

DAS MECHANISCHE MUSIKINSTRUMENT

Ausgabe Nr. 142



Dezember 2021

Journal der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.



ISSN 0721-6092

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.,
Rüdesheim am Rhein, Eigenverlag, Postanschrift des
Vorstandsvorsitzenden, <vorsitzender@musica-mechanica.de>

Redaktion / Editor: Uwe Gernert, Stockstraße 8, 86869 Lengenfeld
Tel.: 08243 - 99 38 73 (ab 19.00 Uhr),
<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:** PD Dr. Birgit Heise, Böhlitzer Mühle 3a,
04178 Leipzig, <fuer_sie_notiert@musica-mechanica.de>

Ständige Mitarbeiter/innen / Publications Committee:
Helga Behr, Jacqueline Both, PD Dr. Birgit Heise, Dr. Albert Löt, z,
Diana Loos, Ralf Smolne, Hans-W. Schmitz, Dr. Walter Tenten,
Maarten van der Vlugt, Dr. Ullrich Wimmer

Annoncen / Advertisements:

Anzeigenaufträge bitte schriftlich an Helga Behr,
Stockstraße 8, 86869 Lengenfeld, Tel.: 08243 - 99 38 73,
<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 & Druck: ASS Verlag GbR, Reinhold Forscher
65385 Rüdesheim am Rhein, Niederwaldstraße 31

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: Thomas Richter
Schatzmeister: Adrian Schmidt
Schriftführerin: Heike Bohrink (Deutsches Automaten-
museum, Sammlung Gauselmann, Espelkamp)
Beisitzer: Uwe Gernert (als Redakteur)
Dr. Walter Tenten (als redaktioneller
Mitarbeiter)
Jörg Borchardt (für besondere Aufgaben)

Beiräte: Dr. Ullrich Wimmer (D), PD Dr. Birgit Heise
(D), Schweizerisches Landesmuseum, Museum
für Musikautomaten, vertreten durch
Dr. Christoph E. Hänggi (CH)
Technisches Museum Wien, vertreten
durch Ingrid Prucha (A),
Museum Speelklok Utrecht, vertreten durch
Marian van Dijk (NL), Paul Bellamy (UK)

Vereinsregister Amtsgericht Wiesbaden, Registergericht, VR. Nr. 7162
Gemeinnützigkeit anerkannt vom FA Essen-Süd,
Steuer-Nr. 112/5741/1001

Bank für Sozialwirtschaft, Köln,
IBAN: DE71 3702 0500 0008 0904 00 , BIC: BFSWDE33XXX
Postbank, Frankfurt / Main,
IBAN: DE69 5001 0060 0083 7886 06 , BIC: PBNKDEFF

<www.musica-mechanica.de>

47. Jahrgang

No. 142

Dezember 2021

**Redaktions- und Anzeigenschluss
für Journal 143 (April 2022): 5. März 2022**

INHALT	Seite
VORWORT	3
ÄNDERUNGEN DER MITGLIEDERLISTE	5
TERMINE	6
FACHBEITRÄGE	
Andreas Arand Die Edition der Mutterrolle und die „Pedalumschalt pneumatik“ der Welte-Philharmonie-Orgel	7
Paul Bellamy Die Gebrüder Lecoultré (Lecoultré Frères)	19
Kasper Janse Die abenteuerliche Reise von zwei Amsterdamerinnen	25
Martin Paris Das Mini-Componium	33
FACHGERECHTES RESTAURIEREN	
Ralf Smolne Walzen-Neubestiftung unter erschwerten Bedingungen (Teil 2 von 2)	37
NEUE TECHNIKEN	
Wilfried Glöckner Ariston-Scheiben, digitalisiert und digital abspielbereit	42
Albert Löt, z Die Digitalisierung von Kammspiel- werksplatten aus Fotografien	46
DAS PORTRÄT	
Uwe Gernert Walter Behrendt – Sammler und Mäzen	55
Jean-Marc Lebout Unser designiertes Beiratsmitglied Jean-Marc Lebout (F) stellt sich vor	57
FÜR SIE NOTIERT	58
AUSLÄNDISCHE GESELLSCHAFTEN	80
ANNONCEN	88
TITELBILD: Salonorgel „De Freule“ von Diederich Nicolaus Winkel 1819, © Museum Speelklok	
BEILAGEN:	
<i>Jahresgabe: CD Walter Behrendt „Kleemeyer 170“ mit neuem Booklet als Spende von Walter Behrendt an die Mitglieder der GSM</i>	
<i>Jahreskalender 2022 der Firma Friedrich Herzog & Co., 63939 Würth am Main</i>	
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 berichte- gen, zu ergänzen, erforderlichenfalls zu kürzen oder zurückzuweisen. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks, der fotomecha- nischen Wiedergabe und der Veröffentlichung im Internet, liegen bei der Gesellschaft für Selbstspielende Musikinstrumente e.V.	

Unser Mitglied des Beirats, Marian van Dijk, hat mir im Oktober sehr zu meiner Freude einen Artikel ihres Restaurators Martin Paris angeboten und diesen auch in Rekordzeit geliefert. Die deutsche Übersetzung habe ich übernommen und zur Abstimmung zurückgesandt. Auch dieser, für mich unabdingbare Schritt zum fertigen Artikel wurde binnen weniger Tage vollzogen.

Zur Person von Martin Paris:

Martin Paris (geboren 1968) absolvierte nach der Fachschule eine Ausbildung zum Uhrmacher in Schoonhoven. Anschließend arbeitete er 10 Jahre als Restaurator antiker Uhren und lernte in einer sehr gut ausgestatteten Werkstatt, wie man Teile herstellt. Seit 2001 ist er im Museum Speelklok angestellt, wo er viele schöne Salonorgeln, Uhren mit Glockenspiel, und andere Sammlungsstücke restaurieren konnte. Zu den schönsten seiner Projekte zählten der Auftrag zur Restaurierung von Uhren aus der Verbotenen Stadt in Peking und der Auftrag für eine Röntgen-Kinzing-Uhr, deren Saiten komplett fehlten, und natürlich das Mini-Componium.

Die Herstellung des Componiums war, wie immer, ein Gemeinschaftsprojekt der Restaurierungsmannschaft des Speelklok: Ohne seine Kollegen aus dem Restaurierungsatelier wäre die Herstellung nicht möglich gewesen. Die uns schon aus dem letzten Artikel über die Braamcamp Uhr bekannten Restauratoren Erwin Roubal, der den Pumpenmotor baute, und Orgelbauer Tristan Budel, der beim Orgelteil beraten und die Orgelpfeifen intonierte hat. Jan-Kees de Ruijter war für die Musik unentbehrlich.

Die Ausstellungseröffnung im Museum Speelklok ist für den 09.12.2021 geplant. Beachten Sie auch den QR-Code am Ende des Artikels und die Rubrik Termine.

UGT

Martin Paris

Das Mini-Componium

Eine Würdigung des genialen Instrumentenbauers Diederich Nicolaus Winkel

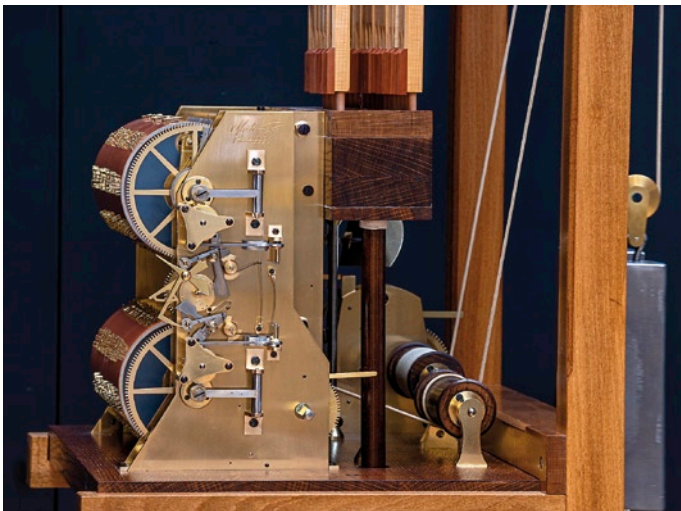


Abb. 1: Das Mini-Componium nach Diederich Nicolaus Winkel

Das Componium ist eine vor genau 200 Jahren von Diederich Nicolaus Winkel gefertigte, selbstspielende Orgel. Aufgrund ihres mechanischen Zufallsgenerators spielte diese Orgel stets andere, nicht wiederholbare Melodien. Dieses Instrument war eine ganz besondere Leistung Winkels. Leider wurde das Componium im Lauf der Zeit vielerlei Missgeschicken ausgesetzt und ist heutzutage irreparabel beschädigt. Der Wunsch, das Componium zu revitalisieren

und Winkels geniales Konzept nachvollziehbar zu machen, führte zu dem Projekt Mini-Componium.

Winkel vollendete sein Opus Magnus im Jahr 1821. Vier Jahre lang hatte er daran gearbeitet, um der Welt ein großes technisches Wunderwerk zu präsentieren. Das ist ihm auch gelungen. Das Erstaunen war sogar so groß, dass ein Sonderausschuss eingesetzt wurde, um zu prüfen, ob Winkel nicht ein Betrüger war. Auch in Paris gab es mit dem Instrument eine Reihe aufsehenerregender Vorstellungen, aber die Einnahmen reichten bei weitem nicht aus, um die Kosten zu decken. Mit der Entscheidung, das Componium nach England zu transportieren, begann dessen dramatischer Verfall. Das Gerät wurde schon durch die lange feuchte Lagerung bei der sich verzögernden Verzollung stark beschädigt. Die vielen Restauratoren in den folgenden Jahren haben zwar ihr Bestes zu geben versucht, aber trotz allen guten Willens schadenen ihre Bemühungen dem Instrument mehr als sie nützten. Selbst Robert Houdin ist es nicht gelungen, aus den in Kisten verpackten Teilen wieder ein funktionierendes Instrument zusammenzusetzen.

1876 kaufte Auguste Tolbecque das Componium. Mehrere Jahre lang suchte er nach Teilen, um das Instrument wieder zum Spielen zu bringen. Im Jahr 1879 übergab er es dann einem Museum in Brüssel. In den 1980er Jahren führte John van Tiggelen umfangreiche und gründliche Untersuchungen am Componium durch, die er 1987 veröffentlichte. Dieses

Buch bildete die Grundlage für die vom Museum Speelklok durchgeführten Untersuchungen, die sich vor allem mit der Frage beschäftigten, ob das Componium wiederhergestellt werden kann. Leider kam man auch im Speelklok zu dem Schluss, dass eine Restaurierung nicht möglich ist. Wegen seines komplexen, schwer verständlichen Mechanismus wurde das Instrument schon früher nie richtig restauriert. Infolgedessen fehlen viele Teile des Mechanismus, und es ist nicht mehr klar, wie er genau zusammengesetzt war.

In der Sammlung des Museums Speelklok finden sich fast alle Instrumente von Winkel, die bekannt sind, mit Ausnahme des Componiums. Als das Museum Speelklok beschloss, eine Ausstellung über Winkels Werk zu organisieren, konnte das Componium natürlich nicht außen vor bleiben. Allerdings hatte das Instrument Brüssel seit 1879



Abb. 2: Das Mini-Componium in Gesamtansicht

nie verlassen; es ist daher etwas ganz Besonderes, dass es ab dem 9. Dezember 2021 in Utrecht in der Ausstellung „Toeval bestaat niet (Es gibt keine Zufälle)“ zu sehen sein wird. Damit die Ausstellung nicht mit einem stummen Componium in der Mitte stattfinden muss, kam die Idee auf, ein neues Componium zu bauen. Es handelt sich dabei nicht um eine Kopie, sondern um eine eigene kleine Version von Winkels Meisterwerk. Obwohl dies eine sehr gewagte Idee war, können wir nun mit Stolz das Ergebnis präsentieren: ein funktionierendes Mini-Componium.

Eine eigenständige Miniaturversion, kein maßstabsgetreues Modell

Um dem Publikum die Funktionsweise des Componiums zeigen zu können, musste das komplizierte System von Zahnrädern, Hebeln, Federn und Kreisscheiben auf der rechten Seite, dem Herzstück des Componiums, dem Teil, in dem die Musik komponiert wurde, so genau wie möglich konstruiert werden. Die Größe dieser Mechanik beträgt etwa 40 % des Originals.

Der Rest des Mini-Componiums ist noch viel kleiner als das Original. Er dient ja auch nur dazu, zu zeigen, dass es funktioniert und eben keine Kopie des Originals ist. So ist zum Beispiel die Musik nicht 80, sondern nur 16 Takte lang. Wir wollten auf jeden Fall, dass das Gesamterscheinungsbild dem Original deutlich ähnelt, was wir mit der hochgestellten Windlade und der typischen Pfeifenanordnung auch erreicht haben. Es wurden aber keinerlei Dinge maßstabsgetreu kopiert, die bei einem Instrument dieser Größe überflüssig sind; es handelt sich bei der Neuschaffung nicht um ein maßstabsgetreues Modell, sondern um ein eigenständiges Instrument. Das zeigt sich zum Beispiel an der Lagerung der Zylinder auf der linken Seite, die viel einfacher ist als beim Componium. Winkels Design wurde so viel wie möglich kopiert; alles wurde direkt vom großen Componium oder den anderen Instrumenten Winkels inspiriert. Das ultimative Ziel war es, eine Salonorgel mit dem Componium-System zu bauen, wie es nur Winkel konnte. Der Nachbau ist eine Hommage an sein Genie.

Restauratoren sind normalerweise nicht gewohnt, bei Null anzufangen: Bei einer Restauration ist das Instrument ja bereits vorhanden, und im Grunde genommen ist damit ja alles schon entschieden. Im Fall eines nachzuschaffenden Instruments war hingegen noch alles offen. Die äußerst genauen Zeichnungen in van Tiggelens Buch dienten als Grundlage der Konstruktion; die Proportionen der Einzelteile wurden so wenig wie möglich angepasst. Aus der Tatsache, dass die Zahnräder des Antriebs so groß wie die Zylinder sein mussten und dass die Übersetzungsverhältnisse umgestellt werden mussten, weil nur noch 16 Takte Musik auf den Zylindern waren, ergaben sich dadurch die restlichen Größen des Antriebsteils und des Componium-Mechanismus sozusagen von alleine.

Die Zeichnung des Componium-Teils und der Räder diente als Grundlage für alle weiteren Zeichnungen. Darüber hinaus wurde eine sehr schematische Zeichnung der Vorderseite des kompletten Mini-Componiums angefertigt, um zu sehen, ob das Ergebnis auch gut aussehen würde. Die Details wurden während des Herstellungsprozesses entwickelt.

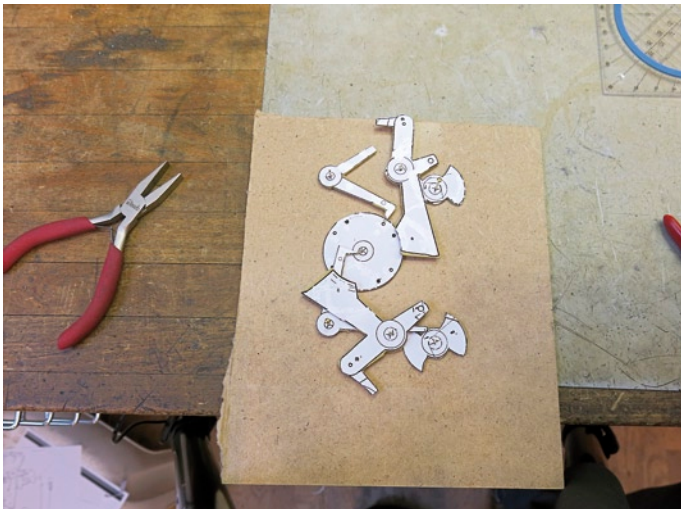


Abb. 3: Vorstudien zum Mini-Componium von Martin Paris

Anm. Martin Paris: Es war ziemlich schwierig, sich mit dem Zusammenwirken der Einzelteile des Mechanismus vertraut zu machen. Es passiert so viel auf einmal, dass man schnell den Überblick verliert. Ich wollte eigentlich nachvollziehen, dass der Mechanismus funktioniert! Deshalb habe ich einige Kopien der Hauptzeichnung gemacht, die Teile ausgeschnitten und auf Karton geklebt. Dann habe ich alles auf ein Brett genagelt. Indem ich die zentrale Scheibe, die alles steuert, ständig ein wenig drehte und die Position aller Hebel und Teile entsprechend anpasste, konnte ich einen Stop-Motion-Film drehen und endlich sehen, wie alles zusammen funktionierte. Auf diese Weise begann ich langsam, den Mechanismus immer besser zu verstehen.

Entscheidungen treffen

Wenn nichts wirklich feststeht, müssen viele Entscheidungen getroffen werden: Wie dick soll das Material sein, wie breit die Speichen der Zahnräder? Soll ein Schraubenkopf gebläut werden oder nicht? Manchmal ist es auch unmöglich, etwas einfach zu reduzieren. So beträgt der Abstand zwischen den verschiedenen Melodien auf dem Zylinder 1,5 mm, genau wie auf dem großen Componium. Daher muss sich die Mechanik des Mini-Componiums im Verhältnis viel mehr bewegen, was wiederum Auswirkungen auf die Abmessungen der Teile hat.

Die Tatsache, dass das Museum Speelklok weitere Instrumente von Winkel in seiner Sammlung hat, erwies sich als sehr wertvoll, weil teilweise die richtigen Teile für das große Componium fehlten. Es ist unbekannt, wie das Instrument ursprünglich mit Wind versorgt wurde. Das große Componium enthält heutzutage Blasebälge, die von Hand gepumpt werden müssen. Diese können jedoch nicht original sein, da das Pumpen von Hand für ein Instrument, das für sich in Anspruch nahm, selbstständig zu denken und zu handeln, undenkbar ist. Deshalb wurden die Bälge des Mini-Componiums nach dem Vorbild der anderen Instrumente von Winkel gefertigt. Sie werden von einem separaten Motor angetrieben. Ihre Form ist dem Trommelantrieb hinter dem großen Componium-Mechanismus nachempfunden. Auf diese Weise ist auch Winkels Handschrift in dem Entwurf sichtbar geblieben.



Abb. 4: Die Salonorgel „De Freule“ von Winkel, datiert 1819 – Der große Windflügel wurde für den Pumpenmotor des Mini-Komponiums kopiert.



Abb. 5: Das Sperrrad mit Sperrklinke nach der Fertigung

Die Pfeifen wurden direkt von einem Instrument Winkels, der „Douairière“, kopiert. Besonders die hauchdünnen Wände der Pfeifen waren eine Herausforderung. Für den Bau der Orgel erwies sich eine Kombination von Holz- und Metallbearbeitungsmaschinen als sehr nützlich. Die Fräsmaschine erwies sich zum Beispiel als überaus geeignet, die Windlade mit all ihren kleinen Luftkanälen zu fräsen. Die digitale Anzeige der Fräsmaschine ermöglichte es, all dies mit höchster Präzision zu fertigen.

Wir mussten auch Teile herstellen, von denen vorher nicht klar war, wie sie hergestellt werden können. So haben wir zum Beispiel Wege gefunden, einen Vierkant in einen

Aufzugsschlüssel einzufügen, zwei vierköpfige Schneckenantriebe hergestellt und 22 Schlitzlöcher auf den Hundertstel Millimeter genau in einem Werkstück auf einer Drehbank hergestellt! Diese Herausforderungen – zum Beispiel die Suche nach der richtigen Herstellungsmethode und den richtigen Werkzeugen für die Herstellung der Tastatur – haben viel Zeit in Anspruch genommen. Die endgültige Herstellung der beiden Tastaturen war dann nur noch ein paar Tage Arbeit. Das Gleiche gilt für den Schneckenantrieb.

Oft waren mehrere Fotos erforderlich, um zu verstehen, wie ein Teil, z. B. der Windflügel, zusammengesetzt ist und wie er funktioniert. Das Drehen und Spiegeln von Fotos hat oft geholfen. Zusätzlich zu diesen technischen Schwierigkeiten gab es aber auch ästhetische Probleme. Zum Beispiel sahen die Kugelschrauben des Componium-Mechanismus auf dem Mini-Componium nicht stimmig aus. Daher wurden Linsenschrauben gewählt.

Die Zylinder sind nicht aus Holz, sondern aus PVC-Rohr mit einem Durchmesser von 110 mm hergestellt. Das Material wurde aus praktischen Gründen gewählt. Holzzyylinder sind äußerst empfindlich gegenüber Feuchtigkeitsschwankungen. Diese Empfindlichkeit trug ja auch nicht unerheblich zum Untergang des großen Componiums bei: Die Lagerung in feuchten Räumen führte auf Dauer zur Zerstörung der Zylinder. Für das Mini-Componium haben wir daher ein haltbareres Material gewählt, das sich auch noch für eine präzisere Verarbeitung eignet.

Das Musikprogramm

Die Musik des Componiums basierte auf einem musikalischen Würfelspiel aus dem 19. Jahrhundert, einem 16-taktigen Menuett. Diese musikalischen Spiele, bei denen man ständig wechselnde Melodien zusammenstellen konnte, waren zweifellos die Inspiration für das Componium von Winkel, das genau nach diesem Prinzip funktioniert. Während das große Componium 80 Takte Musik enthält, hat das Mini-Componium nur Platz für 16 Takte, die auf 22 Orgelpfeifen gespielt werden. Dennoch schließt sich der Kreis. Diese kleinen Spiele des 19. Jahrhunderts bildeten die Vorlage für die durchaus aufwendige Notation auf dem großen Componium. Das Mini-Componium kehrt zu den kleinen Spielen zurück. Die Variationen des musikalischen Würfelspiels, auf dem die Musik des Mini-Componiums basiert, wird Haydn zugeschrieben. Es ist unklar, ob dies zutrifft oder ob die Verknüpfung mit diesem großen Namen zur Steigerung der Popularität genutzt werden sollte. Für das Spiel wurden zwei Würfel verwendet, so dass 11 Varianten zur Verfügung standen. 11 Varianten, weil man mit zwei Würfeln keine 1 werfen kann. Aus diesen 11 Varianten haben wir die acht am besten geeigneten ausgewählt. Nachdem wir nur 22 Pfeifen zur Verfügung haben, passten einige Varianten des Spiels nicht in diesen Tonumfang. Außerdem hat unser Arrangeur Jan-Kees de Ruijter die Variationen mit Trillern und anderen Verzierungen spannender gemacht. Im großen Componium wechselt die Melodie alle zwei Takte, im Mini-Componium mit jedem Takt. Dies bietet zusätzliche Möglichkeiten, die Variationen abwechslungsreich zu gestalten. Innerhalb eines Taktes muss die Musik immer an den nächsten Takt anknüpfen können. Winkel hatte dafür zwei Takte zur Verfügung, was mehr Spielraum für die Variationen bietet.

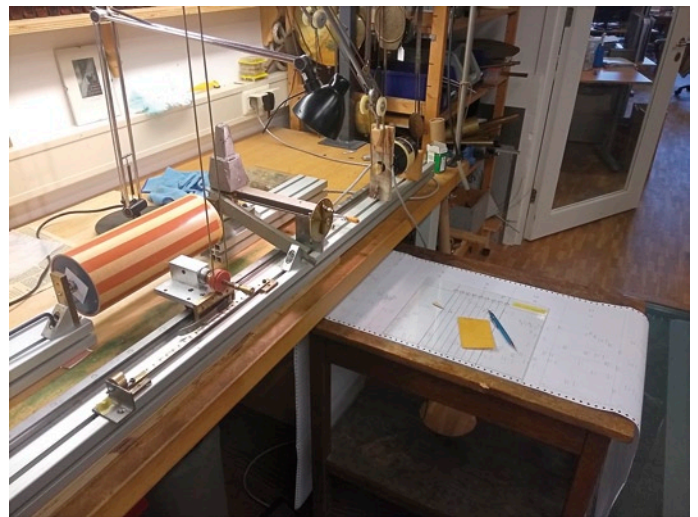


Abb. 6: Bestiftung der Musikwalzen

Anm. Martin Paris: Es gibt einen musikalischen Aspekt, den ich bedauere. Wegen meiner enormen Konzentration auf die Mechanik des Componiums habe ich den Möglichkeiten der Musik nicht genug Aufmerksamkeit geschenkt. Da das Instrument immer wieder dasselbe Menuett variiert, hat man irgendwann den Eindruck, dass man die Melodie kennt. Sobald man aber versucht, sie mitzupfeifen, stellt man fest, dass dies nicht der Fall ist. Aber es wäre sicher schön gewesen, wenn ich eine Triangel hinzugefügt hätte, die nur sehr spärlich gespielt wird. Das hätte den Überraschungseffekt enorm gesteigert und unterstrichen, dass die Musik wirklich unterschiedlich ist. Leider ist es nicht mehr möglich, diesen Effekt hinzuzufügen. Wenn ich jemals wieder eine Orgel baue, werden auf dem Clavesbalken mindestens zwei leere Clavis vorhanden sein, falls mir etwas Schönes einfällt!

Schlusswort

Dieses Projekt war für unsere Restauratoren außerordentlich lehrreich. Mehr denn je ist klar geworden, dass Diederich Nicolaus Winkel ein absolutes Genie auf seinem Gebiet war. Alle Einzelheiten sind gut durchdacht und raffiniert hergestellt. Die Zahl der Stunden, die er für alle seine Instrumente aufgewendet hat, muss astronomisch gewesen sein. Die Menge an Denk- und Präzisionsarbeit erfordert Ruhe und Konzentration. Die Schließung des Museums während der Corona-Pandemie war zwar für uns einerseits eine unangenehme Zeit, aber andererseits gab sie den nötigen Raum, um das Mini-Componium zu schaffen.

Quellennachweis:

Tiggelen, Ph. J. van, *Componium. The mechanical musical improviser*, 1987, 462 pp
 Houdin, Jean Eugène Robert, *Memoirs of Robert Houdin written by himself*, Vol. II, 1859, 271 pp
 Sämtliche Abbildungen wurden vom Museum Speelklok zur Verfügung gestellt.



Den Hinweis des Museum Speelklok auf die Ausstellung, auf der auch dieses Objekt gezeigt wird, finden Sie unter
 <<https://www.museumspeelklok.nl/zien-doen/agenda-nieuws/binnenkort-te-zien-toeval-bestaat-niet/>> oder bequem über diesen QR-Code