt, dass einer sachkundigen Wartung der bautechnisch komplexen und störungsanfälligen Tastenharmonika die grösste Bedeutung zukommt und der kommerzielle Erfolg nicht zuletzt davon abhängig war, inwieweit die Besitzer solcher Instrumente Störungen beheben konnten, um selbst eine weitgehend verlässliche Spielbarkeit sicherstellen zu können.⁹⁸

⁹³ "Sehr gerne würde ich nun hier die Wünsche des neugierigen Liebhabers sowohl als des forschenden Künstlers, durch einen völligen Unterricht meiner Harmonika und ihrer gänzlichen kommerziellen Zerlegung, zu geben suchen; - wenn mich nicht - ohne Egoist zu Interessen seyn - mein, bei Verfertigung dieses Instruments grösstentheils aufgeopfertes Vermögen, es wieder zu erhalten, berechtigte, hierüber einige Zeit noch ein Stillschweigen zu beobachten. Welcher Billigdenkende wird mir dieses verargen können? Da ich für meine verschiedenen Jahre lange Arbeit nicht das mindeste verlange. Der Genuss des Glücks, die vortreffliche Harmonika unschädlich für die Zukunft dauerhaft gemacht und das bis jetzt aus ihr entsprungene Ungemach gehoben zu haben, soll mich einzig für alle diese Mühe entschädigen." Röllig 1787, S. 31f.

⁹⁴ Bartl 1796, S. 155.

⁹⁵ "An der Klavierharmonika habe ich gearbeitet, ohne irgend eine Anleitung dazu gelesen oder von jemandem erhalten zu haben (...)" Bartl 1798, S. 155.

⁹⁶ "Ich schätze mich überaus glücklich, meine Erfindung an den Ort gebracht zu haben, wo sie nicht nur auf die besste Art bekannt wird, sondern auch zur Ehre meines Vaterlandes für ewig aufbewahrt ist, und ich schätze mich eben so glücklich, auch die Beschreibung davon in Allerhöchstdero Hände niederlegen zu dürfen." *Ibd.*, S. 3.

⁹⁷ "Mithin, da das Erfinden darin besteht, dass man eine ganz neue Idee znern [sic.] fasst und entweder ausführt, oder deren Ausführbarkeit zeigt, so ist jede später von Andern ausgeführte oder noch auszuführende Bauart irgend eines Instrumentes, dessen Wesentliches auf einer von diesen Ideen beruht, wenn der Verfertiger nichts davon erfahren hat, als Nacherfindung, wenn er aber etwas von meiner frühern Ausführung dieser Ideen gewusst hat, nur als Nachahmung, nicht aber als Erfindung anzusehen. Auch würde es sehr unrecht seyn, jede Abänderung der Bauart eines solchen Instrumentes, deren sehr viele möglich sind, als eigene Erfindung ansehen zu wollen." Chladni 1806, S. 224.

⁹⁸ "Sollte durch längere Zeit, die man izt noch nicht bestimmen kann, die Unterlage zu sehr abgenützt, oder etwas durch Unvorsichtigkeit z.B. beim Anfeuchten durch einen fetten Schwam, unreines Wasser u.d.g. verdorben werden: so ist eine geringe Arbeit

Bartls *Abhandlung von der Tastenharmonika* besteht aus drei Teilen, wovon der erste weitgehend der 1796 erschienenen *Nachricht von der Harmonika* entspricht, aber dennoch einige Unterschiede aufweist, bei denen es sich grösstenteils um Umformulierungen aus stilistischen Gründen oder Präzisierungen wie beispielsweise der konsequenten Anwendung des Begriffs 'Tastenharmonika' anstelle von 'Klavierharmonika' handelt. Was die inhaltlichen Unterschiede betrifft, so macht Bartl in der überarbeiteten Fassung von 1799 deutlich, welchen Stellenwert er sich und seiner Tastenharmonika beimisst. Als Angehöriger der exakten Wissenschaften gibt er zu verstehen, dass er, im Gegensatz zu allen anderen Versuchen, die Glasharmonika mit einer Tastenmechanik zu versehen, für sein Instrument einen neuartigen Mechanismus entwickelt hat, und sich seine Bemühungen dadurch von den bisherigen dahingehend unterscheiden, dass in seiner *Abhandlung von der Tastenharmonika* nicht nur die Wirkung, sondern auch die detaillierte Bauweise des Instrumentes öffentlich bekanntgegeben wird, was angesichts des fehlenden Urheberschutzes und der beispielsweise auch von Chladni beklagten "Ideenkaperey"⁹⁹ bemerkenswert ist.¹⁰⁰

Bartls Beweggründe, die Funktionsweise der Tastenharmonika bekanntzugeben, sind nicht zuletzt vor dem Hintergrund seiner gesellschaftlichen Stellung zu beurteilen. Währenddem er als Mathematikprofessor am k. k. Lyceum zu Olmütz die Entwicklung der Tastenharmonika nebenbei betrieb und als praktische Umsetzung seiner theoretischen Forschungen ansieht, war Röllig, der zeitweise als Beamter an der k. k. Hofbibliothek in Wien tätig war und einen finanziell und zeitlich erheblichen Aufwand betrieb, um sein Instrument realisieren zu können, noch weit mehr darauf bedacht, sein Produkt verkaufen zu können, um dadurch die ihm entstandenen Entwicklungskosten wenigstens teilweise decken zu können, weshalb er daran interessiert sein musste, die Mechanik seiner Instrumente weitgehend geheim zu halten.¹⁰¹

nöthig, um im ersten Falle eine neue Unterlage anzubringen, wodurch der geschwinde Anspruch wieder auf lange Zeit hergestellt ist, und im zweyten Falle die Gläser oder die Unterlage zu reinigen; wozu eben so wie für andere Fälle dieser Art eine schriftliche Anleitung gegeben wird." Bartl 1796, S. 161.

⁹⁹ Chladni 1806, S. 223.

¹⁰⁰ In diesem Zusammenhang ist die öffentlich ausgetragene Kontroverse um die Urheberschaft des Euphons zwischen Chladni und Quandt zu erwähnen. Vgl. Quandt 1797, S. 133; Chladni 1821, S. 159; Sachs 1920, S. 70.

¹⁰¹ In vergleichbarer Weise rechtfertigt sich Chladni in der *AmZ* bezüglich des von ihm entwickelten Euphons und Clavicylinders: "Dass ich die innere Einrichtung dieses Instruments sowohl, wie des Euphons, noch nicht bekannt mache, ist mir nach aller Billigkeit nicht zu verargen, da meine Erfindungen mein einziges Erwerbsmittel sind,

Es ist nicht auszuschliessen, dass Bartl sieben Jahre nach Mozarts Tod geahnt hat, dass die Tastenharmonika ein zu komplexes und fragiles Instrument war, dessen Herstellung zu teuer war, um als Hausinstrument mit den immer ausgereifteren Klavieren je konkurrieren zu können. Vor diesem Hintergrund kann seine *Abhandlung von der Tastenharmonika* als hoffnungsvoller Versuch gewertet werden, durch die Bekanntgabe der Konstruktionspläne, die vom Kaiser persönlich angefordert wurden, eine bis dahin ausgebliebene und schon von Ann Ford erhoffte Etablierung idio-phoner Glasinstrumente als Hausinstrument voranzutreiben.¹⁰²

Auch C. L. Röllig macht Franklin die Urhebererschaft der Glasharmonika nicht streitig, relativiert aber dessen Erfindung in zweifacher Weise. Zum einen weist er darauf hin, dass Franklin das vollendet habe, was Pockrich bereits "dunkel ahndete"¹⁰³. Zum andern beklagt er die oft fehlende Einsicht, dass die zahlreichen Schwierigkeiten, die beim Bau und im Umgang mit einer Glasharmonika anfallen würden, mit Hilfe der knappen Anweisungen von Franklin nicht zu meistern seien, sondern lediglich durch eigene Erfahrungen. Sein Rundumschlag gegen alle bisherigen Versuche gewisser "Wundermänner"¹⁰⁴, deren Instrumente seiner Ansicht nach Deutschlands musikalischem Geschmack nicht genügten und an deren Possen sich die Öffentlichkeit amüsierte, ist ebenfalls vor dem Hintergrund kommerzieller Interessen und dem Umstand, dass die Frage nach der Patentierung von Musikinstrumenten im ausgehenden 18. Jahrhundert noch nicht gelöst war, zu sehen.¹⁰⁵ Zudem stellte sich auch Röllig mit seiner Ta-

und ich weder einen Gehalt, noch andere Unterstützung geniesse. Würden mir aber die auf meine Erfindungen verwendeten Unkosten und Bemühungen einigerermässig anständig vergütet, so wäre ich bereit, die Theorie beyder von mir erfundenen Instrumenten nebst allen bey deren Bau nöthigen praktischen Handgriffen ohne Zurückhaltung bekannt zu machen." *AmZ* 1800, Nr. 18, Sp. 306 f.

¹⁰² "As the tone of the Musical Glasses are, from their Similitude, more like the human Voice, than any musical Instrument, that 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 that every Lady, who can play or sing (but more particularly the latter) will be furnished with an Instrument, in itself of no great Expense: 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 the Voice, I do not think I should say more than is due to the exquisite Tone it produces: a Tone superior to every other Instrument, and perhaps, the only one from which you hear the Effect without cause." Ford 1761, Preface.

¹⁰³ Röllig 1787, S. 4.

¹⁰⁴ *Ibid.*, S. 19.

¹⁰⁵ "Man fand nur zu bald, dass dieses Instrument bei seiner Verfertigung Schwierigkeiten unterworfen ist, die der erste Anblick nicht vermuthen liess. Ob man gleich

stenharmonika das Ziel, ein Instrument zu entwickeln, das sich in klanglicher Hinsicht von der Franklinschen Harmonika nicht unterschied, durch die Tastatur aber wesentlich leichter spielbar war als diese.

Es wäre durch meinen Versuch nichts geschehen, wenn die Modifikationen des Tons gegen den Ton auch der vollkommensten andern Harmonika abstechend blieben; - wenn nicht jene grosse Aehnlichkeit erreicht ist, die dem Zuhörer den geringsten Unterschied zu finden, unmöglich macht. Das charakteristische Entstehen, Wachsen und Verschwinden des Tons, seine für andere Instrumente so wie für die Singstimme selbst, unnachahmliche Zartheit; nichts darf verlohren gegangen seyn; sonst wäre es besser keine Harmonika, als sie mit Unvollkommenheit zu besitzen. Dieses Mittel, dadurch ich mein Ziel zu erreichen strebte, ist eine dem Instrumente unterlegte Tastatur.¹⁰⁶ Ich kenne zwar genau die Gründe, die man bisher der Unausführbarkeit eines solchen Unternehmens mit vieler Wahrscheinlichkeit entgegengesetzte, - allein ich werde mich vor itzt nicht darauf einlassen, sie der Reihe nach zu widerlegen - ich werde meine Harmonika als Gegenbeweis aufstellen, und man wird leicht entscheiden können.¹⁰⁷

Röllig legt Wert auf die Feststellung, dass bei der Tastenharmonika die Klaviatur von grösster Bedeutung ist, da diese insgesamt über die klanglichen Qualitäten des Instrumentes entscheidet, weshalb er eine äusserst empfindliche und sämtliche Nuancen des Fingerdruckes nachahmende Einrichtung der Tastatur vorschlägt.¹⁰⁸

Währenddem Biester 1787 als Zeitzeuge die Meinung vertritt, dass der Klang der Tastenharmonika gegenüber der Franklinschen Harmonika in nichts an klanglicher Schönheit und Süssigkeit nachstehe und dieser durch

Franklins Anleitung, als unzulänglich, verwarf und dessen Ausführlichkeit so sehr beklagte, so gängete man doch in der einmal angenommenen Bahn fort, ohne Muth eine neue zu brechen. - Man konnte oder wollte sich nicht überzeugen, dass auch die ausführlichste Anleitung, ohne Selbstuntersuchung und Prüfung, immer nur elendes Stückwerk hervorbringen könne. Franklins Fingerzeige gehörten für das wahre spekulative Genie, das - nie beim allgemeinen bleiben kann; sondern die sich ihm entgegenstellende Schwierigkeiten bekämpfte, auf Beobachtung und Erfahrung seine eignen Grundsätze baute, die vorgezeichneten Wege verlässt und sich neue bahnet.- In der Folge blieb zwar dieses Instrument von Reformationen nicht frei, vielmehr erzeugte die Begierde, die Harmonika zu verändern oder etwas Anderes an ihre Stelle zu setzen, Ungereimtheiten, die alle zu beschreiben eine eben so langweilige als ekelhafte Arbeit, obgleich für die Satyre ein nicht undankbarer Stoff seyn würde." Röllig 1787, S. 18f.

¹⁰⁶ Man hat früher schon, obwohl aus andern Absichten, ähnliche Versuche gemacht; die mir aber davon bekannt geworden, scheinen mehr eine Verirrung des menschlichen Verstandes, als etwas dem Charakter der Harmonika entsprechendes zu seyn.

¹⁰⁷ Röllig 1787, S. 28.

¹⁰⁸ Ibid., S. 29.

das Wegfallen einer gewissen eintönigen "Weichheit" vorzuziehen sei,¹⁰⁹ gibt Wilhelm Christian Müller, der Röllig 1796 der Scharlatanerie bezichtigt,¹¹⁰ zu verstehen, dass der Verlust der unmittelbaren Berührung, durch welche "die Empfindung der Seele gleichsam unmittelbar durch die Finger auf die Schalen in Töne übergehen", als Grund zu sehen sei, weshalb sich namhafte Harmonikavirtuosen wie Naumann und Kirchgessner nie einer Tastenharmonika bedient haben.¹¹¹ Seine Aussage, wonach Röllig den Grund für die gesundheitsschädigende Wirkung der Glasharmonika in der "heftigen Erschütterung der Gehörnerven und in der leidenschaftlichen Rührung" suche und die Reizung der Haut durch die direkte Berührung des rotierenden Glaskegels unberücksichtigt lasse,¹¹² ist nachweislich falsch.¹¹³

4.4 Unterschiede und Folgerungen

Die Glasharmonika war ein bis in die höchsten Kreise hinein verbreitetes Modeinstrument, von dem beispielsweise auch der Weimarer Hof entzückt war. Der bereits mehrfach erwähnte J. C. Müller widmete seine *Anleitung*

¹⁰⁹ Biester (Hrsg.) 1787, S. 183.

¹¹⁰ "Uebrigens gab er dem Instrumente ein geheimnisvolles Ansehn; verbarg das freischwebende Schwungrad, nebst dem Tritte, und hing in der Folge die Walze an einer Seite an seidene Schnüre, um, wie er sagte, dem schädlichen Zittern abzuhelpen, womit die Glocken auf die Finger wirkten. Er besetzte das Instrument mit sieben glänzenden silbernen Leuchtern, nach der Form derer im heiligen des jüdischen Tempels. Mit einem rosekrenzerischen, feierlichen, stillen Anstande gieng er iedesmal an das Werk, und litt nicht, dass jemand anders es berührte. Dadurch und durch andre kleine Charlatanerien, z. B. durch Anekdoten von den überirdischen Wirkungen dieses Instruments in den herrnhutischen Gemeinden und in den unterirdischen Versammlungen der Rosenkrenzer, die er zum Theil drucken liess, spannte er die Aufmerksamkeit des Publikums, zu seinem nicht geringen ökonomischen Vortheile." Müller 1796, S. 282ff.

¹¹¹ Ibid., S. 284.

¹¹² Ibid., S. 287.

¹¹³ "Aber nicht nur diese so sanfte Luftwellen, welche das Ohr erfüllen, sind von so bedenklichen Folgen; sondern die mit diesen zugleich sich verbindenden reizvollen Erschütterungen und beständigen Zerrungen der Schalen an den ohnehin schon so zarten Nerven der Finger, erzeugen Krankheiten, die furchtbar, ja so gar tödtlich werden." Röllig 1787, S. 25; "Ich kann als Zuhörer nur von dem vollkommneren mächtigeren, und dabei doch gleich schönem und zarten, Tone reden; was der Spielende, durch die verminderte Erschütterung der Nerven, dabei gewinnt, zeigte mir deutlich Hrn. Rölligs Beispiel, welcher sich sorgfältig hütet, sein Instrument mit blossen Fingern zu berühren, und uns doch geraume Zeit durch diese neue Harmonika entzückte." Biester (Hrsg.) 1787, S. 182.

zum *Selbstunterricht auf der Harmonika* seiner königlichen Majestät von Dänemark und Norwegen, Generalleutnant der Infanterie Magnus Ernst v. Firts, einem absonderlichen Liebhaber des Harmonikaspiels, und F. K. Bartl seine *Abhandlung von der Tastenharmonika* gar Kaiser Franz II. Aber auch bei Musikabenden, die im Hause Breitkopf wöchentlich stattfanden und bei denen Goethe ein ständiger Gast war, konnten die Klänge des seltsamen Instrumentes bestaunt werden. In dem fragmentarisch gebliebenen Kapitel 'Optik' seiner *Allgemeinen Naturlehre* hat Goethe offenbar die Absicht gehabt, seine wissenschaftliche Stellung zu dem Instrument niederzulegen.¹¹⁴ Ganz im Sinne der Musikästhetik des 18. Jahrhunderts stellte er die Vokalmusik über die Instrumentalmusik und schätzte die letztere nur, soweit ihm bei ihr eine programmatische Ausdeutung möglich war.¹¹⁵

Die Forderung, die Glasharmonika mit einer Tastenmechanik zu versehen, wird bereits 1766 von Meister mit dem Hauptargument der dadurch gewonnenen einfacheren und dem Klavier weitgehend entsprechenden Spielbarkeit formuliert.¹¹⁶ Als Hauptvorteil der Tastenharmonika gegenüber der Franklinschen Glasharmonika streicht Biester, der beide Instrumente anlässlich einer Gegenüberstellung gehört hatte, die leichtere Spielbarkeit, vor allem bei Akkorden, sowie den helleren und fülligeren Klang heraus. Die Erfindung zahlreicher Instrumente wie Harmonika, Clavicylinder oder Euphon zielte auf eine Verbindung zwischen Vollstimmigkeit und modulierbarer Melodik ab, wobei eine der menschlichen Stimme nachempfundene Sustainwirkung angestrebt wurde. Dass gerade diese Qualität von Musikinstrumenten als dem Zeitgeschmack angemessen einzustufen ist, belegen Hoffmann-Zitate, die den Hammerflügel beispielsweise als hervor-

¹¹⁴ "Schein um die Öffnung der Camera obscura.

Rothe Ränder und die Scheiben des Schlafwagens.

Höfe um's Licht.

Culmination.

Abklingen

Wiederholung

Gleichnisse

Stein [in] Wasser.

Harmonika Glas

Abklingen der Glocken.

Schwirren."

Goethe, Weimarer Ausgabe 1893, Serie 2, Bd. 11, S. 224.

¹¹⁵ Goethe 1796, Bd. 1, S. 130.

¹¹⁶ Meister 1766, S. 934. 1796, S. 40f.; Backus 1970, S. 30 u. S. 102; Bouasse 1927.

ragendes Harmonieinstrument bezeichnen, dessen Ausdrucksmöglichkeiten im Bereich der Melodie aber dennoch in keinster Weise mit dem Nuancenreichtum eines Streichinstrumentes vergleichbar sind.¹¹⁷

Die technische Instabilität und die damit verbundene permanente Gefahr von störenden Nebengeräuschen oder gar einer plötzlichen Unspielbarkeit der Glas- und Tastenharmonika spricht gegen die von Hoffmann geforderten unbedingten Herrschaft über das Instrument. Gelingt dennoch ein Spiel, bei dem sich zudem die Harmonika in technisch einwandfreiem Zustand präsentiert, wird namentlich das "fantasiren" zum "unmittelbaren, zwanglosen Organ des Geistes" und dadurch letztlich zum "höchsten Ziel, wonach der ausübende Künstler strebt"¹¹⁸ und als 'vollkommenes Instrument' den Gesang gar zu ersetzen vermag.¹¹⁹

4.5 Bemerkungen zur Akustik der Glasinstrumente

Ein Glas, das mit Hilfe der Finger oder eines Bogens zum Klingen gebracht wird, beschreibt für den 1. Grundton eine elliptische Bahn mit vier Schwingungsknoten. Ein 2. Grundton, der ebenfalls vier Schwingungsknoten aufweist, liegt zwischen denjenigen des 1. Grundtones.¹²⁰ Von erheblicher Bedeutung ist die 'Balance' der beiden Grundtöne. Gläser mit einer Abweichung der Frequenzen der beiden Grundtöne von weniger als 10 cents weisen eine gute Ansprache auf. Bei Gläsern mit einer schlechten Balance von über 10 cents, die eher bei dickwandigen Gläsern zu beobachten ist, wirkt sich diese Fluktuation zwischen den beiden Frequenzbereichen äusserst störend aus, weshalb sich diese für Glasharmonikas oder Glasspiele nicht eignen.

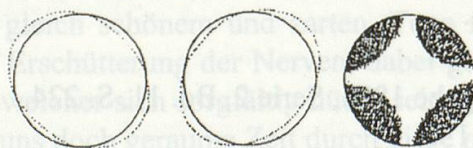
Der Glasklang lässt sich in drei Phasen, den Einschwingvorgang, die stationäre Schwingung und das Abklingen, unterteilen. Das Einschwingen erfolgt während den ersten 20 µ-Sekunden und ist entscheidend für den typi-

¹¹⁷ Vgl. hierzu Lichtenhahn 1983, S. 75.

¹¹⁸ Hoffmann 1819-1821, *Schriften zur Musik*, Bd.5, S. 281.

¹¹⁹ Vgl. hierzu den Artikel *Musterung der gewöhnlichen musikalischen Instrumente* von Karl Gottlob Horstig. In : *AmZ* 1798/99, Nr. 1, Sp. 373.

¹²⁰ 1. und 2. Grundton mit je 4 Knoten.



schen Klangcharakter der Gläser. Bemerkenswert bei der stationären Schwingung ist das weitgehende Fehlen von Obertönen. Zwar lässt sich der erste Oberton mit sechs Schwingungsknoten im Labor induzieren,¹²¹ er erweist sich jedoch als ausgesprochen instabil. Das Abklingen ist bei der Glasharmonika nicht sehr ausgeprägt.¹²²

Es ist nun leicht vorstellbar, dass das weitgehende Fehlen von Obertönen in einem direkten Zusammenhang steht zu der oft geäußerten Kritik, die Glasharmonika wirke schon nach kurzer Zeit monoton, vor allem dann, wenn sie solistisch eingesetzt werde.

Die gesundheitlichen Störungen, welche Marianne Davies, Marianne Kirchgessner,¹ Johann Gottlieb Naumann, Carl Leopold Röllig und Philipp Joseph Frick dazu zwangen, das Harmonikaspiel aufzugeben,² führten zu einer engagiert ausgetragenen Kontroverse über die allgemein verbreitete Meinung, das Spiel auf der Glasharmonika verursache schwere Schäden im Nervensystem.³ Als Grund für die fatalen Nebenwirkungen des Harmonikaspiels wird die Übertragung der Schwingungen auf den menschlichen Körper genannt,⁴ die im Glauben stand, auf die Dauer sogar tödliche Fol-

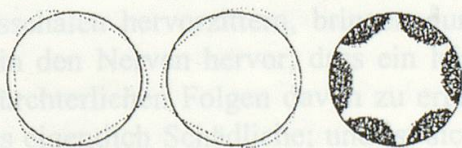
¹ W. C. Müller schreibt "Kirchgässner". Müller 1796, S. 284.

² "Die Jungfer Davis, die zuerst in Europa die Harmonika spielte, ging bald davon ab; und Frick, ehemals der beste Spieler des Instruments, hat es gleichfalls angegeben, und lebt jetzt müßig in London. Es ist sonst nicht zu erklären, wie ein so bewundertes Instrument von Tonkünstlern, die desselben nun ganz mächtig sind, freiwillig wieder aufgegeben wird. Ist dies aber die Ursache, so war es in der Tat unmenschlich, dieselbe zu verschweigen, da man sie zur Warnung der nichts ohnenden Enthusiasmusvollen Virtuosen hätte bekannt machen sollen. Ein ähnliches Schicksal überfiel daher auch unsern Röllig. Mehrere deutsche Oerter haben sein vortreffliches Spiel bewundert. Aber, indem er Andern Freude gab, bereitete er sich selbst Schmerzen. Er erlitt Nervenzufälle, die ihn ganz unglaublich und auf viele Jahre schwächten. Anfangs konnte Er die Quelle seiner Leiden nicht errathen; aber endlich fand er nur zu gewiss sein Feind zu sein bis ihm jetzt geliebtester Freund: sein Instrument. Traviß sah er sich gezwungen, denselben zu entsagen." Biester (Hrsg.) 1787, S. 177.

³ "Ich glaubte nunmehr meine kleine Arbeit geendigt zu haben, wenn ich nicht noch ein paar Worte über die Claviatur- oder Tastatur-Harmonika zu sagen hätte, die der Lieblingsgegenstand einiger Schriftsteller und Künstler geworden ist, und die mich selbst schon einigemal in förmliche Streitigkeiten verwickelt hat, welche nur hinlänglich gemachte Versuche, und daraus abgeleitete Erfahrungen gänzlich beilegen

¹²¹ 1. Oberton (induziert) mit 6 Knoten.

⁴ "Denn die unglaublich stark und anhaltend verbreiteten Schwingungen, die aus den sanft bestrichenen Gläsern hervorbrechen, durch die Fingerspitzen, eine solche Erschütterung in den Nerven hervorzubringen, ein wissenschaftlicher und vorsichtiger Spieler die schädlichen Folgen zu vermeiden hat. Dies Spielen mit blossen Fingern ist das sicherste Mittel, sich selbst zu schaden, und sicherlich auch die wahre Ursache, warum die bekanntesten Tonkünstler auf diesem Instrumente dasselbe nie



¹²² Vgl. hierzu auch Taylor 1976, S. 40f.; Backus 1970, S. 30 u. S. 102; Bouasse 1927.

5. Der Mythos der Glasharmonika

5.1 *Die schädigende Wirkung der Glasharmonika auf das Nervensystem*

Die gesundheitlichen Störungen, welche Marianne Davies, Marianne Kirchgessner,¹ Johann Gottlieb Naumann, Carl Leopold Röllig und Philipp Joseph Frick dazu zwangen, das Harmonikaspiele aufzugeben,² führten zu einer engagiert ausgetragenen Kontroverse über die allgemein verbreitete Meinung, das Spiel auf der Glasharmonika verursache schwere Schäden im Nervensystem.³ Als Grund für die fatalen Nebenwirkungen des Harmonikspiels wird die Übertragung der Schwingungen auf den menschlichen Körper genannt,⁴ die im Glauben stand, auf die Dauer sogar tödliche Fol-

¹ W. C. Müller schreibt "Kirchgässner". Müller 1796, S. 284.

² "Die Jungfer Davis, die zuerst in Europa die Harmonika spielte, ging bald davon ab; und Frik, ehemals der beste Spieler des Instruments, hat es gleichfalls angegeben, und lebt itzt müßig in London. Es ist sonst nicht zu erklären, wie ein so bewundertes Instrument von Tonkünstlern, die desselben nun ganz mächtig sind, freiwillig wieder aufgegeben wird. Ist dies aber die Ursache, so war es in der Tat unmenschenfreundlich, dieselbe zu verschweigen, da man sie zur Warnung der nichts ahnenden Enthusiasmusvollen Virtuosen hätte bekannt machen sollen. Ein ähnliches Schicksal überfiel daher auch unsern Röllig. Mehrere deutsche Oerter haben sein vortreffliches Spiel bewundert. Aber, indem er Andern Freude gab, bereitete er sich selbst Schmerzen. Er erlitt Nervenzufälle, die ihn ganz unglaublich und auf viele Jahre schwächten. Anfangs konnte Er die Quelle seiner Leiden nicht errathen; aber endlich fand er nur zu gewiss sein Feind sei sein bis itzt geliebtester Freund: sein Instrument. Traurig sah er sich gezwungen, demselben zu entsagen." Biester (Hrsg.) 1787, S. 177.

³ "Ich glaubte nunmehr meine kleine Arbeit geendigt zu haben, wenn ich nicht noch ein paar Worte über die Claviatur- oder Tastatur-Harmonika zu sagen hätte, die der Lieblingsgegenstand einiger Schriftsteller und Künstler geworden ist, und die mich selbst schon einigemal in förmliche Streitigkeiten verwickelt hat, welche nur hinlänglich gemachte Versuche, und daraus abgeleitete Erfahrungen gänzlich beilegen können." Müller 1788, S. 45.

⁴ "Denn die unglaublich stark und anhaltend verbreiteten Schwingungen, die aus den sanft bestrichenen Glasschalen hervorzittern, bringen durch die Fingerspitzen, eine solche Erschütterung in den Nerven hervor, dass ein leidenschaftlicher und unvorsichtiger Spieler die fürchterlichen Folgen davon zu erfahren hat. Dies Spielen mit blossen Fingern ist das eigentlich Schädliche; und ist sicherlich auch die wahre Ursache, warum die bekanntesten Tonkünstler auf diesem Instrumente dasselbe nie lange erkolirt haben." Biester (Hrsg.) 1787, S. 177.

gen zu haben, was Röllig mit einer Andeutung auf den Tod der Tochter des Kupferstechers Bause⁵, der, gemäss Wilhelm Christian Müller "damals grösste Harmonica-Spielerin"⁶, zu erhärten versucht.⁷ Demgegenüber bestritt Johann Christian Müller aufgrund fehlender Beweise den von Röllig propagierten Zusammenhang zwischen dem Glasharmonikaspiel und dem Tod von Bause,⁸ räumt hingegen ein, dass die Glasharmonika ausserordentliche Wirkungen auf den Gemütszustand des Menschen haben könne, je nach individueller Veranlagung, was aber letztlich voreilige Rückschlüsse auf eine allgemeine gesundheitsschädigende Wirkung durch das Glasharmonikaspiel nicht rechtfertigen würde.

Röllig beschreibt in seiner 1787 in Berlin erschienenen Schrift *Über die Harmonica. Ein Fragment* in fünf Briefen an seine Freunde die Erfahrung

⁵ "Der frühe Tod der schönen Ch. Fr. Bause, Tochter des bekannten Leipziger Kupferstechers, wurde auf die nervenzerrüttenden Wirkungen des leidenschaftlich betriebenen Harmonikaspiels zurückgeführt. Die Frau des Kupferstechers Stock, der im „Silbernen Bären“ in der dritten Etage wohnte, und bei dem Goethe die Kunst des Kupferstechens lernte, soll infolge einer durch Harmonikaspiel hervorgerufenen nervösen Überreizung einen Selbstmordversuch gemacht haben, und Bernhard Theodor Bretkopf, der „Magister“, schreibt aus Petersburg, das Harmonikaspiel sei mit schuld an seinen unglücklichen Lebensverhältnissen gewesen." Luthge 1925, S. 102 f.

⁶ "Am mehrsten iammerte er [Röllig] über das grosse Opfer, das er diesem Instrumente gebracht, indem er seine Gesundheit durch die zu reizenden Töne und durch die Vibrationen, welche Nervenkrankheiten erzeugten, verlohren habe. Daher rieth er denn jedermann, die Erlernung des Harmonica-Spiels ab. Seine Behauptung bestätigten einige Frauenzimmer, die dadurch nervenkrank wurden und starben, unter denen man besonders die Tochter des berühmten Kupferstechers Bause; welche damals die grösste Harmonica-Spielerin war, am mehrsten bedauerte. Nichts war natürlicher, als dass man wünschte, dass dies Instrument nicht mehr mit den blossen Fingern, sondern vermittelst einer Tastatur gespielt werden möge, damit auch ieder Clavierspieler, ohne erst viel Zeit auf Erlernung der sehr delicaten bisherigen Spielart zu verwenden, dazu geschickt wäre." Müller 1796, S. 283.

⁷ "Wenn man die Stärke des Eindrucks des Tons auf den Zuhörer, mit dem wie viel stärkern Eindruck auf den Spieler selbst - als einmaliges Hören dieser Töne, mit den zahllosen Wiederholungen derselben vergleicht: - so muss jeder einsehen, dass das Spielen auf diesem Instrument keine gleichgültige Sache seyn könne. Aber nicht nur diese so sanften Luftwellen, welche das Ohr erfüllen, sind von so bedenklichen Folgen; sondern die mit diesen zugleich sich verbindenden reizvollen Erschütterungen und beständigen Zerrungen der Schalen an den ohnehin schon so zarten Nerven der Finger, erzeugen Krankheiten, die furchtbar, ja so gar tödtlich werden." Röllig 1787, S. 25.

⁸ "Wenn die Harmonika aber durch das Spielen derselben den Künstler allmählich dem Tode näher bringen, oder doch wenigstens gewisse Krankheiten erzeugen sollte, so wäre dies freilich sehr schlimm. Aber wo sind die Thatsachen? - Demoiselle Bause starb aus den natürlichsten Ursachen von der Welt." Müller 1788, Einleitung.

gen, welche er mit der ungewöhnlichen Wirkung der Harmonika auf Menschen und Tiere gemacht hat. In einer detaillierten Schilderung seines zeitweise sich kontinuierlich verschlechternden Gesundheitszustandes, den er dem Harmonikaspiele zuschreibt, weist er darauf hin, dass er, nachdem er selbst der Harmonika entsagt hatte, auch nicht mehr in der Lage war, Klavier oder Violoncello zu spielen, ohne sich einem Anfall von kurzem Atem oder Herzklopfen auszusetzen.⁹

Röllig gehört zu denjenigen Harmonikavirtuosen, welche die nervenschädigende Wirkung der Glasharmonika stark dramatisieren und eindringlich auf deren Gefahr hinweisen, dies nicht zuletzt deshalb, um seiner Tastenharmonika zu einem kommerziellen Erfolg zu verhelfen. So warnt er beispielsweise davor, die Harmonika zu lange oder zum blossen Zeitvertreib zu spielen und rät dazu, alles, was das Blut in Wallung setzen könnte, Getränke, Speisen oder heftige körperliche Bewegungen, zu meiden. Ferner empfiehlt er, nur Stücke auf der Glasharmonika zu spielen, durch welche die Nerven nicht zu sehr erhitzt würden und dem Zusammenspiel mit anderen Instrumenten gegenüber einem Improvisieren, das die Gemütslage in negativer Weise beeinträchtigenden könnte, den Vorzug zu geben.¹⁰

In seinem *Fragment* beschreibt er die erfolgreiche Vereitelung eines Duells um eine Frau mit Hilfe beschwörender Worte, unterstützt durch Klänge der Harmonika, welche, bei Sonnenuntergang und in malerischer Umgebung,

⁹ "Anhaltendes Beben der Nerven, Zucken der Muskeln, Schwindel, Krämpfe, Geschwulst und Lähmung der Glieder, waren stufenweise Folgen, in die mich eine zu heftige Leidenschaft für dieses Instrument stürzte. Am fürchterlichsten aber von allen, war meine hierdurch krank gewordene Einbildungskraft, die mich mit offenen Augen träumen, am hellen Tage Gestalten aus allen Jahrhunderten vor mir aufsteigen liess, mir Abend und Nacht Gespenster vorgaukelte, die sich mit jeder leichten Bewegung des Windes, mit jedem unbedeutendem Geräusche verbanden und mir den Untergang zu drohen schienen. Freilich war ich am meisten an diesem unglückseligen Zustande schuld, indem ich Tag und Nacht vor dem Instrumente sass und spielte; allein, unwissend hierin, nur mit meiner Harmonika und ihrer mir einflössenden Leidenschaft vertraut; - wie hätt' ich an der Quelle aller meiner Glückseligkeit Arges ahnden können! - 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. Ich erholte mich immer in kurzer Zeit, beinahe ohne alle Arznei; ward aber aufs neue krank, wenn ich eine Weile gespielt hatte. Dies führte mich zu dem Entschlusse, so viel er mich auch kostete, dem Instrumente gänzlich zu entsagen. Seit sechs Jahre hab' ich meinen Entschluss ausgeführt und mich von obigen Anfällen frei erhalten." Röllig 1787, S. 25f.

¹⁰ Röllig warnt insbesondere dann vor dem Harmonikaspiele, wenn "(...) der Geist nicht heiter, der Körper nicht völlig gesund ist". *Ibd.*, S. 23.

auf die beiden Kontrahenten eine versöhnende Wirkung gehabt haben sollen. Tod, Liebe, Religion und Mystik erscheinen in Rölligs Darstellungen als Elemente, welche eine gesteigerte Emotionalität unterstützen. In formal-sprachlicher Hinsicht ist es bemerkenswert, dass er 1787 in seiner Schrift an denjenigen Stellen, bei denen Szenen gesteigerter Expressivität geschildert werden, durch sprachliche Stilelemente eine kohärente Relation zwischen Form und Inhalt schafft. Der Höhepunkt der Beschreibung, die Versöhnung der Duellanten, beinhaltet beispielsweise deutliche Elemente der Darstellung von Unmittelbarkeit und Innerlichkeit, die Röllig in seiner Beschreibung wiederholt einsetzt. Durch die Verwendung von Zeitadverbien der Gegenwart mit dem Tempus der Vergangenheit wird im direkten Redebericht Unmittelbarkeit suggeriert. So wird im folgenden Beispiel durch die Verwendung des epischen Präteritums "jetzt", unterstützt durch das Adverb "schluchzend", das einen inneren Vorgang darstellt, Unmittelbarkeit erzeugt, wodurch der Leser gleichsam in die Szene hineingezogen wird.

Jetzt stürzten sie schluchzend auf mich zu, baten mich, aufzuhören.- Ich antwortete bloß durch die Harmonika, bis sie von Freundschaftsgefühlen sich so innig und aufrichtig umarmten, als es nur das Ueberströmen heftiger Leidenschaften vermag.¹¹

Betrachtet man die Entwicklung der Erzähltechnik ganz allgemein und im 19. Jahrhundert im besonderen, so führt sie von Formen der Mittelbarkeit zu Formen der Unmittelbarkeit. Um Unmittelbarkeit zu gewinnen, tritt der Autor/Erzähler zugunsten der Handlungs-/Figurenebene zurück. Diese Absicht zeigt sich bei Rölligs *Fragment* bereits in der Wahl der Briefform, in welcher der Erzähler auch zugleich Handelnder ist, der versichert, dass die Wirkung der Glasharmonika ans "Fabelhafte" grenze.

Eine Dame fällt nach wenigen Akkorden in Ohnmacht, ein verwundeter, ohnmächtiger Mann wird durch die Harmonika ins Bewusstsein zurückgerufen, ein schlafendes Mädchen durch einige verminderte Septimenakkorde aufgeweckt, worauf dieses wild schreiend davoneilt. Selbst auf Tiere soll die Harmonika wirken. Ein Hund fällt in konvulsivische, epileptische Zuckungen.¹²

Obgleich Röllig die wundersame Wirkung der Glasharmonika auf Menschen und Tiere an Beispielen ausführlich darstellt, warnt er dennoch vor den Gefahren des Aberglaubens und Betruges, welche mit diesem Instrument konnotiert sind, indem er auf einen Kupferstich hindeutet, welcher

¹¹ Ibid., S. 8.

¹² Ibid., S. 8ff.

"voll Mystik - Charaktere - Zahlen und Barbarismen" ist und phantastischen Hirngespinnsten um die Harmonika den Weg ebnet. Es ist denkbar, dass Röllig auf eine Darstellung in Jean Jacques Paulets 1784 in London erschienenen Werk unter dem Titel *L'Antimagnétisme* anspielt, die Franz Anton Mesmer beim Magnetisieren karikiert.¹³

Im Gegensatz zu Frick, der über seine gesundheitlichen Probleme keine weiteren Angaben macht,¹⁴ skizziert Röllig die Art seiner Beschwerden¹⁵ und macht deutlich, dass es ihm bei seiner Erfindung nicht nur um die Anerkennung seiner Bemühungen geht, sondern vor allem darum, die Menschheit vor den schädlichen Folgen des Harmonikaspiels durch seine Erfindung schützen zu wollen.¹⁶ Indem er darauf hinweist, dass er den grössten Teil seines Vermögens sowie seine eigene Gesundheit zum Wohle der Menschheit geopfert habe, wirbt er u. a. um Verständnis dafür, dass er die detaillierten Angaben über seine Tastenharmonika, deren Wirkung von J. E. Biester beschrieben wird,¹⁷ aus materiellen Interessen geheim hält.

Der oben erwähnte Philipp Joseph Frick (1740-1798) reiste 1769 durch Deutschland mit einer von ihm selbst angefertigten Harmonika nach "Franklinischer Art" und liess sich auf selbiger "mit allgemeinem Beyfalle"¹⁸ hören. Gemäss Gerber war Frick schon damals darum bemüht, ein der

¹³ S. Anhang : Abb. 25

¹⁴ "Ich will Fricks Betragen, aus Erfahrung dieser Art ein Geheimnis gemacht zu haben, keine Vorwürfe machen. Vermuthlich war es Rache gegen Deutschland, das überhaupt an vielen Orten gegen diesen Künstler zu gleichgültig war. Mir aber soll ein ähnliches Betragen nicht zu Schulden kommen. Nicht nur Deutschland - aller Welt wünsch ich es sagen zu können, dass sie mit dem Gebrauch der Harmonika nicht behutsam genug verfahren kan." Röllig 1787, S. 27.

¹⁵ "Eine ausführliche Erzählung meiner Krankheit, ihrer allmählichen Entstehung - Fortganges - grösste Höhe - Abnahme - und die durch eine durchaus veränderte Diät und unausgesetzten Gebrauch des kalten Bades bewirkten Wiederherstellung - würden allein einen Raum einnehmen, der die Anzahl dieser wenigen Bogen bei weitem überstiege." Ibid., S. 25.

¹⁶ Ibid., S.25f.

¹⁷ "Diese neue, vervollkommnete erhöhte, Harmonika wird grosse musikalische Wirkung hervorbringen können. Ungeachtet der immer bleibenden Schönheit und Süsigkeit des Tones scheint doch eine gewisse eintönige Weichheit, wenn ich so sagen darf, itzt davon verschwunden zu sein, weil nebst den sanft hinschmelzenden Gefühlen auch mächtig erhabene Gedanken darauf können vorgetragen werden. Der Umfang oder Wirksamkeit ist offenbar bei dem Instrumente itzt erhöht, und die anscheinende Einförmigkeit verbannt. - Es kann ferner, da es sonst nur den schönsten Theil der Kammermusik ausmachte, auch zu den grössten Sachen itzt gebraucht werden, wenn weise Anordnung und geschickte Behandlung hinzukommt." Biester (Hrsg.) 1787, S.183.

¹⁸ Gerber 1790-92, Bd. I, S. 444.

Menschenhaut ähnliches Material ausfindig zu machen, um sein Instrument durch eine Tastatur "für die Liebhaber bequemer einrichten zu können"¹⁹. Eine Tastatur hatte Frick bereits 1769, allerdings erfolglos, angebracht und musste aufgrund der die "Nerven erschütternden Eigenschaft"²⁰ das Spiel auf der Harmonika ab 1786 gänzlich aufgeben.

Währenddem Aussagen über die nervenschädigende Wirkung der Glasharmonika und die angeblich tödlichen Folgen für Friederike Bause bis ins 20. Jahrhundert tradiert wurden,²¹ sind Angaben über ähnliche Beschwerden bei Franklin, Dusík und den meisten übrigen Harmonikavirtuosen nicht bekannt.²²

Forkel interpretiert 1782 im *Musikalischen Almanach für Deutschland* die schädigende Wirkung des Klanges der Glasharmonika auf das Nervensystem dahingehend, dass das Gehör starken Reizen ausgesetzt sei und daher bereits nach sehr kurzer Zeit ermüde.²³ Die Ungewissheit über die ver-

¹⁹ Ibid., S. 444.

²⁰ Ibid., S. 444.

²¹ "Das Harmonikaspiel hat in der Tat üble, gesundheitsschädigende Folgen gezeigt; fast alle Virtuosen mussten nach wenigen Jahren das Spiel aufgeben. Der frühe Tod der schönen Ch. Fr. Bause, Tochter des bekannten Leipziger Kupferstechers, wurde auf die nervenzerrüttenden Wirkungen des leidenschaftlich betriebenen Harmonikaspiels zurückgeführt." Luthge 1925, S. 102.

²² Hyatt King 1945, S. 114; Vgl. hierzu auch Piotrowski 1988, S. 5ff.

²³ "Soviel ist wenigstens gewiss, dass die Eindrücke und Wirkungen des Franklinischen Instruments nur in den ersten 5 Minuten stark sind, dann aber destomehr abnehmen, je länger man sie hört, bis sie endlich Eckel und Langeweile erzeugen. Dieses kommt von der eigenen Natur des gläsernen Glockentons, der nicht voll genug ist und seyn kann, und daher in unsern Gehörsnerven eine solche Empfindung erregt, wie der Kützel unserm Gefühl ist. Wer sich lange kützeln lassen sollte, würde es nicht aushalten können; und wer die Franklinische Harmonika lange hören sollte, würde am Ende vor Ueberdruss und Langeweile nicht zu bleiben wissen. Wer unbefangen von Vorurtheilen die Probe machen kann, wird die vollkommenste Bestätigung dieser Meinung finden." Forkel 1782, S. 34. In diesem Zusammenhang muss Müllers Kritik an Röllig, der diesem eine Fehleinschätzung hinsichtlich der Ursachen der gesundheitlichen Folgen des Harmonikaspiels unterstellt, als haltlos zurückgewiesen werden: "Und damit ist dann viertens die böse Folge wirklich verbunden, dass das fleisige Spielen, ohne welches doch keine Fertigkeit zu erlangen ist, Nervenkrankheiten verursacht, wie wir das aus mehrern Beispielen wissen; allein der Grund davon liegt nicht, wie der Hr. Röllig und Andre behauptet haben, in der heftigen Erschütterung der Gehörnerven und in der leidenschaftlichen Rührung, sondern in dem mechanischen Erzittern der nerven in den Fingern des Spielenden, in dem fortgesetzten Kitzeln, welches allmählich ein Spasma in den nerven der Hand, des Arms, des Kopfs, kurz! des ganzen Körpers hervorbringt." Müller 1796, S. 287; "Aber nicht nur diese so sanften Luftwellen, welche das Ohr erfüllen, sind von so bedenklichen Folgen; sondern die mit diesen zugleich sich verbindenden reizvollen Erschütterungen und

meintliche Schädlichkeit der übertragenen Schwingungen wird auch von Chladni bestätigt, der das Problem der Nervenreizung durch Übertragung von Schwingungen eines rotierenden Zylinders durch die Konstruktion einer Tastenmechanik als nicht vollständig gelöst beurteilt. Es handelt sich dabei um allgemeine Vorbehalte, die er im Zusammenhang mit der Darstellung des von ihm entwickelten Clavicylinders²⁴ äussert.²⁵

Antonio Paces Vermutung, Franklins Sorge über die gesundheitsschädigenden Auswirkungen des Glasharmonikaspiels hätten diesen veranlasst, das Instrument Italien zu widmen,²⁶ um eine diesbezügliche Verbesserung zu fördern,²⁷ muss verworfen werden, da Franklin diese Widmung bereits 1762 in einem Brief an Beccaria vom 13. Juli erwähnt, zu einem Zeitpunkt, als er von einer nervenschädigenden Wirkung noch nichts ahnen konnte.

Inwieweit Meldungen über Ohnmachtsanfälle und Nervenzusammenbrüche einer übersensiblen und zumeist weiblichen Zuhörerschaft als Folge einer übermässigen Entspannung in zu eng geschnürten Korsetts oder eher als hysterische Reaktion auf die mit der Glasharmonika in Verbindung gebrachten und sich am Vorabend der Französischen Revolution rationaler Fassbarkeit entziehenden mythischen Wirkungen zurückzuführen sind,

beständigen Zerrungen der Schalen an den ohnehin schon so zarten Nerven der Finger, erzeugen Krankheiten, die furchtbar, ja so gar tödtlich werden." Röllig 1787, S. 25.

²⁴ S. Anhang : Abb. 22

²⁵ "Man fühlt besonders in den tiefen Tönen, das Zittern, welches die klingenden Körper den Tasten mittheilen, in den Fingern, so dass Manche, die schwache Nerven haben, es der Gesundheit für nachtheilig halten können; so wie man dieses der Harmonika zuschreibt, wovon vielleicht einiges wahr, aber weit mehreres auch wohl übertrieben seyn mag. (...) Manche Personen, die auf meinem auf diese Art eingerichteten Clavicylinder gespielt haben, waren so empfindlich für diese den Fingern mitgetheilten Zitterungen, dass sie es nicht lange aushalten konnten; indessen sind mir auch einzelne Personen vorgekommen, welche diese Erschütterung in den Fingern angenehm fanden, und für eine gute Eigenschaft des Instrumentes hielten." Chladni 1821, S.106f.

²⁶ "In honour of your musical language, I have borrowed from it the name of this instrument, calling it the Armonica." Franklin an Beccaria, 13. Juli 1761. Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S.130.

²⁷ "Yet Franklin was not wont to act out of whim, and plausible reasons can be given for his action. He was convinced that the armonica was an important addition to the family of musical instruments, and that it was destined perhaps to supersede the harpsichord and piano. Hence, as previously with his stove and lightning rod, he must have been anxious to see humanity blessed with the new invention as soon as possible. That intent could obviously be no better served than by having his instrument adopted and cultivated in the land that was the musical Mecca to which the western world still turned for diversion and instruction." Pace 1958, S. 273.

lässt sich aus heutiger Sicht schwer beurteilen.²⁸ Sicher hingegen ist, dass die Glasharmonika zum Beispiel für Eheprobleme, Versöhnungsszenen, Frühgeburten, krampfartige Zuckungen bei Tieren und nervliche Störungen verantwortlich gemacht wurde²⁹ und mit wenigen Ausnahmen die Musiker und Musikschriftsteller des 18. und noch des 19. Jahrhunderts, sowie - retrospektiv - Autoren des 20. Jahrhunderts den Klang der Glasharmonika als nervenschädlich erachten. Am dezidiertesten gegen einen allzu ängstlichen Umgang mit der Glasharmonika, die zeitweilig sogar unter einem polizeilichen Verbot stand,³⁰ äussert sich Johann Christian Müller, der eine Gefährdung aufgrund eigener Erfahrungen verneint³¹ und lediglich eine verstärkende Wirkung gewisser Stimmungslagen zugesteht.

Freund hüte Dich vor andern enervirenden Sachen unsers Jahrhunderts, die Harmonika enervirt Dich nicht - hast Du Dich selbst enervirt - oder haben Dich schädliche Romane - falsche, schwärmerische Freunde, oder vielleicht ein täuschendes Mädchen verstimmt, so unterlass das Spielen der Harmonika, sie wird Dich nur noch mehr verstimmen. - Dies sind Dinge, worauf man bei Erlernung der Harmonika vor-

²⁸ "Die Unsicherheit der Napoleonischen Kriege trugen ebenfalls dazu bei, die Unerklärlichkeit und Brüchigkeit der sozialen Ordnung spürbar zu machen. Der kulturelle und politische Horizont dieser Zeit verdüsterte sich. Dies war Anlass genug, Deutungen zu versuchen, die die Schicksalsmächte bannen sollten. Es ist ebenfalls kein Wunder, dass Krankheit und Heilung über Deutungsschemata erklärbar gemacht werden mussten, die über die damalige Schulmedizin hinausgingen. Auch der Körper kann vor Angst zittern, und da hilft weder die Anatomie noch die Chirurgie, noch eine verfeinerte Nosologie [Krankheitslehre] weiter. Aber der "tierische Magnetismus", die Elektrizität oder die Nerventheorie geben gewisse Verständnishilfen: sie helfen Kräfte zu entschleiern, deren Auswirkungen spürbar sind; eben seelische Spannungen, Leiden und Leidenschaften, Ohnmacht, auch Hysterie. Der geistige Hintergrund ist Teil des Krankheitsempfindens wie auch der Therapie." Schott (Hrsg.) 1985, S. 19.

²⁹ Vgl. Röllig 1787.

³⁰ Pohl 1862, S. 6.

³¹ "Wer kennt nicht den Eifer, mit welchem unser geschickter Herr Breitkopf, der berühmte Herr Kaufmann Rest, und mein sehr guter Freund, Herr Kaufmann Wege dies Instrument, womit die Interpreten ihren Mitmenschen durch ihr gefühlvolles Spiel sehr viele vergnügte Stunden verschafft haben, betrieben. Selbst unsere Nachbarschaft ist von Beweisen nicht leer. Der Herr Kammerjunker von Bodenhausen, und der Herr Lieutenant Thielmann, beides meine wärmsten Freunde und Gönner, spielen mit vielem Glück die Harmonika. Ich könnte noch einige meiner Schüler und Schülerinnen nennen, ja ich könnte noch verschiedene andre Personen in Dresdn zum Beweise darstellen, wenn ich nicht fürchtete zu weitläufig hierinnen zu werden. Wir alle kennen keine Krankheit, die uns das Spielen der Harmonika sollte zu Wege gebracht haben, und wir sind, dem Himmel sey's Dank, noch alle gesund und wohl!" Müller 1788, Vorbericht.

nehmlich zu sehen hat. Leuten beider Geschlechter dieser Art, muss man die Erlernung der Harmonika eher ab als zurathen, wenn man ihren Gemütszustand nicht noch mehr verschlimmern will.³²

Ähnliches gilt für Friedrich Rochlitz.³³ Sein Eintreten für die Harmonika, deren Harmlosigkeit er durch seine eigene zehnjährige Erfahrung mit dem Instrument sowie durch die Bekanntschaft mit vielen Spielerinnen und Spielern bezeugt, kann dennoch nicht als gänzlich frei von Zweifeln bezeichnet werden, was sich an seinen Verhaltensregeln im Umgang mit dem Instrument erkennen lässt.³⁴

³² Ibid., Vorbericht.

³³ "Weit davon entfernt, ein Herkules oder Milo von Kreta zu seyn, auf den, besonders auf dessen Nerven fast gar nichts wirkte (ich wollte vielmehr, es wirkte manches weniger auf sie) spiele ich seit mehreren Jahren Harmonika; habe Gelegenheit gehabt, mehrere fleissige Harmonikaspieler, männliche und weibliche, genau kennen zu lernen; und nach dieser zusammenstimmenden Erfahrung an mir behaupte ich: das Spiel der Harmonika schadet der Gesundheit eben so wenig, als das Spiel irgend eines andern ausdrucksvollen Instruments. Denn wie und wodurch soll es schaden? Manche, sagen mehr in körperlicher, Andere mehr in geistiger Rücksicht. Mehr körperlich - Wodurch? Durch Reizen der Glocken bey lange anhaltendem Spiel - sagt man; die Feuchtigkeit erweicht die Haut, die Nerven können also nun leichter gerührt werden; durch das gelinde Erzittern der Glocken beym Ansprechen werden sie es, und daraus entstehen viele Uebel. Kennet ihr denn wohl dies Instrument wirklich, die ihr es mit dieser Deduktion abfertigt? Eure Sätze sind vollkommen wahr, das gestehe ich zu: nur - dass sie auf die Harmonika nicht passen. Denn wer vermag es denn langanhaltend zu spielen? wer, mit erweichter Haut? (...) Freylich, wo Nervenbündel da sind, kann Harmonikaspiele schädlich werden: aber was wäre es da nicht? Ist da nicht alles schädlich, was nur einigermaßen stark auf die Empfindung wirkt? Schadet da nicht der Anblick eines rührenden Schauspiels, das lesen eines rührenden Buchs, der Gesang eines rührenden Liedes? Schadet da nicht ein kleiner Verdruss, ein kleiner Schreck, sogar ein interessantes Gespräch eben so, wie die Harmonika? Aber kranke Spieler gehören doch wohl unter die Ausnahmen des Spielergeschlechts, wie kranke Menschen unter die Ausnahmen des Menschengeschlechts: von ihnen kann man doch wohl keine allgemeinen Urtheile und Regeln bestimmen?" Rochlitz 1798, S. 98f.

³⁴ "1) Nervenkranke Personen sollten, so lange sie nicht geheilt sind, nicht Harmonika spielen - so wie sie alles vermeiden sollten, was ihre Empfindungen nur einigermaßen stark aufregt und ihre kranken Nerven reizt. - 2) Wer auch nicht krank ist, sollte nicht allzuviel spielen! - aber nur in der Rücksicht, dass Harmonikaspiele, wie jedes einsame Vergnügen, zu oft genossen, gegen die Gesellschaft gleichgültiger, abgezogener, unmittheilender, heimlicher macht, als es - ich weiss nicht ob im Allgemeinen, aber doch gewiss in manchen Verhältnissen des bürgerlichen Lebens, gut ist. 3) Man spiele, wenn man schon in schwermüthiger Stimmung ist, entweder gar nicht, oder wähle herzerhebende, muthbelebende Stücke - gleichfalls nur eben so gut, als man dann nichts, was die schwermuth unterhält, schreiben, lesen, dichten, sprechen sollte.

Währenddem eine primärursächliche und allgemein schädigende Wirkung der Glasharmonika aus psychiatrischer Sicht unbestätigt bleibt,³⁵ wird die Ansicht vertreten, dass der hohe Bleigehalt der Farben, welche für die Markierung der einzelnen Gläser verwendet wurden, die Ursache für die Störungen waren. Dem kann nicht gefolgt werden, da Franklin seine Instrumente im Innern der Gläser markieren liess und dadurch eine direkte Berührung mit der Haut ausgeschlossen werden konnte.³⁶

Hingegen ist es grundsätzlich denkbar, dass die Beimischung von Substanzen in das zum Befeuchten der Harmonika verwendete Wasser³⁷ als Hautreizmittel wirkte,³⁸ oder dass durch die Verwendung von Säuren, wie beispielsweise Essig, geringe Mengen an Blei aus der Glasmasse gewaschen³⁹

4) Man vermeide das Spielen in die späte Nacht hinein, so sehr man sich auch, besonders zuweilen, dazu geneigt fühlen möchte: weil der Körper durch seine Ermattung, die Nerven schon durch den Einfluss der Atmosphäre, der Geist durch die Stille und Düsternheit der Nacht - mehr, als zu anderer Zeit, zur Wehmuth geneigt machen oder geneigt sind; man vermeide dann dies Spiel, aber gleichfalls nicht mehr und nicht weniger, als man alles, diese Wehmuth Unterhaltende, dann besonders vermeiden sollte. 5) Man bediene sich, aus dem oben angeführten Grunde, beym Benetzen der Glocken zwar lieber des ein wenig lauen, als ganz kalten Wassers: aber auch nur des ein wenig lauen - etwa der Temperatur des Wassers, das in Sommertagen einige Stunden in Zimmern gestanden hat. Nimmt man es wärmer, so wird die Haut zu sehr erweicht, und dann hat man, ausserdem dass man nur gar kurze Zeit wird spielen können (des falschen Ansprechens der Glocken wegen) doch vielleicht zu besorgen, dass die Nerven der Hand gereizt werden, was, wegen des innigen Zusammenhangs aller Nerven unter einander, auch im Ganzen nachtheilig werden könnte. Sollten die Gegner dieses unvergleichlichen Instruments mehr dagegen, sollten sie triftigere Gründe für die Schädlichkeit desselben haben: so soll es mich erfreuen, wenn sie sie bekannt machen und mich widerlegen - wozu diese Zeitung vielleicht der schicklichste Ort wäre." *Ibd.*, S. 100f.

³⁵ "(...) ein Psychiater von internationalem Ruf [Prof. Dr. Hans Holff] bestreitet 1971 eine generelle Schädlichkeit des Instruments. Er räumt aber ein, dass überempfindliche Personen, die mit ihm in Berührung kommen, ihre eigene Problematik in diese Begegnung legen und darum mit verschiedenartigen, in ihrer Persönlichkeit gelegenen Symptomen reagieren." Ullrich 1971, S. 32.

³⁶ Franklin an Beccaria, 13. Juli 1762 : "I have painted the apparent parts of the glasses within side, every semitone white, and the other notes of the octave with the seven prismatic colours, viz. C., red, D, orange; E, yellow; F, green; G, blue; A, indigo; B, purple; and C, red again: so that glasses of the same colour (the white expected) are allways octaves to each other." Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 130.

³⁷ "Gekünstelte Wasser aus der Apotheke können entweder meinen Nerven oder doch wenigstens meinem Instrumente durch die Länge der Zeit nachtheilig werden." Müller 1788, S. 6.

³⁸ Bekannte Hautreizmittel sind Kampfer, Terpentin-, Eukalyptus-, Senföl.

³⁹ Die Glasharmonika im Museum of Fine Arts in Boston weist einen Bleioxidgehalt

und von der Haut resorbiert wurden⁴⁰ und dadurch als chronische Bleivergiftung⁴¹ eine toxische Wirkung⁴² auf den Organismus haben konnten. 90-95% des resorbierten Bleis lagert sich in Knochen und Zähnen ab, weshalb der Bleigehalt in Knochenfunden als Indiz für Bleibelastungen herangezogen werden kann. So wurden in Frankreich und Dänemark Knochen aus dem Mittelalter und dem 18. Jahrhundert mit massiv erhöhter Bleikonzentration gefunden. Als Grund dafür wird die Verbreitung von mit Bleiglasuren versehenem Keramikgeschirr sowie von Bechern und Tellern aus Zinn, welches bis 30% Blei enthielt, angenommen.⁴³ Aus Keramikscherben jener Zeit konnten mit Essigsäure 3-170 mg Blei/dm² freigesetzt werden, währenddem die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlene provisorische tolerierbare Wochendosis, der sogenannte PTWI-Wert (pro-

von 27% auf. Vgl. Anhang : Abb. 8

⁴⁰ Der Schutz mit Handschuhen bei Arbeiten mit Blei ist heute arbeitsmedizinische Vorschrift.

⁴¹ Bei der chronischen Bleivergiftung, die bei einer Ansammlung von mehr als 1 mg Blei pro Tag über einen längeren Zeitraum auftritt, treten folgende Symptome auf : Schädigung von Blutbild und Knochenmark, Nervensystem, glatter Muskulatur (Magen-Darmtrakt), Nieren, Haut und Schleimhäuten. Die Anzeichen sind Lähmungen, Gehirnleiden, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Krämpfe, Bleikoliken im Dickdarm, Blei-schrumpfniere, gelbgraue Blässe der Haut, Bleisaum an den Zähnen durch die Einlagerung von Bleisulfid im Zahnfleisch.

⁴² "Die Bleivergiftung ist auch heute noch eine der häufigsten gewerblichen Vergiftungen. Zahlreiche Berufe in Bleigruben und -hütten, Maler, Töpfer, Altmetallschmelzer, Bleilöter, Schriftsetzer und Giesser usw. sind gefährdet. Bleigeschosse, Schmincken, Haarfärbemittel u.a. sind ebenso Ursache einer Vergiftung wie bleihaltige Wasserleitungsrohre für Massenerkrankungen. (...) Allgemeine Symptome : Müdigkeit, Schwäche, Appetitlosigkeit, Tremor und nervöse Labilität können in schwere Formen übergehen. (...) Merkfähigkeits- und Gedächtnisstörungen, Kopfschmerzen, Schwindelanfälle und Schlaflosigkeit, Intelligenzstörungen bis zur Verblödung, Erregungszustände, Verwirrtheit, Krämpfe, Sehstörungen. (...) Therapie : Bei Koliken lokale Wärme. (...) Abwechselnd saure Kost (Blei ausscheidungsfördernd) und alkalisierende Kost (Blei inaktivierend). Prognose : In der Regel gut. Bei länger bestehenden Lähmungen schlecht. (...) Nach einer Bleivergiftung besteht eine erhöhte Empfindlichkeit. Organische Bleivergiftungen sind giftiger als das Metall und seine anorganischen Verbindungen. Bleitetraäthyl ($\text{PbC}_2\text{H}_5)_4$ als Antiklopfmittel im Motorenbenzin, wird von der Haut resorbiert (stark lipoidlöslich) und bewirkt schwere, akute Krankheitserscheinungen des Zentralnervensystems selbst mit tödlichem Ausgang." Kuschinsky / Lüllmann (Hrsg.) 1967, S. 547ff.

⁴³ Seit Mitte des 16. Jahrhunderts hatte glasiertes Keramikgeschirr stark an Bedeutung zugenommen. Man setzte der Glasur Bleioxyd bei, um den Schmelzpunkt zu senken. So konnte bei relativ tiefen Temperaturen eine stark glänzende, stabile Glasur hergestellt werden.

visional tolerable weekly intake), für Erwachsene maximal 50µg Blei/kg Körpergewicht und für Kleinkinder 25µg Blei/kg pro Woche beträgt.⁴⁵ Ob eine Resorption einer toxisch wirkenden Menge an Blei durch die Haut möglich war, lässt sich aus heutiger Sicht kaum entscheiden, da diese nicht zuletzt von der Oberflächenbeschaffenheit der Gläser, deren Zusammensetzung zumeist geheim gehalten wurde, der physischen Disposition der Harmonikaspieler und vor allem auch von der Dauer abhängig war, während der auf der Harmonika gespielt wurde.

Im weiteren sei in diesem Zusammenhang an den Neurologen Sir H. Head (1861-1940) erinnert, der bestimmte Beziehungen der Hautoberfläche zu den Zentren des Nervensystems nachgewiesen hat und die nervliche Verbindung zwischen dem Projektionsorgan Haut und bestimmten inneren Organen zu therapeutischen Zwecken genutzt hat.⁴⁶ Schliesslich sei auch nicht unerwähnt, dass der Harmonika noch andere Kräfte, welche auf den Organismus wirken, zugesprochen wurden. In der *AmZ* vom 9. Juni 1802 leitet ein gewisser Dr. F. A. Weber eine harntreibende Wirkung dieses Instrumentes an der Reaktion des Publikums nach einem Harmonika-Konzert ab.⁴⁷

5.2 *Die umstrittenen Versuche des Wiener Arztes und Magnetiseurs Dr. Anton Mesmer*

Dass Stahlmagneten Zahnschmerzen, Augenleiden oder Magenkrämpfe beheben könnten, schien im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts als erwiesen. Der Entdecker des 'Thierischen Magnetismus', Franz Anton Mesmer (1734-1815),⁴⁸ der möglicherweise schon während seiner Studienzeit an

⁴⁵ Mühlbauer 1996, S. 262.

⁴⁶ Die nervliche Verbindung einer Reizübermittlung läuft nach beiden Richtungen, so dass sich organische Veränderungen auf die Hautoberfläche übertragen können, umgekehrt sich bestimmte Hautreize auch auf innere Organe auswirken können, wobei beispielsweise die Erwärmung der Hautoberfläche nicht nur zu einer Verbesserung der örtlichen Durchblutung, sondern auch zu einer intensiveren Durchblutung der zu den betreffenden Hautabschnitten zugehörigen Organe führt.

⁴⁷ "Dass insonderheit die Harmonica sehr diuretische Würkung thut, kann leicht inne werden, wenn man zuletzt aus einem Konzertsale herausgeht, worinn sich jemand aus diesem Instrumente producirt hat." *AmZ* 1802, Nr. 35, S. 598.

⁴⁸ Mesmers Konzept des 'Thierischen Magnetismus' gilt in seiner systematischen Ausgestaltung als naturphilosophischer Entwurf für die Naturwissenschaft der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Sein System ist der Versuch, die Heilkunde auf eine physikalisch-mechanistische Grundlage zu stellen und das ärztliche Handeln abzu-

der Jesuiten-Hochschule in Dillingen mit den Ideen Kirchers,⁴⁹ der die Grundgedanken des späteren sogenannten 'Mesmerismus' entwickelt hat, vertraut geworden ist,⁵⁰ beobachtete bei der Behandlung einer Patientin, dass suggestive oder hypnotische Effekte mit verschiedensten Stoffen oder durch eine Einwirkung von einem Menschen auf einen anderen hervorgerufen werden können. Für seine magnetischen Heilkuren in Wien setzte er u. a. auch die Glasharmonika als hypnotisierendes Mittel ein,⁵¹ was insgesamt wesentlich zu deren negativen Reputation beitrug. Die Vorstellung von Gott als heilende Macht weicht bei Mesmer der Überzeugung von heilenden Naturkräften, die durch den Arzt kontrolliert werden. Die Heilungen durch tierischen Magnetismus geschah vorzüglich in Séancen der vornehmen Bürger- und Adelsgesellschaft in einer künstlich geschaffenen Szenerie, in der diese Naturkraft durch grazile Bewegungen sichtbar werden sollte.⁵² Mesmer war ein Musikkenner. Er hatte eine angenehme Te-

leiten aus der Einsicht in das, was die Welt im Innersten zusammen hält. Mesmer glaubte, das Prinzip des Lebens selbst erfasst und handhabbar gemacht zu haben. Er vermeinte, die Heilkunde vollendet zu haben. "Mesmers Techniken des Magnetisierens sind vielfältig: Handauflegen, Luftstriche (passes), Übertragen des Fluidums durch ein Rohr, durch Blicke, durch Spiegel, ja, sogar in die Ferne durch Wände und Mauern hindurch. Mesmer schafft zusätzliche Reservoirs der magnetischen Kraft: durch magnetisiertes Wasser, magnetisierte Bäume und vor allem den Baquet (Gesundheitszauber). Er kennt eine Reihe von Mitteln, die angeblich das Fluidum verstärken: die Gemeinschaft mit anderen Körpern, vor allem der Zusammenschluss mit anderen Menschen, Gebete, Gesänge, und nicht zuletzt improvisierte Musik auf der Glasharmonika oder dem Klavier." Schott (Hrsg.) 1985, S. 239.

⁴⁹ Vgl. Schott (Hrsg.) 1985, S. 44.

⁵⁰ Benz 1977, S. 14ff.

⁵¹ "Am lebhaftesten wirken die musikalischen Töne durch ihr Schwellen und Sinken, und fast allein hiedurch wird Mitempfindung der Nerven erzeugt, deren Bewegung dann durch Correspondenz gleichfalls bald wächst, bald schwindet und also die feineren Organe der Seele erst spannt und dann beruhigt. Durch eine zweckmässige Abschwellung dieser Bewegungen kann die Musik zärtliche und stürmische Leidenschaften malen und erwecken. Auch glaube ich, dass, durch ein sanftes musikalisches Spiel, spasmatisch gespannte, durch einen Krankheitsstoff gereizte Nerven beruhigt und eingeschläfert werden können, von welcher Wirkung auch Mesmer in Paris bei seiner Magnetisation Gebrauch gemacht hat." Müller 1796, S. 289.

⁵² Mesmer hat seine Kosmologie nie dogmatisch festgeschrieben und ist immer begrifflich undeutlich und variabel geblieben. So hat er sein universelles Fluidum nach und nach mit dem Namen aller Kräfte der Physik des 18. Jahrhunderts bezeichnet. In seiner Dissertation 'De influxu planetarum' nennt er es 'gravitas animalis' und an anderer Stelle 'materia luminosa', später tierischen oder natürlichen Magnetismus, wobei er lange zwischen der Bezeichnung Magnetismus oder Elektrizität schwankte. Für ihn wie für die romantischen Naturforscher ist die Überzeugung von der Einheit der Natur grundlegend. Das 'Magnetische Fluidum' verbindet alle Bereiche der Natur

norstimme, spielte Cembalo, Violoncello und wahrscheinlich auch Klarinette sowie Fagott.⁵³ Durch die Bekanntschaft mit dem von 1768 bis 1773 sich vor allem in Wien und Oberitalien aufhaltenden Geschwisterpaar Davies wurde Mesmer dazu bewogen, das Glasharmonikaspiel selbst zu erlernen und galt zuletzt als guter Improvisator, der zu Ehren ihm angenehmer Gäste, meist nach Tisch, zu spielen pflegte und selbst von Gluck Anerkennung erhielt.⁵⁴ Mesmers Behandlungserfolge mit der blinden Pianistin Maria Theresia v. Paradis,⁵⁵ für die W. A. Mozart das Klavierkonzert in B (KV 456) geschrieben hatte, waren derart umstritten,⁵⁶ dass er 1778 Wien ohne seine Frau verliess und nach Paris fuhr, wo er im Mai 1779 mit Gluck zusammentraf.⁵⁷

Mesmers Ruf wurde zusätzlich belastet durch Anhänger, die sein Heilverfahren in Unkenntnis oder mit Absicht verantwortungslos missbrauchten, wodurch der Magnetismus für viele zum Gegenstand des Hohns und Spotts wurde und als Possenspiel im Theater Eingang gefunden hat.⁵⁸ Bereits 1784 kamen in Paris derartige Persiflagen zur Aufführung, so die Posse *Baquet de santé* und das Vaudeville *Les Docteurs modernes* von Jean Baptiste Radet.⁵⁹ In Deutschland brachte August Wilhelm Iffland in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre dieses Thema mit der Posse *Der Ma-*

und kann mit der 'Weltseele' oder dem universellen Lebensprinzip der Romantiker in Beziehung gesetzt werden. Mesmer versteht sein Fluidum allerdings ausdrücklich stofflich, während die romantischen Forscher eher an eine metaphysische Deutung denken, zugleich aber eine klare Trennung von materiell und immateriell für fragwürdig halten. Der animalische Magnetismus belegt für sie die Verbundenheit der organischen Welt mit der anorganischen Natur. Die animalische Seite des Bewusstseins, die Erscheinungen des Somnambulismus und der Trance mit den vermeintlichen Fähigkeiten der Fernsicht und Zukunftsschau, der potenzierten Selbst- und Fremdwahrnehmung kehren in den romantischen Vorstellungen über das Unterbewusste oder Unbewusste wieder. Vgl. hierzu Benz 1977, S. 21.; Schürer-Waldheim 1930, S. 105.

⁵³ Schott (Hrsg.) 1985, S. 216.

⁵⁴ Gluck nahm Mesmer das Versprechen ab "niemals anders als so, nämlich blos phantasierend, ohne Noten und künstliche Stücke diese Tonglocken zu berühren". Vgl. Kerner 1856, S. 202; MGG 1995 Bd. III, Sp. 1406.

⁵⁵ Vgl. hierzu Mesmer 1781, S. 31ff.

⁵⁶ "He restored her sight, but ruined both her nerves and her brilliant technique." Hyatt King 1945, S. 110.

⁵⁷ Vgl. hierzu Schurer-Waldheim, Wien 1930.

⁵⁸ "Der Mesmerismus nahm während der Zeit seiner höchsten Modewelle in den *Mémoires secrets* und dem *Journal de Paris* von 1783/84 mehr Platz ein als jedes andere Thema." Darnton 1983, S. 45.

⁵⁹ Vonchon 1936, S. 91.

gnetismus. Ein Nachspiel in einem Aufzug auf die Bühne.⁶⁰ Das diesbezüglich prominenteste Beispiel stammt aber von Lorenzo da Ponte, der den Mesmerismus 1789 zu einer parodistischen Episode in Mozarts Buffa *Così fan tutte* verarbeitete.⁶¹

Aus den Briefen Leopold Mozarts an seine in Salzburg zurückgebliebene Frau geht deutlich hervor, dass auch die Familie Mozart seit längerer Zeit Franz Anton Mesmer und dessen Frau freundschaftlich verbunden war, eine Freundschaft, die auf das Jahr 1768 zurückreicht, als sich die Mozarts in Wien aufhielten.⁶² Einen Tag nachdem Vater Mozart und Sohn am 16. Juli 1773 in Wien angekommen waren, dinierten beide im Hause Mesmer.⁶³ Das Glasharmonikaspiel Mesmers muss Leopold Mozart sehr beeindruckt und nachhaltig beschäftigt haben, berichtete er doch seiner Frau darüber schon im ersten Brief aus Wien, datiert auf den 21. Juli 1773.⁶⁴ Sein Urteil über Mesmers Instrument und Spiel hat um so mehr Gewicht, als er die von ihm erwähnte englische Virtuosin Marianne Davies vorher bereits spielen gehört hatte und dadurch beide miteinander vergleichen

⁶⁰ Vgl. Iffland 1843, Bd. IX, S. 223ff.

⁶¹ Lorenzo da Ponte kam erstmals im Dezember 1780 nach Wien, also fast drei Jahre nachdem Mesmer die österreichische Hauptstadt verlassen hatte. Mozart selbst war an der Entstehung und Ausarbeitung dieses Librettos nicht beteiligt, was allerdings nicht ausschliesst, dass er beim Komponieren in den Text eingegriffen hat. Möglicherweise geht auf sein Konto, wenn der falsche Arzt erklärt, er spreche (außer Griechisch, Arabisch, Türkisch, Vandalisch und Tatarisch) auch Suebisch oder Schwäbisch; eine solche, wohl kaum zufällige Anspielung auf die schwäbische Herkunft Mesmers konnte nur jemand machen, der Mesmer kannte.

⁶² Aus Böhmen kommend, trafen die Mozarts am 10. Januar 1768 in Wien ein, am selben Tag, an dem sich der damals 34-jährige Mesmer mit der um zehn Jahre älteren Witwe Maria Anna von Posch im Stephansdom vermählte.

⁶³ Wie Leopold Mozart seiner Frau schrieb, war der Empfang überwältigend. Vater Mozart erlaubte sich den Spass, Wolfgang zuerst allein in das Haus gehen zu lassen; niemand erkannte ihn, so sehr hatte er sich verändert. "Am Sonntag haben wir beym kleinen Messmer gespeist in Gesellschaft des H. v: Heufelds. Niemand kannte den Wolfg: dann ich liess ihn allzeit allein [sic.] hineingehen. Du kannst dir die freude auf der Landstrasse nicht vorstellen, die sie hatten, uns zu sehen, und aller Orten etc:" Leopold Mozart an seine Frau in Salzburg. 21. Juli 1773. *Briefe und Aufzeichnungen*, Bd. 1, Nr. 288, S. 484.

⁶⁴ "Es ist noch alles wohl auf und lustig. H: v Mesmer, wo wir am Montage speisten, spielte uns auf der Harmonica, oder dem Glasinstrument der Miss Davis, und recht gut! es hat ihn das Instrument bey 50 ducatten gekostet: dann es ist recht schön gemacht. der Garten ist unvergleichlich mit prospecten und Statuen, Teater, Vogl-Hauss, taubeschläg, und in der Höhe ein Belvedere in den Brater hinüber. wir speisten samstag abends schon da, auch Montag abends. Alle empf: sich, (...)" *Ibd.*, S. 248f.

konnte.⁶⁵ Leopold Mozart erwähnt in einem Brief an seine Tochter Ende 1785 noch einmal den Namen Dr. Mesmer und äussert grundsätzliche Zweifel an der Realisierbarkeit einer Tastenharmonika.⁶⁶

Auch zwischen A. Mesmer und B. Franklin bestehen auffällige Konvergenzen. Beide waren fasziniert von dem Phänomen der neuentdeckten Naturkräfte und beide versuchten zum Nutzen der Menschen diese zu beherrschen. Franklin traf mit Mesmer in Paris zusammen und beteiligte sich als Sachverständiger in einer Kommission von Gelehrten, die sich auf Befehl des Königs am 12. März 1784 konstituiert hatte, um die wissenschaftlichen Grundlagen des animalischen Magnetismus zu prüfen.⁶⁷ Das Gutachten der Ärzte und Akademiker, das dem König vorgelegt wurde, fiel insgesamt negativ aus,⁶⁸ da die Existenz eines 'magnetischen Fluidums' nicht nachweisbar war.⁶⁹ Der Geheimbericht der Kommission, der auch Benjamin

⁶⁵ Am 12. August schreibt er: "weist du das der H: v Messmer recht gut die Harmonica der Miss Devis spielt? er ist der einzige der es in Wienn gelernt hat, und hat eine viel schönere Gläser Machine als die Miss Devis hatte. der Wolfg: hat auch schon darauf gespielt, wenn wir nur eine hätten." Ibid., Nr. 289, S. 486.

⁶⁶ "(...) wegen den Glas=Instrumenten hats eine ganz andere Bewannntniss; es schlugen die Hammer nicht ans Glas, - es soll eine Harmonica geben, so wie Miss Davis und Dr. Messmer mit den Fingern am Glass spielten: und dieses mit Tasten wie wegen zu bringen, wird vergebliche Mühe seyn." Ibid., Bd. 3, Nr. 904, S. 457.

⁶⁷ Mesmer hatte in Paris Beziehung zu den höchsten Kreisen des königlichen Hofes und wurde von Marie Antoinette protegiert. Andererseits galt er nach seiner Rückkehr aus Frankreich in Wien als Anhänger der Französischen Revolution und wurde von der dortigen Geheimpolizei ständig bespitzelt.

⁶⁸ "Illusion mag immerhin in einigen Fällen von Nutzen sein, solange sie anhält. Es gibt in jeder grossen reichen Stadt eine Anzahl von Personen, die nie ganz gesund sind, weil sie in Medizinen vernarrt sind und sie ständig einnehmen, wodurch sie ihre natürliche Funktion in Unordnung bringen und ihre Gesundheit schädigen. Wenn man diese Leute davon überzeugen könnte, ihre Drogen aufzugeben und ihre Genesung allein von dem Finger oder dem eisernen Stab zu erwarten, den ihr Arzt auf sie richtet, so kann dies die günstigste Wirkung auf sie haben, obwohl sie die Ursache ihrer Heilung verkennen." *Rapport des commissaires chargés par le Roi de l'examen du magnétisme animal. Imprimé par ordre du Roi à Paris de l'imprimerie royale.* Paris 1784. Älteste deutsche Ausgabe: *Merkwürdiger Bericht der vom Könige in Frankreich zur Untersuchung des (vom Herrn Mesmer angeblich entdeckten) thierischen Magnetismus abgeordneten Kommissäre.* Aus dem Französischen übersetzt von F. R. Wien 1785. Vgl. hierzu Schott (Hrsg.) 1985. S. 88.

⁶⁹ "(...) ayant enfin démontré, par des expériences décisives, que l'imagination sans Magnétisme produit des convulsions, & que le Magnétisme sans l'imagination ne produit rien; ils ont conclu, d'une voix unanime, sur la question de l'existence & de l'utilité du Magnétisme, que rien ne prouve l'existence du fluide magnétique animal; que ce fluide sans existence est par conséquent sans utilité (...)." *Rapport des commissaires chargés par le Roi, de l'examen du magnétisme animal* 1784, S. 77; Mes-

Franklin angehörte,⁷⁰ warnte den König vor der Gefährdung der Moral durch den Mesmerismus. Dennoch wurde dem Mesmerismus als Heilmethode unter dem Gesichtspunkt der psychischen Heilung eine gewisse Bedeutung zugesprochen. Währenddem Franklin, dem jedes mystische Naturgefühl fehlte, Mesmers Methoden ablehnte, konnten vor allem dessen Schüler gewisse Behandlungserfolge verzeichnen.⁷¹ Um die Faszination für die Glasharmonika im 18. Jahrhundert in ihrer Komplexität zu ergründen, reichen monokausale Erklärungsmuster nicht aus. Ein Gesamtbild ergibt sich erst unter Berücksichtigung verschiedener Komponenten, wie beispielsweise der medizinischen Indikation der Bleivergiftung, hervorgerufen durch einen hohen Gehalt an Blei in den Gläsern. Damit verbunden war die Vorstellung eines Instrumentes, das nur zum Klingen gebracht werden konnte, wenn die Spielenden dieses gleichsam durch eine potentielle Gefährdung der eigenen Gesundheit beseelten. Durch die Harmonika wurde gleichsam Lebensenergie des Musikers in ätherische Klänge transformiert. Vor diesem Hintergrund lässt sich nachvollziehen, dass die Herzen der Zuhörer des ausgehenden 18. Jahrhunderts durch die Harmonikaklänge, denen zudem eine wundersam läuternde, heilende und reinigende Wirkung nachgesagt wurde, auf eine bis dahin nie gekannte Weise gerührt wurden.

mer hatte sein Fluidum nicht wirklich gesehen. Es schloss seine Existenz als Medium der Schwerkraft aus der Tatsache, dass sich Planeten nicht gegenseitig in einem Vakuum anziehen können. Krankheit war gemäss Mesmer das Ergebnis eines 'Hindernisses' für den Fluss dieses Fluidums durch den Körper, der einem Magneten gleichkäme, wobei die Wirkung des Fluidums kontrollierbar sei, indem Pole des Körpers 'mesmerisiert' würden, wodurch diese 'Hindernisse', oftmals unter Konvulsionen, überwunden würden. Die bewusst hervorgerufene 'Krise' stellt dabei die Gesundheit, bzw. die 'Harmonie' des Menschen mit der Natur wieder her. Vgl. hierzu auch Darn-ton 1983.

⁷⁰ Zu Franklins Rolle in der Kontroverse über den Mesmerismus vgl. Lopez 1966, S.168-175.

⁷¹ So beispielsweise Wolfart in den Berliner Kriegslazaretten und der französische General La Fayette im amerikanischen Unabhängigkeitskrieg. Washington teilte Mesmer brieflich seine Anerkennung mit. Vgl. hierzu Hirsch 1943.

6. Virtuosentum

6.1 Virtuosen der Glasharmonika

Philipp Joseph Frick (1740-1798), Komponist und ehemaliger Hoforganist des Markgrafen zu Baden-Baden,¹ gilt gemäss Gerber als erster deutscher Virtuose auf der Harmonika.² 1769 unternahm er eine Konzertreise durch Deutschland³ und spielte unter "ausserordentlichem Beifall"⁴ auf einer von ihm selbst gebauten und verbesserten Harmonika.⁵ Bereits zu dieser Zeit war er darum bemüht, den direkten Kontakt mit den Harmonikaglocken durch ein der menschlichen Haut möglichst ähnliches Material zu ersetzen. Seine Bemühungen blieben weitgehend erfolglos.⁶ Nach 1772

¹ "Ausser seinen [Fricks] bekannten Ausweichungstabellen für Klavier und Orgelspieler, 1ster Theil, so 1772 zu Wien auf 7 Bogen in Querfol. herauskamen, nennt Hr. Hofrath Meufel im Künstl. Lex. noch ein Werk vom Generalbasse, so 1786 herausgekommen seyn soll, welches er besonders rühmet." Gerber 1790-1792, Bd. I, S. 444.

² Gerber 1790-1792, Bd. I, S. 444; Pohl bezeichnet Frick als "vorzüglichen Virtuosen", Ullrich als "Meister" und nennt seinen Namen zusammen mit Marianne Davies und Marianne Kirchgessner mit dem Hinweis, dass beide über ausserordentliche technische Fertigkeiten verfügt haben. Pohl 1862, S. 11; Ch. F. D. Schubart schreibt über Frick : "(...) ein Deutscher, hat es zur grössten Vollkommenheit gebracht." Schubart (Hrsg.) 1806, S. 290; Vgl. hierzu auch Schilling (Hrsg.) 1840, S. 458.

³ "Im Jahre 1769 trat er [Frick] eine grosse Kunstreise an, die ihn 1773 auch nach Hamburg führte, wo er am 8. Februar ein Concert gab." Sittard 1890, S. 199; und in der Israel-Chronik ist zu lesen : "1769 [16. September] Herr Frick, Hoforganist bey Ihro Hochfürstl. Durchlaucht dem regierenden Herrn Markgrafen von Baden-Baden, gibt Concerte auf der von ihm erfundenen Harmonica. Dieses Instrument bestehet aus puren gläsernen Glocken, von welchen ein solcher feiner und singender Ton zu vernehmen, dergleichen noch bey keiner Music gehöret worden." Cahn (Hrsg.) 1986, S. 50.

⁴ Pohl 1862, S. 11.

⁵ Frick orientierte sich an der Harmonika von Franklin. Welcher Art seine Verbesserungen waren, lässt sich heute nicht mehr feststellen. Vgl. hierzu Cahn (Hrsg.) 1986, S. 50.

⁶ "Unter den Deutschen ist dieses Instrument zuerst durch den Herrn Fricke, Hoforganist Sr. Durchlaucht des Markgrafen zu Badenbaden, bekannt gemacht worden. Er verfertigte sich selbst eine solche Harmonika, und reisste damit in Deutschland herum, um sich darauf hören zu lassen. Auch hatte er das Projekt, eine Claviatur anzubringen, und es vermittelt derselben bequemer und spielbarer zu machen. Aber

hielt er sich in Petersburg auf und zog gegen 1780 nach London, wo er sich als Musiklehrer niederliess und ab 1786 das Harmonikaspiel aus gesundheitlichen Gründen gänzlich aufgeben musste.⁷

Jan Ladislav Dusík (1760-1812) hielt sich seit 1784 in Berlin auf und gab anlässlich einer Konzertreise mit Hessels 'Clavier-Harmonica' ein Jahr später in Kassel ein Konzert, bei dem er durch seine ausserordentliche "Präcision und Geschwindigkeit beyder Hände (...) seines gelehrten und einsichtsvollen Spiels auf der Klavierharmonika"⁸ auch Gerber beeindruckt hatte. Dusík wurde in einem Jesuiten-Kollegium erzogen, entwickelte schon früh ausserordentliche Fertigkeiten auf dem Klavier und besuchte, nachdem er eine Zeitlang als Organist in Kuttendorf tätig war, die Universität in Prag. Nach Reisen durch Belgien und die Niederlande, wo er als Organist und Lehrer tätig war, folgten ab 1783 Aufenthalte in Berlin und Petersburg, wo er mit Hessel bekannt wurde und wo ihn der Prinz Radziwill⁹ engagierte, der mit ihm nach Litauen reiste.¹⁰ Um 1786 gastierte er in Paris¹¹ und Mailand, wo er ebenfalls auf der Harmonika konzertierte. Im Jahre 1787 trat L. Dusík zusammen mit P. Mašek als Harmonikaspielder in Hamburg auf.

David Traugott Nicolai (1733-1799) war chursächsischer Hoforganist an der Peterskirche zu Görlitz und galt als einer der grössten Orgelspieler und Improvisatoren seiner Zeit.¹² Von 1753 bis 1755 studierte er an der Akademie in Leipzig und begegnete dem von seinem Orgelspiel beeindruckten Hasse. Durch sein handwerkliches Geschick war er in der Lage, seine Orgel selbst im Stande zu halten und sich 1784 ein der Rölligschen Tastenharmonika ähnliches und mit Flötenstimmen ausgestattetes Instrument zu bauen.¹³

seit 1769, also seit 12 Jahren, ist dieses Projekt unausgeführt geblieben, und wird es nun wahrscheinlich auch immer bleiben." Forkel 1782, S. 32.

⁷ Gerber 1790-1792, Bd. I, S. 444.

⁸ Ibid., S. 366.

⁹ Radvila (litauisch). Magnatengeschlecht urspr. litauischer Herkunft. Anton Heinrich Radziwill (1775-1833) war Statthalter des Grossherzogtums Posen, Förderer Chopins und selbst Komponist.

¹⁰ Vgl. Dusíks Porträt in der *AmZ* 1881, Sp. 545.

¹¹ Dusík und Hullmandel gehörten zu den in Frankreich bekannten Virtuosen ihrer Zeit. Vgl. hierzu Brancour 1921, S. 234.

¹² "Er ist einer der grössten jetzt lebenden Orgelspieler, der mit bewundernswürdiger Kunst extemporirt." Gerber 1790-1792, Bd. II, S. 27.

¹³ "In mechanischen Arbeiten hatte er es blos durch eigenes Nachdenken und eigenen Fleiss zu einem nicht geringen Grade von Vollkommenheit gebracht; dies zeigt besonders die Erbauung von 2 Harmonika's, die sich dadurch auszeichneten, dass sie mit Klaviatur, und alle die Schwierigkeiten dabey glücklich gehoben und vermieden

Johann Gottlieb Naumann (1741-1801),¹⁴ kurfürstlich sächsischer Opernkapelldirektor, galt zu seiner Zeit als einer der berühmtesten und begehrtesten Komponisten und Dirigenten in Europa, der zur Erholung in seinen Nebenstunden mit grosser Fertigkeit die Harmonika spielte und diese öfters auf seinen weitläufigen Reisen mit sich führte. Auch Naumann musste das Spiel auf der Harmonika aus gesundheitlichen Gründen aufgeben. Er hinterliess insgesamt zwölf Sonaten für Glasharmonika, ein Quintett für Glasharmonika, Flöte, Viola und Violoncello sowie das Duo *Wie ein Hirt sein Volk zu weiden* für Glasharmonika und Laute.

Joseph Alois Schmittbauer (1718-1809),¹⁵ Kapellmeister des Grafen von Baden und Hochberg zu Karlsruhe, der 1776 sogar nach Köln berufen wurde, um eine bei ihm für das Dreikönigsfest in Auftrag gegebene Messe aufzuführen, wurde nicht nur als Komponist geistlicher Werke geschätzt, sondern auch als Harmonikavirtuose und Lehrmeister Marianne Kirchgessners (1770-1808).¹⁶ In Karlsruhe betrieb er einen Handel mit Glasharmonikas,¹⁷ deren Ambitus er auf bis zu vier Oktaven (zuerst auf c-f", später auf c-c"") vergrösserte. Schmittbauer verfertigte für Marianne Kirchgessner im

waren, die man bey Verfertigung eines Instruments von dieser Art für schwer zu vermeiden hält, besonders in Hinsicht des feinen, angenehmen und sanften Tones, den man am besten nur mit den Fingern hervorbringen zu können glaubt. Die eine davon verkaufte er noch bey seinem Leben, die zweyte aber, welche die erstere an Schönheit und Vollkommenheit weit übertrifft, hat er den Seinigen hinterlassen." *AmZ* 1800, Nr. 3, Sp. 20.

¹⁴ Gerber 1790-1792, Bd. II, S. 6 schreibt Johann Amadeus Naumann und nennt fälschlicherweise als Geburtsjahr 1745.

¹⁵ Ullrich 1971 widerspricht sich selber hinsichtlich der Lebensdaten Schmittbauers. Auf Seite 54 datiert er das Todesjahr mit 1809, Seite 70 hingegen mit 1799.

¹⁶ Marianne Kirchgessner starb am 9. Dezember 1808 gegen 20.30 Uhr. "Ihrem Wunsche gemäss wurde sie am 13.12.1808 unter einem aus Musikliebhabern Schaffhausens bestehenden Trauergeleit am Laienfriedhof des Klosters bestattet. Das Grab ist gleich jenem ihrer Leidens- und Kunstgenossin M. Th. Paradis und dem W. A. Mozarts verschollen - in der Erde versunken." Ullrich 1971, S. 15. Das von Horace 1956, S. 343 angegebene Todesjahr 1792 ist falsch. Vgl. hierzu Bosslers Nekrolog über Kirchgessner vom 10. Mai 1809 in der *AmZ* Nr. 32, Sp. 498-509.

¹⁷ "Dabey verfertigte er [Schmittbauer] nicht nur die Harmonika von Krystallglase aus der Karlsruher Fabrik sehr schön zum Verkauf, sondern ist auch selbst vorzüglicher Meister auf diesem Instrumente: welches zum Theil der Ruhm und die Geschicklichkeit seiner beyden Schülerinnen, der blinden Madem. Kirchgassern [sic.] und seiner eigenen Tochter auf diesem Instrumente, beweisen. Im Jahr 1779 that er mit dieser seiner Tochter, einem damals jungen und liebenswürdigen Frauenzimmer, eine Reise nach Basel, wo sie durch ihre zwar schwache, aber äusserst angenehme und ausdrückende Stimme, und ihr Spiel auf der Harmonika, in allen Gesellschaften Vergnügen und Freude um sich her verbreitete." Gerber 1790-1792, Bd. II, S. 440.

Auftrag ihres Mäzens, des Domkapitulars zu Speyer, Freiherr von Beroldingen, eine Glasharmonika mit qualitativ hochwertigen Kristallschalen, wodurch sich der damals ausserordentlich hohe Preis von 100 Speziesdukaten, die er für das Instrument bezahlte, erklären lässt.¹⁸ Schmittbauer war mit Mesmer und dem deutschen Minister Johann Friedrich Christmann¹⁹ (1752-1817) bekannt.

Carl Leopold Röllig²⁰ (um 1754 -1804)²¹ war Beamter an der k. k. Hofbibliothek in Wien. In den Jahren 1780 und 1781 lebte er fast ganz im Hause Naumanns. Als talentierter Harmonikavirtuose²² ging er auf Konzertreisen und liess sich in Hamburg 1781 und 1788 öffentlich hören.²³ Bevor Röllig 1783 nach Berlin kam, hatte er in Hamburg seine Operette *Clarissa, oder das unbekannte Dienstmädchen* komponiert. Naumanns lobende Äusserun-

¹⁸ Ullrich 1971, S. 45.

¹⁹ Christmann hatte persönlichen Kontakt zu Marianne Kirchgessner und war mit Abbé Vogler befreundet. Neben Kirchenliedern und Kammermusikwerken komponierte er auch einige Stücke für Glasharmonika, die als verschollen gelten. Vgl. hierzu Ullrich 1971, S. 11; Riemann 1959, Bd. I, S. 314. Über den Pfarrer und Komponisten Friedrich Christmann (1751-1817) vgl. den Artikel von C. L. Junker in der *Musikalischen Real-Zeitung* 1798 Nr. 4-6. Bossler (Hrsg.) 1789, S. 25-43.

²⁰ Forkel nennt in seiner *Allgemeinen Literatur der Musik* fälschlicherweise den Namen Joh. B. Röllig. Das Titelblatt zu den bei Breitkopf erschienenen *Kleine Tonstücken für die Harmonika oder das Pianoforte* nennt I.L. Röllig als Komponisten und das Titelblatt zum 1787 erschienenen Werk *Über die Harmonika. Ein Fragment* J. L. Röllig als Autor. Der im sächsischen Staatsarchiv aufbewahrte Brief vom 2. Juli 1785 aus Berlin an den Kurf. von Sachsen ist gezeichnet mit Leopold Röllig; Koch 1802, S. 738 schreibt J. L. Röllig, wie bereits schon Gerber 1790-92, Bd. II, S. 307, welcher später nach C. L. korrigiert. C. L. auch bei Sittard 1890, S. 199, Van der Meer 1983, S. 254 und Ullrich 1971, S. 43.

²¹ Sittard 1890, S. 199 gibt demgegenüber als Geburtsjahr 1761 an. Geburtsjahr und -ort (Hamburg) sind aus den amtlichen Wiener Totenbeschauprotokollen erschlossen worden, die Rölligs Alter mit fünfzig Jahren angeben, was für das Geburtsjahr 1754 spricht. Vgl. *MGG* 1949-1968, Bd. 11, S. 609.

²² "Wer diesen Künstler schon sonst auf seiner ehemaligen Harmonika hat spielen hören, wird damit die Vortrefflichkeit seines Spiels, die Richtigkeit seiner Gefühle in Bestimmung der für das Instrument gehörigen Setzart, aber auch zugleich den unbeschreiblich schönen und reinen Ton, den Er aus seinen Glasschalen ziehn kann, bewundert haben. Dieses letztere unterscheidet sein Instrument sehr von allen ähnlichen, die man bisher gehört hatte. Diese Schönheit und Reinheit des Tons kömmt sehr auf die Form der Schalen an, auf ihre Stimmung, ihre Temperatur; und endlich auch auf die Art ihrer Befestigung an der Spindel, damit durch kein Schwanken die Schwingung des Tons gestört, oder durch keine ungleichartige Bewegung derselben der Finger des Spielers beschwert werde." Biester (Hrsg.) 1787, S. 181.

²³ Sittard 1890, S. 199.

gen über Rölligs Instrument sowie dessen Fähigkeiten als Virtuose²⁴ werden von Fr. Rochlitz bestätigt.²⁵

Kritik äussert hingegen Wilhelm Christian Müller, der behauptet, dass Röllig gar nicht Klavier spielen könne und deshalb bei seinen Demonstrationen stets einen gewissen Herrn Johannes bei sich habe, welcher auf seiner Tastenharmonika, deren Tastatur ein gewisser Herr Wagner entwickelt habe und diese auch vertreiben würde, spiele, das Instrument aber von innen niemals sehen dürfe.²⁶ Bis mindestens 1782 war über Röllig, ausser dass er neben Frick Konzertreisen mit der Harmonika unternahm, weiter nichts bekannt.²⁷ Im März 1791 kam er als reisender Virtuose, wenige Wochen vor dem Eintreffen der Marianne Kirchgessner, in Wien an, wo er am 2. April im k. k. Nationaltheater ein "auf einer von ihm neu erfundenen Harmonika" ein Konzert gab.²⁸

²⁴ "Mehrere Gerechtigkeit lässt ihm [Röllig] Herr Kapellmeister Naumann (...) in Ansehung seines Spielens wiederfahren. Auch in Ansehung des Rölligschen Instruments, versichert er seine Erwartung weit übertroffen gefunden zu haben. Und Naumanns Zeugnis muss uns destomehr gelten, da er eben so sehr Kenner der Harmonie als der Harmonika ist, und seinen Namen unterzeichnet hat." Gerber 1790-1792, Bd. II, S. 308.

²⁵ "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 worden." Rochlitz 1798, S. 102.

²⁶ "Weil er [Röllig] kein Clavierspieler war; so hatte er einen gewissen Herrn Johannes bei sich; doch that er so geheimnisvoll mit der Mechanik der Tastatur, dass selbst dieser sein Begleiter das Instrument nie inwendig besehn durfte und er dies auch dem König von Preussen, so wie den Verkauf, um welchen Preis es auch seyn mögte, verweigerte. Doch bald darauf machte die musikalische Zeitung bekannt, dass nicht Röllig, sondern der geschickte Mechaniker, Hr. Wagner, Hof-Organbauer in Dresden, der Erfinder sei, wie denn auch dieser gleich darauf dergleichen Claviaturen, unter gewissen Bedingungen, zu einem hohen Preise feilboth." Müller 1796, S. 283.

²⁷ Forkel 1782, S. 112.

²⁸ Ankündigung in der *Wiener Zeitung* vom 26.3. 1791 Nr. 25 S. 785. "Die ganz neu erfundene Harmonika ist seine Tasten (Klavier) Harmonika, die er 1786 in Berlin erfand und vielleicht als erstes Instrument dieses Typus in Wien vorführte". Vgl. hierzu Bernsdorf 1865-1861, Bd. 2, S. 324; Sachs 1920, S. 76f., Pohl 1862, S. 11.

6.2 Reisende Virtuosinnen

Marianne Davies²⁹ (1740-1792)³⁰ trat zwischen 1751 und 1756 in London als Cembalo- und Flötenspielerin in Erscheinung und konzertierte im Februar 1762 erstmals öffentlich auf der Harmonika. Ihre Schwester Cecilia (ca.1750-1836) wurde zu einer international erfolgreichen Opernsängerin, die sich selbst in Italien durchsetzen konnte und dort unter dem Namen 'L'Inglesina' bekannt war.³¹

Nach Konzerten in Paris 1765³² bereisten die Schwestern zwischen 1768 und 1773 in Begleitung ihrer Eltern³³ den Kontinent,³⁴ Oberitalien³⁵ und

²⁹ Röllig 1787, S. 27 schreibt "Davis".

³⁰ Ullrich 1971, S. 61 und Kinsky 1910, Bd. I, S. 388 schreiben, dass M. Davies 1792 in London gestorben sei. MGG 1995, Bd. III, Sp. 1404 hingegen bezeichnet die Lebensdaten mit 1740-ca.1818.

³¹ "Miss [Cecilia] Davies has the honour of being not only the first Englishwoman who has performed the principal female parts in several great theatres of Italy, but who has ever been thought worthy of singing there at all. She went very young into France with her sister, who was much admired for her performance on the glasses; and after travelling with her to Vienna, they there became connected with the family of the celebrated composer Hasse and Faustina." Burney 1776-1789, S. 879.

³² "Elle [Mademoiselle Davies] arrive de Londres pour satisfaire nos curieux et amateurs; elle exécutera différents morceaux de musique sur son instrument les Lundis, Mercredis et Samedis depuis six heures du soir jusqu'à huit heures (...) Mlle Davies offre d'aller chez les personnes qui la demanderont, en lui envoyant une carrosse et la prévenant la veille." *L'Avantcoureur* Nr.151, 1765.

³³ Labaree (Hrsg.) 1959-, Bd. 10, S. 120.

³⁴ "Sie wandte sich darauf im folgenden Jahre 1765 mit ihrer Harmonika nach Paris, wo sie wechselweise ihre Fertigkeit auf dem Fortepiano bewies und sich an die Harmonika setzte und dann und wann ihre Stimme mit derselbigen so harmonisch vereinigte, dass das Ohr der Zuhörer die Töne der Harmonika mit der Menschenstimme verwechselten. In den folgenden Jahren hat sie auch Wien und mehrere grosse Städte Deutschlands mit ihrem Instrumente besucht. Itzt lebt sie in der Stille zu London, nachdem sie schon seit einigen Jahren das Spiel auf der Harmonika, wegen ihrer nervenschütternden Eigenschaft, aufgegeben hat." Gerber 1790-1792, Bd. I, S. 327.

³⁵ Am 20. Juli 1767 schreibt Johann Christian Bach aus London an die Gräfin Zambecari folgendes Empfehlungsschreiben: "Eccellenza/Avrei dovuto prima d'ora contestare a Vra: Exc^{za} Le tante obbligazioni di cui sono debitore nel tempo della mia dimora costi p. essersi degnata di proteggermi, e di colamarmi d'infinie benignata se non avessi temuto incomodarla; ma adesso che si tratta di rendere servizio ad una famiglia Inglese Cattolica che passera di costi p. cui professo amicizia, non ho potuto dispensarmene; detta famiglia consiste in Padre, Madre, e due figlie, La maggiore che oltre il Cimbalo, suona un nuovo Strumento chiamato Armoni. L'altra Canta; i Loro costumi sono veram^{te} degni dell'autorevole protezione di Vra. Ecc^{za} che La supplico volergli accordare accio che il Loro soggiorno possa esserli piu confacenti alle Loro

besonders Wien, wo sie Mesmer kennenlernten. In Wien wohnten sie 1768 während ihres Aufenthaltes bei J. A. Hasse und seiner Frau, der Sängerin und Pädagogin Faustina Borodini,³⁶ kamen mit der Familie Mozart zusammen und begegneten 1771 wiederum Leopold und Wolfgang in Mailand.³⁷ Durch Hasse³⁸ war die Verbindung der Davies' zu Metastasio³⁹ hergestellt, woraus die Ode *l'Armonica*⁴⁰ für Sopran, Glasharmonika, Bläser und Streicher entstand, gedichtet von Metastasio und komponiert von Hasse, die, von Cecilia gesungen und auf der Harmonika von Marianne Davies begleitet,⁴¹ am 27. Juni 1769 am Hofe zu Schönbrunn aus Anlass der Hoch-

brame. Per dono L' Ecc^{za} ora Vra: tale disturbo e se crede che possa meritare L'onore di Qualche pregiatissimo di Lei comando, Lo ascrivere a una della piu grande finezze che possa desiderare e con profondo rispetto, e osequito mi professo Di Vra: Ecc^{za} Londra 20 Luglio 1767." Matthews 1977, S. 153.

³⁶ "Davis, Miss Cecilia: In Italien L'inglesina genannt, der vorhergehenden jüngeren Schwester, ist eine unserer ersten itzt lebenden Sängerinnen. Sie suchte sich anfangs in der Schule eines Sacchini zu bilden, erhielt aber erst ihre Vollendung, als sie ihre Schwester nach Wien begleitete, mit ihr das nemliche Haus bezog, welches Hasse mit seiner Familie bewohnte, die Demoiselles Hasse im Englischen unterwies und dagegen vom grossen Hasse im Gesang unterrichtet wurde. Sie hat seitdem auf den Theatern mehrerer Länder die Prima Donna gemacht. Als solche sang sie 1771 zu Neapel, 1774 zu London, und von 1780 bis 1784 zu Florenz." Gerber 1790-1792, Bd. I, S. 328.

³⁷ Am 12. August 1773 schreibt Leopold Mozart an seine Frau in Salzburg : "weist du das der H: v Messmer recht gut die Harmonica der Miss Devis spielt? er ist der einzige der es in Wienn gelernt hat, und hat eine viel schönere Glass Machine als die Miss Devis hatte. der Wolfg: hat auch schon darauf gespielt, wenn wir nur eine hätten." Internat. Stiftung Mozarteum Salzburg (Hrsg.) 1962, Bd. 1, S. 486.

³⁸ In Italien zu seiner Zeit 'Il Sassone' genannt. Ausser Hasse komponierten auch Martini, Jomelli und Galuppi Werke für Marianne Davies.

³⁹ eigtl. Pietro Antonio Bonaventura Trapassi.

⁴⁰ Das Original befindet sich im Verdi-Museum zu Mailand. Das Titelbild dieser 'Poesia' erwähnt Franklin als Erfinder der Harmonika, des 1769 für Wien noch neuen Instrumentes. "Poesia. Per l'occasione della nozze del real Infante Duca di Parma con l'archeduchessa d'Austria, cantata in Vienna della Cecilia Davies, della l'inglesina, sorella dell' eccellente sonatrice del nuovo instrumente l'armonica, inventato del celebre dottore Franklin." Sonneck 1907, S. 65.

⁴¹ Marianne Davies spielte in ihren Konzerten abwechselungsweise auf dem Flügel und auf der Harmonika, wobei sie beide Instrumente auf einem sehr hohen Niveau zu spielen in der Lage war : "Dass es sich jedoch nicht widerspreche, dass jemand auf dem gewöhnlichen Flügel und auf der ganz anders eingerichteten Harmonika, es zu gleicher Zeit zu einem hohen Grad von Fertigkeit bringen können, das bewies die Jungfer Davies dadurch, dass sie von einem Instrumente sogleich zu dem andern gieng, und es nicht nur ohne Anstoss, sondern mit einer Fertigkeit spielte, dergleichen mir selten vorgekommen ist." Meister 1766, S. 934.

zeit der Erzherzogin Maria Amalia mit dem spanischen Infanten Ferdinand von Bourbon, Herzog von Parma und Piacenza,⁴² zur Aufführung kam,⁴³ wodurch sich die Davies' die Gunst der Kaiserin Maria Theresia erworben hatten und gar deren Töchter zu unterrichten die Ehre hatten.

Im Herbst 1771 verliessen die Davies Schwestern Wien und reisten zuerst nach Mailand, dann nach Neapel,⁴⁴ wo Cecilia sehr kurzfristig die Rolle der Bradamante für die schwangere Diva Anna De Amicis übernahm, aber nicht zu überzeugen vermochte.⁴⁵ Am 2. August 1772 konzertierten die Davies' am erzherzöglichen Hof von Florenz, wobei ihre Gage aus einer goldenen Schnupftabakdose, einer Uhr und einer Kette bestand.⁴⁶ Nach

⁴² Das intellektuelle Leben Wiens war im ausgehenden 18. Jahrhundert, nicht zuletzt im Bestreben des Hauses Habsburg nach einer Konsolidierung des römisch-deutschen Kaiserreiches in Europa, zunehmend nach Italien und den zahlreichen in Wien wirkenden italienischen Schriftsteller und Musiker ausgerichtet. "Austria was in effect an Italian cultural colony." Pace 1958, S. 277.

⁴³ Die Hochzeit fand an jenem Tage nur 'in proxi' statt, erst am 19. Juli zu Colonna 'in persona'.

⁴⁴ Metastasio schreibt in einem in der Wiener Nationalbibliothek verwahrten Empfehlungsschreiben (Cod. 10273, fol. 258), das die Davies in Neapel am Hofe Ferdinand IV, der mit Maria Karol, einer Tochter der Kaiserin verheiratet war, einführen sollte: "(...) Die beiden heissen Mlle. Marianne und Mlle. Cecilia Davies. Die erstere beherrscht mit bewunderungswürdiger Meisterschaft ein Instrument neuester Erfindung, genannt Harmonika. Es besteht aus Kristall- oder Glasschalen von verschiedener, ansteigender Grösse, in zusammenhängender Reihe angeordnet und befestigt an einer horizontalen Achse, die sehr rasch rotiert, und der Anschlag, in der Art der Orgel oder des Clavicembalos mit den blossen Händen der kundigen Spielerin, gibt einen neuartigen lieblichen Klang, der besonders im Pathetischen (worin das Eigentümliche dieses Instrumentes liegt) von unvergesslicher Feinheit ist. Die zweite, ausgestattet mit einer hervorragenden Stimme, singt ganz vortrefflich, dank ihrer Stimmbildung und Veranlagung, und wenn ihr Gesang begleitet wird vom Klang der Harmonika, weiss sie so wunderbar ihre eigene Stimme der des Instrumentes anzugleichen, dass es manchmal nicht möglich ist, die Stimmen voneinander zu unterscheiden. Hier sind die beiden allgemein bewundert und gefeiert worden. Und unsere erhabene Herrscherin, die sie öfters zu hören verlangte, gab ihnen mit der ihr eigenen Hochherzigkeit wiederholt Beweise ihrer wohlwollenden Zufriedenheit. So viel neues empfiehlt sich von selbst; aber es scheint mir immerhin angezeigt, Eure Exzellenz um Ihren einflussreichen Schutz zu bitten. (...)". Zit. nach Deutsch 1954, S. 381.

⁴⁵ Pace 1958, S. 279.

⁴⁶ "one of whom distinguished herself in a concerto performed on an instrument of crystal made in London called the Armonico [sic.]" For their efforts they were rewarded with a gold snuffbox and a watch and chain." Hays zit. nach Pace 1956, S. 280; Im Gegensatz dazu konnte die Gage einer Primadonna äusserst hoch sein, wie das Beispiel der Lucrezia Agujari belegt, die für den Vortrag zweier Lieder in London eine Gage von £100 erhielt. Im Vergleich dazu kostete eine Ausgabe der *Times*

einigen Jahren in England reisten die Davies-Schwwestern um 1779 erneut nach Italien, wo sie bis etwa 1785 mit mässigem Erfolg konzertierten.

In einem Brief vom April 1783 gelangt eine resigniert wirkende Marianne Davies mit der Bitte an Benjamin Franklin, das Wissen über den Bau- und die Spielweise der Glasharmonika nicht weiter zu verbreiten, um durch die Sicherstellung eines Monopols ihre finanzielle Situation nach dem Tod ihrer Mäzenin Maria Theresia zu verbessern.⁴⁷

Als Marianne Kirchgessner 1791 zum ersten Mal nach Wien kam, gab sie dort drei vielbeachtete Konzerte. Am 10. Juni im Burgtheater, am 19. August im Kärntnertor-Theater und am 8. September im Jahnschen Saal in der Himmelpfortgasse.⁴⁸ Für ihr Konzert im Kärntnertor-Theater, das ursprünglich schon am 13. Juni hätte stattfinden sollen, schrieb Mozart das Adagio und Rondo in C-Moll (KV 617). In Berlin spielte sie an vier Abenden und war hier, wie auch in Kopenhagen, Hamburg und Holland sehr erfolgreich.

Alfred Einstein folgert irrtümlicherweise, dass aufgrund der technischen Schwierigkeiten von Mozarts Quintett KV 617, das er als "himmlisches Werk" und Gegenstück des *Ave verum* bezeichnet, die Glasharmonika der im Alter von vier Jahren erblindeten Marianne Kirchgessner⁴⁹ mit einer Tastatur sowie einem Resonanzboden versehen sein musste.⁵⁰ Dass dieses Quintett durchaus auf einer Glasharmonika spielbar ist und sich Marianne Kirchgessner, die über eine bemerkenswerte Technik verfügte,⁵¹ keiner

4½ pennies (£100 = 24'000 pennies).

⁴⁷ Vgl. Pace 1958, S. 280.

⁴⁸ "Dass Kirchgessners Ruf ihr nach Wien vorauseilte, spricht dafür, dass sie ihr erstes Konzert am 10. Juni 1791 im Burgtheater, also dem vornehmsten Konzertlokale, die damals einem Virtuosen zur Verfügung standen, geben konnte." Ullrich 1971, S. 43.

⁴⁹ "Die kleine Marianne, ebenso musikalisch begabt wie ihre Geschwister, wurde mit vier Jahren von den Pocken befallen, einer damals so gut wie unheilbaren Krankheit, die ihre Erblindung durch schwarzen Star herbeiführte." Ullrich 1971, S. 9.

⁵⁰ "Das Instrument der blinden Virtuosin war freilich nicht mehr das noch immer etwas primitive Franklins; es muss eine Klaviatur besessen haben, wie Gerber (Neues Lexikon) berichtet, noch einen 'elastischen Klangboden'." Einstein 1968, S. 285.

⁵¹ "Ihr Adagio ist hinreissend und ihr Allegro wirklich bewundernswürdig. Sie spielt das Instrument mit einer Leichtigkeit, als wenn sie ein Clavier unter Händen hat, und macht Manieren und Triller, dergleichen man bis jetzt für unmöglich hielt." *Hamburgischer Correspondent*, 1792. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, wie Kirchgessner ihre Werke einstudieren konnte. Offenbar beherrschte sie, im Gegensatz zu Paradis, die damals schon existierenden Techniken der Blinden- bzw. Blindennotationsschrift nicht und es wird vermutet, dass sie sich neue Stücke so lange auf dem Klavier vorspielen liess, bis sie diese auswendig gelernt hatte und auf die Harmonika übertragen konnte. Vgl. hierzu Ullrich 1971, S. 17.

Tastenhharmonika bedient hatte, lässt sich durch zwei Einspielungen⁵² sowie eine Aussage von W. C. Müller von 1796 belegen.⁵³

Falls bei der Uraufführung des KV 617 Mozart mitgewirkt hat, wie dies von Marianne Kirchgessner am 13. August 1791 in der *Wiener Zeitung* angekündigt wurde, so wäre dies einer seiner letzten öffentlichen Auftritte gewesen. Deutsch bestreitet ein Mitwirken Mozarts an diesem Konzert und stützt seine Meinung auf ein von der Mozart-Forschung falsch interpretiertes Komma in der besagten Konzertanzeige ab.⁵⁴

Am 17. März 1794 spielte Marianne Kirchgessner erstmals in England anlässlich des sechsten von Johann Peter Salomon (1745-1816) arrangierten Konzertes ein "Quintetto on the Harmonica", bei dem es sich um Mozarts KV 617 gehandelt haben könnte.⁵⁵ Obwohl ihr von Kritikern ein guter Geschmack attestiert wurde und die zarten Töne der Glasharmonika als entzückend gelobt worden waren, musste eine, trotz zurückhaltender Begleitung, zu geringe Klangfülle bemängelt werden, die auf die Grösse des Saales in Hannover Square zurückgeführt wurde.⁵⁶ Eine weitere Kritik des gleichen Konzertes beschrieb die Harmonika als eine konische Walze aus Glas, worauf Marianne Kirchgessner derart sanft gespielt haben soll, dass die Melancholie des Instruments voll zur Geltung kam. Im neunten Salo-

⁵² *Glass Music from Mozart's Time*. Dennis James und die Salzburger Solisten. Syrinx Records, CSR 91101, 1991; *Glassharmonica* - Thomas Bloch, GFI 007, 1997. Vgl. hierzu Anhang Abb. 7 und Abb. 9.

⁵³ "Als ich zuerst die Harmonica auf diese Weise spielen hörte, schien mir gleich der durch Tasten hervorgebrachte Ton härter, als der, den man durch die leise Annäherung des nackten Fingers und durch das sanfte Anschwellen bey dem Sinken der Hände gewinnt, wo die Empfindung der Seele gleichsam unmittelbar durch die Finger auf die Schalen in Töne übergehen. Vermuthlich haben auch deswegen die späteren Harmonica-Spieler, unter andern Naumann und die Demoiselle Kirchgässner, sich keiner Tastatur bedient." Müller 1796, S. 284.

⁵⁴ "Die irrtümliche Annahme, dass Mozart sie in jenem Adagio und Rondo begleitet habe, ist daraus zu erklären, dass ein Komma in der Anzeige versetzt worden ist, die Frl. Kirchgessner in der „Wiener Zeitung“ vom 13. August veröffentlicht hat. Sie kündigte "ein ganz neues, überaus schönes Konzertquintett mit blasenden Instrumenten begleitet, von Herrn Kapellmeister Mozart" an, und die Mozart-Biographen lasen: "...Instrumenten, begleitet von Herrn Kapellmeister Mozart." Deutsch 1954, S. 383.

⁵⁵ Ob es sich bei dem von ihr am 17. März 1794 gespielte Quintett um das KV 617 handelte, lässt sich aufgrund der von H. C. Robbins-Landon im Detail widergegebenen Programmangabe, wo im zweiten Teil ein unter Auslassung des Komponisten ein "Quintett on the [Glass] Harmonica, Mlle Kirashgessner [sic], (beeing her first appearance in this Ceuntry [sic])." erwähnt wird, nur vermuten. Robbins-Landon 1955, S. 515.

⁵⁶ *The Morning Chronicle*, 18. März 1794.

mon-Konzert vom 7. April wirkte Marianne Kirchgessner, diesmal neben Joseph Haydn, wiederum mit⁵⁷ und spielte eine Sonate.⁵⁸ Ein Jahr später stand sie schliesslich unter der Patronage der Herzogin von York und gab in ihrer Londoner Wohnung an der 57 Poland Street, Soho, täglich von 1-3 und 7-9 Uhr zwei Konzerte auf ihrer "Grand Harmonica", wofür die Zuhörer je 5 shilling⁵⁹ zu bezahlen hatten.⁶⁰ Diese zu jener Zeit eher seltenen Rezitals im Sinne von Solistenkonzerten auf einem Instrument in privater Umgebung waren für die Interpreten aus kommerzieller Sicht weit vorteilhafter als ein orchesterbegleitetes Konzertieren in öffentlichen Sälen.

Marianne Kirchgessner gab weitere Konzerte in Leipzig, Dresden, Polen, Hamburg, Berlin, wo sie viermal am Hofe spielte, und London, das damals zum Refugium vieler europäischer Künstler vor den napoleonischen Kriegswirren wurde. Nach ihrem dreijährigen Aufenthalt in London waren Kopenhagen, die baltischen Länder und Petersburg weitere Stationen ihres Erfolges. In London hatte Kirchgessner zu dieser Zeit auch ein neues Instrument erhalten, das ihr ein deutscher Mechaniker namens Froeschel gebaut hatte. Nach fast zehnjährigem Aufenthalt in den verschiedensten Städten Europas, wo sie eine Reihe grosser Musiker ihrer Zeit wie Clementi, Fasch, Haydn, Hoffmeister, Mozart, Naumann⁶¹, Salieri, Reichardt,

⁵⁷ "Mademoiselle KIRASHGESSNER [sic] performed upon an instrument little known - the Harmonica." Robbins-Landon 1955, S. 516.

⁵⁸ "Sonata on the harmonica, M. Kirchgessner" Robbins-Landon 1955, S. 516; Deutsch vermutet, dass es sich hierbei um eine der sechs Sonaten von J. G. Naumann gehandelt haben könnte. Deutsch 1954, S. 384.

⁵⁹ = 60 pennies. Vgl. FN 46.

⁶⁰ "Under the Patronage of Her Highness The Duchess of York. MISS KIRCHGESSNER's Performance on the Grand Harmonica, No. 57, Poland-street, Soho, every day from 1 till 3, and from 7 till 9 o'clock. Admittance 5s. each person. - Miss Kirchgessner respectfully begs leave to acquaint the Nobility, Gentry, and her friends, that she means to discontinue her performance on the above instrument after 14th inst. She entertains the most flattering hopes that those Amateurs, who are sensible of the superiority which this instrument so decidedly maintains above all others, it being so happily which calculated to convey to the heart the most heavenly sensations, will within this short period manifest the encouragement which they very kindly conceive the abilities of Miss K. deserve, and that patronage of which she has had the honour of receiving already the most agreeable marks." *The Times*, 8. Mai 1795.

⁶¹ "In Dresden konnte sie [Marianne Kirchgessner] im Februar 1792 vor dem für Virtuosen im allgemeinen nur schwer zugänglichen Kurfürsten Friedrich August III. spielen und wurde von ihm reich beschenkt, während sein Oberkapellmeister Naumann, selbst ein guter Glasharmonikaspieler, sie für die beste lebende Künstlerin auf diesem Instrument und ohne Rivalin erklärte. (...) Im nahen Leipzig konnte sie zweimal (15. 1. und 10. 2. 1792) in den von reisenden Künstlern sehr begehrten "Extrakonzerten" im Gewandhaus auftreten, was auf grossen Erfolg hindeutet." Ullrich

Vanhall oder Zumsteeg kennengelernt hatte, setzte sie sich 1799 gemeinsam mit ihren Freunden Bossler in dem damaligen Dorfe Gohlis, nördlich von Leipzig, auf einem Landgut nieder.⁶² 1806 kam sie noch einmal nach Wien, wo sie wiederum Mozarts Quintett KV 617 spielte. Marianne Kirchgessner ist 1808 auf einer Schweizer Konzertreise in Schaffhausen gestorben.⁶³ F. D. Schubart schrieb in der *Wiener Zeitung* 1791 über das Spiel der Marianne Kirchgessner :

Ihr Spiel ist zum Bezaubern schön, es weckt nicht Traurigkeit, sondern sanftes, stilles Wonnegefühl, Ahnungen einer höheren Harmonie, wie sie die guten Seelen in einer schönen Sommermondnacht durchzittern. Unter ihren Fingern reift der Glaston zu seiner vollen schönen Zeitigung und stirbt so lieblich dahin wie Nachtigallenton, der Mitternachts in einer schönen Gegend verhallt!⁶⁴

Eine bildliche Darstellung von Kirchgessner ist nicht erhalten, auch nicht die vervollständigte Biographie, die Bossler nach ihrem Tode im Nekrolog in der *Allgemeinen musikalischen Zeitung* angekündigt hatte,⁶⁵ weder eine Glasharmonika noch Notenmaterial sind zurückgeblieben, nur eine blonde Locke, die in der Stadtbibliothek Schaffhausen verwahrt wird.

Dass auch die aus Chur stammende Malerin und Radiererin Angelika Kauffmann (1741-1807) auf der Glasharmonika gespielt hat, ist in einem Kupferstich von Karl Rahl festgehalten, in welchem sie vor der Harmonika sitzend, umgeben von Attributen der Maler- und Bildhauerkunst, dargestellt wird. Der Kupferstich ist 1819 als Illustration in dem Wiener Nachdruck der ersten Sammlung der Schriften von Helfferich Peter Sturz (1736-1779), die ursprünglich 1779 in Leipzig veröffentlicht worden waren, erschienen. Aufgrund des Beitextes konnte Deutsch nachweisen, dass Marianne Davies bereits zu Beginn ihrer Europatour mit Angelika Kauffmann eine Proselytin der Glasharmonika in London zurücklassen konnte.⁶⁶

1971, S. 56. Über die Extrakonzerte im Leipziger Gewandhaus vom 15. 1. und 10. 2. 1792 vgl. auch Dörffel 1884, S. 92. Das dritte Konzert der Kirchgessner löste die unfreundliche Kritik in *AmZ* 1800, Nr. 14, S. 254 ff. aus, in der Einwendungen gegen ihr Spiel und die Programmwahl erhoben wurden.

⁶² Ullrich 1971 geht davon aus, dass sie sich dieses Landgut aus ihren in London erspielten Ersparnissen erworben hat. Vgl. Ullrich 1971, S. 14.

⁶³ Vgl. hierzu den von Bossler verfassten Nekrolog über Marianne Kirchgessner in der *AmZ* 1809, Nr. 32, S. 497-509.

⁶⁴ *Wiener Zeitung*, 25. April 1791.

⁶⁵ *AmZ* Nr. 32, 1809, S. 498.

⁶⁶ S. Anhang : Abb. 26; Kupferstich von K. Rahl nach L. F. Schnorr v. Carolsfeld (Wien 1819). Zu dieser Abbildung gehört folgender Text, den Sturz 1768 in London auf einer Reise im Gefolge des Königs Christian VII. von Dänemark geschrieben

Kauffmann war österreichischer Abstammung, Schweizer Geburt und englischer wie italienischer Künstlerprägung.⁶⁷

Friederike Bause (1766-1785), älteste Tochter des angesehenen Leipziger Professors an der Akademie und Kupferstechers Johann Friedrich Bause (1738-1814),⁶⁸ spielte, wie Marianne Davies, Klavier und Glasharmonika. Ihr früher Tod, dessen Ursachen ungeklärt sind, wurde von Gegnern der Harmonika als Beweis für die angeblich schädliche Wirkung dieses Instrumentes eingebracht.⁶⁹

Musik war um 1770 auch in Wien in den Kreisen des hohen Adels und der höheren Beamtschaft sowie des wohlhabenden Handel und Industrie treibenden Bürgertums ein unerlässlicher Teil der Bildung,⁷⁰ und das Klavierspiel gehörte in diesen Kreisen, namentlich für die Frauen, deren Bildungsmöglichkeiten insgesamt gering waren, zum guten Ton und bildete einen Teil ihrer Erziehung, wobei das Vorbild des Herrscherhauses, wo bis zu Leopold II. viel musiziert wurde, massgebend gewesen sein mochte.⁷¹

hat : "Wenn sie [Angelika Kauffmann], vor ihrer Harmonika, Pergolesis Stabat singt, ihre grossen schmachtenden Augen, *pietosi & riguardar, a mover parchi*, gottesdienstlich aufschlägt, und dann mit hinströmendem Blicke dem Ausdruck des Gesangs folgt, so wird sie ein begeisterndes Urbild der heiligen Cäcilia (...)". Vgl. hierzu Deutsch 1954, S. 382.

⁶⁷ Als Kind zog sie mit ihrem Vater, einem Maler, der seinen Auftraggebern folgte, durch Europa, lebte in London und Venedig. Ihr leibliches wie geistiges Zuhause wurde aber die Stadt Rom, wo sie bald zur begehrtesten Porträtistin avancierte und für die Prominenz ihrer Zeit, so beispielsweise auch für Goethe, arbeitete.

⁶⁸ Goethe verkehrte im Bauschen Hause, wenn er nach Leipzig kam, und hörte dort Friederike Klavier spielen : "Bey Bausen spielten die Frauen und Mädgen schön Klavier besonders eine Mad. Neumann aus Dresden und Bausens älteste Tochter die sehr schön ist." Goethes Brief an Charlotte v. Stein vom 27. 12. 1782. Goethe 1782, Bd. 6, IV, S. 112. Goethes Tagebücher beschäftigen sich überdies an zwei Stellen auch mit Marianne Kirchgessner, der er am 29. 6. und 28. 7. 1808 während eines Badeaufenthaltes in Karlsbad begegnet war. Ob und auf welche Art die Bekanntschaft begründet wurde, ist weiter nicht bekannt.

⁶⁹ "Seine [Rölligs] Behauptung bestätigten einige Frauenzimmer, die dadurch nervenkrank wurden und starben, unter denen man besonders die Tochter des berühmten Kupferstechers Bause; welche damals die grösste Harmonica-Spielerin war, am meisten bedauerte." Müller 1796, S. 283.

⁷⁰ "Weikard will, dass man Kinder oft Musik hören lasse, damit sie nicht durch dumm erzogene Mädchen noch dümmer werden. Man lese über diesen Gegenstand den vortrefflichen Aufsatz: Über frühe musikalische Bildung v. Michaelis. Er findet sich in der Leipz. musikalischen Zeitung Jahrgang 7 vom Jahre 1805, Nr. 8." Lichtenthal 1807, S. 143.

⁷¹ "Das Wiener Musikleben war vielfältig und qualitativ, gemessen an den Anforderungen jener Zeit, auch hochwertig. Musik bildete in den Kreisen des hohen Adels

Im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts begann die Frau in den Künsten, vor allem in der Musik, bedeutsamer hervorzutreten, konnte auch von Emanzipation und Gleichberechtigung noch keine Rede sein. Blieben sie auch weiter eng an das Haus und die Familie gebunden und in ihren Bildungsmöglichkeiten stark zurückgesetzt, so gab dennoch der "Zeitstil der Empfindsamkeit und dann der Romantik den Frauen Gelegenheit, ihr Eigentliches und Besonderes auszusprechen, so dass sie der allgemeinen Aufmerksamkeit gewiss sein konnten".⁷² Immer häufiger begegnen wir im mitteleuropäischen Raum Berufsmusikerinnen, vor allem reisenden Virtuosinnen oder fest in den Musikbetrieb einer Stadt eingegliederten Künstlerinnen.⁷³ Frauen wie Marianne Kirchgessner, Mariannes Davies und Angelika Kauffmann reisten als freischaffende Virtuosinnen mit ihren Glasharmonikas, wobei der finanzielle Ertrag, verglichen mit den Gagen, die bisweilen an berühmte Sängerinnen bezahlt wurden, bescheiden ausfiel.

Konzerte von einheimischen oder reisenden Virtuosinnen und Virtuosen fanden aber bei weitem nicht so oft und regelmässig wie später im 19. Jahrhundert statt. In einer Zeit ohne Konzertagenturen und mit unentwickeltem Zeitungs- und Publizitätswesen hatten diese einen schweren Stand. Schlossen sich die Musiker den seltenen Akademien der Tonkünstlersozietät an, so durften sie nicht auf nennenswerten Gewinn zählen, und wollten sie Konzerte auf eigene Rechnung geben, so hatten sie in Wien beispielsweise nur die Wahl zwischen dem Saal in der 'Mehlgrube' oder dem des Traiteurs Jahn in der Himmelfortgasse. Die Redoutensäle und die beiden Hoftheater wurden nur selten und auch dann nur an spielfreien, sogenannten Normatagen, Virtuosen von Rang überlassen, und der Pachtzins war nicht unbeträchtlich. Überdies mussten solche Konzerte durch mitgebrachte oder in Wien ausgestellte Empfehlungsbriefe an einflussreiche, vermögende Persönlichkeiten gut vorbereitet sein und Gönner gefunden werden, die Karten abnahmen und andere Subscribenten brachten. Da Sonate und Lied noch kaum konzertfähig waren, mussten Virtuosen aber zudem oft Abende als Solisten mit Orchesterbegleitung geben, was mit erheblichen finanziellen Risiken verbunden war.⁷⁴

und der "zweiten Gesellschaft", zu der man die hohe Beamtschaft, den niederen Adel und das aufstrebende wohlhabende, Handel und Industrie treibende Bürgertum zählte, einen wichtigen und unentbehrlichen Teil der Bildung und des kulturellen Standards." Ullrich 1971, S. 38.

⁷² Moser 1956, S. 47.

⁷³ Vgl. hierzu Ullrich 1971, S. 7.

⁷⁴ Ibid., S. 41f.

7. Das Scheitern der Glas- und Tastenharmonika

Die um 1766 in Deutschland währende Euphorie, in der die als kostengünstige Alternative zum Pianoforte eingestufte Harmonika als künftiges Hausinstrument gesehen wurde,¹ wich nach und nach einer diesbezüglich zunehmenden Skepsis,² die in erster Linie vor dem Hintergrund eines sich wandelnden Musikgeschmackes zu sehen ist. Der Bau von Glasharmonikas bedeutete im 18. und 19. Jahrhundert zudem ein finanziell riskantes und sehr aufwendiges Unterfangen. Die Instrumente hatten ihre material- und konstruktionsbedingten Eigenschaften und Mängel, die durch genügend Spielerfahrung teilweise ausgeglichen werden konnten. Insgesamt lässt sich dennoch feststellen, dass das technische Know-How und die Verfügbarkeit geeigneter Materialien nicht ausreichten, um die Glasharmonika zu einem weit verbreiteten und erschwinglichen Instrument für die Massen werden zu lassen.³ Der hohe Preis für die Glasharmonikas lässt sich bei-

¹ "Volle Accorde, geschwinde Läufe, Schwebungen, Triller, und überhaupt die feinsten und geschmeidigsten Manieren lassen sich in grosser Vollkommenheit auf der Harmonica ins Werk setzen. Man füge hinzu, dass sie sich nicht, wie das Geigenwerk, verstimmet, gar nicht kostbar ist; keinen grossen Künstler zu seiner Verfertigung und Unterhaltung erfordert, wie zum Beyspiel das sonst unvergleichliche Silbermannsche Piano-forte, dessen innere Einrichtung einer von den beyden berühmten Brüdern mir in Strassburg zu erklären, die Gütigkeit gehabt hat, dass sie aus keinen leicht zerbrechenden oder sonst untauglich werdenden Theilen bestehet, wie etwa die gewöhnlichen Flügel: So wird man noch mehr von dem Werthe dieses vortrefflichen Franklinischen Instrumentes überzeugt werden." Meister 1766, S. 937f.

² "Allein die Spielart erfordert eine vieljährige sorgsame Uebung, und dies muss, verbunden mit den hohen Preisen, (...) dem allgemeinen Gebrauche der Harmonica sehr im Wege stehn. Ueberdies aber hat das Instrument, neben allen seinen Vortrefflichkeiten, viel Mängel und Unvollkommenheiten. Die erste, welche in der Materie liegt, besteht darin, dass sie kein geschwindes Spiel, keine Läufe, keine Sprünge, kein plötzliches Anfangen, kein augenblickliches Aufhören verträgt, dass man folglich eine Menge leidenschaftlicher Bewegungen nicht nachahmen und darstellen kann. Das Glas erfordert eine gewisse Zeit der Reibung, ehe es zur Erschütterung kömmt; dabei beginnt der Ton erst sehr leise, wächst nach und nach zur Stärke an, und endet immer mit allmäliger Verschwindung." Müller 1796, S. 285.

³ J. C. Müller beklagt in diesem Zusammenhang die mangelnde Unterstützung seitens der Gelehrten beim Bau der Glasharmonika. "Zu einer guten und vollständigen Harmonika werden manchmal hundert ja auch noch mehrere Glocken nöthig seyn, je nachdem man Glück hierinnen hat. Würde dies seyn, wenn Deutschlands Gelehrten

spielsweise durch den ehemals in London lebenden Harmonikabauer Charles James belegen, der für 40 Guinees eine Harmonika an Franklin verkauft hat.⁴

Bezüglich des hohen Preises für die Glasharmonika schreibt J. C. Müller 1788 :

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.⁵

Der zur Jahrhundertwende einsetzende Untergang der umstrittenen und von einer ganzen Epoche europäischen Geisteslebens angeschwärmten, später als dünn, dürftig und tonarm bezeichneten Glasharmonika, die von schlichteren, billigeren und leichter zu handhabenden Instrumenten, vor allem vom Harmonium und der Mundharmonika, verdrängt wurde, war um 1830 vollzogen und das Instrument praktisch verschwunden. Die danach weitgehend bedeutungslos gewordene Glasharmonika widersprach zunehmend dem allgemeinen Zeitgeist und war schon gegen Ende des 18. Jahrhunderts Anlass zu heftiger Kritik gewesen.⁶ Neben dem Klang wurde auch immer wieder die unterschiedlich grosse Umlaufgeschwindigkeit der Gläser bemängelt und als Behinderung im Bemühen um einen differenzierten und leidenschaftlichen Ausdruck gesehen.⁷

hierinnen mehr unterstützten? - wenn man überhaupt beim ganzen Instrumentenbau nicht so viel auf eigne Erfahrung und Willkühr rechnete." Müller 1788, S. 3.

⁴ Horace 1956, S. 337.

⁵ Ibid., Vorbericht.

⁶ "So schleichen und schmelzen Töne und Accorde immer wie Lufthauch dahin, rühren wohl zart organisirte Menschen, machen aber doch, durch das unabänderliche Einerlei der Bewegung, ohne überraschende, weckende Erhebung, am Ende Langeweile, bewirken zuweilen sogar Ohnmachten und Uebelkeiten, wie denn überhaupt der lange fortgesetzte Vortrag des Adagio und Largo-Zeitmasses, ohne Untermischung, äusserst ermüdend ist." Müller 1796, S. 285.

⁷ "Der zweite Fehler liegt in der Form der Schalen. Da das Glas eine gewisse Zeit der Reibung erfordert; so ist es ganz natürlich, dass bei gleichförmiger Umdrehung des Glockenkegels, die verschiedenen Umfänge der Ränder eine ganz verschiedene Bewegung bekommen, nach Verhältniss der Grössen der Glocken. Der grösste läuft mit der kleinsten in gleicher Zeit um die Axe; also läuft der dreissigzöllige Rand eben so geschwind, wie der achtzöllige herum. Daraus erfolgt der Nachtheil, dass die grosse

Die verschiedenen Umlaufgeschwindigkeiten der Glasschalen erschwerten insgesamt ein präzises und differenziertes Spiel, vor allem dann, wenn tiefe Töne gleichzeitig mit dem Diskant erklingen sollten. Dem ätherischen Säuseln der Harmonika wird ein kraftvollerer, hochdifferenzierter Orchesterklang vorgezogen, was Forkel bereits 1782 ahnt, wenn er grundsätzlich bezweifelt, dass selbst eine technisch vollkommene Harmonika eine ernsthafte Konkurrenz für andere Instrumente darstellen könnte, da der Klang von Glas insgesamt zu schwach ist, um eine bedeutende Stellung innerhalb der Musik zu erlangen.⁸

Die Gestaltungsmöglichkeiten auf der Glasharmonika sind bezüglich Tempo, Dynamik und Artikulation in einem nur sehr beschränkten Ausmass möglich und erfordern eine intensive und einfühlsame Auseinandersetzung mit dem Instrument. Ein dynamisch differenziertes Spiel war nur wenigen Virtuosen vorbehalten. Die permanente Gefahr einer gewissen Monotonie konnte nie ganz ausgeschlossen werden, vor allem dann nicht, wenn musikalische Grundkenntnisse und Fertigkeiten fehlten,⁹ oder wenn

Glocke in derselben Geschwindigkeit, in welcher die kleinste zur Sprache kömmt, gar nicht tönt und, umgekehrt, bei der langsamen Bewegung der grossen, ebenfalls nicht ansprechen, weil nicht genug Materie unter dem Finger vorbeiläuft. Daher kann nie der Bass mit dem Discante zugleich fortschreiten; die dunklen Schatten können nicht an den rechten Stellen in die Lichtmassen eingetragen werden; die feinem Nuancen lassen sich nicht gehörig ausdrücken und den leidenschaftlichen Tongemälden fehlt es an Ausdruck und Schärfe der Zeichnung." Müller 1796, S. 286.

⁸ "Nach allen dem, hat man Ursache zu fragen, ob denn wirklich die Vervollkommung der Harmonika, wenn sie auch zu Stande zu bringen wäre, der Musik so vorthailhaft seyn würde, als man gewöhnlich zu glauben scheint? Weit entfernt zu glauben, dass die Harmonika alle übrige, auch die besten und vollkommensten Instrumente ausstechen und verdrängen werde, lässt sich vielmehr vermuthen, dass man bey einer genaueren Bekanntschaft mit der Natur der Harmonika, erst recht deutlich bemerken werde, was man eigentlich an den andern Instrumenten habe. Soviel ist wenigstens gewiss, dass die Eindrücke und Wirkungen des Franklinischen Instruments nur in den ersten 5 Minuten stark sind, dann aber destomehr abnehmen, je länger man sie hört, bis sie endlich Eckel und Langeweile erzeugen. Dieses kommt von der eigenen Natur des gläsernen Glockentons, der nicht voll genug ist und seyn kann, und daher in unsern Gehörsnerven eine solche Empfindung erregt, wie der Kützel unserm Gefühl ist. Wer sich lange kützeln lassen sollte, würde es nicht aushalten können; und wer die Franklinische Harmonika lange hören sollte, würde am Ende vor Ueberdruss und Langeweile nicht zu bleiben wissen. Wer unbefangen von Vorurtheilen die Probe machen kann, wird die vollkommenste Bestätigung dieser Meinung finden." Forkel 1782, S. 34.

⁹ "Wer die so beliebte Harmonika bald lernen will, muss schon einige musikalische Fortschritte auf andern Instrumenten gemacht haben. Er muss verschiedne leichte Handstücken auf seinem sich gewählten Instrumente richtig im Takt zu spielen wis-

die Glasharmonika zu lange ohne Unterbruch eingesetzt wurde. Friedrich Rochlitz nennt 1798 die vergleichsweise geringe Anzahl an qualitativ guten Instrumenten in Deutschland sowie den sich vollziehenden Paradigmawechsel in der Hörästhetik des ausgehenden 18. Jahrhunderts als weitere Gründe für die Stagnation in der Verbreitung der Glasharmonika.¹⁰ Ferner beklagt er "das Ueberschreyen und falsche Ansprechen der Glocken in heissen Tagen oder bey innerer Erhitzung des Bluts"¹¹ sowie die mangelnde Bereitschaft der Verleger, Werke für die Glasharmonika herauszugeben.¹²

Weitgehende Einschränkungen bestehen zudem auch hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten der Glasharmonika, die sich aufgrund ihrer geringen Lautstärke im Rahmen einer kammermusikalischen Besetzung nur unter Berücksichtigung ihrer klanglichen Eigenschaften einbeziehen lässt.¹³

sen; kurz, er darf kein Anfänger in der Tonkunst mehr seyn. Den besten und geschwindesten Fortgang im Spielen werden diejenigen machen, die das Klavier spielen; und die grössten Meister darinnen werden diejenigen, die Einsichten und Kenntnisse der Harmonie richtig inne haben, die da wissen, was consonirende und dissonirende Akkorde sind, und welches wesentliche oder zufällige Dissonanzen sind u.s.w." Müller 1788, S. 3.

¹⁰ "Es ist befremdens, wie selten in Deutschland das ätherische Instrument, die Harmonika, ist. Vergleicht man die Reiche, welche man sich gewöhnlich nur als barbarisch, wild und rüde denkt; vergleicht man etwa Russland, besonders dessen Provinzen Liessland, Kurland; vergleicht man das ehemaligen Pohlen (die kultivirten Stände nemlich, denn von den niedern kann nicht die Rede seyn, und einen Mittelstand giebt es bekanntlich dort kaum): so findet man, dass dies Schooskind der Harmonie dort weit mehr geschätzt, geliebt, genossen wird, als bey uns. Es mag mancherley Ursachen von der Seltenheit der Harmonikaspieler geben. Schon die Kostbarkeit des Instrumentes selbst, wenn es gut, vornehmlich wenn es rein seyn soll (und sehr rein muss es seyn, weil, gerade wegen seines zarten Tones, jede Unreinigkeit von einem gebildeten Gehör doppelt unangenehm empfunden wird); die jetzige Liebhaberey an lermender und glänzender Musik; die Seltenheit guter Lehrer und Komponisten für die Harmonika; das so ganz falsche und dennoch weit verbreitete Vorurtheil der grossen Schwierigkeit sie zu erlernen, und endlich vornehmlich die fast allgemeine Meynung, ihr Spiel sey der Gesundheit schädlich, reize die Nerven zu sehr, versenke in nagende Schwermuth, mache deshalb düster, melancholisch, und sey ein treffliches Hülfsmittel zur langsamen Abzehrung zu gedeihen: - das sind vielleicht die Hauptursachen von der seltenen Benutzung der Harmonika." Rochlitz 1798, S. 97.

¹¹ Rochlitz versuchte vergeblich die Ansprache zu verbessern, indem er Rosenwasser, abgekochtes Wasser und Wasser mit Zitronensaft verwendete oder die Hände vor dem Spielen mit Mandelkleie abrieb.

¹² Rochlitz 1798, S. 102.

¹³ "So vortheilhaft auch diese Vereinigung einer Claviatur mit der eigentlichen Franklinschen Harmonika, sowohl für Spieler von einem sehr reizbaren Nervensysteme, als auch überhaupt für das Traktament des Instrumentes, seyn mag, so ist es dennoch

Eine Einschränkung der Klangwirkung der Glasharmonika ergibt sich ferner daraus, dass ein eigentliches Bassregister fehlt, so verschieden die einzelnen Harmonikabauer auch den Umfang ansetzten, der selten unter f, ausnahmsweise bis c hinabreicht. Die Sext ist meist die äusserste erreichbare Spannung, und kleine Septen von der ungestrichenen in die eingestrichene Oktave sind ihrer unbequemen Lage wegen oft schwer zu spielen. Auch die Ausführung von Triolen verursacht Schwierigkeiten, ebenso Akkorde in der weiten Lage, obwohl gerade diese als dem Charakter der Harmonika besonders angemessen galten.

Die Angst vor der Zerbrechlichkeit der kostbaren Instrumente mag zudem die allgemeine Meinung begünstigt haben, dass ein autodidaktischer Erwerb der Spieltechnik nicht möglich sei.¹⁴ Die Franklinsche Glasharmonika wurde nach und nach durch billigere, leichter zu erlernende Instrumente wie das Accordeon, die Physharmonika¹⁵ und zuletzt durch das Harmonium verdrängt.

Albert Ludwig Friedrich Meisters bereits 1766 im *Hannoverschen Magazin* geäusselter Vorschlag, die Glasharmonika zur leichteren Spielbarkeit mit einer Tastatur zu versehen, gewinnt in den folgenden Jahren mehr und mehr an Aktualität. Der Bau von Tastenharmonikas, von denen in Sammlungen und Instrumentenmuseen weltweit keine erhalten ist, wurde aber bereits um die Jahrhundertwende aufgegeben. Die Geheimniskrämerei um die Mechanik dieser Instrumente wirkte sich hemmend auf deren Verbreitung aus. So spielte auf der Tastenharmonika von C. L. Röllig, dessen pianistische Kenntnisse mangelhaft waren, ein Herr Johannes, dem das Innere des Instrumentes ebenfalls verborgen blieb. Neben Johannes wurde das

eine ausgemachte Sache, dass der Ton mit seinen verschiedenen Modifikationen vermittelt der Finger weit feiner aus den Glocken gezogen werden kann, und man vermuthet, wahrscheinlich nicht ohne Grund, dass die natürliche Wärme der Finger darauf einen sehr merklichen Einfluss haben müsse. Uebrigens bleibt die Harmonika, der Ton mag vermittelt der Finger oder vermittelt einer Claviatur den Glocken entnommen werden, bloss zum Vortrage cantabler Sätze und zum Ausdrücke sanfter Empfindungen geeignet ohne alle weitere Instrumental-Begleitung gebraucht, weil sie theils von der Begleitung zu leicht übertönt werden kann, theils auch, weil der Ton aller übrigen Instrumente durch den Ton derselben zu sehr verdunkelt wird." Koch 1802, S. 739.

¹⁴ "Auch war es der Harmonika ein Hindernis, dass man glaubte sie nicht ohne einen Lehrer erlernen zu können. In Ermangelung dessen schrieb ich diese wenigen Bogen, (wozu ich Auftrag hatte) als eine Anleitung zum Selbstunterricht bei Erlernung derselben. Verschiedne Proben die ich damit an einigen Schülern in sehr kurzer Zeit gemacht habe, lassen mich hoffen, dass jeder Liebhaber der Kunst, der das Klavier nur in etwas spielt, eben so weit damit kommen wird." Müller 1788, Vorbericht.

¹⁵ S. Anhang : Abb. 27

Geheimnis der Tastenharmonika selbst dem König von Preussen vorenthalten, der Röllig das Instrument zu einem sehr hohen Preis hätte abkaufen wollen, was dieser aber verweigerte und damit für Aufsehen sorgte.¹⁶

Weitere Tastenharmonikas wurden von dem Dresdener Hof-Orgelbauer Wagner hergestellt und zu einem hohen Preis zum Kauf angeboten.¹⁷ Die Franklinsche Harmonika wurde um das Jahr 1796 für 150 bis 200 Rthr. gehandelt, ein Preis, der für eine allgemeine Verbreitung der Glasharmonika nachteilig war.¹⁸ Im Vergleich dazu kosteten beispielsweise die qualitativ erstklassigen Flügel des deutschstämmigen und in London ansässigen Flügelbauers Kirchmann zwischen 400-600 Rhtl. Der Berliner Instrumentenbauer Straube vertrieb seine kleineren Pianoforte, die sehr geschätzt und gesucht waren, bereits für 60 Rhtl.¹⁹

Währenddem Röllig eindringlich davor warnt, die Tastenharmonika gleich wie ein Klavier behandeln zu wollen,²⁰ ist Bartl der Ansicht, die Klavier- oder Tastenharmonika werde so genannt, "weil sie nicht viel anders als ein Klavier oder Fortepiano gespielt wird"²¹. Ein pianistischer Umgang mit der Tastenharmonika konnte aber leicht dazu verleiten, die klanglichen Möglichkeiten zu verkennen und statt dessen auf diesem (Tasten-) Instrument zu spielen, was eigentlich dem wesentlich robusteren Klavier zgedacht war. Die Missachtung der klangästhetischen Besonderheiten der Glas- und Tastenharmonikas war einer der Hauptgründe für das Scheitern dieser Instrumente.

Die Überwindung der mit dem Bau einer Tastenharmonika verbundenen Probleme waren noch weit grösser als die für das 18. Jahrhundert technisch ohnehin schon äusserst anspruchsvolle Realisierung der Glasharmonika, so kann es nicht erstaunen, dass die ersten spielbaren Tastenharmonikas beinahe zwanzig Jahre auf sich warten liessen.²² Der spieltechnischen Erleich-

¹⁶ Müller 1796, S. 283.

¹⁷ Ibid., S. 284.

¹⁸ Ibid., S. 285.

¹⁹ Forkel 1782, S. 202.

²⁰ "Ein Instrument, das an Feinheit des Mechanismus beim Spiel alle andern eben so sehr am Tone übertrifft - dessen einem Hauche gleichender Ton dem so schwachen Druck des Gefühls völlig gleichen muss - wird zu schnell Karrikatur, als dass man, den durch Veränderung entstandenen Mangel - aufirgend eine Art verbergen könnte. So ist daher nothwendig, dass bei einer ungemein leichten Ansprache die Taste alle Nüancen des Druckes verträgt - den vibrierenden Schalen nicht das mindeste Hinderniss entgegen setzt, und dass durch sie, das unmittelbar die Schalen berührende Gefühl der Finger, nur dem Orte nach verlegt zu werden, verstattet." Röllig 1787, S. 29.

²¹ Bartl 1798, S. 16.

²² "Wer hätte nicht geglaubt ein so bewundertes Instrument, wie die Harmonika, nach deren Besitz jeder Musiker, jeder Dilettante in der Tonkunst so lüstern war - müsste

terung der Tastenharmonika stand zudem eine Vielzahl von potentiellen Störfaktoren entgegen, zu deren Behebung technisches Geschick als Grundvoraussetzung hinzukam.²³

Insgesamt lässt sich feststellen, dass alle Versuche, die Harmonika durch Tasten leichter spielbar zu machen, gescheitert sind, einerseits weil die Materialien, welche bei der Reibung der Glocken die Menschenhaut ersetzen sollten, sich durch die Reibung zu rasch abnutzten und durch das wiederholte Anfeuchten bald zu faulen begannen, andererseits weil "die toten Fingersurrogate"²⁴ unmöglich so seelenvoll sein konnten, als wenn das 'lebendige Gefühl der Finger' die Töne unmittelbar aus den Glocken herausziehen konnte.

in kurzer Zeit allgemein werden; - allein die Erfahrung entschied anders." Röllig 1787, S. 18.

²³ "Sollte ferner während des Spieles ein Glas zu pfeiffen oder zu quietschen anfangen, was sich selten ereignen wird; so ist die Unterlage entweder zu wenig angespannt, oder aufgeborsten. In beyden Fällen ist es nothwendig, den Polsterklavis herauszunehmen, und die Unterlage im ersten Falle besser anzuspinnen, und im zewyten Falle mit einer Schere glatt zuschneiden, ohne sie zu sehr zu verdünnen §34. Lässt sich die Unterlage nicht glatt schneiden, oder müsste sie zu sehr verdünnt werden, so ist eine neue aufzubinden. (...) Wird während des Spielens ein Schnarren beobachtet, so pflegt gemeiniglich etwas locker zu seyn, was man zu untersuchen hat. Sind die Schrauben, worin die Spitzen der Gläserspindeln gehen, oder die Haaken, womit die Klaviaturstöcke der Polsterklavisen verschlossen werden, auf was immer für eine Art locker geworden, so sieht man von selbst ein, dass die ersteren besser angeschraubt und die letzteren wieder fest gemacht werden müssen, u.d.gl. Oft rührt das Schnarren bloss daher, wenn ein Stück Werkzeug, z. B. die Schere, womit man die Unterlage glatt geschnitten hat, im Kasten liegen geblieben ist, u.d.gl." Bartl 1798, S. 68f.

²⁴ Schilling (Hrsg.) 1840, S. 459.

8. Die Glasharmonika im 19. und 20. Jahrhundert

Das Jahr 1814 war ein besonders erfolgreiches Jahr für Beethoven. Anlässlich des Wiener Kongresses wurde er vom Publikum und den königlichen Gästen gefeiert und beschenkt, so dass sich seine finanzielle Lage festigte. Einige seiner bedeutendsten Kompositionen wie die 7. und 8. Sinfonie, und seine heute kaum mehr beachteten wie *Der glorreiche Augenblick* und *Wellingtons Sieg* wurden damals aufgeführt. Zu dieser Zeit trat er selbst zum letzten Mal öffentlich als Pianist auf, da ihn seine zunehmende Taubheit an einer weiteren Konzerttätigkeit hinderte. In den Jahren danach folgte ein Abfall seiner Kreativität und folglich auch seiner Berühmtheit. Im Spätjahr 1814 komponierte er eines seiner weniger bekannten Stücke, die Musik zu Johann Friedrich Duncckers Drama *Leonore Prohaska*. Beethovens Schauspielmusik (WoO 96) beinhaltet die einzige von ihm für Glasharmonika geschriebene Komposition, ein dreiundzwanzig Takte umfassendes Melodram, das vielleicht als kleine Referenz an Breitkopf oder an den 1815 verstorbenen Anton Mesmer gedacht war.

Der preussisch geheime Kabinettssekretär Joh. Fr. L. Duncckner war 1814 als Begleiter des Königs Friedrich Wilhelm III. zum Kongress nach Wien gekommen, wo er das von ihm verfasste Trauerspiel *Eleonore Prohaska* zur Aufführung bringen wollte. Das Stück behandelt das Schicksal jenes jungen Potsdamer Mädchens, das unter dem Namen Renz am Befreiungskrieg als freiwilliger Jäger teilnimmt, am 16. September 1813 im Gefecht bei Görde schwer verwundet wird und am 5. Oktober stirbt. Die Aufführung des Stückes kam, trotz der Musik von Beethoven, nicht zustande, da der Stoff bereits ein Jahr zuvor umgesetzt worden war.¹

Bemerkenswert ist, dass Beethoven die Glasharmonika lange nach dem Ablaufen der empfindsamen Woge, wenn auch nur akkordisch-stimmungsbildend, einsetzt.

¹ Zu Beethovens Schauspielmusik zu *Leonore Prohaska* vgl. Kinsky-Halm 1955, S. 750; Thayer 1911, Bd. III, S. 459.

Melodram

Feierlich doch nicht schleppend.



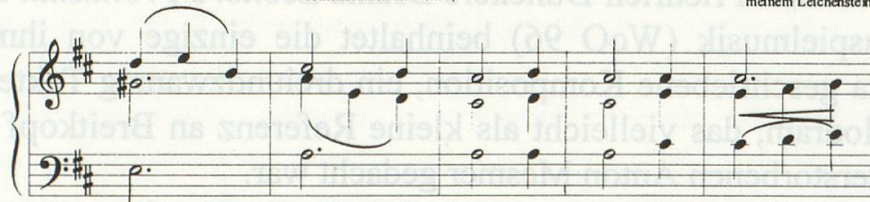
Du, dem sie gewunden,

es waren dein zwei
Blumen für Liebe und Treue.



Jetzt kann ich nur
Totenblumen dir weih'n,

doch wachsen an
meinem Leichenstein



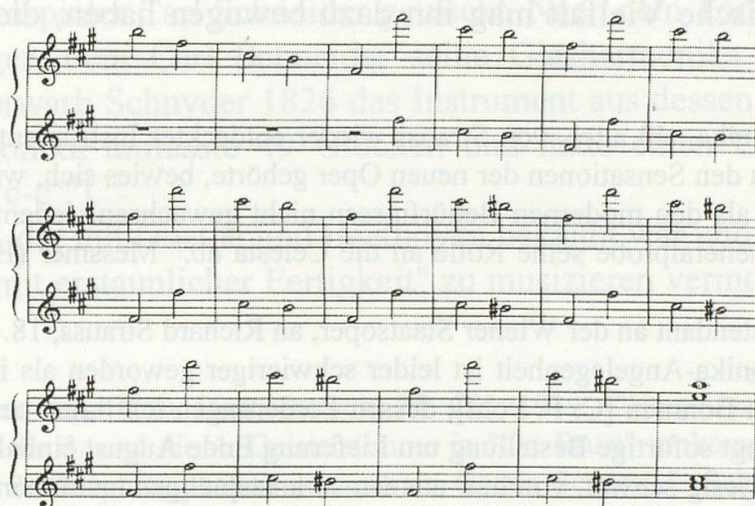
die Liebe und
Rose auf's neue.

Die Kostbarkeit der Glasharmonika, ihre schwierige Handhabung, die Tatsache, dass es für dieses seltene Instrument nur wenige Lehrer gab, die angebliche Nervenschädlichkeit, die Weiterentwicklung der Musikinstrumente (z.B. Harmonium, Hammerklavier) und nicht zuletzt der veränderte Zeitgeschmack, der sich mehr und mehr dem grossen Orchesterklang zuwandte, bewirkten, dass die Glasharmonika um 1830 rasch in Vergessenheit geriet, siebenzig Jahre nachdem sie enthusiastisch aufgenommen worden war und eine gesellschaftliche Bedeutung erlangt hatte.²

² Eine diesbezügliche Ausnahme war Schottland, wo die Glasharmonika noch um 1850 gespielt wurde. Galpin 1965, S. 195.

Zu späten Ehren gelangte die Glasharmonika auch in Donizettis *Lucia di Lammermoor*. Bei der Premiere 1835 in Neapel haben Flöten den Glasharmonikapart übernommen. Bruno Hoffmann vermutet in diesem Zusammenhang, dass Donizettis Vater, der Schotte Donald Izett, in seiner Heimat möglicherweise einen Glasspieler gekannt haben mag, der zur Premiere nicht rechtzeitig eingetroffen ist.³

Noch bis ins 20. Jahrhundert spielte man in Böhmen die Glasharmonika, was wohl die Erklärung dafür sein wird, dass Richard Strauss 1919 in seiner Oper *Die Frau ohne Schatten*⁴ für dieses Instrument einen Part schrieb.⁵ Im Schlussakt untermalt er mit sphärischen Gläserklängen die Stimmen der ungeborenen Kinder.⁶ Von der Kaiserin, die sich vom Boden erhebt, fällt ein 'scharfer Schatten' quer über den Boden des Raumes, worauf die Glasharmonika in oktavierten Halben erklingt.



³ Hoffmann 1983, S. 32.

⁴ Die fünf Jahre dauernde Entstehung der *Frau ohne Schatten* fällt in eine Zeit, die durch Krieg sowie schwere wirtschaftliche, soziale und kulturelle Umwälzungen für Strauss sehr schwierig waren. Vgl. hierzu Restle 1998, S. 24.

⁵ Es ist anzunehmen, dass Strauss, der von 1898-1919 Hofkapellmeister in Berlin war, dort in der Königlichen Sammlung alter Musikinstrumente an der Hochschule Glasharmonikas gesehen hatte. Ibid., S. 24.

⁶ "Die ersten Stellen der Ungeborenen: "Hört, wir wollen sagen Vater" stelle ich mir klanglich wunderbar vor, so dass es nichts ausmacht, ob man sie versteht oder nicht: wie wenn Vögel zum Himmel plötzlich redeten – aber der Klang ist wichtiger als der Sinn. Es könnten diese Stellen sehr schnell daherkommen, wie auf Flügeln des Windes, dann wie ein silbernes Jauchzen. Die Hauptstelle dann: "Hört, wir gebieten Euch" -, ist wirkliches Singen, und diese mag, damit man sie versteht, von Kaiser und Kaiserin wiederholt werden: aber bei der ersten Stelle muss das befremdlich-entzückende Klangwunder überwiegen." Brief von R. Strauss an H. v. Hofmannsthal vom 19. 9. 1915. Strauss (Hrsg.) 1952, S. 316.

Die andere Welt tut sich urplötzlich auf und bewegt den Kaiser zum Hymnus: "Wenn das Herz aus Kristall / zerbricht in einem Schrei, / die Ungebo-
renen eilen / wie Sternenglanz herbei."

Da verfügbare Instrumente aufgrund ihrer tieferen Stimmung für eine Ver-
wendung im Orchester des 20. Jahrhunderts unbrauchbar waren, liess
Strauss von C. F. Pohl in Kreibnitz eine zu diesem Zweck geeignete Glas-
harmonika bauen. Dieses Instrument wurde aber bei der Uraufführung am
10. Oktober 1919 anlässlich der Generalprobe durch eine Celesta ersetzt.⁷
Die Vermutung liegt nahe, dass sich im Orchester niemand fand, der das
Spiel auf dem Originalinstrument in so kurzer Zeit erlernen und den Glas-
harmonika-Part einstudieren konnte.⁸ Viele der Glasglocken der von Pohl
nach Wien gelieferten Harmonika, welche heute im Technischen Museum
steht, sind zerbrochen.

Ferruccio Busonis schöpferische Auseinandersetzung mit der Geschichte
und seine stilistische Vielfalt mag ihn dazu bewogen haben, die Glashar-

⁷ "Die Glasharmonika, ein altes, von Strauss wieder entdecktes Instrument, das schon
im Vorhinein zu den Sensationen der neuen Oper gehörte, bewies sich, wie verlautet,
bei den Proben als den modernen Bedürfnissen nicht gewachsen. Jedenfalls gab es
schon bei der Generalprobe seine Rolle an die Celesta ab." Messmer (Hrsg.) 1989,
S. 192.

⁸ Franz Schalk, Intendant an der Wiener Staatsoper, an Richard Strauss, 18. Juni 1919 :
"Die Glasharmonika-Angelegenheit ist leider schwieriger geworden als ich gedacht.
Der Fabrikant in Böhmen [C. F. Pohl], dessen Forderungen ich Ihnen bereits mitge-
teilt habe, verlangt sofortige Bestellung um Lieferung Ende August einhalten zu kön-
nen. Es ist nun riesig schwer, von hier aus ein so kostspieliges Instrument zu bestel-
len, ohne irgend welche Garantien für seine Qualität zu besitzen. Die Glasharmonika,
die wir brauchen, muss ausser dem ungewöhnlichen Umfang nach der Höhe zu auch
einen Klaviatur-Mechanismus haben. Das älteste System des Streifens der Glocken
mit der nassen Hand ist für unsere Zwecke vollkommen unbrauchbar. Nach meiner
Anschauung müsste also, um sicher zu gehen, irgend jemand Sachverständiger nach
Kreibnitz fahren und die Instrumente prüfen, bevor wir eine Bestellung ausführen
können." Brosche (Hrsg.) 1983, S. 124. Strauss hatte aber auf eine Harmonika ohne
Klaviatur bestanden, wie aus einem Brief an ihn von Schalk vom 12. Juli hervorgeht:
"(...) Was soll nun mit dieser Teufelsharmonika geschehen. Nach der Photographie
hat die Bestie keine Claviatur – nun könnte man die Stelle aus der Frau O. Sch. Ja
auch ohne Claviatur herausbringen; das verlangt aber eine wochenlange Einübung.
Bitte entscheiden Sie, ob wir das Instrument auf gut Glück bestellen sollen und tele-
graphieren nach gefasstem Entschlusse sogleich an Hr. Carl Ferd. Pohl, Kosten bei
Teplitz, Hotel Adler. (..)". Ibid. S. 131. Am 19. Juli stimmt Strauss der Bestellung zu.
"Mit der Glasharmonika wollen wir es denke ich probieren. Ich bin einverstanden,
dass Sie dieselbe bestellen!" Ibid. S. 134. Und am 21. Juli drängt Strauss "Bitte die
Glasharmonika sofort auf mein Risiko hin zu bestellen! Schlimmstenfalls bezahle ich
selbst! Ibid. S. 134.

monika zur Untermalung des Mephisto in seiner Oper *Doktor Faust* (posthum 1925)⁹ einzusetzen.¹⁰ Die Entwürfe dazu sind in Berlin den Flammen zum Opfer gefallen. Erhalten hingegen ist die prächtige Glasharmonika, die sich in seinem Besitz befunden hat und heute im Museum Bellerive in Zürich zu sehen ist.¹¹

Den Plan, Gerhard Hauptmanns *Und Pippa tanzt!* zu vertonen, liess Alban Berg nach 1928 zugunsten von Wedenkind's *Lulu-Tragödie* (die beiden Dramen *Erdegeist* und *Die Büchse der Pandora*) fallen. In dieser ursprünglichen Pippa-Skizze 28/XV f.2 zu seiner Oper *Lulu* sieht Berg als besonderen klanglichen Effekt ebenfalls eine Glasharmonika vor.¹²

Der letzte bekannte Virtuose der Glasharmonika im 19. Jh. war der gebürtige Luzerner Franz Xaver Schnyder von Wartensee (1786-1868). Sein Interesse für das damals bereits selten gewordene Instrument wurde 1816 durch eine Begegnung mit dem aus Georgenthal bei Gotha stammenden Harmonikaspieler Carl Schneider geweckt. Nach dem Tode des Kanonikus J. Businger, dem Carl Schneider seine Glasharmonika hatte verkaufen müssen, erwarb Schnyder 1826 das Instrument aus dessen Nachlass. Diese Glasharmonika umfasste 49 Glocken und hatte einen Umfang von vier Oktaven (c-c''').¹³

Schnyder, der mit Goethe und Beethoven bekannt war und auf der Glasharmonika "mit erstaunlicher Fertigkeit" zu musizieren vermochte,¹⁴ spielte in

⁹ Busoni an seine Frau, Bournemouth, 25. Okt. 1919 : "Heute Nacht überdachte ich, dass ich die 3. und die 4. Geisterstimme in "Dr. Faust" umkomponieren müsste - - und die 7. (Mephistopheles) ist noch in Gottes Schoss...". Schnapp (Hrsg.) 1935, S. 350.

¹⁰ "Es sollte die Oper des Übernatürlichen oder des Unnatürlichen, als der allein ihr natürlich zufallenden Region der Erscheinungen und der Empfindungen, sich bemächtigen und dergestalt eine Scheinwelt schaffen, die das Leben entweder in einen Zauberspiegel oder einen Lachspiegel reflektiert, die bewusst das geben will, was in dem wirklichen Leben nicht zu finden ist. Der Zauberspiegel ist für die ernste Oper, der Lachspiegel für die heitere." Busoni 1916, S. 18f.

¹¹ S. Anhang : Abb. 28

¹² Vgl. hierzu Ertelt 1993, S. 22ff.; Die Überarbeitung des *Lulu*-Textes schloss Berg im Frühjahr 1929 ab, das Particell lag im April 1934 vor. Die Arbeit an der Instrumentation beschäftigte ihn bis zu seinem Tode.

¹³ "Im Jahre 1826 kam ich unerwartet in den Besitz derselben ausgezeichneten Harmonika, auf welcher ich im Jahr 1816 mit Hrn. Schneider vierhändig spielte. Ich studierte nun mit grossem Eifer die Behandlung dieses wundervollen Instrumentes und brachte es bald darauf zu einer solchen Meisterschaft, dass ich in Frankfurt, Mainz usw. öffentlich mich hören liess. Seither kam es mit mir in die Schweiz und befindet sich jetzt in Zürich." Schuh (Hrsg.) 1914, S. 30.

¹⁴ Vgl. den Brief des Komponisten Theodor Fröhlich (1803-1836) aus Aarau an seinen

der Frankfurter Museumsgesellschaft am 5. August 1828, am 10. April 1829 und am 16. April 1830 Bearbeitungen für die Glasharmonika. In seinem Nachlass in der Züricher Zentralbibliothek befindet sich das Duo *Der durch Musik überwundene Wütherich* für Glasharmonika und Pianoforte.¹⁵ Nach Schnyders Tod erschienen 1869 in der Neuen Zürcher Zeitung Gottfried Kellers *Erinnerungen an Xaver Schnyder von Wartensee*, die in Willy Schuhs Buch *Erinnerungen Xaver Schnyder's von Wartensee* eingerückt sind und auf das Jahr 1847 zurückgehen.¹⁶

Freund Abel Burckhardt in Basel vom 24. September 1810 in Schuh (Hrsg.) 1940, S. 216.

¹⁵ Den Choral 'O Haupt voll Blut und Wunden' aus der Matthäuspasion, bearbeitet für die Glasharmonika; eigene Bearbeitungen der Cavatine aus dem *Freischütz* sowie des sizilianischen Volksliedes 'O santissima' befinden sich zusammen mit der Fantasie für Pianoforte und Harmonika *Der durch Musik überwundene Wütherich* (Allegro furioso - Andante) im Nachlass Schnyders in der Zentralbibliothek Zürich.

¹⁶ "In den gleichen Sommermonaten hörte ich ihn noch ein seltenes Instrument spielen, das vielleicht zu dieser Stunde niemand mehr spielt. Ich sass in einer schönen Mondnacht in Luzern auf dem Balkon des Gasthauses „Zur Waage“, dicht über der Reuss, mit ein Paar Freunden meines Alters und beschäftigt, einer Bowle gar schwachen heissen Getränkes die Schwindsüchtigkeit des Daseins zu beweisen. Der freundliche Schnyder, der bei Luzern seinen Sitz und ausserdem noch eine Wohnung in der Stadt besass, suchte mich bei der beschriebenen Beschäftigung auf und setzte sich eine Weile zu uns, ohne jedoch zu trinken, da er meistens nur ein Glas Milch oder dergleichen zu sich nahm. Hier wusste er mich nun etwas auf die Seite zu locken und flüsterte mir ins Ohr, wir wollten einen Geniestreich machen (denn er nannte allerlei schalkhafte, aber harmlose Einfälle gerne Geniestreiche), ich solle mit ihm nach seiner Stadtwohnung kommen. Ich hegte den Verdacht, dass Schnyder nur bezwecke, mich von dem Gelage zu entfernen und mich an würdigeres Tun zu fesseln, vielleicht im Einverständnis mit gewissen anderen würdigen Grauköpfen; dennoch ging ich neugierig mit ihm nach Hause, wo er mir erklärte, dass er mir ganz allein auf seiner Harmonika vorspielen wolle, was ich für etwas Rechtes halten könne. Es war dies die damals schon zur grössten Seltenheit gewordenen Harmonika von Glasglocken, welche an einer sich drehenden Walze klaviaturartig aufgereiht waren und mit den Fingerspitzen, aber durch Reibung, wie ein Klavier zum Tönen gebracht und gespielt wurden, das Instrument, auf welchem Weiland die schöne Angelika Kaufmann in Rom ihre Verehrer entzückte und rührte.- In jüngeren Jahren hatte Schnyder etwa noch öffentlich darauf konzertiert, allein mit Vorsicht, da namentlich zarte Frauen gern in Tränen ausbrachen oder gar Nervenzufälle bekamen beim Anhören der ergreifenden Töne. - So wurde nun das Gerät, ein klavierartiges Möbel, abgedeckt, und es zeigte sich die ineinandergeschobene Glockenreihe, an welcher sich Rad an Rad legte, von der Grösse einer Waschschüssel bis zu derjenigen eines kleinen Tässchens. Durch sachte Fuss-Tritte drehte sich die Walze langsam unter der Serviette, mit welcher Schnyder die Glocken zart sorglich abrieb und vom letzten Hauch befreite. Dann wusch er immer leise und andächtig sich bewegend, die Hände und trocknete sie mit Kleie, bis auch die in religiöser Reinheit erglänzten. - Jetzt erst setzte er sich an die

Über Schnyders Begegnung mit Paganini von 1829 wird folgendes berichtet :

Schnyder lud den grossen Meister zu sich, um ihn die Zaubertöne der Glasharmonika hören zu lassen. Als er zu spielen begann, stand Paganini plötzlich vom Sofa auf, schlich auf den Fussspitzen zu den Fenstern, liess die Rolladen herunter und sagte mit bewegter Stimme: „Ah, quelle céleste voix! Cela est vraiment pour prier!“, setzte sich still wieder auf das Sofa und lauschte den überirdischen Klängen.¹⁷

Gewisse Werke über Musikinstrumente bezeichnen die Glasharmonika als ein Instrument, das Berlioz in seiner Fantasie über Shakespeares *Tempest*, die am Ende seines lyrischen Melodramas *Lélio oder Die Rückkehr ins Leben*¹⁸ veröffentlicht wurde, vorgesehen hat.¹⁹ Für die Einleitung, die mit *Die Aeolsharfe. – Erinnerungen* überschrieben ist, hat Berlioz ursprünglich im Vorwort zur Breitkopf-Ausgabe ein Harmonica-Glockenspiel anstelle der zweiten Geigen vorgeschrieben, dies mit der Bemerkung, dass die Harmonika nicht obligat sei. Schliesslich korrigierte er in seinem Manuskript die Instrumentation und verwarf die Idee, eine Glasharmonika einzusetzen.

Was die Herausgeber Malherbe und Weingartner mit 'Harmonica-Glockenspiel' gemeint haben, ist nicht eindeutig. So könnte es sich dabei um eine

Harmonika, lang und hübsch, wie er war, in fast ganz weissem Hausgewand, mit seinen silbernen Locken. Durchs offene Fenster strahlte der im Mondlicht ruhende See, schaute der mächtige geheimnisvolle Umriss des Pilatusberges herüber, und nun begann das Spiel mit den geisterhaftesten Tönen, die ich je gehört, bis sie in voller Harmonie zusammenflossen und mit wunderbar sanfter Gewalt von einem Adagio ins andere gingen, bis fast eine Stunde vorüber war. - „So!, sagte er endlich abbrechend, und stand auf. Gütig legte er mir die Hand auf die Schulter und sagte: „Nun wollen wir aber zu Bett gehen. Gehen Sie jetzt auch schlafen, hören Sie! Und träumen Sie etwas Gutes!“ - Ich schritt wieder nach der „Waage“, wo ich wohnte, durch die stillen Gassen, glücklich über das Genossene, aber auch berechnend, ob die Bowle wohl schon ganz geleert sein möge? Denn Jugend hat nicht viel Tugend, obwohl nicht weniger als das Alter. Als ich ankam, war die Bowle leider zu Ende; allein vorsorglich hatten die Freunde noch eine andere bestellt, die eben aufgetragen wurde, und nun spielten wir auf unsere Weise auch noch ein kleines Allegro auf der Glasharmonika. Deswegen aber vergass ich jene Stunde bei Schnyder doch nicht mehr.- Es war, dicht vor dem Sonderbundskriege und dem Jahre 1848, wie der scheidende, melodisch klagende Gruss einer früheren Kultur.“ Schuh (Hrsg.) 1940, S. 184ff.

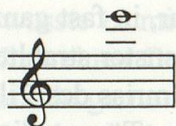
¹⁷ Ibid., S. 180.

¹⁸ *Lélio ou Le retour à la vie* ist 1831 während des Studienaufenthaltes in Italien als Fortsetzung der *Symphonie Fantastique* entstanden.

¹⁹ Hyatt King 1945, S. 112f.

Glasharmonika gehandelt haben, oder möglicherweise um die in Berlioz' *Grande Traité d'Instrumentation* beschriebene 'Clavierharmonica'.²⁰ Ab 1929 begann der Stuttgarter Bruno Hoffmann (1913-1991) zur Wiedergabe der Harmonikaliteratur ein Glasspiel zu verwenden, das er Glasharfe nannte und dessen Aufbau und Handhabung mit den Musical glasses vergleichbar ist. Im Unterschied zu den Musical glasses gestattet die Glasharfe ein akkordisches Spiel mit einer Hand, was eine spezielle Anordnung der Gläser voraussetzt, die bereichsweise denselben Durchmesser haben müssen. Dass die Glasharmonika oft mit der Glasharfe verwechselt wird, mag mit Hoffmanns 60-jähriger Konzerttätigkeit zusammenhängen, wäh-

²⁰ "Dies ist ein Instrument von derselben Gattung wie das vorige [Das Glockenspiel], dessen Hämmer an Glasplatten schlagen. Sein Klang ist von unvergleichlich wollüstiger Zartheit und könnte oft zu den poetischsten Wirkungen verwendet werden. Ebenso wie bei dem vorhin erwähnten Clavier mit Stahlstangen ist auch sein Ton von ausserordentlicher Schwäche, was man zu berücksichtigen hat, falls man es zugleich mit den anderen Orchesterinstrumenten gebrauchen will. Ein einziger starker Strich der Violinen würde es vollständig verdecken. Besser möchte es sich mit leichten Begleitungsweisen im Pizzicato oder in Flageoletttönen, oder auch mit einigen sehr sanften Tönen der Flöten in der Mittellage vermischen. Der Ton der Clavierharmonica klingt wie er geschrieben wird. Man darf ihr füglich nur zwei Octaven Umfang geben; alle Töne, welche das hohe e



übersteigen, sind kaum bemerkbar, ebenso wie diejenigen, welche tiefer als d



gehen, sehr übel und noch schwächer als der übrige Theil der Tonleiter klingen. Man könnte diesem Uebelstande der tiefen Töne vielleicht abhelfen, wenn man ihnen dichtere Glasplatten gäbe, als die anderen sind. Die Pianofortefabrikanten befassen sich gewöhnlich auch mit der Anfertigung dieses kostbaren, zu wenig bekannten Instrumentes. Man schreibt es, gleichwie das vorige, auf zwei Linien und in zwei Violinschlüsseln. Es ist unnöthig, hinzuzufügen, dass der Mechanismus der Ausführung dieser beiden kleinen Klaviere genau derselbe ist wie beim Pianoforte, und dass man für beide, natürlich innerhalb ihres Umfangs, dieselben Läufe, Arpeggien und Accorde wie für ein ganz kleines Pianoforte schreiben kann." Dörffel (Hrsg.) 1903, S. 181f.

rend der er zahlreiche Originalwerke für Glasharmonika zusammengetragen hatte, diese aber auf seiner Glasharfe vortrug und nicht zuletzt durch seine Vorführungen in Schulen sowie durch zahlreiche Einspielungen sein Instrument zu einer gewissen Allgemeinbekanntheit werden liess. Hoffmann stimmte anfangs die Gläser seines Instrumentes mit Wasser ab, liess in der Folge Gläser mit der gewünschten Frequenz blasen, da ein durch die Wasserfüllung verursachter näselnder Ton störend wirkte. Seine Bassglocken hatten teilweise eine Wandstärke von nur 0.4 mm und konnten am Rand verbogen werden.

Hoffmann kritisierte an der Franklinschen Glasharmonika, dass die Glasglocken oft nicht kreisrund waren, was bei der Rotation zu einem 'Eiern' führte. Ein Mangel, der sich auch durch exakt exzentrisches Aufkorken auf der Achse nicht gänzlich beheben liess. Solche Glasglocken passieren die Fingerspitzen in sich änderndem Abstand, wodurch die dynamische Kontrolle nicht mehr sichergestellt ist. Einer präziseren Ansprache und besseren dynamischen Gestaltung steht die anspruchsvolle Spieltechnik des vorfranklinschen Glasspiels entgegen. Die Glasharfe zeichnet sich durch eine relativ unübersichtliche Anordnung der Töne aus. Das akkordische Spiel wird zudem durch die erforderliche Kreisbewegung der Hand wesentlich erschwert.

Dennis James (*1950),²¹ Berkeley und Thomas Bloch (*1962),²² Paris gelten derzeit als international führende Glasharmonikaspiele, die auf nachgebauten Instrumenten das noch verfügbare Repertoire pflegen. Bloch spielt auf einem Instrument aus Quarzglas, das von dem in Boston/Mass. lebenden Glasbläser Gerhard Finkenbeiner entwickelt und seit 1981 ständig verbessert wird. Durch die Verwendung von Quarzglas konnte die Bruchgefahr wesentlich gemindert werden. Die kostenaufwendige Herstellung grosser Glocken erfordert ausserordentlich viel Geschick, indem Quarzglas an einer Glasbank erhitzt und in die gewünschte Form geblasen werden muss, um auf diese Weise einen komplett ineinander passenden Schalensatz für ein Instrument zu erhalten.

Kristallglas verwendet der in München wohnhafte Sascha Reckert für seine Glasharmonikas, die er seit 1986 herstellt. Auf seinen wesentlich fragileren, aber historisch authentischeren Instrumenten konzertiert der aus den USA stammende Dennis James mit grossem Erfolg.

Die Uraufführung von Heinz Holligers Oper *Schneewittchen*, ein Auftragswerk des Opernhauses Zürich, fand am 17. Oktober 1998 statt. Die lyrisch verdichtete Vorlage von Robert Walsers Dramolett in Versen beginnt dort,

²¹ S. Anhang : Abb. 7

²² S. Anhang : Abb. 9

wo das Märchen endet, beim scheinbar glücklich verheirateten jungen Paar. Schneewittchen kehrt zur bösen Stiefmutter zurück, die sie einst aus Eifersucht vergiften wollte, und der Prinz entbrennt plötzlich für die heissblütige Königin. Holligers Orchester besteht aus einer kleinen Streicherbesetzung, Holz- und Blechbläsortiment bis zur Tuba, Schlagzeug, Harfe, Akkordeon, Celesta und Glasharmonika. Die Eis- und Schneeklänge der Glasharmonika prägen die Grundstimmung der unterkühlten, aber märchenhaften Schnee-Atmosphäre, in der sich Schneewittchen und die Königin begegnen.

9. Abschliessende Bemerkungen

Die Ursprünge des Glasspiels liegen in Asien und reichen auf das 7. Jahrhundert v. Chr. zurück. Erste Zeugnisse von Glasidiophonen in Europa sind im ausgehenden 15. Jahrhundert nachweisbar. Instrumente dieser Art waren bisweilen mit Flüssigkeiten gefüllt und wurden gestrichen oder angeschlagen. Als Musikinstrumente wurden sie vorzugsweise zur Unterhaltung im geselligen Kreise eingesetzt oder aber zum Nachweis physikalischer Gesetzmässigkeiten.

Dass Glasklänge eine positive Wirkung auf den Gemütszustand sowie eine heilende Wirkung auf gewisse Krankheiten haben könnten, wurde in Europa spätestens seit der 2. Hälfte des 17. Jahrhunderts geglaubt. Die Naturwissenschaft der Aufklärung bringt durch die Entwicklung der Glasharmonika eine wesentliche spieltechnische Erleichterung der Musical glasses hervor und nährt dadurch die Hoffnung, das dem Klangideal der empfindsamen Zeit entsprechende Instrument durch eine dem Klavier ähnlichen Spielbarkeit als Hausinstrument zu etablieren.

Aber auch die therapeutische Anwendung der Glasharmonika in medizinischen Modeströmungen wie beispielsweise der Somnambulie zeigt das Festhalten am Glauben an eine heilende Wirkung des Gläserklanges auf den menschlichen Organismus und die Psyche, welchem von Gegnern eine schädigende Wirkung nachgesagt wurde, was eine leidenschaftlich geführte Kontroverse auslöste.

So einfach und bestechend Franklins Idee ist, die stehenden Gläser der Musical glasses zur besseren Spielbarkeit horizontal auf eine Achse zu reihen, so problematisch zeigt sich deren Umsetzung in die Praxis, angefangen bei der Zusammensetzung einer für die Glasharmonika geeigneten Glasmasse über deren Form und Art der Befestigung auf der Spindel sowie der Verwendung eines einfachen bzw. doppelten Tretmechanismus', der Grösse und Beschaffenheit des Schwungrades und des Schwungstabes oder -riemens bis hin zur Wahl des zum Spielen verwendeten Wassers bzw. allfälliger Zusätze, um nur einige der Schwierigkeiten in Erinnerung zu rufen. Hinzu kommen die spieltechnischen Schwierigkeiten, die nicht zuletzt durch die Beschaffenheit der Haut noch zusätzlich erheblich vergrössert werden können.

Abgesehen von den finanziellen Aufwendungen, die zum Bau einer Harmonika notwendig waren, mussten die Instrumente regelmässig gewartet werden, was technisches Verständnis und Geschick erforderte, um eine zuver-

lässige Spielbarkeit sicherstellen zu können. Über all dem drohte die permanente Gefahr zerspringender Glasschalen.

Die Entwicklung zahlreicher Folgeinstrumente zielte darauf ab, das Prinzip der Glasharmonika zu verbessern und Mängel, wie das verhältnismässig geringe Klangvolumen, der im Bassbereich eingeschränkte Umfang, spieltechnische Schwierigkeiten, der hohe Preis und vor allem auch die angeblich gesundheitsschädigende Wirkung zu beheben. All diese Bemühungen hatten durch das Hinzufügen von weiteren Spindeln, Tastaturen, Pfeifenregistern u. dgl. zur Folge, dass die Instrumente für technische Störungen noch weit anfälliger wurden, als es die Harmonika ohnehin schon war.

Durch die Einrichtung einer Tastatur wurde der Verlust des unmittelbaren Kontakts der Haut mit dem sich drehenden Klangkörper in Kauf genommen und damit eine Besonderheit, die der Empfindsamkeit des ausgehenden 18. Jahrhunderts in hohem Masse entsprochen hatte. Ein Nachteil, der sich auch durch das erleichterte akkordische Spiel und das grössere Klangvolumen nicht kompensieren liess.

Dass Bartls Tastenharmonika um die Jahrhundertwende das Interesse des kaiserlichen Hofes und des Wiener Publikums dennoch wecken konnte, zeigt die Hoffnung auf ein dem Klavier nachempfundenes Sostenente-Idiophon als Konzert- und Hausinstrument und macht die Beliebtheit der Glasharmonika und der mit ihr verbundenen Klangästhetik, deren Wirkung sich Beethoven noch 1814 erinnert hat, deutlich.

Als Hauptgründe für das Scheitern der Glas- und Tastenharmonika sind das vergleichsweise geringe Klangvolumen, die relativ kurze Spielbarkeit, bedingt durch ein Aufweichen der Haut bzw. der zu stark mit Wasser durchtränkten Polster, sowie die seltene Verfügbarkeit derartiger Instrumente zu erwähnen. Dass nur wenige Verleger Werke für die Glasharmonika ediert haben, unter ihnen allen voran der Harmonikaliebhaber Johann Gottlieb Immanuel Breitkopf in Dresden, erstaunt vor diesem Hintergrund nicht, zumal die Möglichkeit, Töne beliebig lange aushalten zu können, zu freiem Fantasieren einlud und ebenso beliebt war wie das Transkribieren von populären Opernpartien.

Die Glasharmonika entsprach im Streben nach Sprachähnlichkeit und Expressivität in der Instrumentalmusik des 18. Jahrhunderts dem musikästhetischen Wunschbild einer Zeit der Empfindsamkeit und der mehr und mehr an Bedeutung gewinnenden Subjektivität. Dieses Instrument, welches mitunter gleichsam als eine eigenständige, von äusseren Mächten begünstigte Wundermaschine angesehen wurde, faszinierte eine sozial und politisch verunsicherte und sich fundamental in Veränderung befindende Gesellschaft.

Die Glasharmonika, deren Klang gemäss Röllig nur empfunden werden kann, nicht aber beschreibbar ist,¹ stand im Glauben, durch unerwartete Auflösungen oder täuschende Wendungen die Sinne zu verwirren und letztlich reinigend auf die Psyche einwirken zu können. Neben der kathartischen Wirkung wurde vor einer nervenerschütternden Verstärkung melancholischer Gemütslagen gewarnt und als ernsthafte Gefahr eingestuft.

Die besondere Wirkung der Harmonika, deren ätherischer Klang dem sich ausbreitenden Sentimentalismus des ausgehenden 18. Jahrhunderts entsprach und Spieler als auch Zuhörerschaft in gleicher Weise in ihren Bann zog, wurde selbst von ihren schärfsten Gegnern, die die nervenschädigende Wirkung als Bedrohung einstufen, nicht in Abrede gestellt und statt dessen meist nur zu angemessener Vorsicht im Umgang mit dem neuen Instrument aufgerufen.

Mit der Tastenharmonika sollten die auf die Spielenden einwirkenden unheilvollen Kräfte durch die Einrichtung einer Tastatur eliminiert werden und gleichzeitig die klanglichen Eigenschaften der Glasharmonika erhalten bleiben. Aussagen von Vogler, Gruberfels, Biester, Röllig und Bartl geben Anlass zur Vermutung, dass diese Forderung zumindest teilweise eingelöst wurde. Kritik hinsichtlich der Wirkung der Tastenharmonika äussert vor allem der Zeitzeuge Johann Christian Müller, der um 1785 in Leipzig eine 'Klavierharmonika' gehört hat und eine Gleichstellung dieses Instrumentes mit der Harmonika nicht gelten lässt. Ähnliches gilt für Wilhelm Christian Müller, dem die unmittelbare Berührung der Glasschalen durch die Finger als charakteristischer Hauptvorteil der Harmonika gilt.

Die Auswirkungen einer leichteren Spielbarkeit wirkten sich insgesamt negativ auf die Reputation der Harmonika aus. Der Wahl eines angemessenen Repertoires, das den Möglichkeiten und der spezifischen Klangwirkung dieses Instrumentes entsprechen sollte, kam eine ausserordentliche Bedeutung zu, und zu oft konnte der Verlockung nicht widerstanden werden, ungeeignete Stücke spielen zu wollen, was angesichts des Mangels an verfügbarer Literatur für das seltene Instrument erklärbar ist.

Die engagiert ausgetragene Kontroverse um die angeblich gesundheitsschädigende Wirkung der Glasharmonika ist vor dem Hintergrund einer politisch und sozial sich im Wandel befindenden europäischen Gesellschaft zu sehen. Vor allem Dirigenten und Organisten machten sich als Harmonikavirtuosen einen Namen und konzertierten in ganz Europa. Die grösste Anerkennung auf der Glasharmonika war Frauen wie Marianne Kirchgessner, Marianne Davies, Angelika Kauffmann oder Friederike Bause vorbehalten, von denen die beiden erstgenannten durch ihre inter-

¹ Biester (Hrsg.) 1787, S. 175.

nationale Konzerttätigkeit einen grossen Bekanntheitsgrad erreichten. Diese Beispiele zeigen, dass es Frauen in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts möglich war, als Instrumentalvirtuosinnen international in Erscheinung zu treten.

Die Glasharmonika wurde nach 1830 nur noch sehr selten und vorzugsweise als stimmungsbildendes Element in Opern eingesetzt, dies nicht zuletzt deshalb, weil derartige Instrumente nur noch bei Pohl in Kreibnitz hergestellt wurden. Neue Materialien und moderne Fertigungstechniken heutiger Harmonikas, die seit 1981 vor allem von dem in Boston lebenden Gerhard Finkenbeiner hergestellt werden, erlauben eine praktische Auseinandersetzung mit dem Repertoire für Glasharmonika, deren klangliche Wirkung sich letztlich auch im ausgehenden 20. Jahrhundert rationaler Fassbarkeit entzieht, so dass folgende Aussage von Biester auch nach über 200 Jahren noch zutreffen mag : "Jeder Hörer erfährt die schmelzende Allgewalt, mit welcher die Harmonika zum Herzen spricht; und schon manche schwächere Personen haben dies Meer von Entzücken nicht zu lange ertragen können."²

² Ibd., S. 176

¹ Biester (Hrsg.) 1787, S. 175.

Literaturverzeichnis

In dieser Arbeit wurden folgende Abkürzungen benutzt:

- MGG Blume, F. (Hrsg.): Die Musik in Geschichte und Gegenwart. Kassel 1949ff.
- Finscher, L. (Hrsg.): Die Musik in Geschichte und Gegenwart. Kassel 1994ff.
- AmZ Allgemeine Musikalische Zeitung. Leipzig 1798ff.

a) Quellen

- Bartl, F. C.: Nachricht von der Harmonika. In: Allg. europ. Journal. Bd.11, Brünn 1796, Bd. 11, S. 155-164.
- Bartl, F. C.: Abhandlung von der Tastenharmonika. Brünn 1798.
- Batteux, Ch.: Les beaux arts réduits à und même principe. [Paris, 1746] Paris, 1773. ND Genf 1969.
- Biester, J. E. (Hrsg.): Nachricht von der Rölligschen Harmonika. In: Berliner Monatschrift 1787, S. 175-186.
- Bossler, H. P. C. (Hrsg.): Musikalische Real-Zeitung für das Jahr 1789 und Anthologie für Kenner und Liebhaber der Tonkunst. Speyer 1789. ND Hildesheim / New York 1971.
- Bossler, H. Ph.: Mariane Kirchgessner in den letzten Tagen ihres Lebens. In: AmZ Nr. 32 vom 10. Mai 1809.
- Boyd, J, P. et al. (Hrsg.): The Papers of Thomas Jefferson. Princeton 1950.
- Bristol Journal. London, 12. Januar 1762.
- Brosche, G. (Hrsg.): Richard Strauss – Franz Schalk. Ein Briefwechsel. Tutzing 1983.
- Busoni, F.: Entwurf einer neuen Ästhetik der Tonkunst. Triest 1907, erw. Leipzig 1916.

- Cahn, P. (Hrsg.): Karl Israel. Frankfurter Concert-Chronik von 1721-1780. ND der Ausgabe 1876. Frankfurt 1986.
- Chladni, E. Fl. Fr.: Beyträge zur praktischen akustik und zum Bau des Claviercylinders und damit verwandter Instrumente. Leipzig 1821.
- Chladni, E. Fl. Fr.: Ueber einige wesentliche Vervollkommnungen des Clavicylinders. In: Leipziger musikalische Zeitung. 1806, Bd. 9, S. 221.
- Cramer, C. F. (Hrsg.): Magazin der Musik. Erster Jahrgang, zweyte Hälfte. Hamburg 1783. ND Hildesheim / New York 1971.
- Dörffel, A. (Hrsg.): Instrumentationslehre von Hector Berlioz. Ein vollständiges Lehrbuch zur Erlangung der Kenntniss aller Instrumente und deren Anwendung nebst einer Anleitung zur Behandlung und Direction des Orchesters. Leipzig 1903.
- Eisel, Joh. Ph.: Musicus autodidactus. Erfurt 1738, S. 70.
- Ford, A.: Instructions for playing on the musical glasses. In: L. Public Advertiser, 2. Nov. 1761.
- Forkel, J. N.: Musikalisch-kritische Bibliothek. Gotha 1778-1779, Bd. III, S. 321.
- Forkel, J. N.: Musikalischer Almanach für Deutschland. Leipzig 1782.
- Gafurius, F.: Theorica musicæ. Mailand 1492.
- General Advertiser, 31. März 1746.
- Goethe, J. W., von: Wilhelm Meisters Lehrjahre. Berlin 1795/1796. ND Stuttgart 1982.
- Goethe, J. W. von: Werke. Weimarer Ausgabe. 133 Bde. Hrsg. Im Auftrag der Grossherzogin Sophie von Sachsen, Weimar 1887-1919. ND München 1987.
- Gruber von Gruberfels, C. A.: Aesthetische Gedanken über Bartl's Tastenharmonika. Wien 1798.
- Harsdörffer, G. Ph.: Poetischer Trichter. Die teutsche Dicht- und Reimkunst ohne Behuf der lateinischen Sprache in VI Stunden enzugiessen. 3 Bde. Nürnberg 1647-1653. ND Darmstadt 1975.
- Harsdörffer, G. Ph.: Deliciæ Mathematicæ et Physicæ. Nürnberg 1677.
- Heller, G. N.: To sweeten their senses. In: Music Educators Journal. Jan. 1987.
- Hoffmann, E. T. A.: Sämtliche Werke in sechs Bänden. ND nach dem Text der Erstausgabe (1819-1821) unter Hinzuziehung der Ausgabe von Carl Georg von Maassen und Georg Ellinger. München 1976-1981.

- Horstig, K. G.: Musterung der gewöhnlichen musikalischen Instrumente. In: AmZ 1798/99, Nr. 1, Sp. 373.
- Iffland, A. W.: Theater, Bd. 9. Wien 1843, S. 223ff.
- Internationale Stiftung Mozarteum Salzburg (Hrsg.): Mozart. Briefe und Aufzeichnungen. Gesamtausgabe. Kassel 1962.
- Jackson's Oxford Journal, 29. Mai 1762.
- Journal and Letters. Philadelphia, 22. Dez. 1773.
- Journal für Fabrik, Manufaktur und Handlung 1799, Bd. XVII, S.257 ff.
- Kircher, A.: Phonurgia Nova. Kempten 1673 S. 190f. u. 173. Übersetzt von Agathon Cairo unter dem Titel Neue Hall- und Thonkunst, Nördlingen 1684.
- Kircher, A.: Magnes sive de arte magnetica. Köln 1643. lib. III, part VIII, S. 739: experimenta Musica.
- Kircher, A.: Musurgia universalis. Rom 1650.
- Kircher, A.: China Monumentis qua Sacris quâ Profanis, Nec non variis Naturæ & Artis Spectaculis, Aliarumque rerum memorabilium Argumentis Illustrata. Amsterdam 1667. ND Berlin 1966.
- Klein, H.: Beschreibung meiner Tastenharmonika. In: AmZ 1799, I, 675ff.
- Labaree, L. W. et al. (Hrsg.): The Papers of Benjamin Franklin. New Haven: Yale University Press 1959- Vol. 1-, sponsored by The American Philosophical Society et. al. Vol. 28- hrsg. Von Barbara B. Oberg et al.
- L'Avantcoureur Nr. 151, 1765.
- Lichtenthal, P.: Der musikalische Arzt, oder Abhandlung vom Einflusse der Musik auf den Körper und von ihrer Anwendung in gewissen Krankheiten. Wien 1807.
- Lohmayer, D. (Hrsg): Vermehrte Mosciwitische und Persianische Reiseberschreibung. Zum Andern mahl heraus gegeben durch Adam Olearius im Jahr 1656. ND. Tübingen 1971.
- Meister, A. L. F.: Ueber das neu erfundene Instrument Harmonica. In: Leipziger wöchentliche Nachrichten. 1768, S.170.
- Messmer, F.: Kritiken zu den Uraufführungen der Bühnenwerke von Richard Strauss. Pfaffenhofen 1989.

- Meyer, R. (Hrsg.): Vogler's Urtheil über die von Herrn Hessel neuerfundene Clavierharmonika. In: Ephemeriden der Litteratur und des Theaters. Christian August Bertram (Hrsg.). Berlin 1785. ND in: Das deutsche Theater des 18. Jahrhunderts. München 1981.
- Müller, J. Chr.: Anleitung zum Selbstunterricht auf der Harmonika. Leipzig 1788.
- Müller, W. Chr.: Beschreibung des Harmonicons, eines neuen musikalischen Instruments. In: Genius der Zeit, eine Monatsschrift. Hg. A. Hennings. Altona 1796, S. 277-296.
- Musikalische Correspondenz. 1791, Nr. 2, S. 69.
- Paulet, J. J.: L'Antimagnétisme, progrès, décadence, renouvellement et réfutation du magnétisme animal. London 1784. ND Genf / Paris 1980. S. 113.
- Pennsylvania Gazette. Philadelphia, 27. Dezember 1764.
- Pockrich, R.: The real Story of John Carteret Pilkington. London 1760 / Dublin 1762.
- Primisser, A.: Die Kaiserlich-Königliche Ambraser-Sammlung. Wien 1819, S. 219.
- Quandt, Chr. Fr.: Ueber die Harmonika und ähnliche Instrumente nebst Bemerkungen über Harmonikaton überhaupt. Lausitzer Monatsschrift Nr. 2, März 1797.
- Rapport des commissaires chargés par le Roi de l'examen du magnétisme animal. Imprimé par ordre du Roi, sur la Copie imprimée au Louvre. Paris 1784.
- Rochlitz, Friedrich.: Ueber die vermeintliche Schädlichkeit des Harmonikspiels. In: AmZ Nr. 1, 1798, S. 97-102.
- Rochlitz, Fr.: Für die Freunde der Tonkunst. Leipzig 1868.
- Röllig, C. L.: Ueber die Harmonica. Ein Fragment. Berlin 1787.
- Schlosser, J.: Kunsthistorisches Museum Wien. Die Sammlung alter Musikinstrumente. Beschreibendes Verzeichnis. Publikationen aus den Sammlungen für Plastik und Kunstgewerbe. Wien 1920.
- Schnapp, F. (Hrsg.): Busoni. Briefe an seine Frau. Zürich / Leipzig 1935, S. 350.
- Schubart, L. (Hrsg.): Chr. D. F. Schubart. Ideen zu einer Ästhetik der Tonkunst. Wien 1806. ND Hildesheim 1969.
- Schuh, W. (Hrsg.): Erinnerungen Xaver Schnyder's von Wartensee. Berlin / Zürich 1940.
- Smith, J.: A Tutor for the Musical Glasses. Edinburgh 1829.

- Smyth, A. H. (Hrsg.): The Writings of Benjamin Franklin. New York 1905-1907, Bd. IX, S. 360f.
- Sparks, J. (Hrsg.): The Work of Benjamin Franklin. London 1882.
- Strauss, A., Strauss F. (Hrsg.): Richard Strauss. Hugo von Hofmannsthal. Briefwechsel. Zürich 1952.
- Sturz, H. P.: Schriften von 1736-1779. Leipzig 1779. ND Wien 1819.
- The Morning Chronicle, 18. März 1794.
- The Times. London, 8. Mai 1795.
- Toynbee P. / Whibley L. (Hrsg.): Thomas Gray's Correspondence. Oxford 1935, Bd. III, Brief 309, 28. März 1761.
- Vernazza di Alba, G. (Hrsg.): L'Armonica Lettera del signor Beniamoni Franklin al padre Giambatista Beccaria regio professore di fisica nell'università di Torino dall' Inglese recata nell'Italiano. In: Experimenta, atque Observationes, quibus Electricitas vindex late constituitur atque explicatur. Turin 1769, S. 427-433 / Turin 1774, S. 437-443.
- Wieland, C. M.: Die Abderiten. In: Teutscher Merkur. Weimar 1774-1780.
- Wiener Zeitung. 26. März 1791, Nr. 25.
- Wroth: London Pleasure Gardens of the Eighteenth Century. London 1850.
- b) Forschungsberichte*
- Backus, John: The Acoustical Foundation of Music. London 1970.
- Baines, A.: Musikinstrumente. Prestel 1962.
- Benz, E.: Franz Anton Mesmer und die philosophischen Grundlagen des 'animalischen Magnetismus'. In: Abhandlungen der Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Klasse. Mainz 1977.
- Berlioz, H.: Grand traité d'instrumentation et d'orchestration modernes. Paris 1842-1843.
- Bernhardt, W.: Dr. E. Chladni. Wittenberg 1856.
- Besaraboff, N.: Ancient European Musical Instruments. An Organological Study of the Musical Instruments in the Leslie Lindsey Mason Collection at the Museum of Fine Arts, Boston. Boston 1941.

- Biggs, E. P.: Benjamin Franklin and the Armonica. In: Daedalus Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, LXXXVI, Cambridge / MA, 1955-1957, S. 231-241.
- Bouasse, H.: Verges et plaques, cloches et carillons. Paris 1927.
- Boyden, D. D.: Catalogue of the Hill Collection of Musical Instruments in the Ashmolean Museum, Oxford. London 1969.
- Brancour, R.: Histoire des instruments de musique. Paris 1921, S. 233ff.
- Buchner, A.: Musikinstrumente von den Anfängen bis zur Gegenwart. Dausien 1972.
- Cheddadi, A. (Hrsg.): Ibn Khaldûn. Le Voyage d'Occident et d'Orient. Paris 1980.
- Dalhaus, C.: Musikästhetik. Köln 1967.
- Darnton, R.: Der Mesmerianismus und das Ende der Aufklärung in Frankreich. München 1983.
- Deutsch, O. E.: Neues von der Glasharmonika. Österreichische Musikzeitschrift. Bd. IX, Wien 1954.
- Dörfel, A.: Geschichte der Gewandhauskonzerte. Leipzig 1884.
- Einstein, A.: Mozart. Sein Charakter. Sein Werk. Stockholm 1947. ND Frankfurt a. Main 1968.
- Ertelt, Th.: Alban Bergs »Lulu«. Quellenstudien und Beiträge zur Analyse. Wien 1993, S. 22ff.
- Ervine, B. A.: Francis Hopkinson Smith and His Grand Harmonicon. A Theses. Ohio State University 1975.
- Federhofer, H.: Quartette und Quintette mit Klavier und Glasharmonika. Kassel 1958.
- Fletcher, J. (Hrsg.): Athanasius Kircher und seine Beziehungen zum gelehrten Europa seiner Zeit. Wiesbaden 1988.
- Galpin, F. W.: A Textbook of European Musical Instruments. Their Origin, History and Character. London 1937.
- Galpin, F. W.: Old English Instruments of Music. Their History and Character. London 1965.
- Geiringer, K.: Instrumente in der Musik des Abendlandes. München 1982.
- Hammerich, A. (Hrsg.): Das musikhistorische Museum zu Kopenhagen. Beschreibender Katalog, deutsch von Erna Bobé. Kopenhagen 1911, S. 12ff.

- Hirsch, H.: Mesmerism and Revolutionary American. In: American-German Review 9, Okt. 1943.
- Hoffmann, B.: Ein Leben für die Glasharfe. Backnang 1983.
- Horace E.: Notes on Franklin's Armonica and the Music Mozart Wrote for it. In: Journal, Franklin Institute, CCLXII, 1956, S. 329-348.
- Hosler, B. H.: Changing Aesthetic Views of Instrumental Music in Eighteenth Century Germany. (Diss.) Univ. of Wisconsin 1978.
- Hyatt King, A.: Some notes on the armonica. In: The Monthly Musical Record 86, London 1956.
- Hyatt King, A.: The Musical glasses and Glass Harmonica. In: Proceedings of the Royal Musical Association, 72d Session. London 1945-1946, S. 97-122.
- Ibn Iyas, Muhammad (Ibn Ahmad): Journal d'un bourgeois du Caire. ders. 2 Bde. Paris 1955-1960.
- Kerner, J.: F. A. Mesmer. Frankfurt a. Main 1856.
- Kinsky, G. (Hrsg.): Musikhistorisches Museum von Wilhelm Heyer. Bd. 1: Besaitete Tasteninstrumente. Orgeln und orgelartige Instrumente. Friktionsinstrumente. Köln 1910.
- Kinsky G. / Halm H. (Hrsg.): Zu Beethovens Schauspielmusik zu "Leonore prohaska" vgl., Das Werk Beethovens, Them. bibliograph. Verzeichnis. München 1955 S. 750, Melodram Nr. 3.
- König (Hrsg.): Technischer Wandel in Staat und Gesellschaft zwischen 1600 und 1750. In: Propyläen Technikgeschichte. Mechanisierung und Maschinisierung 1600 bis 1840. Berlin 1991.
- Krickeberg, D.: Einige Zusammenhänge zwischen Klang und Ästhetik bei E.T.A. Hoffmann. In: Studia instrumentorum musicæ popularis 3. Stockholm 1974, S. 95ff.
- LeoLemoy A. J. (Hrsg.): Benjamin Franklin and Traditional Music. In: Reappraising Benjamin Franklin. Delaware 1992.
- Lichtenhahn, E.: Grundgedanken zu E.T.A. Hoffmanns romantischer Theorie der musikalischen Interpretation. In: Basler Studien zur Interpretation der Alten Musik, Forum Musicologicum 2. Winterthur 1980, S. 252-264.
- Lichtenhahn, E.: Lebendigtote Dinger – Zur romantischen Auffassung von Musikinstrumenten und Klangwirklichkeit. In: Festschrift Hans Conradin. Zum 70. Geburtstag, hrsg. v. Volker Kalisch, Ernst Meier, Joseph Willmann und Alfred Zimmerlin. Bern 1983, S. 71-81.

- Lopez, C.-A.: Mon Cher Papa. In: Franklin and the Ladies of Paris. New Haven 1966.
- Lüthge, W.: Die Glasharmonika, das Instrument der Wertherzeit. In: Der Bär, Leipzig 1925, Bd. 2, S. 98-104.
- Matthews, B.: The Davies Sisters, J. C. Bach and the Glass Harmonica. In: Music and Letters 56, April 1975, S. 150-169.
- Moser, H. J.: Blinde Musiker aus 7 Jahrhunderten. Hamburg 1956.
- Moule, A. C.: List of the Musical and other Sound-producing Instruments of the Chinese. In: Journal of the North China branch of the Royal Asiatic Society. Shanghai 1908, Bd. 39, S. 148.
- Mühlbauer, R. C.: Schwermetalle in der Nahrungskette: eine Gefahr für unsere Zukunft? In: Labor und Medizin, Bern 1996, Bd. 23, Nr. 7/8, S. 261-264.
- Ottner, H.: Der Wiener Instrumentenbau 1815-1853. Tutzing 1977.
- Owen, B.: E. Power Biggs, Concert Organist. Boston 1957. S. 106-111.
- Pace, A.: Benjamin Franklin and Italy. Philadelphia 1958.
- Piotrowski, K. R.: The glass harmonica and sacred music. In: The American Organist, Dez. 1985.
- Piotrowski, K. R.: Marianne Davies, the glass harmonica and nerve derangement. In: Glass Music International, Inc. Journal. 1988, Vol. 1, Nr. 1, S. 5-7.
- Pohl, C. F.: Cursory notices on the origin and history of the Glass Harmonica. London 1862.
- Pohl, C. F.: Zur Geschichte der Glasharmonika. Wien 1862.
- Restle, K.: Richard Strauss und die Glasharmonika. In: Musica instrumentalis. Zeitschrift für Organologie. Ausgabe 1. Nürnberg 1998, S. 24-46.
- Robbins-Landon, H. C.: The symphonies of Haydn. London 1955, S. 515.
- Rossing, Th. D.: Acoustics of the glass harmonica. In: Glass Music World, Loveland / Colorado, Winter 1994, S. 1-5.
- Sachs, C.: Handbuch der Musikinstrumentenkunde. Leipzig 1920. ND der 2. Auflage, Leipzig 1966 und Hildesheim 1971.
- Sachs, C.: History of Musical Instruments. New York 1940, S. 404.

Schott, H. (Hrsg.): Franz Anton Mesmer und die Geschichte des Mesmerianismus. Wiesbaden 1985.

Schurer-Waldheim, F.: Anton Mesmer. Sein Leben und Werken. Wien 1930.

Serauky, W.: Die musikalische Nachahmungsästhetik im Zeitraum von 1700 bis 1850. Münster i. W. 1929.

Sittard, J.: Geschichte des Musik- und Concertwesens in Hamburg vom 14. Jahrhundert bis auf die Gegenwart. Leipzig 1890, S. 199.

Sommer, R.: Alte Musikinstrumente. In: Bibliothek für Kunst- und Antiquitätensammler. Bd. VIII, Berlin 1920.

Sonneck, O. G.: Early Concert-Life in America. (1731-1800). Leipzig 1907. ND Wiesbaden 1969.

Taylor, C. A.: Sounds of Music. London 1976.

Thayer, A. W.: Ludwig van Beethovens Leben. Leipzig 1911.

Ullrich, H.: Die blinde Glasharmonika-Virtuosin M. Kirchgessner und Wien. Tutzing 1971.

Van der Meer, J. H.: Musikinstrumente. Von der Antike bis zur Gegenwart. München 1983.

Vonchon, J.: Mesmer et son Secret. Paris 1936, S. 91.

c) Nachschlagewerke

Bächtold-Stäubli, H. (Hrsg.): Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens. ND Berlin 1987.

Bernsdorf, N.: Universallexikon der Tonkunst. 1856-1861, Bd. II, S. 324ff.

Blume, F. (Hrsg.): Die Musik in Geschichte und Gegenwart (MGG). Kassel 1949ff.

Burney, Ch.: A General History of Music from the Earliest Ages to the Present Period. 4 Bde. London 1776-89 / ND Baden-Baden 1958.

Day, C. R.: The Music and Musical Instruments of Southern India and the Deccan. Delhi Publishing Corp. 1977, S.105.

Diderot, D. / d'Alembert J. L.: (Hrsg.): Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts, et des métiers, par une société des gens de lettres. Bd. XVII, Paris 1765.

- Eitner, R.: Biographisch - Bibliographisches Quellenlexikon der Musiker und Musikgelehrten der christlichen Zeitrechnung bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. 10 Bände. Leipzig 1900-1904.
- Fétis, F.-J.: Biographie universelle des musiciens et bibliographie générale de la musique. Paris 1835-44. ND der 2. Auflage mit den Suppl. Bruxelles: Culture et Civilisation, 1963, 10 Bde.
- Finscher, L.: Die Musik in Geschichte und Gegenwart (MGG). Kassel 1994ff.
- Gerber, E. L.: Historisch - Biographisches Lexicon der Tonkünstler. 1790-92 und Neues Historisch - Biographisches Lexikon der Tonkünstler 1812-1814. Othmar Wesely, (Hrsg.) ND Graz 1977.
- Houtsma, A. et. al. (Hrsg.): Enzyklopädie des Islam. Geographisches und biographisches Wörterbuch der muhammedanischen Völker. Ergänzungsband. Leipzig 1938.
- Koch, H. Chr.: Musikalisches Lexikon, welches die theoretische und praktische Tonkunst encyclopädisch bearbeitet, alle alten und neuen Kunstwörter erklärt und die alten und neuen Instrumente beschrieben enthält. Frankfurt a. Main 1802. ND Olms 1985.
- Kuschinsky, G. / Lüllmann, H. (Hrsg.): Kurzes Lehrbuch der Pharmakologie. Stuttgart 1967.
- Mendel, H. (Hrsg.): Musikalisches Conversations-Lexikon. Berlin 1873, Bd. III, S. 533-541.
- Riemann, Hugo (Hrsg.): Musikl-Lexikon. Zwölfte, völlig neubearbeitete Auflage in drei Bänden. Mainz 1967.
- Sadie, S. (Hrsg.): The New Grove. Dictionary of Music & Musicians. 20 Bde. London 1980.
- Schilling, G. (Hrsg.): Encyclopädie der gesammten musikalischen Wissenschaften, oder Universal-Lexikon der Tonkunst. Stuttgart 1840, Bd. III, S. 457 ff.
- Volek, T. / Jareš, S. (Hrsg.): Geschichte der Tschechischen Musik in Bildern. Prag 1977.
- Walther, J. G.: Musikalisches Lexicon oder musikalische Bibliothek. Leipzig 1732. ND Kassel 1953.



Abb. 1
Holzschnitt mit einem Glasspiel. Gasparius (1492)

Experimentum.

A Capiantur quinque scyphi vitrei, omnes eiusdem magnitudi-
nis & capacitatis, quos eo ordine collocabis, qui hic in tabu-
læ schemate exprimitur: repleatur autem A scyphus aqua vitæ,



scyphus B vino dulci, C aqua crassa, vi-
maria, aut oleo, medius verò
aqua communis: quo facto ex-
tremo dignitudo detraha, donec
scyphi E conspiciatur, do-
nec finitum, quæ in experi-
menti paulo superius dicitur do-
cetur, percipitur: hic enim
proprium scilicet non sunt ad-
monitione quædam reliqua hu-
manæ concitabit, & tunc quidem vehementius, quanto magis hu-
manæ affectu fuerit subiectus, & hoc aqua vitæ in scypho A, qui ignem
naturæ refert, seu choleicam, per se magis maxime manifestabit: vi-
num verò in vase B complexionem calidam, & aquam crassam referens
moderatum subicit constitutionem: aqua verò in scypho C phleg-
maticam constitutionem exhibent, præterea aqua & oleum
compositionem causabit: aqua ex crassa scypho E contenta ob
eius complexionem suam, & finitum est capax. Non fecit
nullam inani nostri affectus rationem subiectum illi: & igitur
quæ noster subiecta fuerit & subiecta, nulla reperitur, insolentes,

& ut

Abb. 2
Glasspiel nach Athanasius Kircher (1673)

Anhang

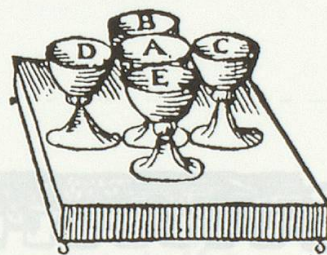


Abb. 1

Holzschnitt mit einem Glasspiel. Gafurius (1492)

Experimentum.

A Ceipiantur quinque scyphi vitrei, omnes eiusdem magnitudinis & capacitatis, quos eo ordine collocabis, qui hic in subiecto schemate exprimitur: repleatur autem A scyphus aqua vitæ,



scyphus B vino meliori, D aqua subtili, C aqua crassa, ut marina, aut oleo; medius verò aqua communis: quo facto extremo digiti madefacto, oram scyphi E contusque rades, donec tinnitum, quem in experimentis paulò supra excitare docuimus, perciperis: hic enim acutissimus sonus non sine admiratione omnes reliquos humores concitabit, & tantò quidem vehementius, quantò vnus humor altero fuerit subtilior. Hinc aqua vitæ in scypho A, quæ igneam naturam refert, seu cholericam, præ cæteris maximè subultabit: vinum verò in vase B complexionem sanguineam, seu ætiam referens moderatam subibit concitationem: aqua verò in scypho D phlegmaticam constitutionem exhibens, præ cæteris tardam & obrusam commotionem causabit: aqua verò crassa scypho E contenta ob terream complexionem suam, vix motionis erit capax. Non secus musicam animi nostri affectus concitare iudicandum est. Si igitur spiritus noster subtilis fuerit & calidus, musica superbos, insolentes,

& ira-

Abb. 2

Glasspiel nach Athanasius Kircher (1673)

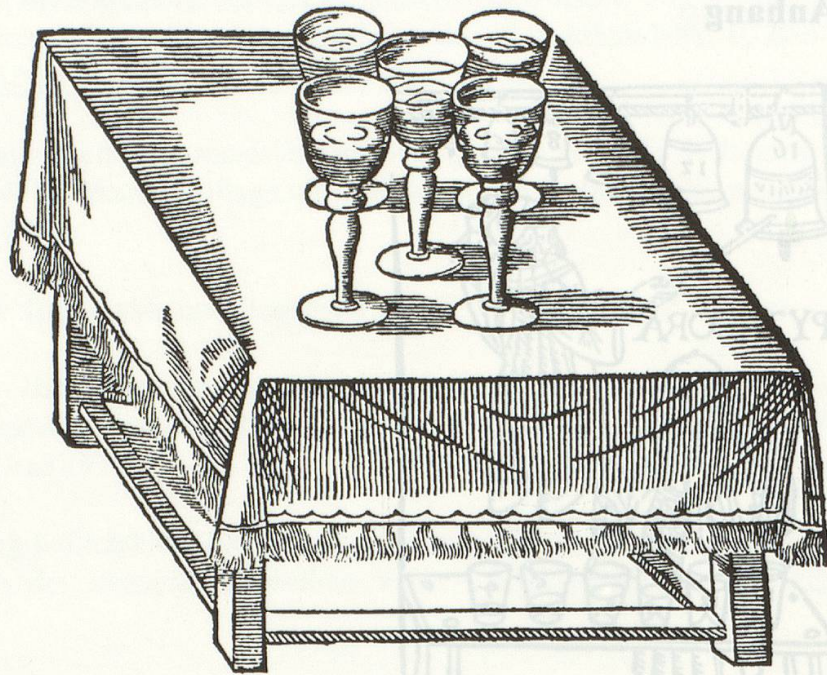


Abb. 3
Glasspiel nach Athanasius Kircher in der dt. Übersetzung
von Aghathon Cairo (1684)

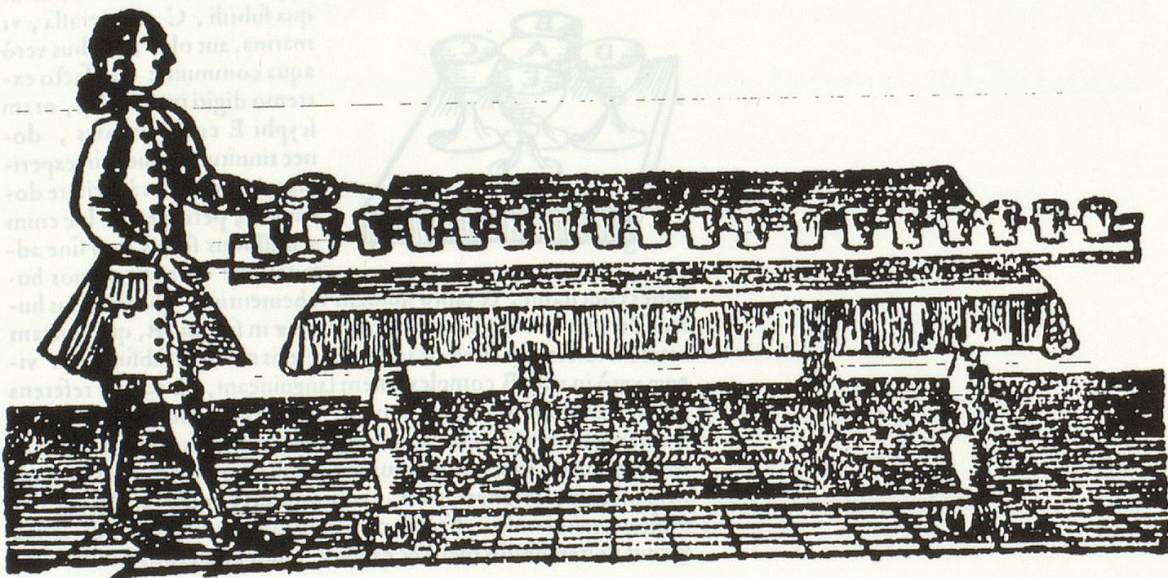


Abb. 4
Verillon nach Eisel (1738)

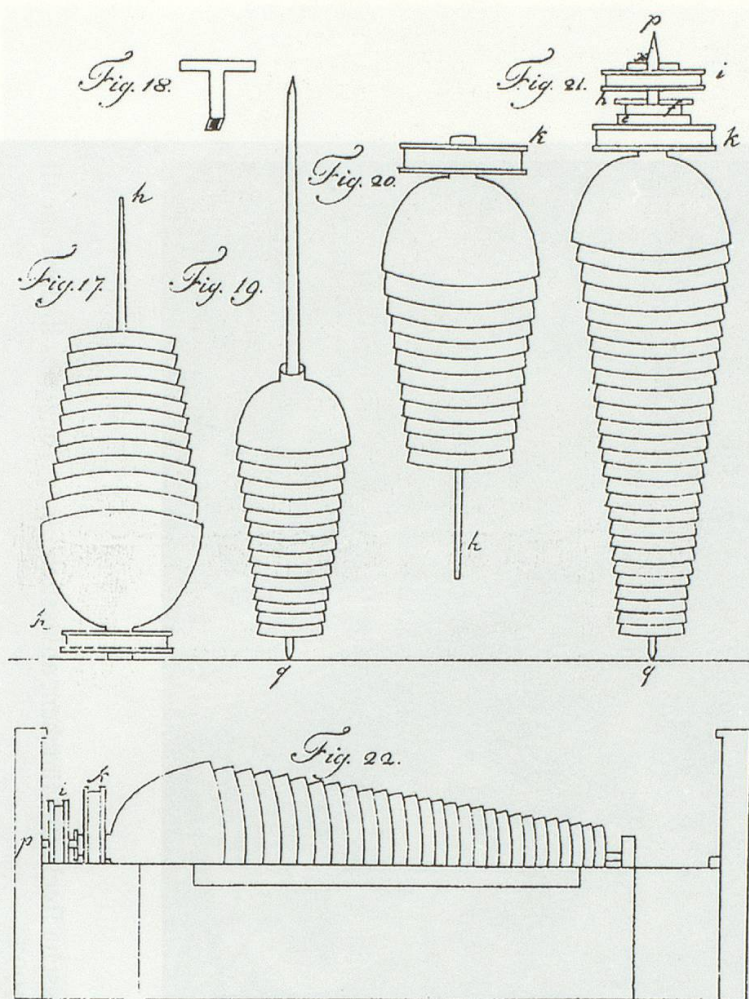


Abb. 5

Gläser zu Bartls Tastenharmonika. Bartl (1798)

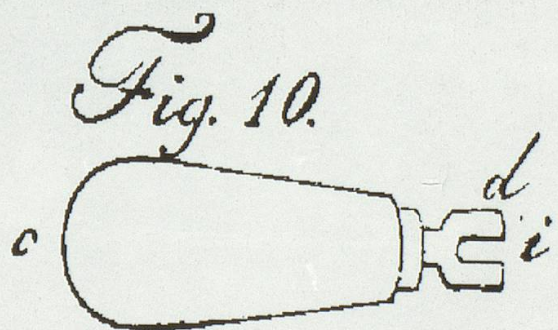


Abb. 6

Werkzeug zum Abbrechen überschüssigen Glases.
Bartl (1798)



Abb. 7

Dennis James, Berkeley, auf einer Glasharmonika von Sascha Reckert, München, anlässlich eines Konzertes in der Faneuil Hall mit dem Boston Classical Orchestra vom 25. April 1997



Abb. 8

Glasharmonikas des Museum of Fine Arts. (19. Jh.)



Abb. 9

Thomas Bloch, Paris, auf einer Glasharmonika von Gerhard Finkenbeiner, Waltham / MA

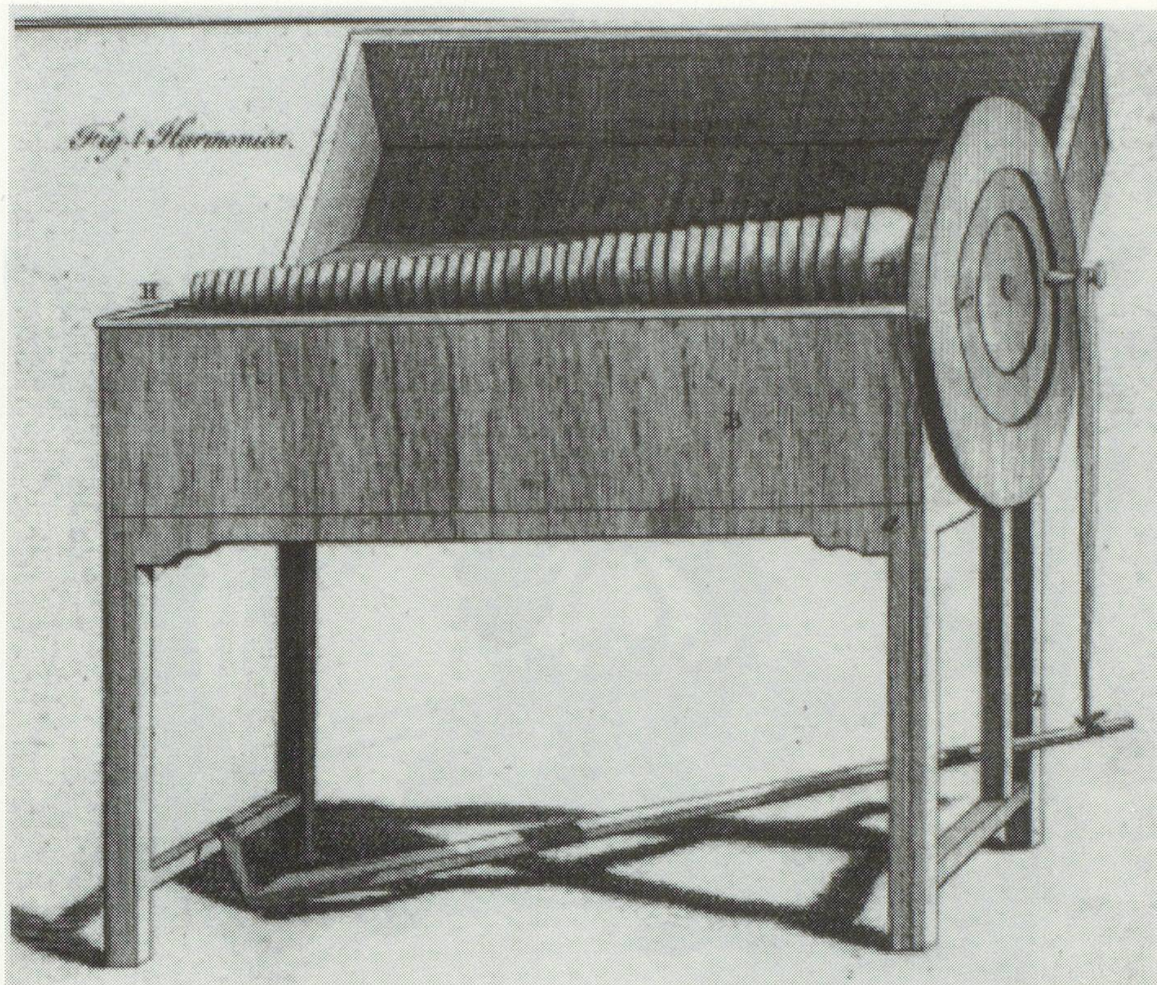


Abb. 10
Glasharmonika mit Schwungriemen



Abb. 11
Kunstvolles Gehäuse

Abb. 9
Thomas Bloch, Paris, auf einer Glasharmonika von Gerhard Finkenbeiner, Waltham / MA

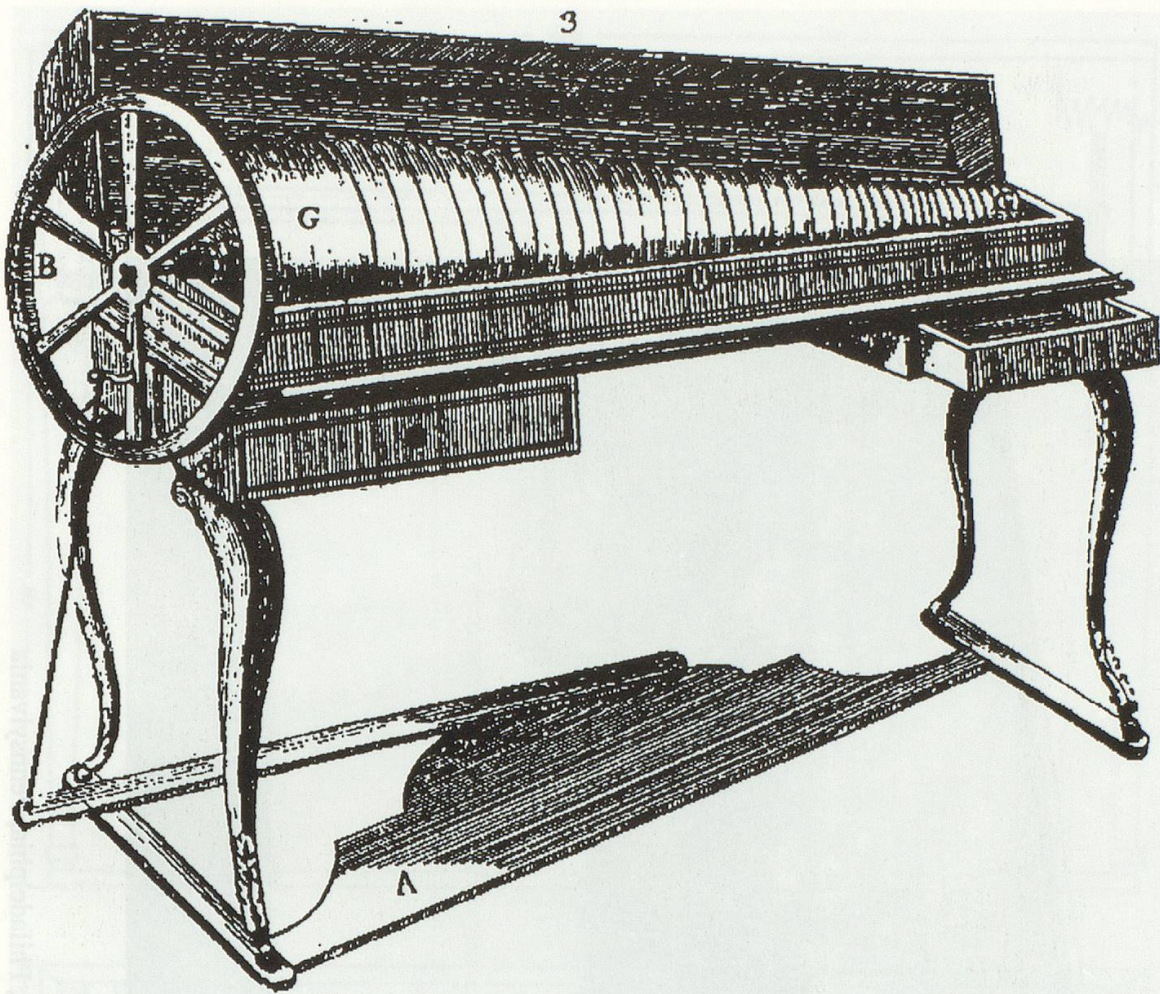


Abb. 12

Franklins Glasharmonika, wie sie in der zweiten Ausgabe von Franklins Brief an Beccaria wiedergegeben wurde. Franklin (1761)

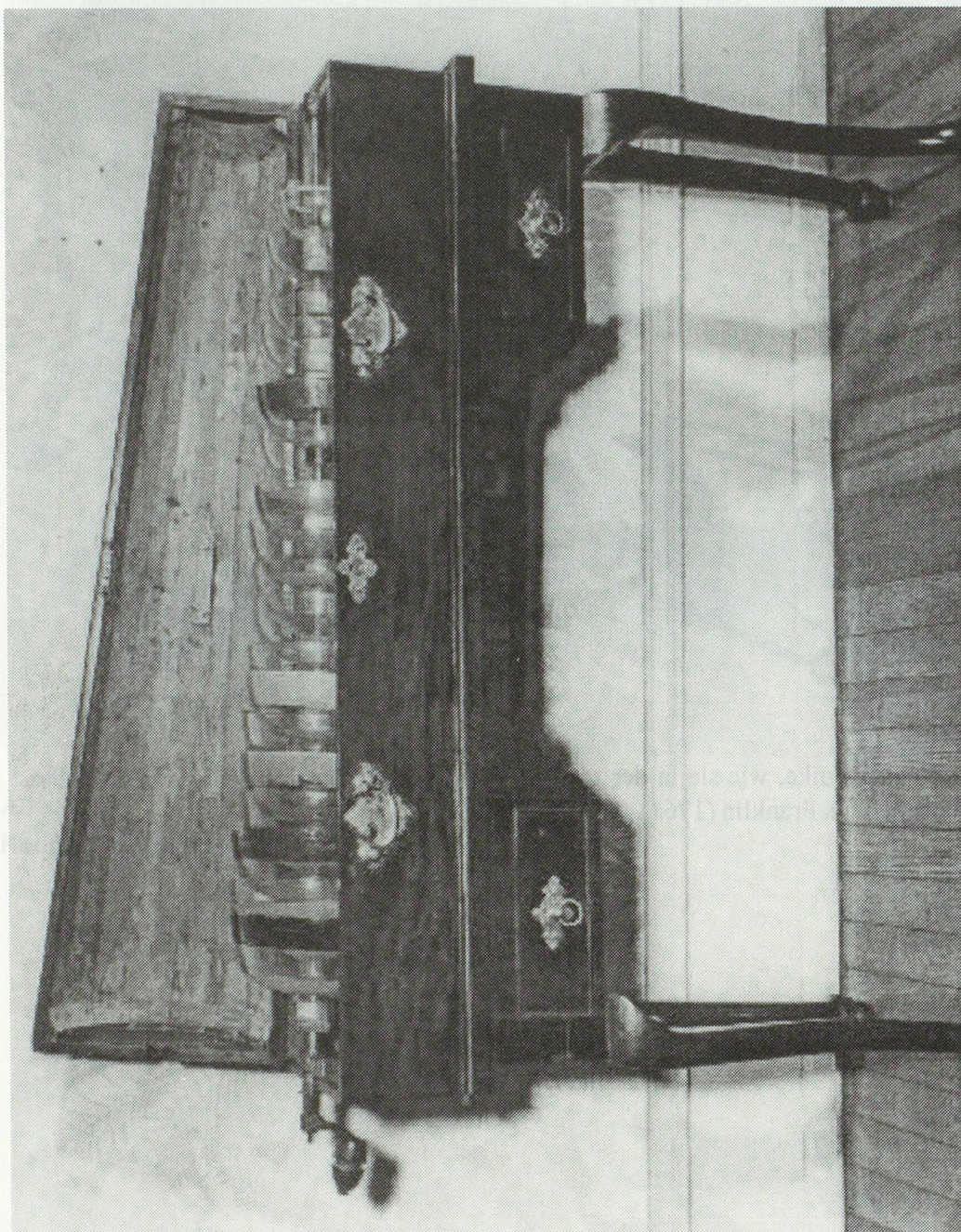


Abb. 13
Franklins Glasharmonika. The Franklin Institute, Philadelphia, Pennsylvania

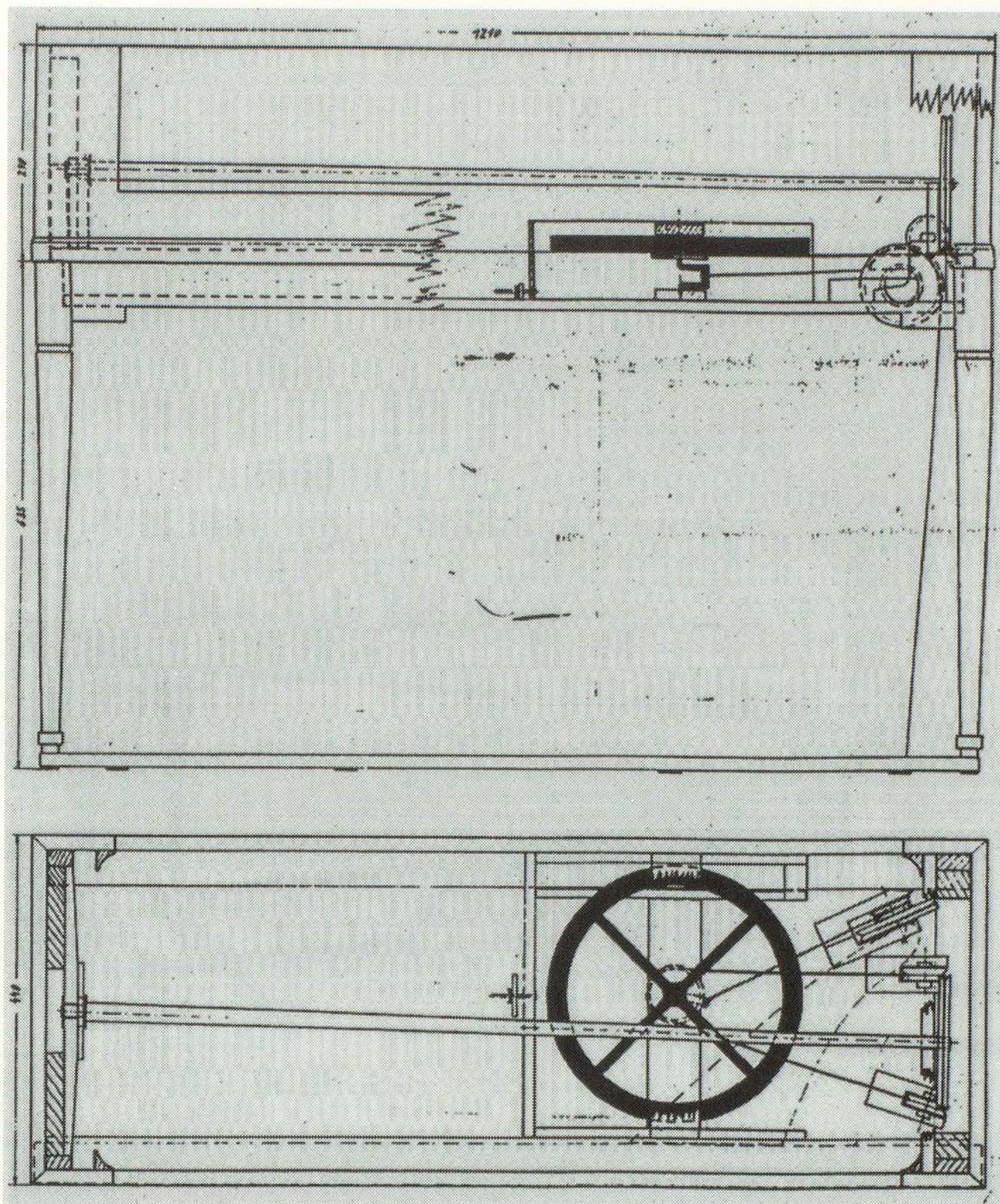


Abb. 14
Glasharmonika des Musikinstrumenten-Museums Berlin

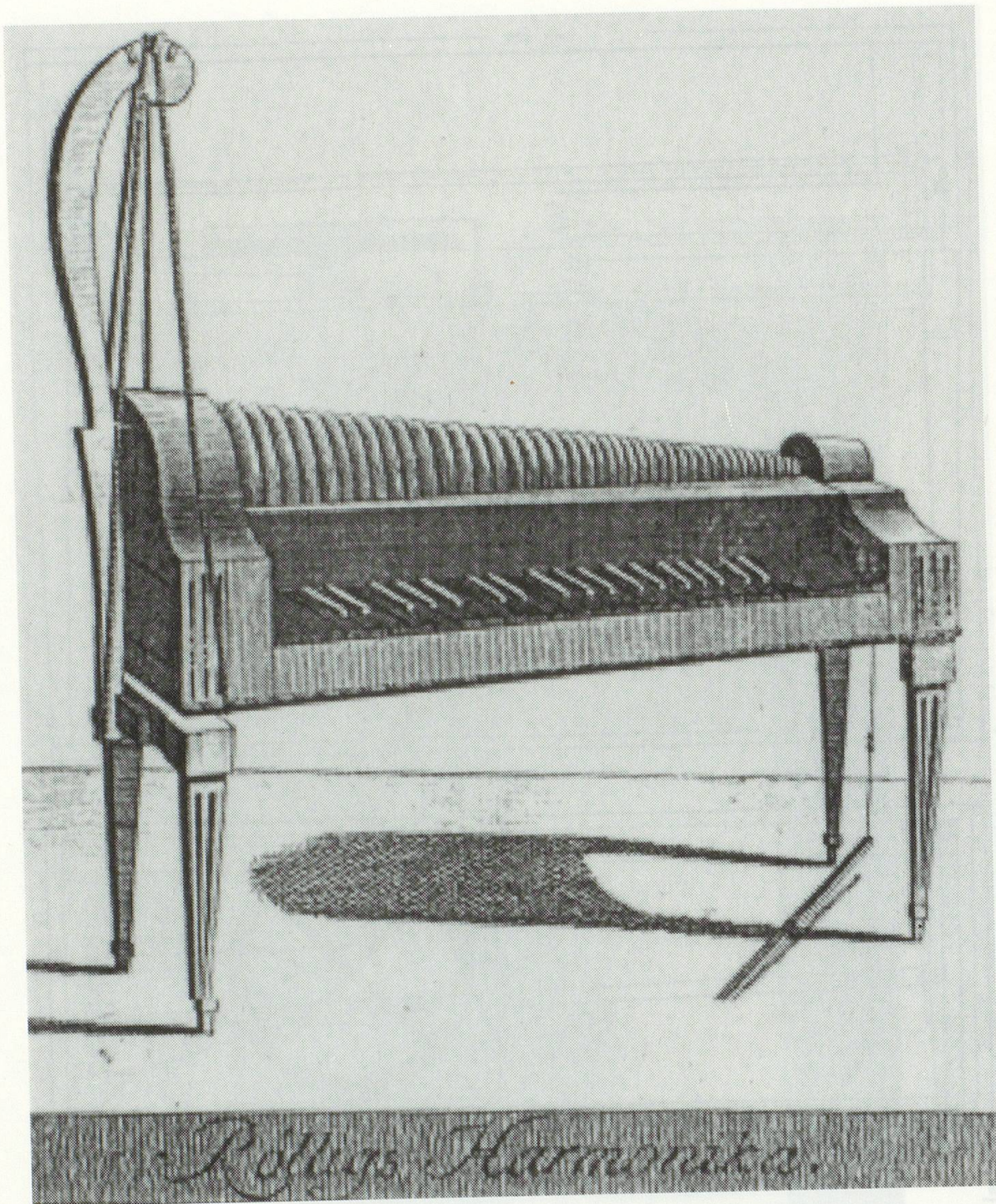


Abb. 15
Tastenspannharmonika von C. L. Röllig. (1787)

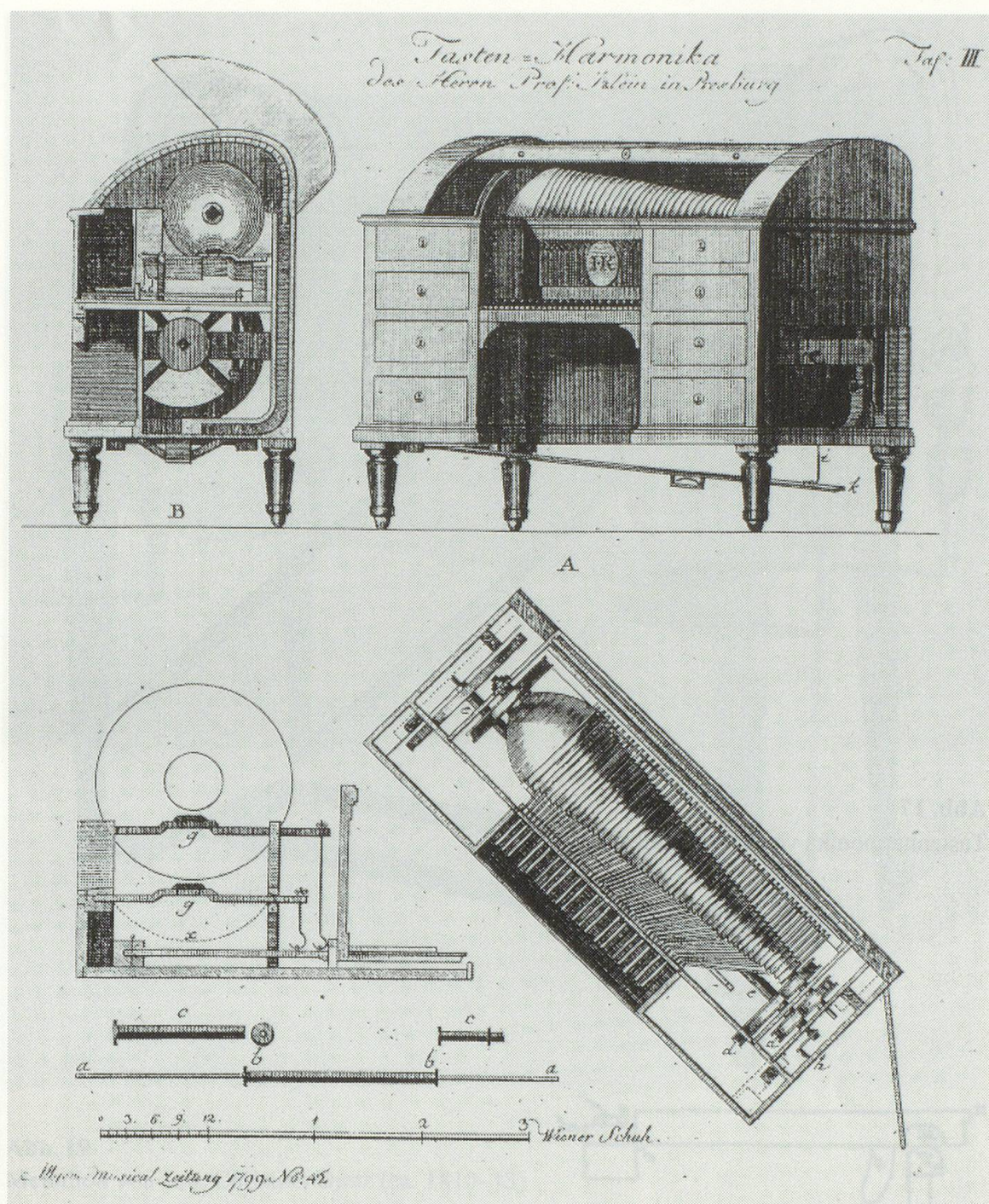


Abb. 16
Tastensharmonika von Klein. Klein (1799)

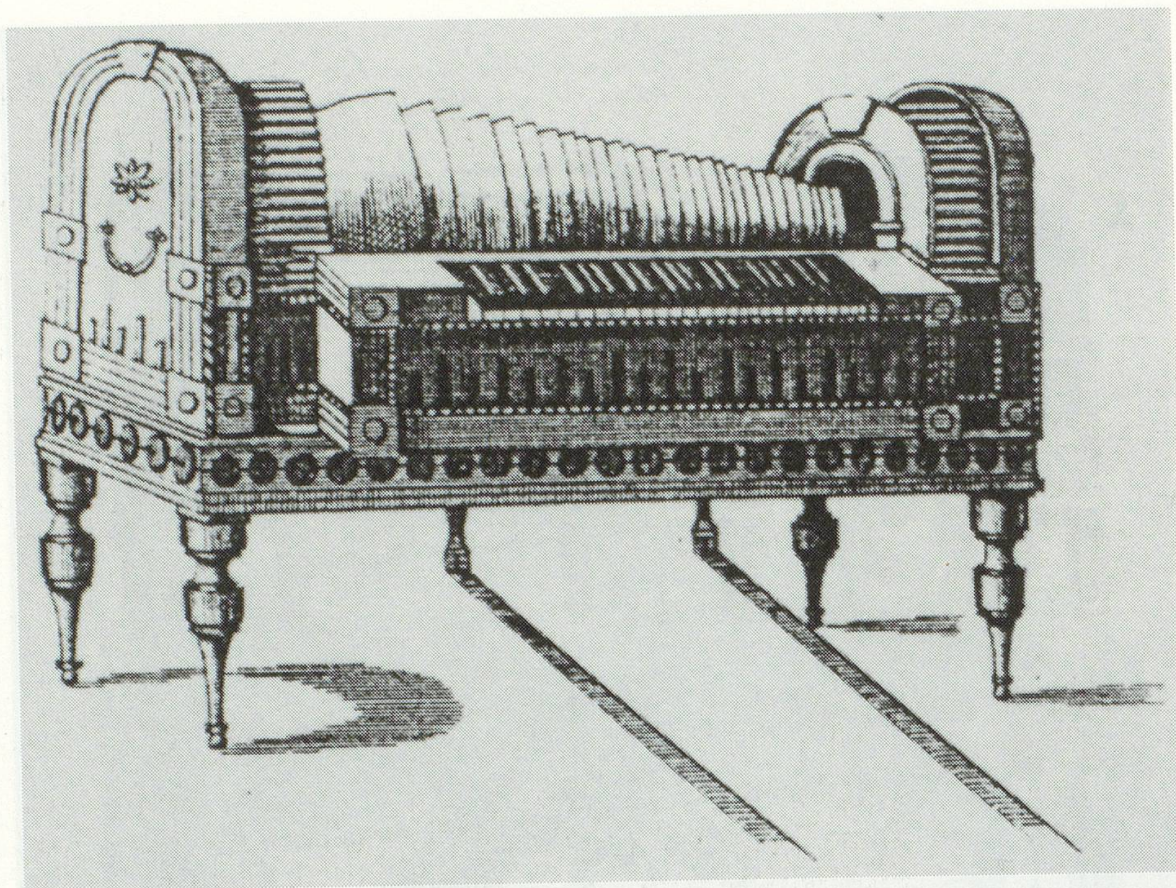


Abb. 17
Tastensharmonika von Bartl. Bartl (1798)

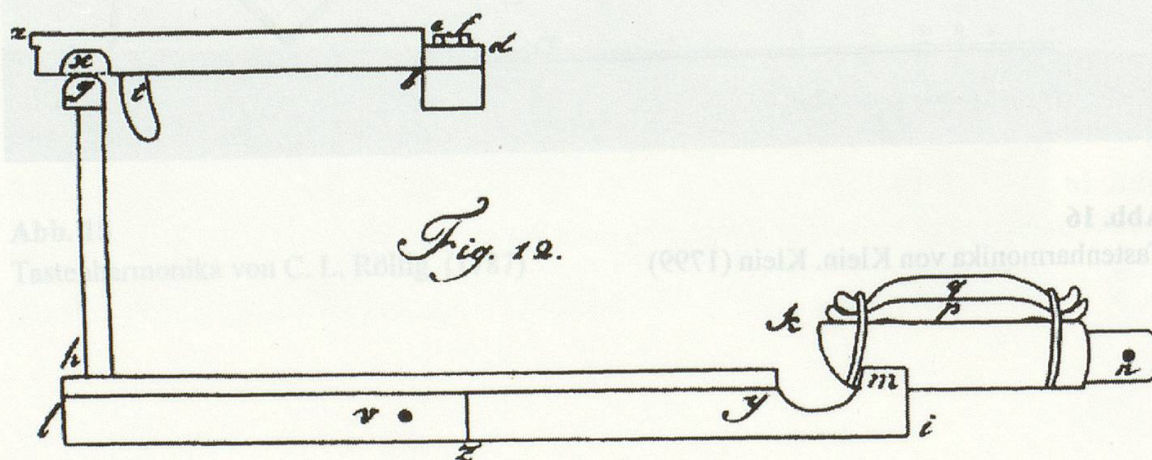


Abb. 18
Polsterklaves von Bartls Tastensharmonika



Abb. 19
Melodion von Joh. Christian Dietz (ca. 1810–15)

Abb. 21
Harmonichord von Joh. Friedrich Kaufmann, Dresden (ca. 1835)

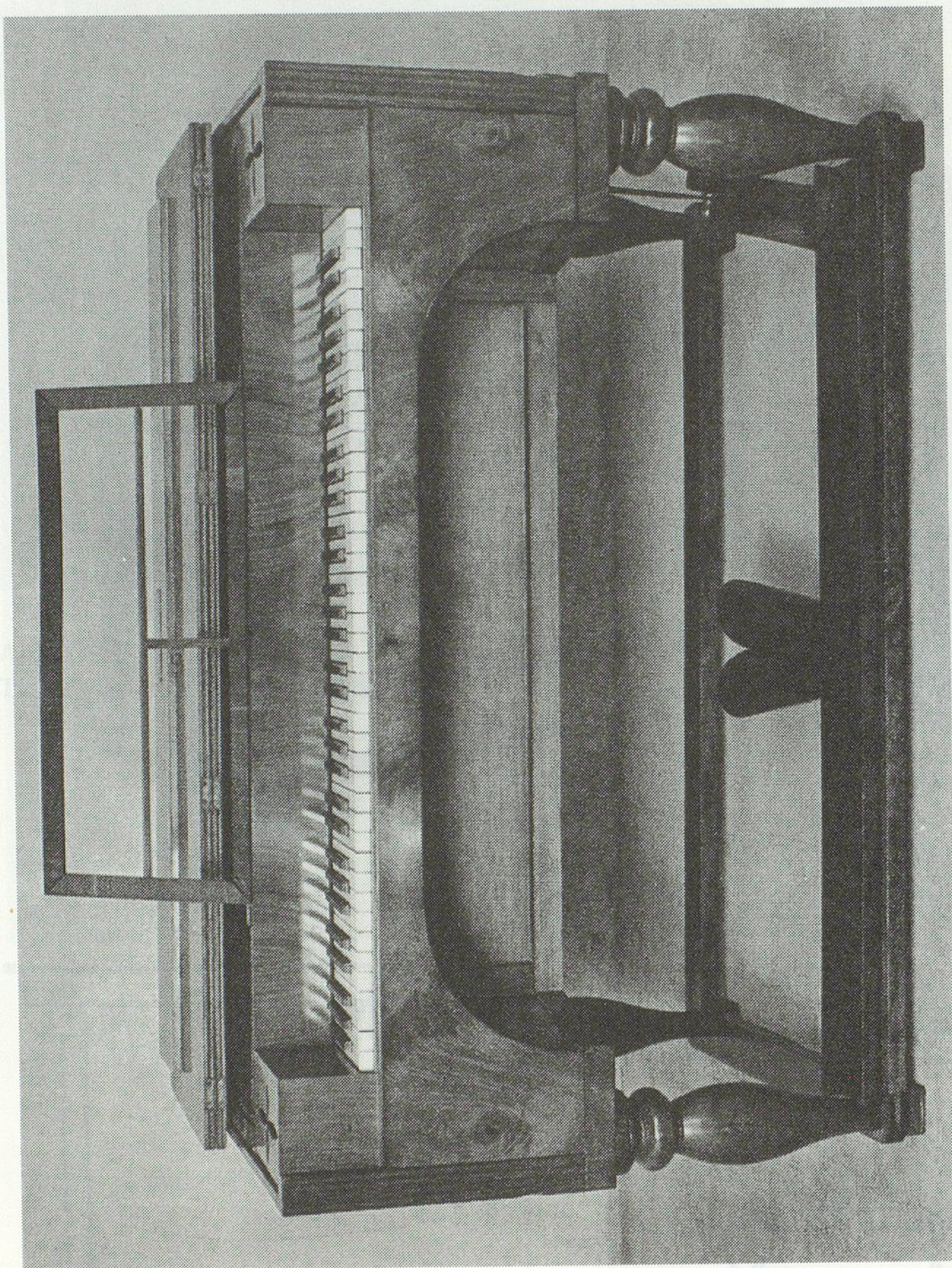


Abb. 20
Terpödien von Joh. David Buschmann, Berlin (ca. 1830)

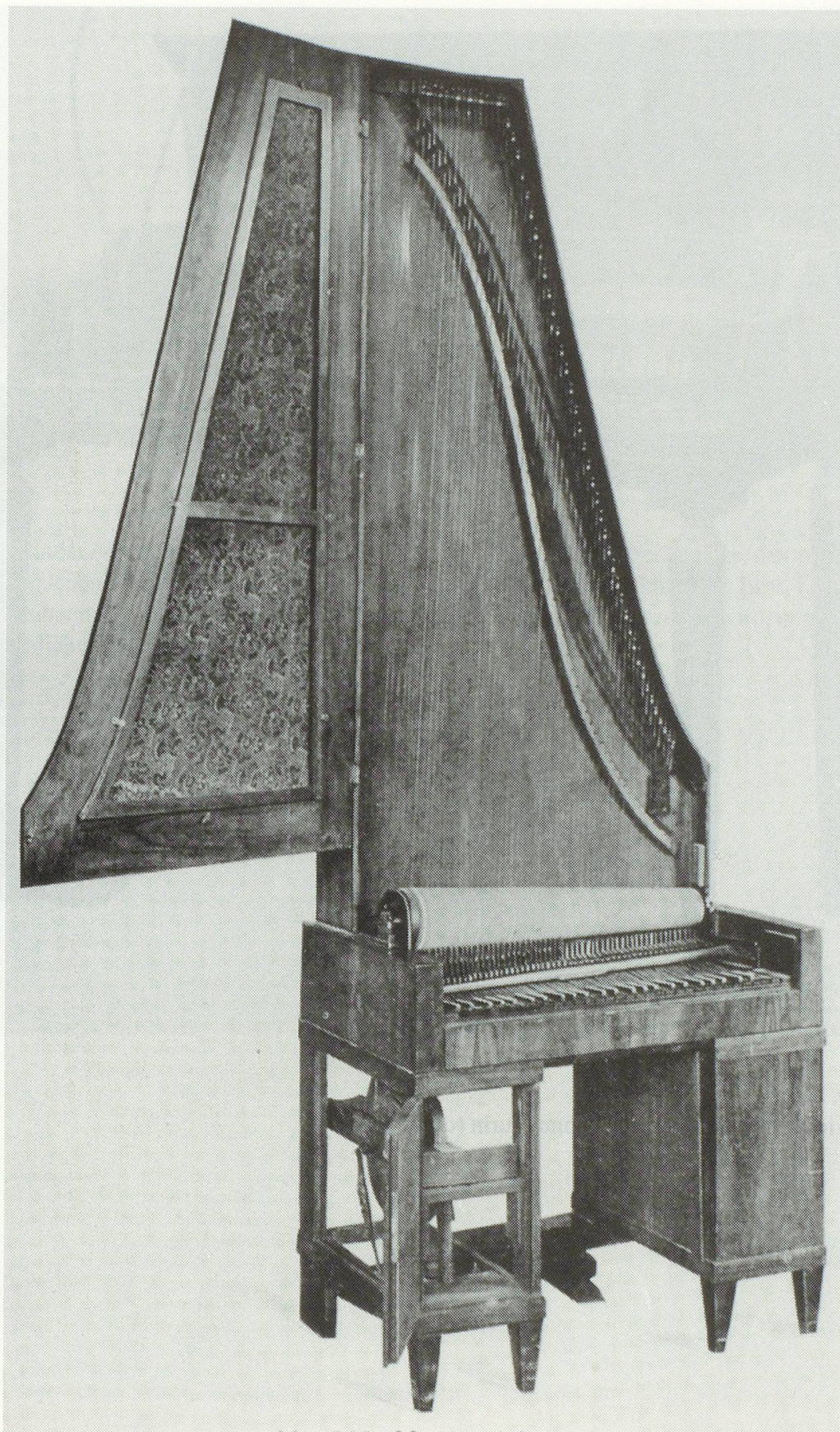


Abb. 21

Harmonichord von Joh. Friedrich Kaufmann, Dresden (ca. 1835)



Abb. 22
Clavicylinder von Louis Concone, Turin (ca. 1815)

Abb. 20

Terpodion von Joh. David Buschmann, Berlin (ca. 1780)

Abb. 21
Hammonichord von Joh. Friedrich Kaufmann, Dresden (ca. 1835)

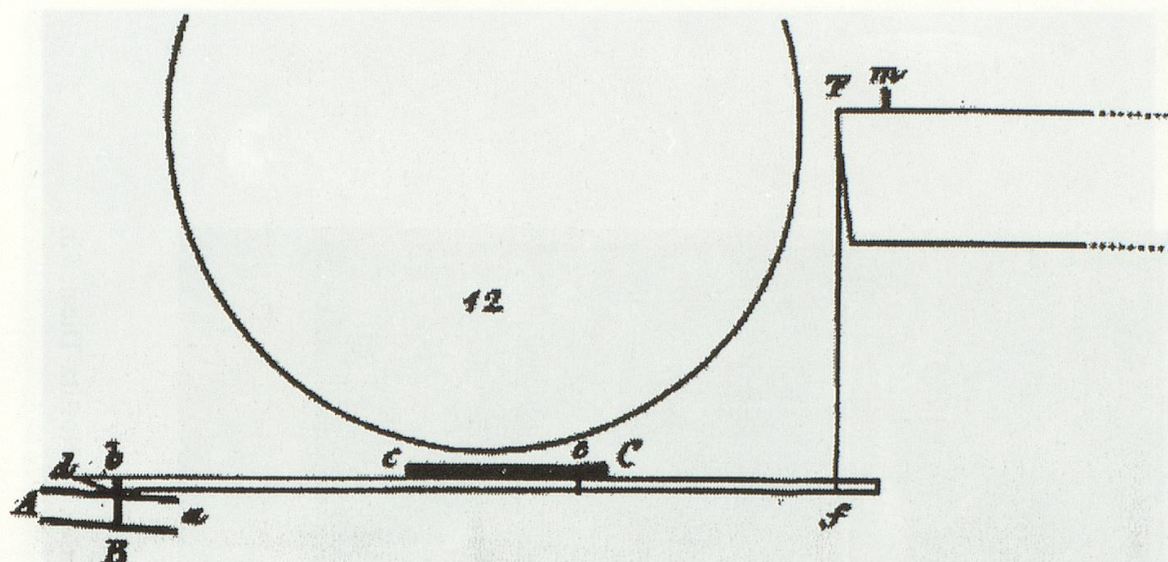


Abb. 23

Klavicylinder / Tastenmechanik Fig. 12 „In Fig. 12 ist die Lage der Streichwalze, des mit einem aufgebundenen Tuchstreifensec bedeckten Streichstabes df, und des Endes der Taste T, vermittelst welcher der Streichstab durch Fäden Tf gegen die Streichwalze gezogen wird, ungefähr in natürlicher Grösse dargestellt.“ Chladni 1821, S. 177f.

Abb. 25

Darstellung eines unbekannten Künstlers, die Franz Anton Mesmer beim Magnetisieren karikiert. L'Antimagnétisme (1784)

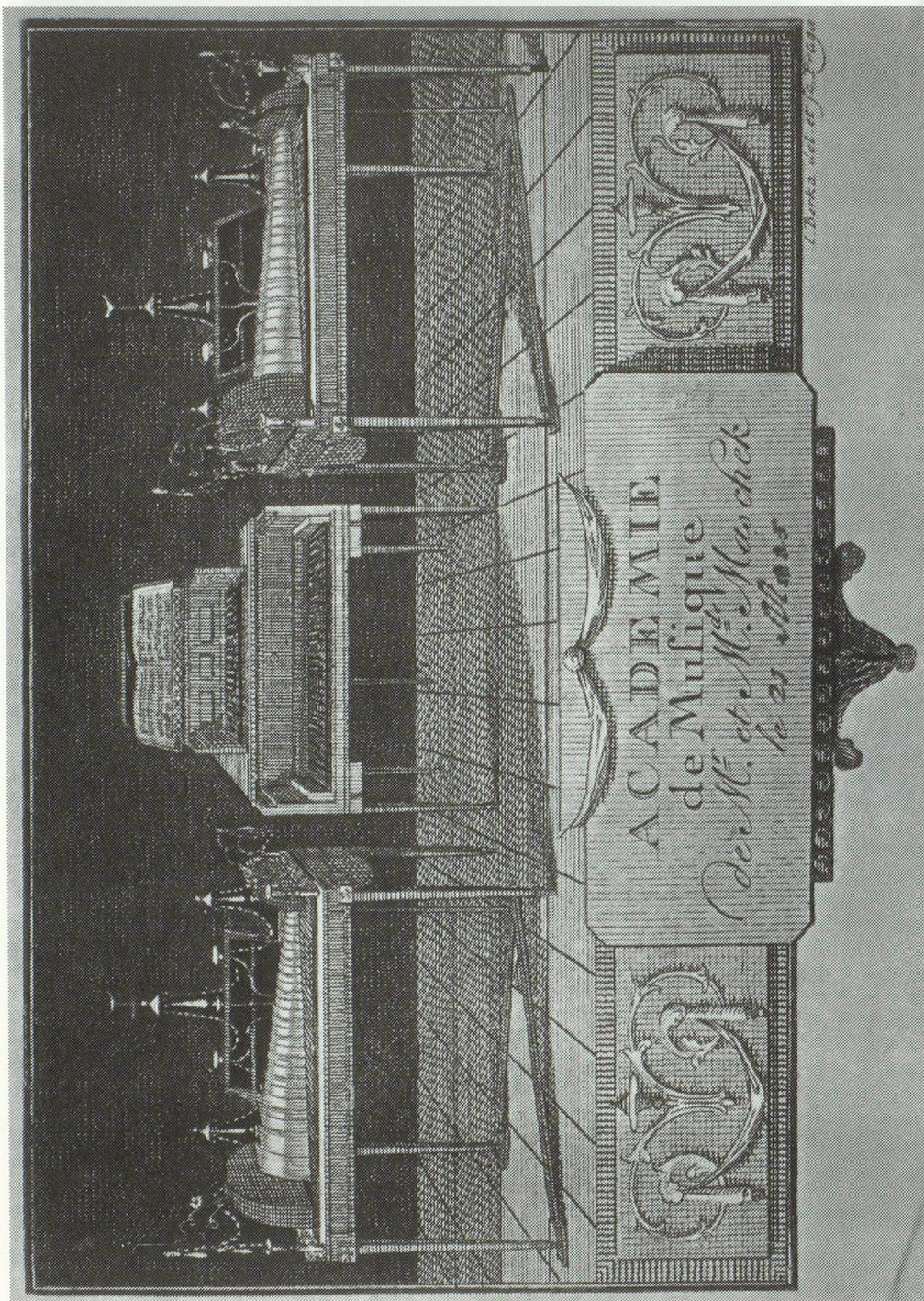


Abb. 24

Glasharmonika mit Glockenspiel. Detail eines Plakats zum Konzert des Ehepaars Mašek im Nostitz-Theater in Prag. 23. März 1791



Abb. 25

Darstellung eines unbekannten Künstlers, die Franz Anton Mesmer beim Magnetisieren karikiert. *L'Antimagnétisme* (1784)



Abb. 26
Angelika Kauffmann (1799)

Abb. 25
Darstellung eines unbekannten Künstlers, die Franz Anton Mesmer beim Magnetisieren
karliert J. Antmagnitisme (1784)



Abb. 27
Böhmische Physarmonika. Prag (Anfang 19. Jahrhundert)

Abb. 9 Thomas Bloch, Paris, auf einer Glasharmonika von Gerhard Finkenbeiner, Boston.

Abb. 10 Harmonica mit Schwungriemen. Kupferstich. Privatbesitz Prof. Dr. Dr. W. M. Meier, Truttikon (CH).

Abb. 11 Kunstvolles Gehäuse. Glasharmonika des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg. Sammlung Neupert. MI Ne 272.

Abb. 12 Glasharmonika von Benjamin Franklin, wie sie in der zweiten Ausgabe von Franklins Brief an Beccaria wiedergegeben wurde. Labaree, L. W. et al. (Hrsg.): The Papers of Benjamin Franklin. New Haven: Yale University Press 1939., Bd.10, S. 121.



Abb. 28

Glasharmonika von F. Busoni. Museum Bellerive, Zürich

Bildnachweis

- Abb. 1 Darstellung eines Experimentes nach Pythagoras von Franchinius Gafurius, *Theorica musicæ*. Mailand 1492. Buchner, A.: Musikinstrumente von den Anfängen bis zur Gegenwart. Prag 1972, S. 15.
- Abb. 2 Gläserspiel. Athanasius Kircher: *Phonurgia nova*. Kempten 1673, S. 751.
- Abb. 3 Gläserspiel. Athanasius Kircher in der dt. Übersetzung von C. Agathon: *Neue Hall- und Thonkunst*. Nördlingen 1684, S. 136.
- Abb. 4 'Verrillon' nach Eisel (1738). Eisel, Joh. Ph.: *Musicus Autodidactus*. Erfurt 1738, S. 70.
- Abb. 5 Bartl, F. K.: Abhandlung von der Tastenharmonika. Brünn 1798, Anhang Tab. IV.
- Abb. 6 Werkzeug zum Abbrechen überschüssigen Glases. Bartl, F. K.: Abhandlung von der Tastenharmonika. Brünn 1798, Anhang Tab. I.
- Abb. 7 Dennis James, Berkeley, auf einer Glasharmonika von Sascha Reckert, München, anlässlich eines Konzertes in der Faneuil Hall mit dem Boston Classical Orchestra vom 25. April 1997.
- Abb. 8 Glasharmonikas des Museum of Fine Arts. (19. Jh.)
- Abb. 9 Thomas Bloch, Paris, auf einer Glasharmonika von Gerhard Finkenbeiner, Boston.
- Abb. 10 Harmonica mit Schwungriemen. Kupferstich. Privatbesitz Prof. Dr. Dr. W. M. Meier, Truttikon (CH).
- Abb. 11 Kunstvolles Gehäuse. Glasharmonika des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg, Sammlung Neupert. MI Ne 272.
- Abb. 12 Glasharmonika von Benjamin Franklin, wie sie in der zweiten Ausgabe von Franklins Brief an Beccaria wiedergegeben wurde. Labaree, L. W. et al. (Hrsg.): *The Papers of Benjamin Franklin*. New Haven: Yale University Press 1959-, Bd.10, S. 121.

- Abb. 13 Benjamin Franklins Glasharmonika im Franklin Institute, Philadelphia.
- Abb. 14 Planskizze mit Schwungrad. Musikinstrumenten-Museum des Staatlichen Instituts für Musikforschung Preussischer Kulturbesitz, Berlin.
- Abb. 15 Tastenharmonika von Röllig. Bister (Hrsg.) Nachricht von der Röllig-schen Harmonika. In: Berliner Monatsschrift 1787 S.186; Die gleiche Darstellung als Rölligs Klaviaturharmonika in Bossler, H. P. C. (Hrsg.): Anthologie für Kenner und Liebhaber der Tonkunst. Speyer 1789. ND Hildesheim / New York 1971, Bd. I, S. 31.
- Abb. 16 Tastenharmonika von H. Klein. AMZ 1799, Nr.42, Kupfertafel III.
- Abb. 17 Tastenharmonika von Bartl. Bartl, F. C.: Abhandlung von der Tastenhar-monika. Brünn 1798. Titelblatt.
- Abb. 18 Polsterklaves von Bartls Tastenharmonika. Bartl, F. C.: Abhandlung von der Tastenharmonika. Brünn 1798, Tab. II, Fig. 12
- Abb. 19 Melodion von Joh. Christian Dietz. Emmerich, ca. 1810-1815. Heyer-sches Museum, Köln. Nr. 357. Kinsky, G.: Musikhistorisches Museum von Wilhelm Heyer in Cöln. Köln 1910, Bd. I, S. 400.
- Abb. 20 Terpodion von Joh. David Buschmann, Berlin ca. 1830. Heyersches Mu-seum, Köln. Buchner, A.: Musikinstrumente im Wandel der Zeiten. Prag 1956, Nr. 263.
- Abb. 21 Harmonichord von Joh. Friedrich Kaufmann, Dresden ca. 1835. Heyer-sches Museum, Köln. Nr. 360. Kinsky, G.: Musikhistorisches Museum von Wilhelm Heyer in Cöln. Köln 1910, Bd. I, S. 405.
- Abb. 22 Clavicylinder von Louis Concone, Turin ca. 1815. 'Clavicylindre d'après Mr. Chladni fait par Louis Concone A Turin.' Heyersches Museum, Köln. Nr. 356. Kinsky, G.: Musikhistorisches Museum von Wilhelm Heyer in Cöln. Köln 1910, Bd. I, S. 399.
- Abb. 23 Klavicylinder / Tastenmechanik Fig.12 Chladni, E.Fl.Fr.: Beyträge zur praktischen Akustik und zum Bau des Claviercyinders und damit ver-wandter Instrumente. Leipzig. 1821, Tab. II, Fig. 12

- Abb. 24 Volek, T. / Jareš, S. (Hrsg.): Geschichte der Tschechischen Musik in Bildern. Prag 1977, Nr. 232.¹
- Abb. 25 Paulet, Jean Jacques: L'Antimagnétisme, progrès, décadence, renouvellement et réfutation du magnétisme animal. London 1784. ND Genf / Paris 1980, S. 113.
- Abb. 26 Angelika Kauffmann / Kupferstich von Karl Rahl. Deutsch, O. E.: Neues von der Glasharmonika. Österreichische Musikzeitschrift. Bd. IX, Wien 1954, S. 383.
- Abb. 27 Böhmisches Physharmonika. Prag. (Anfang 19. Jahrhundert). Buchner, A.: Musikinstrumente im Wandel der Zeiten. Prag 1956, Nr. 260.
- Abb. 28 Glasharmonika von F. Busoni. Museum Bellerive, Zürich. Sammlung HUG. Deutschland ca. Mitte 19. Jh. Kirschbaumgehäuse im Biedermeierstil.

¹ Mit freundlicher Genehmigung des Verlagshauses EDITIO PRAGA, Music Publishing House, Tschechische Republik.

PUBLIKATIONEN

DER SCHWEIZERISCHEN MUSIKFORSCHENDEN GESELLSCHAFT, Serie II

Lieferbar sind:

- Band 2: Hans Peter Schanzlin, *Johann Melchior Gletles Motetten*
Ein Beitrag zur schweizerischen Musikgeschichte des 17. Jahrhunderts.
143 S., brosch. Fr. 14.– / DM 15.50 / öS 113.–
- Band 6: Edgar Refardt, *Thematischer Katalog der Instrumentalmusik des 18. Jahrhunderts in den Handschriften der Universitätsbibliothek Basel*.
59 S. mit Notenbeispielen, brosch. Fr. 13.– / DM 14.50 / öS 106.–
- Band 7: Maria Taling-Hajnali, *Der fugierte Stil bei Mozart*
131 S. mit Notenbeispielen, brosch. Fr. 18.– / DM 20.– / öS 146.–
- Band 8: Frank Labhardt, *Das Sequentiar Cod. 546 der Stiftsbibliothek von St. Gallen und seine Quellen*
Teil I: Textband. 272 S., viele Tabellen, 5 Bildtafeln mit Faksimileseiten,
broch. Fr. 17.80 / DM 19.80 / öS 145.–
Teil II: Notenband. 12 S. Text und 110 S. Noten, brosch. Fr. 18.– / DM 20.– /
öS 146.–
- Band 9: Hans Oesch, *Berno und Hermann von Reichenau als Musiktheoretiker*
Mit einem Ueberblick über ihr Leben
und die handschriftliche Ueberlieferung ihrer Werke.
251 S., brosch. Fr. 24.– / DM 26.50 / öS 194.–
- Band 10: Salvatore Gullo, *Das Tempo in der Musik des 13. und 14. Jahrhunderts*
96 S. mit 8 Notenbsp., brosch. Fr. 19.80 / DM 22.– / öS 161.–
- Band 12: Theodor Käser, *Die Leçon de Ténèbres im 17. und 18. Jahrhundert*
Unter besonderer Berücksichtigung der einschlägigen Werke von Marc-Antoine Charpentier.
156 S. mit 118 Notenbsp., 69 Darstellungen im Text und einem Notenanhang von
12 S., brosch. Fr. 17.80 / DM 19.80 / öS 145.–
- Band 14: Pierre Tagmann, *Archivistische Studien zur Musikpflege am Dom von Mantua 1500–1627*
99 S. und 8 Bildtafeln,
broch. Fr. 22.– / DM 24.50 / öS 179.–
- Band 15: Raimund Rüegge, *Orazio Vecchis geistliche Werke*
107 S. mit zahlreichen Notenbsp. im Text und einem Notenanhang,
broch. Fr. 28.– / DM 28.– / öS 226.–
- Band 16: Rudolf Häusler, *Satztechnik und Form in Claude Goudimels lateinischen Vokalwerken*
136 S. mit über 150 Notenbsp., brosch. Fr. 20.– / DM 22.80 / öS 167.–
- Band 17: Raymond Meylan, *L'Enigme de la Musique des Basses Danses du Quinzième Siècle*
121 S. mit vielen Notenbsp., brosch. Fr. 36.– / DM 39.80 / öS 291.–

PUBLIKATIONEN

DER SCHWEIZERISCHEN MUSIKFORSCHENDEN GESELLSCHAFT, Serie II

- Band 18: Friedrich Jakob, *Der Orgelbau im Kanton Zürich*
Teil I: Textband. 296 S. mit 32 Kunstdrucktafeln.
Teil II: Quellenband 470 S.
Beide Bände zusammen brosch. Fr. 86.– / DM 95.– / öS 694.–
- Band 19: Hans-Rudolf Dürrenmatt, *Die Durchführung bei Johann Stamitz (1717–1757)*
Beiträge zum Problem der Durchführung und analytische Untersuchung von ersten Sinfoniesätzen.
155 S. mit zahlreichen Notenbsp., brosch. Fr. 28.– / DM 31.– / öS 226.–
- Band 20: Frank Labhardt, *Das Cationale des Karthäusers Thomas Kreß*
424 S. inkl. Notenanhang, brosch. Fr. 68.– / DM 75.– / öS 548.
- Band 22: Jürg Stenzl, *Die vierzig Clausulae der Handschrift Paris Bibliothèque Nationale Latin 15139 (Saint Victor-Clausulae)*.
248 S. mit Notenbsp. und 8 Faksimilia, brosch. Fr. 38.– / DM 42.– / öS 307.–
- Band 23: Bernhard Billeter, *Die Harmonik bei Frank Martin*
Untersuchungen zur Analyse neuerer Musik.
138 S. mit vielen Notenbsp., brosch. Fr. 22.– / DM 24.– / öS 175.–
- Band 24: Hans Schoop, *Entstehung und Verwendung der Handschrift Oxford Bodleian Library Canonici misc. 213*
128 S., 3 Bildtafeln, brosch. Fr. 22.– / DM 24.50 / öS 179.–
- Band 25: Brigitte Geiser, *Studien zur Frühgeschichte der Violine*
137 S. und 56 S. Bildteil. brosch. Fr. 48.– / DM 53.– / öS 387.–
- Band 27: Hans-Herbert Räkel, *Die musikalische Erscheinungsform der Trouvèrepoesie*
Untersuchungen zur mittelalterlichen höfischen Lyrik in Frankreich und Deutschland.
341 S. mit 59 S. Noten, brosch. Fr. 50.– / DM 58.– / öS 424.–
- Band 28: Martin Staehelin, *Die Messen Heinrich Isaacs*
Band I: Darstellung. LXXX/101 S. und 63 S. Notenbeilage.
Band II: Anhang: Materialien. 135 S. mit Notenbsp. und 10 Bildtafeln.
Band III: Studien zu Werk und Satztechnik in den Messekompositionen von Heinrich Isaac.
218 S. mit Notenbsp., brosch. in Schuber zusammen Fr. 96.– / DM 106.– / öS 774.–
- Band 29: Peter Keller, *Die Oper Seelewig von Sigmund Theophil Staden und Georg Philipp Hersdörfer*
90 S. inkl. Notenanhang, brosch. Fr. 28.– / DM 31.– / öS 226.–
- Band 30: Michael Markovits, *Das Tonsystem der abendländischen Musik im frühen Mittelalter*
138 S., brosch. Fr. 38.– / DM 42.– / öS 307.–
- Band 31: Andreas Wernli, *Studien zum literarischen und musikalischen Werk Adriano Banchieris (1568–1634)*
325 S., brosch. Fr. 44.– / DM 48.50 / öS 354.–

SCHAFT, Serie II

- Band 32: Derrick Puffett, *The Song Cycles of Othmar Schoeck*
482 S., brosch. Fr. 58.– / DM 68.– / öS 497.–
- Band 33: *Festschrift Hans Conradin zum 70. Geburtstag*
Hg. von Volker Kalisch, Ernst Meier, Joseph Willimann und Alfred Zimmerlin.
268 S., brosch. Fr. 48.– / DM 58.– / öS 424.–
- Band 34: Felix Meyer, «*The Art of Speaking Extravagantly*»
Eine vergleichende Studie der Concord Sonata und der Essays before a Sonata von Charles Ives.
256 S., 72 Notenbeispiele, brosch. Fr. 48.– / DM 58.– / öS 424.–
- Band 35: John Kmetz, *The Sixteenth-Century Basel Songbooks*
Origins, Contents, Contexts.
303 S., brosch. Fr. 68.– / DM 76.– / öS 555.–
- Band 36: André Baltensperger, *Iannis Xenakis und die Stochastische Musik*
Komposition im Spannungsfeld von Architektur und Mathematik.
709 S., geb. Fr. 98.– / DM 110.– / öS 803.–
- Band 37: Thomas Gartmann, «... dass nichts an sich jemals vollendet ist»
Untersuchungen zum Instrumentalschaffen von Luciano Berio.
177 S., zahlreiche Notenbsp., brosch. Fr. 38.– / DM 43.– / öS 336.–
- Band 38: *Musikalische Interpretation: Reflexionen im Spannungsfeld von Notentext, Werkcharakter und Aufführung* (Symposion zum 80. Geburtstag von Kurt von Fischer Zürich 1993), hrsg. v. Joseph Willimann in Zusammenarbeit mit Dorothea Baumann, 148 S., Notenbsp., brosch. Fr. 35.– / DM 44.– / öS 292.–