

DAS MECHANISCHE MUSIKINSTRUMENT

Jubiläums-Ausgabe Nr. 123



August 2015

Journal der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.

40 Jahre GSM



DAS MECHANISCHE MUSIKINSTRUMENT

„DAS MECHANISCHE MUSIKINSTRUMENT“, Journal der „Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.“, erscheint in der Regel 3 x jährlich und ist für Mitglieder kostenlos. Einzelpreis € 22,50, Mitgliedschaft: € 60,-.

Verlag / Publisher:

Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.,
Baden-Baden, Eigenverlag, Postanschrift des Vorstandsvorsitzenden, <vorsitzender@musica-mechanica.de>

Redaktion / Editor: Bernhard Häberle,
Walter-Möller-Straße 20, 64673 Zwingenberg,
Tel.: 0 62 51 - 7 51 57, Fax: +49 322 - 2414 3726
<redaktion@musica-mechanica.de>

Redaktionelle Mitarbeit: Dr. Walter Tenten
Rubrik **Termine** und **Museenlisten:** Dr. Ullrich Wimmer,
Kapellenweg 2-4, 51709 Marienheide,
Tel.: 02264 - 2013181, <termine@musica-mechanica.de>,
Rubrik **Für Sie notiert:** Dr. Birgit Heise, Böhlitzer Mühle 3a,
04178 Leipzig, <fuer_sie_notiert@musica-mechanica.de>

Ständige Mitarbeiter/innen / Publications Committee:
Bernhard Häberle, Dr. Birgit Heise, Hans Kunz, Diana Loos,
Dr. Albert Lötz, Lieselotte Pohle, Ralf Smolne, Hans-W. Schmitz,
Dr. Walter Tenten, Maarten van der Vlugt, Jens Wendel,
Dr. Ullrich Wimmer, Norman Zergiebel

Annoncen / Advertisements:
Anzeigenaufträge bitte schriftlich an Norman Zergiebel, Straße des Friedens 9, 08228 Rodewisch, Tel.: 0 37 44 - 4 85 09,
Fax: 0 37 44 - 43 75 29, <anzeigen@musica-mechanica.de>

Versand / Dispatch-shipment, Back issues:
Jens Wendel, Oberstraße 29, 65385 Rüdesheim am Rhein
Tel.: 0 67 22 - 4 92 17 und 0 67 22 - 10 97, Fax: 0 67 22 - 45 87
<versand@musica-mechanica.de>

Layout: ASS Verlag GbR, Reinhold Forschner
65385 Rüdesheim am Rhein, Niederwaldstraße 31

Druck: Rheingau Druck und Design Werner Faust GmbH
65366 Geisenheim/Rheingau, Industriestraße 4

Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.

Postanschrift: Ralf Smolne
Emmastraße 56, 45130 Essen
Telefon: 0201 - 78 49 27
Fax: 0201 - 7 26 62 40
<vorsitzender@musica-mechanica.de>

Vorstand: <vorstand@musica-mechanica.de>
Vorsitzender: Ralf Smolne
1. stellvertr. Vorsitzender: Jens Wendel
2. stellvertr. Vorsitzender: Jörg Borchardt
Schatzmeister: Adrian Schmidt
Schriftführer: Dr. Walter Tenten

Beisitzer: Bernhard Häberle (als Redakteur)

Beiräte: D: Dr. Ullrich Wimmer, Dr. Birgit Heise
CH: Dr. Christoph E. Hänggi
A: Ingrid Prucha
F: Françoise Dussour
GB: Arthur W.J.G. Ord-Hume

Vereinsregister Mannheim: VR Nr. 200265 - Gemeinnützigkeit
anerkannt vom FA Essen-Süd, Steuer-Nr. 1125741 1001
Bank für Sozialwirtschaft, Köln (BLZ 370 205 00), Konto: 8 090 400,
BIC: BFSWDE33XXX, IBAN: DE71 3702 0500 0008 0904 00
Postbank, Frankfurt/Main (BLZ 500 100 60), Konto: 837 88 - 606,
BIC: PBNKDEFF, IBAN: DE69 5001 0060 0083 7886 06

<www.musica-mechanica.de>

41. Jahrgang

No. 123

August 2015

Redaktions- und Anzeigenschluss

für Journal 124 (Dezember 2015): 15. Oktober 2015

INHALT	Seite
VORWORT	3
TERMINE	5
FACHBEITRÄGE	
Albert Lötz Musikwerke mit Heißluftmotor Kapitel I: Der Heißluftmotor	7
Ralf Smolne Schweizer Walzenspieluhren mit Engelsstimmen	14
Wolfgang Riemer Die Firma Gebrüder Riemer	18
Jan Grossbach Kann ein Klavier Geschichten erzählen?	39
NACHRUF	
Björn Isebaert In memoriam: Johnny Verbeeck (1951-2015)	46
LESERFORUM	47
FÜR SIE NOTIERT	49
AUSLÄNDISCHE GESELLSCHAFTEN	57
LISTEN MUSEEN und PRIVATSAMMLUNGEN	68
ANNONCEN	70

TITELBILD: **Orchester-Walzenspieldose von J.H. Heller (Bern)
Foto: Ralf Smolne**

BEILAGEN: *Dieser Ausgabe liegt als freundliches Jubiläumsgeschenk des Deutschen Musikautomaten-Museums, Schloss Bruchsal das von unserem Ehrenmitglied Dr.-Ing. Herbert Jüttemann verfasste Büchlein „Ignaz Blasius Bruder – Schwarzwälder Drehorgelbau seit 1806“ bei,

weiterhin eine Einladung des Museums für Musikinstrumente der Universität Leipzig (Grassimuseum) zur Sonderausstellung „music.n10 – Selbstspielende Instrumente aus Leipzig“

und die Einladung zur GSM-Hauptversammlung am 30. und 31. Oktober 2015 in Leipzig.*

Für den Inhalt und die Richtigkeit eines Beitrages ist der Autor verantwortlich. Die Meinung des Autors ist nicht unbedingt die Meinung der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V. oder der Journalredaktion. Die Redaktion behält sich vor, Beiträge zu berichtigen, zu ergänzen, erforderlichenfalls zu kürzen oder zurückzuweisen. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Veröffentlichung im Internet, liegen bei der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.

Schweizer Walzenspieluhren mit Engelsstimmen

Entwicklungsgeschichte

Die Entwicklung der Schweizer Walzenspielwerke nahm ihren Anfang mit Beginn des 19. Jahrhunderts und erfolgte über einen Zeitraum von ca. 100 Jahren. Schon damals war es für die Manufakturen überlebenswichtig, sich gegenüber der im eigenen Land stetig wachsenden Konkurrenz abzuheben. Konnten vor 1800 nur einzelne Tonzungen, ab ca. 1805 schon Segmente mit mehreren Zungen, zu einem vollständigen Tonkamm zusammengefügt werden, erlaubte die Technologie dank François Lecoultrre ab ca. 1814 bereits einteilige Tonkämme, wie wir sie von den meisten erhalten gebliebenen Walzenspieldosen kennen.

Um 1815 benannte man das feinste, jemals hergestellte Walzenspielwerk als sogenanntes „*Cartel*“, das ursprünglich zum Einbau in den Sockel (*Cartel*) einer Portal-, Kamin- oder Wanduhr diente und schon Walzenlängen von über 30 cm aufwies. Daraus entwickelte sich um ca. 1820 das Walzenspielwerk zu einem eigenständigen Instrument mit einem eigenen Gehäuse. Genf mit seinen damaligen Manufakturen war das Entwicklungszentrum derartiger Musikdosen. Ein weiteres Zentrum entwickelte sich in St. Croix, das sich Mitte des 19. Jahrhunderts mit der Musikdosen-Produktion als wichtigstem Erwerbszweig noch vor der Uhrenindustrie etablierte.

Wegen der großen Beliebtheit der Schweizer Walzenspielwerke und der zunehmenden Nachfrage bei der liquiden Kundschaft wurde ihre Entwicklung stetig vorangetrieben. Wer technische Neuentwicklungen vorweisen konnte, hatte im Wettbewerb der Manufakturen einen klaren Vorteil, der sich in steigenden Umsatzzahlen bemerkbar machte. Die Herstellung von Musikdosen entwickelte sich in Genf und St. Croix im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts sehr rasch, aber ein intensives Wachstum konnte erst ab 1860 verzeichnet werden, u.a. auch wegen der Nachfrage aus dem europäischen Ausland und aus Übersee. Zwar unterbrach die Weltwirtschaftskrise von 1875 bis ca. 1879 den wirtschaftlichen Aufschwung, aber ab ca. 1878 bewirkte die Gründerzeit mit ihrer industriellen Revolution einen erheblichen Aufwärtstrend. Die Rationalisierung der einzelnen Produktionsprozesse brachte der Musikdosenproduktion einen regelrechten Boom, der im Jahre 1887 einen Rekord-Exportumsatz von 3,15 Mio. Franken erreichte, zuzüglich einem Anteil von 10 % der in der Schweiz verbleibenden Musikdosen. Dieser Trend hielt bis kurz vor die Jahrhundertwende an, bis in Leipzig die Plattenspieldosen-Industrie als ernst zu nehmende Konkurrenz auftrat. Ab ca. 1896 ging die Nachfrage nach Walzenspieldosen kontinuierlich zurück, bis sie mit Beginn des Ersten Weltkriegs fast völlig erstarb.

Um die Attraktivität der Walzenspieldosen bei der Käuferschicht zu steigern, wurden bereits ab ungefähr 1850 Begleitinstrumente eingebaut. Waren es anfangs sechs, acht, oder auch neun Schalenglocken, die versteckt unterhalb der Werkplatine eingebaut waren, kam später noch eine

Trommel dazu.

Anfangs bestand der gesamte Tonkamm aus einem Stück und die Glocken und die Trommel spielten ständig als Begleitinstrumente mit. Die Betätigung dieser Begleitinstrumente erfolgte zunächst über Hämmerchen, die unterhalb der einzelnen Zinken eines Tonkambereiches angelötet waren (Abb. 1), dessen Zinken lediglich als Betätigungshebel (*Claves*) dienten. Später wurden neben dem Tonkamm *Claves* für die Glocken und weitere für die Trommel eingebaut. Über Betätigungshebel konnten diese *Claves* aus dem Angriffsbereich der Stifte gebracht und damit die Glocken und die Trommel „stillgestellt“ werden.

Später folgten auch noch Kastagnetten. In einem weiteren Entwicklungsschritt platzierte man die Zusatzinstrumente optisch wirkungsvoll im sichtbaren Bereich. Die „Orchester-Musikdose“ war geboren und avancierte sehr schnell zum Verkaufshit.

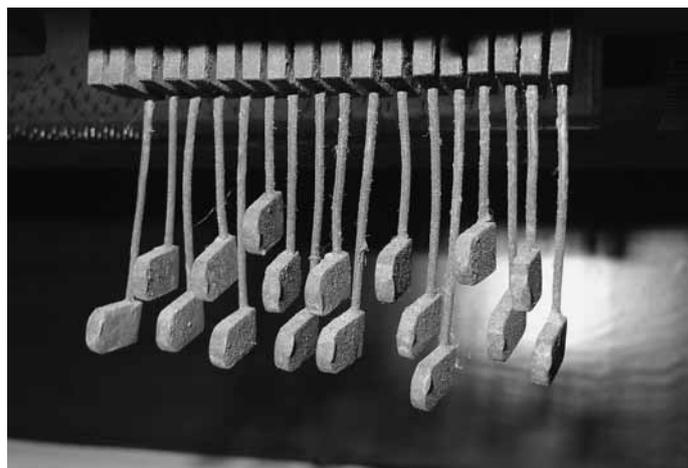


Abb. 1: Beispiel einer frühen Orchesterdose mit angelöteten Hämmerchen und versteckten Glocken

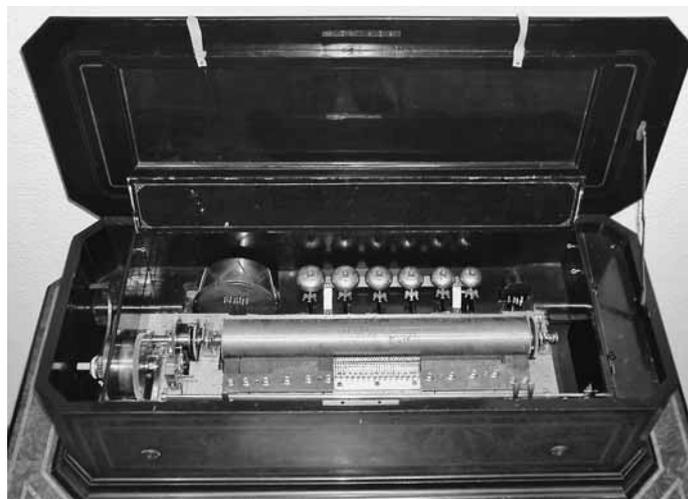


Abb. 2: Orchester-Walzenspieldose von Heller

Was lag also näher, dieser Orchester-Musikdose eine musikalische Erweiterung in Form eines zusätzlichen Werkes mit durchschlagenden Zungen zu gönnen? Es ist anzunehmen, dass die Entwicklung einer Walzenspieldose mit zusätzlichem Zungenwerk auf Louis Ducommun zurückzuführen ist, der bereits um 1861 eine Walzenspieldose mit einem kleinen Zusatzwerk versah, das unterhalb der Werk-Grundplatte eingebaut war. Dieses kleine Zusatzinstrument war einfach besetzt und besaß durchschlagende Harmonika-Zungen, die durch den in einer Balganlage erzeugten Winddruck wie beim Druckwindharmonium zum Klingen gebracht wurden. Zu erkennen sind die sehr frühen Instrumente an ihrer Konstruktionsweise: Sie haben lediglich 14 bis 16 Zungenstimmen und die Harmonika ist links oder rechts neben dem Tonkamm angeordnet. „Flutina“ oder auch „Voix-céleste“ („Himmelsstimme“, „Engelsstimme“) sind ihre klangvollen Namen.

Bis heute sind nur sehr wenige dieser sehr frühen Walzenspieldosen, vereinzelt auch nur als Harmonika („Engelsstimme“, ohne Tonkamm) gebaut, erhalten geblieben.

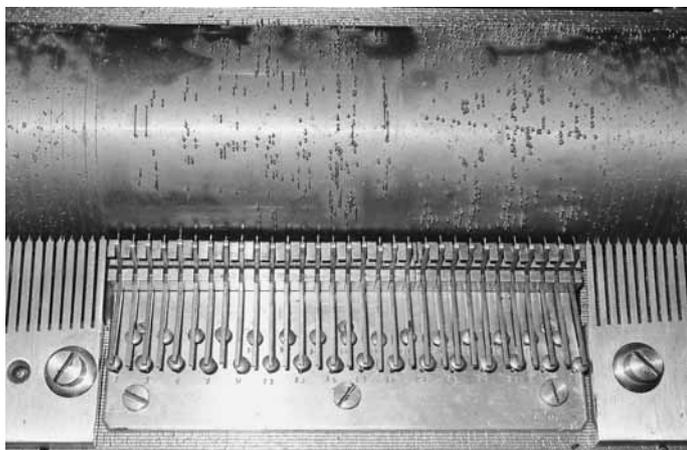


Abb. 3: Orchester-Walzenspieldose von Heller, Detail: mittig angelegtes Zungenwerk

Aufbau und Funktion

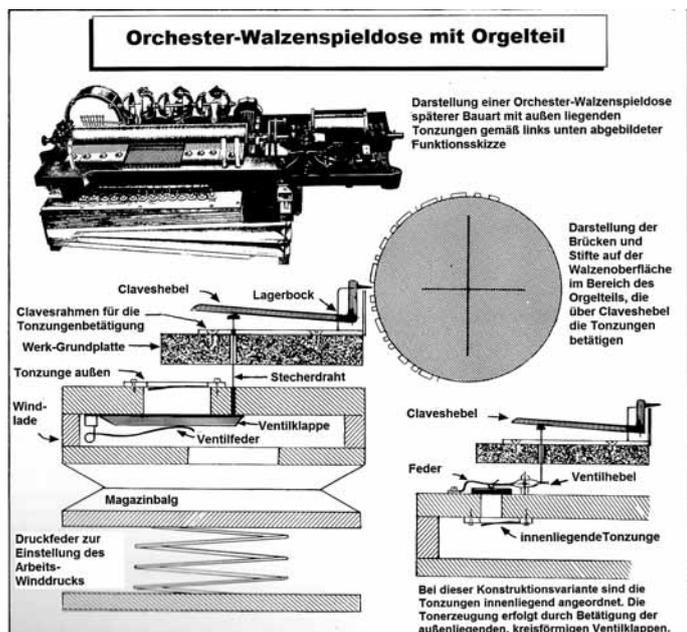


Abb. 4: Funktionsskizze nach Ord-Hume

Das Funktionsprinzip der eingebauten Zungenwerke ist in der einschlägigen Literatur, u.a. auch von Arthur W.J.G. Ord-Hume, sehr gut beschrieben. Eine Skizze ist in seinem Buch „The Musical Box“ auf Seite 101 zu finden.¹

Ähnlich wie bei Orgelwalzen besteht die Notierung der Spieluhr-Walzen im Bereich des Zungenwerks aus Brücken und Stiften, die ihren Halt durch ein in die Messingwalze eingefügtes Rundholz erhalten. Nicht nur bei den sehr frühen Exemplaren ist das so, auch in späteren, bei denen das Zungenwerk walzenmittig angeordnet ist, oder auch bei den sehr großen Orchesterdosen, ist dies der Fall. Durch diese Konstruktion lassen sich defekte Brücken oder auch abgebrochene Stifte im Bereich des Zungenwerks relativ problemlos ersetzen, bei einem kompletten Neu-Bestiften der Walze muss man natürlich nach einer gewissen Reihenfolge vorgehen.

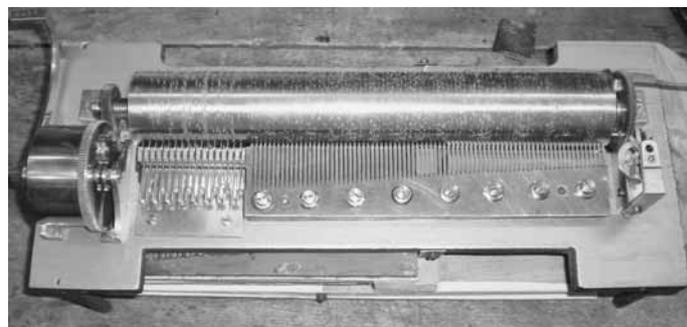


Abb. 5: Frühe Brémond Spieldose aus dem Jahre 1863 mit sechs Musikstücken, 80 Tonlamellen und 16 Harmonika-Zungen (Seriennummer 7597)

Eine sehr frühe Walzenspieldose mit Zungenwerk ist in Abb. 5 zu sehen. Auf der Repertoirekarte ist schon „Jeu de flûtes“ und „Voix-Célestes“ verzeichnet. Es handelt sich hierbei um eine frühe B.A. Brémond mit der Seriennummer 7597 und mit sechs Musikstücken aus dem Jahre 1863. Die Walze ist 33 cm lang, der Tonkamm hat 80 Tonlamellen, das Zungenwerk besitzt 16 Stimmen, zu denen jeweils eine zweite Zunge schwebend gestimmt ist.

Spätere Instrumente haben 24 oder sogar bis zu 36 Stimmen, deren Zungen durch die Schwebung verdoppelt werden. Die Harmonika-Zungen werden im Bereich der Walzenmitte abgetastet. Vereinzelt sind auch Instrumente ohne Tonkamm anzutreffen, die nur aus einem Werk mit durchschlagenden Tonzungen bestehen („Engelsstimmen“), oder – noch seltener – „Engelsstimmen“, die zusätzlich kleine Pfeifen besitzen.

Hauptsächlich stammen die qualitativ sehr guten Instrumente von Ducommun Girod sowie von Brémond und Greiner, aber auch von anderen namhaften Herstellern wie Nicole Frères, Langdorff, Heller und Grosclaude. Auch George Baker (später Baker-Troll) aus Genf stellte u.a. sehr große Orchester-Musikdosen mit durchschlagenden Tonzungen und Pfeifen her. Besonderheiten in den Konstruktionen erlaubten bei vereinzelt Instrumenten sogar eine Einrich-

¹ Arthur W.J.G. Ord-Hume danken wir für die freundliche Genehmigung zur Verwendung der Darstellung.

tung, mit der die Schwebung der doppelt besetzten Zungen ab- oder dazu-geschaltet werden konnte, oder eine Forte/Piano-Schaltung, die den Wind im System durch Betätigen eines Auslassventils (Pianoschaltung) absenkte. Es gab auch Instrumente mit separatem Federwerkantrieb für die Balganlage oder sogar mit einer separaten Klaviatur zur manuellen Begleitung der Spieldose durch das Zungenwerk. Ab ca. 1865 bis kurz nach der Jahrhundertwende waren diese Sonderformen – sieht man von den technisch ausgereiften, perfekten und musikalisch anspruchsvolleren Overtüre-Boxen einmal ab – die damals wohl aufwändigsten und mit Abstand teuersten Walzen-Instrumente. Diese wurden nur in Kleinserien hergestellt.

Die Walzenspieldosen mit Zungenwerk unterscheiden sich im technischen Aufbau gegenüber den reinen Walzenspieldosen erheblich. Die Gehäuse-Abmaße sind in Höhe und Tiefe entsprechend größer, um auch die Balganlage aufnehmen zu können, die sich generell unterhalb der Werk-Grundplatte befindet. Meist sind alle Balgelemente mit Verkleidungen abgedeckt und deshalb nicht sichtbar. Im Tonkammbereich sind aber sofort die auffälligen Claveshebel für die Betätigung der Harmonika-Töne zu erkennen. (Abb. 6, 7 und 8)

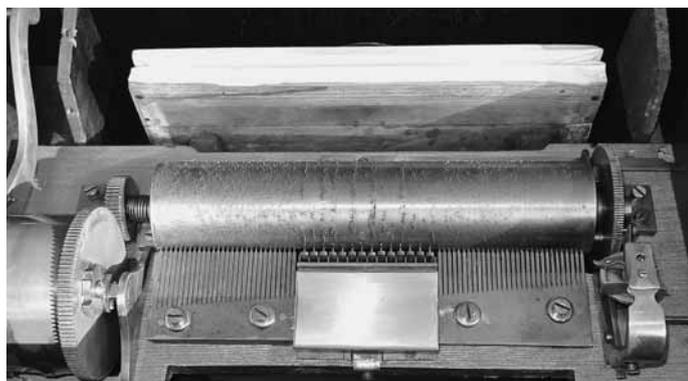


Abb. 6: Brémond Walzenspieldose, ca. 1875, mit geteiltem Tonkamm, sechs Musikstücken, 14 Harmonika-Zungen und stehendem Magazinbalg

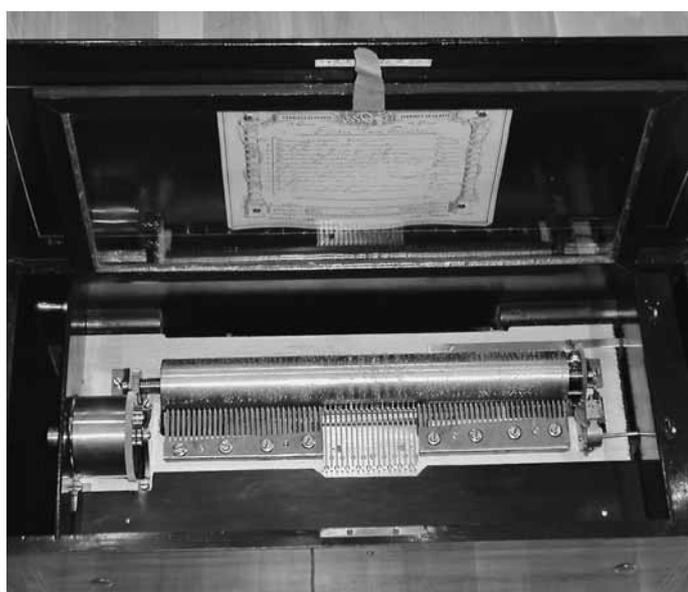


Abb. 7: „Voix Céleste“ von Brémond, ca. 1880, 12 Musikstücke, 18 Harmonika-Zungen



Abb. 8: Repertoirezettel zur „Voix Céleste“ von Brémond auf Abb. 7

Da eine höhere Antriebskraft benötigt und der Antrieb stärker belastet wird, sind bei diesen Instrumenten ganz andere Kraftfluss-Verhältnisse gegenüber den gewöhnlichen Walzenspieldosen zu finden. Normalerweise ist das Federgehäuse größer dimensioniert, da eine höhere Antriebskraft benötigt wird. Ist dies, wie meist bei den sehr frühen Instrumenten, nicht der Fall, befindet sich in dem bei reinen Spieldosen üblichen kleineren Federgehäuse eine um ca. 0,1 bis 0,2 mm stärkere Zugfeder. Das eingreifende Walzen-Antriebsrad hat einen größeren Durchmesser und damit auch mehr Zähne, um ein geringeres Übersetzungsverhältnis und auf diese Weise eine höhere Antriebskraft zu erzielen. Auch der Fliehkraftregler verfügt über einige technische Besonderheiten. Die Betätigung der Schöpfbälge erfolgt über die Schneckenradwelle des Fliehkraftreglers und über einen Hebel oder eine Kurbelscheibe, an der eine Pleuelstange befestigt ist, welche die Schöpferplatte bewegt. Der Hub des Schöpfers lässt sich an der Kurbelscheibe je nach Bedarf durch eine Verstell-Möglichkeit vergrößern oder verringern. Um den Drehzahlabfall beim Lastwechsel im unteren und oberen Totpunkt der Pleuelstange möglichst ausgleichen zu können, ist die Masse an der Luftbremse des Fliehkraftreglers erhöht, und die Windflügel sind federbelastet (Abb. 9 und Abb. 10).



Abb. 9: Fliehkraftregler und Kurbelscheibe mit verschiedenen Achspunkten für die Pleuelstange

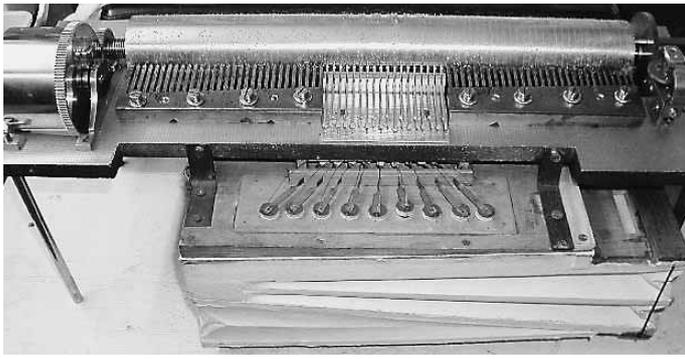


Abb. 10: Balganlage mit Doppelschöpfer und Magazin, Windlade mit innenliegenden Tonzungen

Anfangs waren die Zungen in die Windkammer der Windlade eingebaut, später setzte man sie von außen auf das Deckbrett, was zu mehr Tonstärke beiträgt. Die Funktion ist bei innenliegenden und bei außenliegenden Harmonikazungen nahezu gleich. Der Aufbau der Balganlage ist oben aus der Funktionsskizze (Abb. 4) ersichtlich. Große Unterschiede gibt es hinsichtlich der Balg-Anordnung und der Anzahl der Tonzungen und damit des Tonumfangs. Dieser erstreckte sich anfangs nur über eineinhalb bis zwei Oktaven. Die Stimmung ist in der für das romanische Sprachgebiet üblichen Bezeichnung „do, re, mi, fa, so, la, si, do...“ direkt neben den Tonzungen zu finden. In der Regel sind zwei Schöpfbälge vorhanden. Entweder liegen sie nebeneinander und werden stirnseitig über eine gemeinsame Wippe betätigt, oder beide Schöpfer werden durch ein gemeinsames, wie eine Wippe mittig gelagertes Balgbrett abwechselnd betätigt (Abb. 11), auch Doppelschöpfer mit zwischen den zwei Schöpfbalchkammern liegender beweglicher Balgplatte kommen vor. Der erzeugte Wind wird in den Magazinbalg geleitet, der mit einer oder mehreren Federn (Prinzip Bettsprungfeder) belastet ist und, zusammen mit einem Überdruck-Ventil, den notwendigen Arbeitsdruck regelt und den „Wind“ an die Tonzungen leitet, sobald die Ventilklappen geöffnet werden. Der Magazinbalg kommt sowohl liegend als auch um 90° versetzt, also stehend, vor. Die Tonzungen sprechen normalerweise schon bei sehr geringem Winddruck an. Meist spielen sie die Melodie; der Tonkamm dient dann lediglich der musikalischen Begleitung.

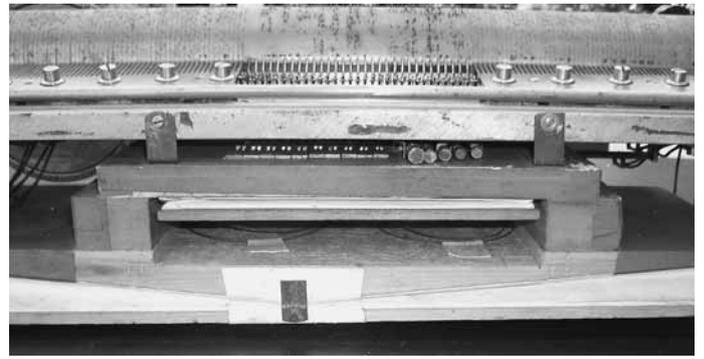
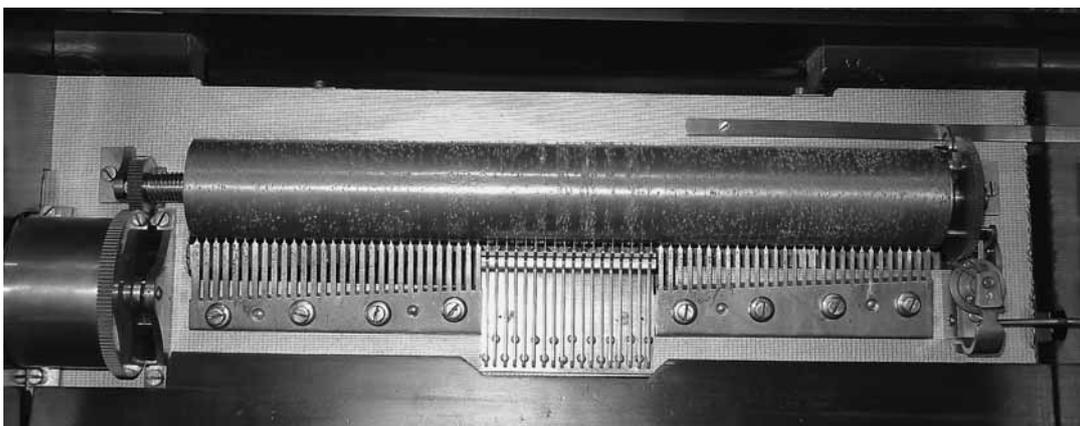


Abb. 11: Heller-Werk mit gegenüberliegenden Schöpfern und gemeinsamer Balgplatte, Zusatzwerk mit außenliegenden Zungen und mit Pfeifen

Hinweise für Sammler

Generell sind derartige Walzenspieldosen bei Sammlern nicht sonderlich beliebt. Dies liegt einerseits daran, dass kaum funktionstüchtige Instrumente gefunden werden, andererseits ist das Klangbild stark gewöhnungsbedürftig. Hinzu kommt, dass die Restaurierung äußerst aufwändig und damit kostspielig ist, da nicht nur die üblichen Arbeiten am Spieldosen-Werk anfallen, sondern auch das Zungenwerk einer kompletten Restaurierung unterzogen werden muss. Das Zusammenspiel zwischen der vorhandenen Federkraft und dem Zungenwerk ist so bemessen, dass alles gerade so eben funktioniert. Jegliche Undichtigkeit an den innenliegenden Ventilen oder Dichtungen, sowie schlecht oder gar nicht ansprechende Tonzungen beeinträchtigen den Musikgenuss; man hört dann keine Melodie, lediglich die Begleitung vom Spieldosen-Tonkamm. Es ist auch darauf zu achten, dass, wie bei pneumatischen Instrumenten, eine gewisse Luftfeuchtigkeit in der Raumluft vorhanden ist. Trotz dieser widrigen Umstände gibt es aber genügend Liebhaber dieser wohl ungewöhnlichen Instrumente. Sehr schöne und große Exemplare sind in der Schweiz im Musée Baud in L'Auberson und im Museum für Musikautomaten in Seewen zu sehen und zu hören.



Detail zu Abb. 10: Geteilter Tonkamm einer Brémond-Spieldose von ca. 1880 mit den dazwischenliegenden Claves für 18 Harmonika-Zungen