

John Henry van der Meer

„Germany has left us more books on the construction of musical instruments in the sixteenth and seventeenth centuries than any other country; nevertheless very few German domestic keyboard instruments dated before 1700 have survived, and most of these appear to have been constructed in the latter part of the seventeenth century . . . the history of German instruments as seen from surviving examples is really the history of the eighteenth century only, and apart from the organ nothing of much importance has survived from earlier times.“ So fängt Raymond Russell das Kapitel über Deutschland in seinem 1959 erschienenen Standardwerk über die Kielklaviere und das Klavichord an¹. Nicht weniger überraschend ist der erste Satz des Kapitels über Deutschland in Frank Hubbards 1965 veröffentlichtem Werk über Cembalobau, welches im übrigen mit Abstand das beste ist, das bisher über dieses Gebiet geschrieben wurde²: „No German instruments except a few ottavini have survived which were made before 1700.“

Es mag sein, daß vor 1700 viele Kielklaviere aus dem Ausland nach Deutschland importiert wurden. Zumindest sind das von Praetorius³ abgebildete Spinett und Oktavspinett wahrscheinlich italienischer Herkunft. Ebenfalls mag sein, daß die Unbilden des Dreißigjährigen Krieges den zarten Bau so mancher Kielklaviere in Mitleidenschaft gezogen haben. Die Fülle von uns bekannten Namen deutscher Cembalobauer des 16. und 17. Jahrhunderts macht es jedoch unwahrscheinlich, daß aus dieser Zeit gar keine Instrumente auf uns gekommen wären.

Eine weitere Schwierigkeit ist noch, daß der deutsche Cembalobau viele ausländische Einflüsse aufweist. Bei der sächsischen (Silbermann, Gräbner) und der Hamburger Schule des 18. Jahrhunderts (Hass, Fleischer, Zell) wurde schon mehrmals auf die französisch-flämische Grundstruktur ihrer Cembali hingewiesen. In den vorhergehenden Jahrhunderten sind dagegen italienische Einflüsse mehr in den Vordergrund getreten. Das alles mag die Bestimmung eines unsignierten Instruments als deutsch erheblich erschweren. Aber so wie die deutschen Cembalohersteller des 18. Jahrhunderts eine Anzahl lokaler Eigentümlichkeiten ausgearbeitet haben, liegt es nahe anzunehmen, daß auch ihre Vorgänger im 16. und 17. Jahrhundert ihre ausländischen Kollegen nicht sklavisch nachgeahmt haben.

Das Nachfolgende ist ein erster Versuch, unsere bisherigen Kenntnisse des Cembalobaus im deutschen Sprachgebiet während des 16. und 17. Jahrhunderts zusammenzufassen und die bei der Herstellung von gezupften Saitenklavieren in diesem Teil Europas auftretenden lokalen Besonderheiten zu formulieren und zu erklären⁴.

DIE CEMBALOBAUER

Eine Reihe Namen ist uns von Herstellern gezupfter Saitenklaviere aus dem deutschen Sprachgebiet im 16. und 17. Jahrhundert überliefert. Von dem größten Teil dieser Instrumentenbauer ist wenig mehr als der Name bekannt, von ihren Erzeugnissen ist meistens keines erhalten geblieben.

Aus Köln stammte der Klavichord- und Cembalobauer Jan Karest, der in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts lebte. Um 1510 ist er nach Antwerpen gezogen, wo er als *Hans van Ceulen* zusammen mit seinen Söhnen Goosen und Josse Karest die Grundlagen für den flämischen Cembalobau gelegt hat⁵. Von *Joes Karest de Colonia* ist ein Oktavvirginal im Brüsseler Conservatoire erhalten⁶. Wenn das *Inuentarium Über die Instrumenta, welche dem Hoforganisten Christoff Walthern in Vorwahrung gegeben zu Dresden den 2. Aprilis 1593 ein Instrument (Virginal), so ettwan Jobst Karest gemacht, verzeichnet*⁷, so können diese Meister doch nicht zur deutschen Schule des Cembalobaus gerechnet wer-

den. — Zur ehemaligen Sammlung Paul de Wit gehörte ein Cembalo mit Inschrift auf dem Resonanzboden um die Rosette: Iohann Loth Coloniae me fecit Anno Dmi. MDCXXXVII. Das Instrument hatte die Disposition 8'8'-Laute, eine vergoldete Bleirossette, die einen Positiv spielenden Engel darstellte, einen mit teilweise aufgemalten, teilweise aufgeklebten Blumenmustern verzierten Resonanzboden und mit seideunterlegten, vergoldeten Metallverzierungen geschmückte Innenzarge, Dockenleiste und Vorsatzbrett⁸. Das Cembalo gilt als verschollen. Von *Jean Loth de Cologne* wurde noch 1766 in Paris *un clavier* (ein Cembalo) zum Verkauf angeboten⁹.

In Göttingen soll der Orgelbauer Daniel Meyer 1575 eine Orgel mit *gedoppeltem Saittenwerk* erbaut haben¹⁰. Es wird sich dabei um ein Orgelklavier (wahrscheinlich Orgel und Cembalo mit zwei 8'-Registern kombiniert) gehandelt haben.

In Hannover wirkte um 1700 Hermans Willen Brock, dessen Instrumente Mattheson als *durchgehends gut* anpreist¹¹. Obwohl dieser Meister zum wesentlichen Teil ins 18. Jahrhundert fällt, wird er hier doch erwähnt, weil von seiner Hand ein Instrument erhalten ist, für das die deutschen Instrumentenbauer eine besondere Vorliebe gehabt zu haben scheinen, nämlich ein Orgelklavier, zusammengesetzt aus einer Orgel und einem Cembalo. Dieses wurde 1712 für den Hannoverschen Kurfürsten, den späteren König Georg I. von England, angefertigt; leider ist aber der Cembaloteil zu einem späteren Zeitpunkt in einen Hammerflügel umgewandelt worden. Das Instrument wird im Metropolitan Museum of Art, New York, aufbewahrt¹².

In Braunschweig weist 1635 Claus Dohausen mit einem Attest seines Lehrmeisters, des Orgelmachers Gottfried Fritsche in Hamburg¹³, dem Stadtrat nach, daß er vier Jahre gelernt habe und nunmehr Klavichorde bauen könne¹⁴. Möglicherweise hat er auch Kielklaviere gebaut. — In derselben Stadt wurde am 2. Dezember 1662 für den Instrumentenbauer Henning Niebuhr folgende Arbeitserlaubnis gegeben: *Henning Niebuhr darf Clavichordia, Clavicymbal, Harpfen und andere musikalische Instrumente, soviel er mit seiner eigenen Hand und ohne Gehülffen vermag, ungehindert verfertigen und verkaufen. Das ihm bei der jungsten besuchung von den Tischlern abgenommene Clavichordium und Werkzeug wird ihm ohne Entgeld zurückgegeben. Er verpflichtet sich, aller Störerei und Tischlerarbeit sich zu enthalten. Die Tischlermeister dürfen, sooft es die Notdurft erfordert, seine Wohnung und Arbeit besuchen*¹⁵.

Michael Mietke, ein an. 1719 verstorbenen Instrument-Macher in Berlin, hat schöne Clavicymbel verfertiget, teilt uns Walther mit¹⁶. Nach Gerber¹⁷ soll er bei der Herstellung seiner Cembali die französische Bauweise übernommen haben.

In Hamburg fängt mit Hans Christoph Fleischer (geb. 1638, gest. zwischen 1688 und 1694) die dortige Klavierbaurdynastie Fleischer an. Der genannte Meister hat, wie sein Schwager Joachim Tielke, hauptsächlich Zupf- und Streichinstrumente gemacht, doch soll er auch Saitenklaviere gebaut haben¹⁸, von denen aber keines erhalten ist. Die Arbeit seiner beiden Söhne Johann Christoph (1676 bis nach 1724) und Carl Conrad Fleischer (1680 bis nach 1721) ist durch die Existenz einiger ihrer Klaviere bekannter, fällt jedoch ins 18. Jahrhundert und liegt somit außerhalb des Rahmens dieser Studie. — Gerade noch dem 17. Jahrhundert gehört Johann Middelburg an, der 1692 das Bürgerrecht der Stadt Hamburg erwarb und 1694 die Witwe Hans Christoph Fleischers heiratete. Er *reussirt in Clavichordis vor allen, wiewol die Fleischer es ihm ziemlich gleich thun*¹⁹.

In Lübeck lebte gegen die Mitte des 17. Jahrhunderts Timotheus Schaar, ein Schulmeister, der *Instrumente* und Violen baute²⁰. Unter *Instrument* verstand man bis ins 18. Jahrhundert hinein ein Klavichord, gelegentlich auch ein Spinett, Virginal oder gar Cembalo (ein Sprachgebrauch, gegen den Praetorius 1619 schon wettet²¹). Schaar war also Klavichordbauer, hat aber möglicherweise auch Kielklaviere hergestellt. — In Danzig wirkte um dieselbe Zeit Paul Steinicht, von dem die Berliner Instrumentensammlung zwei vorderstimmige Oktavspinette aus den Jahren 1657 bzw. 1661 besaß²²; leider sind beide dem Zweiten Weltkrieg zum Opfer gefallen. — In Königsberg/Pr. baute in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts ein gewisser Gabrecht Cembali²³. — Im 17. Jahrhundert wirkte in Wilna Andreas Lochmann als Cembalobauer²⁴. — Inwieweit Henning Hake in Riga,

von dem das Musikhistorische Museum in Stockholm ein 1657 datiertes Klaviziterium besitzt, als deutscher Cembalobauer betrachtet werden kann, bleibe dahingestellt.

In Weimar war Johann Andreas Ziegler (1658—1737) ansässig, der nicht nur Orgeln in Erfurt und in seinem Wohnort, sondern nach Gerber auch Cembali, Klavichorde und Klaviziteria mit gutem Ton gebaut haben soll.

Noch teilweise ins 17. Jahrhundert fällt Johann Nikolaus Bach (1669—1753) aus Eisenach, von 1695 an Organist in Jena. Nach Adlung²⁵ hat er Cembali gebaut mit drei Registern, bei denen die Tasten Ausschnitte besaßen und das Manual in verschiedenen Distanzen einwärts geschoben werden konnte. Auf diese Weise konnten die Docken eines oder gar zweier Saitenchöre über die Ausschnitte zu liegen kommen und wurden dann beim Niederdrücken der Taste nicht mitgehoben. Dadurch ließen sich sieben Registerkombinationen ermöglichen: 1 + 2 + 3, 1 + 2, 1 + 3, 2 + 3, 1, 3, 2. J. N. Bachs Lautenklaviere — Cembali mit Darmsaiten, eventuell mit zwei oder gar drei Manualen²⁶ — gehen wohl auf die 1708 erfundenen Lautenclavecins und Theorbenflügel (erstes ein Cembalo mit zwei 8'-Registern aus Darm und 4'-Oktavsaiten aus Metall im Baß, letzteres ein Cembalo mit einem 16'-Register aus Darm, einem zweiten Darmregister mit 8' im Baß und 16' im Diskant, und einem 4'-Register aus Metall) Johann Christoph Fleischers in Hamburg²⁷ oder gar auf das etwa 1740 von Johann Sebastian Bach angegebene und von Zacharias Hildebrand ausgearbeitete Lautenclavicymbel, das *zwey Chöre Darmsayten, und ein sogenanntes Oktävchen von messingenen Sayten* besaß²⁸, zurück und gehören also schon dem 18. Jahrhundert an.

Leipzig war im 16. Jahrhundert der Wohnort von drei *Klavichordmachern*, eine Bezeichnung, die aber für Erbauer von Saitenklavieren überhaupt verwendet wurde, so daß es durchaus möglich ist, daß sie alle auch Kielklaviere hergestellt haben, wenn das auch nur von einem mit Gewißheit belegt ist. Michael Frey wird 1535 im Bürgerbuch und Hans Müller 1543 im Schöppenbuch als *Clavichordienmeister* erwähnt²⁹. Der Name des letzteren erscheint als Signatur auf einem noch erhaltenen Transpositionsceembalo von 1537, das unten besprochen wird. Ebenfalls *Klaffcordinmacher* war Klaus Hahn, der etwa 1555—65 wirkte³⁰.

In Dresden ist an erster Stelle Georg Kretzschmar (gest. 1623) zu erwähnen, der nicht nur Orgeln für die Schloßkirchen in Annaberg (1574) und Freiberg (1587) baute, sondern auch ein *Geigen-Instrument*. Um 1575 hat nämlich Hans Haiden in Nürnberg sein erstes Geigenwerk hergestellt (s. u.), und zwar für Kurfürst August von Sachsen (1553—86), der es 1576 Kurfürst Albrecht V. von Bayern bei dessen Besuch am Dresdener Hof schenkte³¹. In dem schon genannten Dresdener Instrumenteninventar von 1593 wird ein *Geigen-Instrument, so von Nürnbergk kommen, ist den Hertzogen von Beyern, alß er zu Dreßden gewesen, geschenckt worden*, aufgeführt. Dasselbe Inventar zählt auch ein *Geigen-Instrument, so George Kretschmar gemacht*, auf³², so daß anzunehmen ist, daß Kretzschmar Haidens Geigenwerk vor der Schenkung an den bayerischen Kurfürsten kopiert hat. In dem gleichen Inventar werden schließlich ein *Flügel darunter auch ein Positif, ein gross Positif mit einem Instrument* und zweimal ein *Clavicordium darunter ein Flötwerge* — alles somit Orgelklaviere — von demselben Georg Kretzschmar verzeichnet³³. — Der Orgelbauer Eugen Casparini (1623—1706) aus Sorau (Niederlausitz) hat nach dem Zeugnis seines Sohnes Adam Horazio Casparini (1676—1745) bei seinem Aufenthalt in Venedig (etwa 1656—69) *bey denen Herren Nobles di Venetia Theorbische und auf Lautenart bezogene Instrumente gar oft gefunden, auch teils selber von Cypressenholz Claviorgana genandt, fabriciret*. Von den *Claviorgana* (Orgelklavieren) heißt es, daß sie *durch Transportirung der Pneumatischen Stimmen biß etliche 20 Variationes gehabt*³⁴. — Gerade noch dem 17. Jahrhundert gehört Johann Heinrich Gräbner d. Ä. (1665—1739) an, der Stammvater der Cembalobauerdynastie dieses Namens. Er war seit 1696 Organist an der Dresdener Frauenkirche und *Kgl. Polnisch. Hoforgelmacher*. Darüber hinaus baute er Cembali und Klavichorde³⁵. Das einzige von ihm erhaltene Instrument — ein zweimanualiges Cembalo aus dem Jahre 1722 in Prag³⁶ — gehört jedoch ins 18. Jahrhundert und liegt somit außerhalb des Rahmens dieses Aufsatzes. — Für Dresden sei schließlich auf Chr. H.

Bohr hingewiesen, von dem das Musikinstrumentenmuseum der Leipziger Universität einen Querflügel besitzt³⁷. Obwohl auch dieses Instrument dem Anfang des 18. Jahrhunderts angehört, verdient es wegen seiner ausgefallenen Art Erwähnung: Es handelt sich nämlich um einen zweimanualigen Querflügel mit Umfang G_1/H_1-c^3 , geteilter Taste H_1/Dis und Disposition $8'8'4'$!

In Bautzen lebte und wirkte der *Vornehme Bürger und Kunsterfabrne Orgel- und Instrumentmacher* Georg Haase (1650—1712). *Instrumentmacher* hat die Bedeutung „Klavichordbauer“, aber, wie schon erwähnt, kann diese Bezeichnung Hersteller aller Arten von Saitenklavieren betreffen. Es ist also durchaus nicht ausgeschlossen, daß Haase auch Kielklaviere gebaut hat, obwohl nur ein Klavichord aus seiner Werkstatt erhalten ist³⁸. — Inwieweit Krzysztof Kiejcher (Kircher? um 1600) und Kasper Hauk (17. Jahrhundert) in Krakau teilweise oder ganz deutscher Abstammung sind, läßt sich im Augenblick nicht feststellen³⁹.

In Frankfurt/M. wurde Israel Gellinger, aus Straßburg gebürtig, um 1639 wohnhaft. 1653 erhielt er das Bürgerrecht dieser Stadt, war seit 1649 Organist der St.-Katharinen-Kirche, deren Orgel er auf seine Kosten *in Bau und Besserung* hielt, und wurde 1653 als Instrumentenmacher in die Schreinerzunft aufgenommen⁴⁰. Von ihm ist im Musikinstrumentenmuseum der Leipziger Universität ein hochinteressantes, 1677 erbautes Oktavspinett erhalten, auf das ich noch zurückkommen werde.

Von Martinus Kaiser, *Ser. Electoris Palatini Instrumentorum Opifex*, besitzt die Sammlung Alter Musikinstrumente des Kunsthistorischen Museums in Wien ein nicht nur besonders schön ausgestattetes, sondern auch in der Mechanik ausgefallenes, um 1675 zu datierendes Klaviziterium⁴¹. Dieses Instrument stammt aus dem Besitze Kaiser Leopolds I., der 1676 Eleonora Magdalena, Tochter des Pfalzgrafen Philipp Wilhelms II. (1616—90, Kurwürde seit 1685) aus der Zweibrücken-Neuburger Linie, zu seiner dritten Frau machte⁴². Möglicherweise handelt es sich um Brautgut, das der künftigen Kaiserin mitgegeben wurde. Martinus Kaiser stand um 1675 in den Diensten des damaligen Kurfürsten Karl aus der zweiten Kurlinie. Weil die Pfalzgrafen bis 1720 in Heidelberg residierten, wird man diese Stadt als Wohnort des Erbauers des Wiener Klaviziteriums annehmen müssen. Hirts Angaben, daß Kaiser *der Ältere* aus Füssen im Allgäu stammen und 1698 nachgewiesen sein soll, sind, soweit mir bekannt, quellenmäßig nicht gesichert⁴³.

Daß Nürnberg drei Jahrhunderte hindurch einen blühenden Instrumentenbau gehabt hat, dürfte zur Genüge bekannt sein. Für den Cembalobau sei zuerst auf Bonifazius Nottle hingewiesen. In den Rechnungsbüchern Paul Behaims lesen wir 1568: *A di den 12 Jenner zalt dem Bonifazius Nottle für ein Clafficordia darauf mein Paulus lernen soll cost 2 fl.*⁴⁴. Daß Nottle auch Kielklaviere gebaut hat, ist allerdings nicht gesichert. — Im 16. Jahrhundert wirkten in Nürnberg Hanns Vogel Vater und Sohn. Das Germanische Nationalmuseum besitzt vom Vater eine Großbaß-Viola da Gamba von 1563. Ein *Inventarium Instrumentorum anno 1589* des Stuttgarter Hofes verzeichnet *ein Groß und New werckh So der Altt Hannß Vogel zu Nürnberg gemacht* (wahrscheinlich eine Orgel) sowie *ein groß vnd ein khlein Instrument, So vber Lanndt gebraucht werden, welche von Jung Hannß Vogel zu Nürnberg erkaufft worden*. Das große Instrument war höchstwahrscheinlich ein Cembalo, das kleine kann ein Spinett oder ein Klavichord gewesen sein. Weiterhin führt das Stuttgarter Inventar von 1589 noch *ein Violas, so ein doppelter Baß, durch Hannß Vogel zu Nürnberg gemacht*, auf⁴⁵. — Hans Haiden (um 1540—1613), Organist der Sebalduskirche, hat ebenfalls Musikinstrumente hergestellt. Ob er, wie Valdrighi⁴⁶ behauptet, auch Klavichorde, Violinen und Cembali gebaut hat, bleibe dahingestellt. Sicher ist jedoch, daß das *Nürnbergisch Geigenwerk* von ihm erfunden wurde⁴⁷, ein Flügel, der fünf oder sechs pergamentüberzogene und kolophoniumbestrichene Räder besaß, die durch ein größeres, durch einen Fußtritt zu regierendes Schwungrad in ständiger Umdrehung gehalten wurden, und bei dem die Tasten die Aufgabe hatten, die Saiten gegen die Räder zu drücken. Durch diese Übertragung des Drehleierrades auf den Flügel entstand ein Streichklavier, bei dem die mannigfaltigen Tonschattierungen eines Streichinstruments mit den Vorteilen der Vollgriffigkeit des Flügels kombiniert waren. Haiden hat um 1575 sein erstes Geigenwerk ge-

baut und bis zu seinem Tode dreiundzwanzig Stücke hergestellt. Leider ist keines erhalten, sondern existiert heute nur noch ein Geigenwerk des Spaniers Raymundo Truchado aus dem Jahr 1625, möglicherweise eine Kopie eines Haidenschen⁴⁸. — Der Orgelbauer Lucas Cuntz hat 1619 für Lucas Friedrich Behaim zu einem vorhandenen sechseckigen Spinett eine Orgel gebaut. Der bemalte Deckel des Spinetteils dieses Orgelklaviers wird im Germanischen Nationalmuseum aufbewahrt; darauf ist das vollständige Orgelklavier, von Johann Staden gespielt, wiedergegeben⁴⁹.

Ob Anton Soumlin, Orgel- und Klavichordbauer in Basel und Freiburg/Br. zwischen 1490 und 1506⁵⁰, auch Kielklaviere angefertigt hat, muß unentschieden bleiben. Dasselbe gilt für Pius Kreuel (1629—96), Orgel- und Klavichordmacher in Einsiedeln⁵¹, und für Johann Ludwig Türig, der um 1680 in Wil (Kt. St. Gallen) Instrumentenmacher war. Ein Klavichord ist von ihm erhalten⁵². — Nach Valdrighi⁵³ hat in Ulm Samuel Haffenreffer um 1540 ein *monocordo speciale* gemacht, möglicherweise ein Klavichord. Auch bei diesem Meister bleibt es unsicher, ob er auch Kielklaviere hergestellt hat.

Augsburg hat eine außerordentlich wichtige Rolle für den Cembalobau gespielt. An erster Stelle ist auf den in Ulm gebürtigen Samuel Bidermann (um 1540—1622) und auf seine beiden Söhne Samuel den Jüngeren (1600 bis nach 1653) und Daniel (1603—63) hinzuweisen⁵⁴, alle drei Hersteller von Orgeln und Spinetten. Die Spezialität von Samuel Bidermann Vater und Sohn war aber die Herstellung von Automaten-spinetten, während Samuel der Ältere auch an einem automatischen Orgelklavier, dem im Dresdener Mathematisch-Physikalischen Salon aufbewahrten sogenannten Hottentottentanz, mitgewirkt hat. — Aus dem Jahre 1587 stammt ein Spinettregal des Augsburger Meisters Anthonius Meidting in der Sammlung Alter Musikinstrumente des Kunsthistorischen Museums in Wien⁵⁵. — In Augsburg sei weiterhin auf Johann Christoph Leo den Älteren (aus Stettin gebürtig, seit 1685 in Augsburg) und den Jüngeren hingewiesen, die nach Gerber außer Orgeln auch Klavichorde, Cembali und Spinette bauten. Ein Spinett von Johann Christoph Leo, vermutlich dem Jüngeren, befindet sich in Privatbesitz in Melrose (Schottland)⁵⁶. — Ob der Orgelmacher David Jacob Weidner, von dem das Schweizerische Landesmuseum in Zürich ein bundfreies Klavichord von 1697 (!) besitzt⁵⁷, auch Kielklaviere gebaut hat, ist wiederum unsicher.

Von Bernard Smid in Peißenberg bei Weilheim, der um 1433 Klavichorde und Cembali hergestellt haben soll⁵⁸, kennen wir lediglich den Namen. — Dasselbe gilt für Wolfgang Faber oder Fabricius, der um 1560 Organist in München war und Instrumente, darunter Cembali, baute⁵⁹.

In Innsbruck hält sich 1550 Matthäus Frelich auf, Instrumentenmacher aus Gurk, und *pressert* drei Klavichorde, liefert ein Virginal und ein Cembalo⁶⁰. — Vom Orgelmacher Daniel Herz (gest. 1678) verzeichnet ein Instrumenteninventar des Erzherzogs Siegmund Franz aus dem Jahre 1665 ein *Instrument* (wahrscheinlich Kielklavier) *mit unterschiedlichen Registern, so der hiesige Orglmacher Daniel Herz gemacht, und auswendig grien angestrichen*⁶¹. — Ob Johann Baumgartner in Bozen, von dem das Nationalmuseum in Prag ein Klavichord von 1683 besitzt⁶², auch Kielklaviere gebaut hat, bleibe wieder dahingestellt.

In Linz/D. wirkte Valentin Zeiss, von dem das Salzburger Museum Carolino Augusteum ein Orgelklavier aus dem Jahre 1639 aufbewahrt⁶³.

Von mehreren Instrumentenbauern ist sogar die Wirkungsstätte nicht bekannt. So verzeichnet das Musikinstrumenteninventar des Stuttgarter Hofes von 1626 ein *Clavichordium, so Ambr. Heller gemacht*⁶⁴.

Das Gemeentemuseum von Den Haag bewahrt ein mit Johann Wolfgang Schonnat signiertes und 1645 datiertes Virginal auf, das allem Anschein nach eine Fälschung ist. Über einen Cembalobauer dieses Namens ist sonst nichts bekannt. — Dasselbe gilt für Johann Musch, mit dessen Namen ein Oktavspinett oder -virginal, angeblich von 1684, in Privatbesitz in New Haven/Conn. signiert sein soll, wahrscheinlich ebenfalls eine Fälschung⁶⁵.

Schließlich sei ein Instrumentenbauer Johann Kurtz, Organist in Tübingen, genannt, der nach Gerber⁶⁶ 1681 *eine neu erfundene Harfe, so durch ein Klavier gleich einem Spinett*

zu schlagen, hergestellt hat. Daß Virdungs *neulich erfundenes Clauiciterium* (1511)⁶⁷, das *saiten von den dörmen der schaffe, negel die es harpfen machen und federkile als das virginal* besaß, wahrscheinlich und Mersennes *nouvelle forme d'EpINETTE dont on vse en Italie* (1636)⁶⁸, sowie Kirchers Instrument, das man *ita ordinant, vt Harpam verius quam Clauicymbalum referant . . . Duplicem praeterea vsum habent: & Harpae, & Clauicymbali* (1650)⁶⁹ bestimmt solche Klavierharfen waren, habe ich an anderer Stelle nachzuweisen versucht⁷⁰.

CEMBALI

Nachdem das *clavicymbolum* schon 1404 durch die Minneregel Eberhard Cersnes belegt ist⁷¹, erwähnt auch Sebastian Virdung 1511 das *Clauicimbalum*⁷². Der zugehörige Holzschnitt stellt jedoch ein Virginal dar mit den Diskantsaiten an der linken, also falschen Seite. Wenn das Instrument seitenverkehrt wiedergegeben wäre, versteht Virdung unter einem *Clauicimbalum* ein Virginal mit Umfang G/H-d³, andernfalls wäre hier ein Virginal dargestellt mit Baßtasten rechts und Diskantsaiten links, dem fallenden griechischen System *teleion* entsprechend⁷³. Der Umfang bliebe dann allerdings derselbe. Othmar Luscinius⁷⁴ übernimmt 1536 Virdungs *Clauicimbalum*, nennt es jedoch irrtümlicherweise *Clavicitherium*, während Martin Agricola⁷⁵ 1529 die Holzschnitte des Virdungschen Werkes unverändert übernimmt.

Sehr viel deutlicher ist Michael Praetorius, der 1619 ein *Clavicymbalum, Gravecymbalum, Flügel* oder (*sed malè*) *Schweinskopff* beschreibt und abbildet⁷⁶. Das dargestellte einmanualige Cembalo hat eine längliche Form mit Mensurverdopplung bis in den Baß hinein, wie sie bei italienischen Instrumenten üblich war. Auch die schräg verlaufenden Dockenreihen muten italienisch an. Der Umfang beträgt C/E-d³ ohne cis³. Nicht italienisch sind einmal das Ornament auf der langen Seite (wahrscheinlich Bemalungen), welches das Vorhandensein eines äußeren Kastens, wie er in nahezu allen italienischen Cembali im Originalzustand zu finden ist, ausschließt, und weiterhin die Disposition. In bezug auf diese ist die Darstellung nicht ganz deutlich, aber sie kann 8'8'4' oder lediglich 8'4' lauten, auf jeden Fall mit einem 4' also, der in italienischen Cembali außerordentlich selten ist. Angesichts dieser beiden Tatsachen wäre man geneigt, das abgebildete Cembalo für ein deutsches Produkt zu halten. Keinesfalls sind dabei jedoch alle Probleme gelöst. Eine Schwierigkeit bleibt u. a., daß das dargestellte Cembalo nach Praetorius selbst *eine Quart tieffer alß Chor-Thon steht*. Eine Behandlung der Stimmtonhöhe bei Praetorius würde aber den Rahmen dieser Studie sprengen⁷⁷. Hubbards Schlußfolgerung, daß das abgebildete Instrument einen Ganzton oder Halbton unter der heutigen Stimmtonhöhe gestanden haben muß, klingt überzeugend. Nun sind jedoch die Abbildungen bei Praetorius genau in den richtigen Proportionen mit beigefügtem Fußmaß gegeben. Wenn man den Holzschnitt des Cembalos ernst nehmen soll, hat dieses eine Gesamtlänge von etwa 255 cm und eine Mensur für c² von etwa 25 cm gehabt, was für ein so tiefstehendes Instrument zu gering erscheint. Für dieses Problem ist meines Wissens keine Lösung vorhanden.

Merkwürdig ist, daß Praetorius außerdem von einem großen Cembalo berichtet mit Disposition 8'8'5¹/₃4'. Dieses orgelmäßige Quintregister wird außer von Praetorius noch 1636 von Mersenne⁷⁸ bei dessen *Eudisharmoste* erwähnt, das wahrscheinlich die Disposition 8'4'2²/₃2' besessen hat. Cembali mit solchen Quintregistern sind leider nicht erhalten. Das *clavicymbalum universale, seu perfectum*, über das Praetorius zuletzt spricht⁷⁹, ist ein Experiment des italienischen Cembalobauers und liegt daher außerhalb des Rahmens dieses Aufsatzes.

Athanasius Kircher (1650)⁸⁰ ist, obwohl aus Geisa bei Fulda gebürtig, für den deutschen Cembalobau unergiebig, weil bei ihm nur die *vsitatissima ratio Clauicymbalorum hic Romae vsitatorum* beschrieben wird.

Folgende Cembali deutscher Faktur sind erhalten:

- 1 Mit Signatur Hans Müller, Leipzig 1537 (die Jahreszahl schlecht leserlich) in der *Raccolta Statale di Strumenti Musicali, Fondo Evan Gorga, Rom (R)*

- 2 Mit Signatur Johann Mayer, 1619, im Salzburger Museum Carolino Augusteum (S)⁸¹
- 3 Ohne Signatur, um 1700, im Bayerischen Nationalmuseum, München (M)⁸²
Schließlich ist im Zweiten Weltkrieg ein weiteres Cembalo verlorengegangen:
- 4 Ohne Signatur, Ende 17. Jahrhundert, im Musikinstrumentenmuseum der Leipziger Universität (L)⁸³.

Das Gehäuse von R ist auf der Außenseite mit ungarischer Esche furniert, mit geflammtem Ahorn auf dem Zargeninneren oberhalb des Resonanzbodens. Auf dem oberen Zargen- und dem unteren Kastenrand sind reiche Profile vorhanden. Die Klavierbacken sind hübsch geschnitzt. Das Vorsatzbrett hat ebenfalls Furnier aus ungarischer Esche und oben und unten wiederum ein reiches Profil. In der Mitte des Vorsatzbrettes weist eine Leiste ausgeschnittene Buchstaben aus vergoldetem Papier auf: GOTTES WORT BLEIBT EWICK BEISTAN DEN ARMEN ALS DEN REICHEN DVRC HANS MVLLER CV LEIPCIK IM 1537. Zwischen den einzelnen Wörtern finden sich Weinblätter. S hat ein Nußbaumgehäuse, in dessen Füllungen Rankenornamente aufgelegt sind. Die Klavierbacken sind auch hier reich geschnitzt. Vorsatzbrett und Dockenleiste besitzen gravierte Intarsien aus Elfenbein und Perlmutter. Das Gehäuse von M ist weniger reich ausgestattet: Flammleisten befinden sich auf den Zargen, den Klavierbacken und an den Rändern von Resonanzboden und Stimmstock. Auf dem Vorsatzbrett und dem Zargeninneren oberhalb des Resonanzbodens sind Rankenornamente aufgelegt. Das Deckelinnere ist mit Buntpapier beklebt. L hatte ein einfaches, mit Blumenmalerei verziertes Gehäuse aus Fichte. Das Deckelinnere schmückten vier Medaillons mit Amoretten- und Blumenmalerei. M hat drei runde gedrechselte Beine, die nicht original sind, L hatte ein dreibeiniges, mit vergoldeten Schnitzereien versehenes Barockgestell. Bei R und S fehlen sowohl Beine als auch Gestell.

Die vier Cembali sind einmanualig mit Umfang H_1-c^3 (H_1 als nicht originale Ober- taste, Cis fehlt) bei S, $C/E-c^3$ bei M und G_1/H_1-f^3 bei L. Über den Umfang von R wird unten noch gehandelt.

Bei S und M ist der Resonanzboden aus Fichte, bei R aus einem nach der Schwarte geschnittenen Nadelholz. Bei letzterem Instrument geht der Resonanzboden bis über den Stimmstock durch. Bei S und M ist der Resonanzboden mit Streublumen in Wasserfarben bemalt. S trägt auf der Unterseite des Resonanzbodens die mit Rötel geschriebene Signatur: *Johann Mayer Orgel- und Instrumentenmacher . . .* (unleserlich) 1619⁸⁴. R besitzt eine aus dem Resonanzboden geschnittene Rosette, S eine vertiefte Papierrosette. L hatte zwei Rosetten, die aber nicht mehr vorhanden waren, M eine jetzt fehlende oktagonale (!) Rosette, umrahmt von einer Flammleiste.

Die Untertasten haben bei R einen Belag aus einem hellbraunen, stark gemaserten und geflammten Wurzelholz, die Obertasten sind aus dunkel gebeizter Eiche. S besitzt Untertasten mit Perlmutter- und Obertasten mit Ebenholzbelag. Bei M sind die Untertasten mit Buchs belegt, die Obertasten schwarz gebeizt. L hatte ebenfalls Buchsbelag auf den Untertasten, die Obertasten waren mit verschiedenen Hölzern eingelegt. Dieses Cembalo wies an der Unterseite der Baßtasten Haken auf, die darauf schließen lassen, daß es früher mit einem angehängten Pedal versehen war.

Die Saitenmessungen von R waren bei der Unsicherheit in bezug auf die ursprüngliche Lage des Resonanzbodensteges nicht feststellbar. Es folgt ein Vergleich der Messuren von S und M:

	S	M
C	148,5	154
c	101,5	102
c^1	53	54
c^2	29,5	31
c^3	14,5	15

Dabei fällt auf: zuerst, daß das Fußmaß bei beiden Instrumenten in der Nähe von c^2 liegt; sodann, daß die Messuren sich bis c hinunter leicht, zwischen c und C stärker zusammenziehen. Das Fußmaß für c^2 ist im Verhältnis zu italienischen Instrumenten groß, und die Zusammenziehung der Messuren unterhalb von c^2 bedeutet ebenfalls eine deutliche Abweichung von der italienischen Bauart.

Die Register werden bei R und S durch Flankenzüge betätigt, nur die sicher nicht originale Laute bei S durch einen links an die Zarge geschraubten Zug. Das verhältnis-

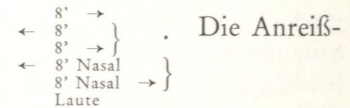
mäßig späte Instrument M besitzt Vorderzüge durch das Vorsatzbrett. Die Disposition bei L war 8'8', die drei anderen Instrumente weisen dagegen hochinteressante Dispositionsbesonderheiten auf.

Die Saitendisposition bei R lautet 8'8', wozu aber auf einem der 8'-Register noch ein Nasalzug kommt! Weil Saiten und Docken fehlen, konnte die Anreißrichtung nicht festgestellt werden. Die Anreißproportionen konnten ebensowenig wie die Mensuren gemessen werden. An der kurzen Seite befindet sich zwischen den beiden normalen 8'-Registern noch ein Schlitz, der früher vielleicht einen Lauten- oder aber einen Arpichordumzug⁸⁵ durchgelassen hat, der dann zwischen den beiden Normalregistern funktionierte!

Außergewöhnlich ist bei R auch die Dockenführung. Im Resonanzboden befinden sich drei Reihen von ziemlich weiten Schlitzten. Unmittelbar unterhalb des Resonanzbodens waren die eigentlichen verschiebbaren Oberrechen angebracht. Zwischen Stimmstock und Damm ist der feste Unterrechen, wiederum mit drei Schlitzreihen, eingesetzt.

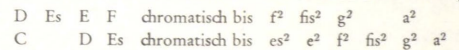
Eine ähnliche Disposition $\begin{matrix} \leftarrow 8' \\ 8' \rightarrow \\ \leftarrow 8' \text{ Nasal} \end{matrix}$ besitzt S, nur daß hier die beiden „normalen“ 8'-Rechen nicht parallel laufen und ein nicht originaler Lautenzug hinzugefügt wurde. Bei dem hinteren 8'-Register variieren die Anreißproportionen von 1:7,2 bis 1:11,9, bei dem mittleren von 1:12 bis 1:3,2 und beim Nasal von 1:21,2 bis 1:5,8. Es sind hier somit bewußt drei Register mit unterschiedlichen Klangfarben angestrebt, welche durch die ursprünglich vorhandenen Messingkiele eine ganz besondere Färbung gehabt haben müssen.

Noch interessanter ist in dieser Beziehung M, das wiederum eine Saitendisposition 8'8' hat. An der gewöhnlichen Stelle befinden sich zwei 8'-Rechen. Unmittelbar am Stimmstock entlang, vom Baß zum Diskant schräg nach hinten, laufen zwei 8'-Nasalrechen, von denen der vordere mit seinen schmalen Schlitzten und außergewöhnlich schmalen Docken möglicherweise erst zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt wurde. Zwischen dem vorderen 8'-Nasalregister und dem Stimmstock ist ein Lautenzug eingekleilt. Hinter dem normalen 8'-Rechen enthält dieses Cembalo in einiger Entfernung, vom Baß zum Diskant schräg nach vorn verlaufend, einen weiteren 8'. Die Disposition lautet:



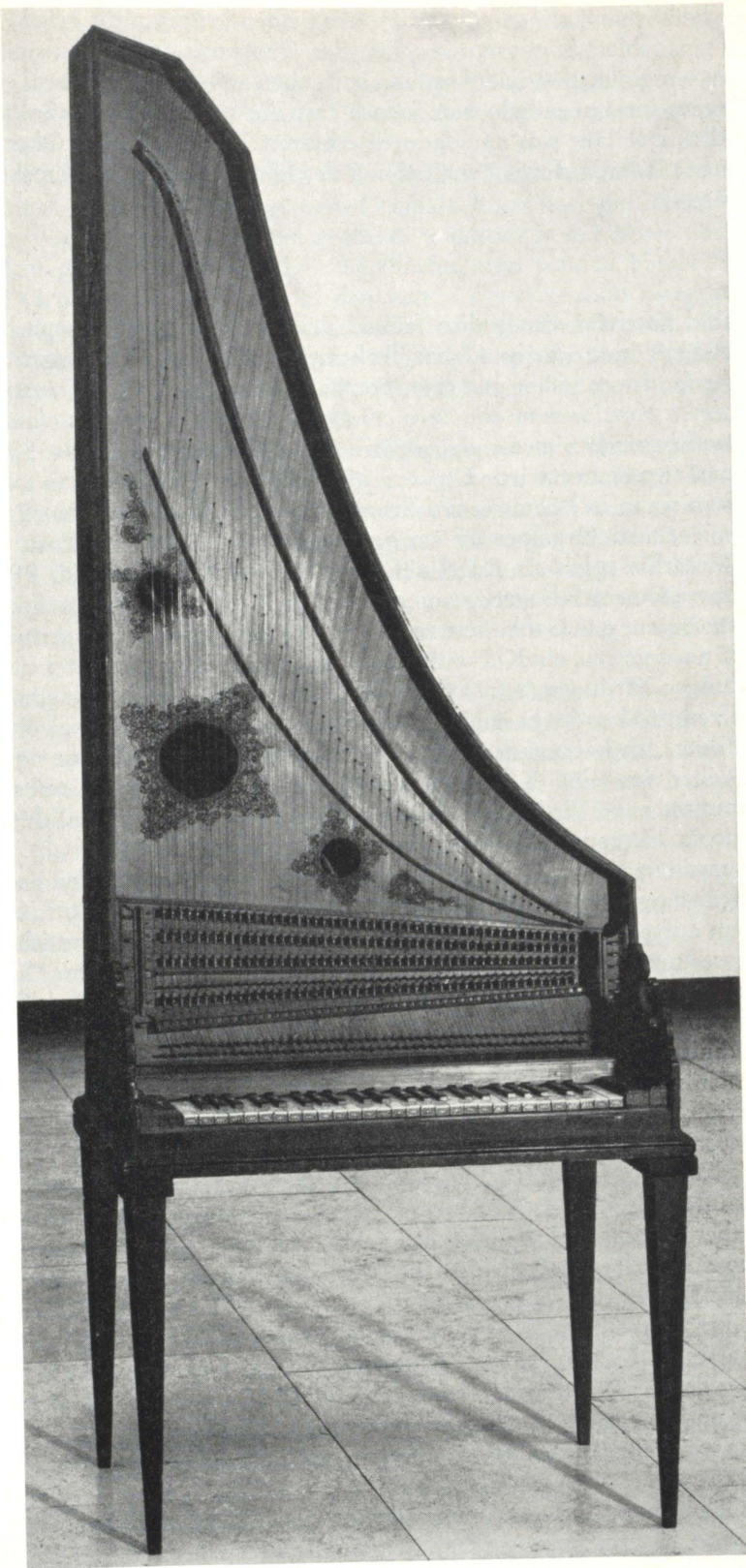
proportionen für den hinteren 8' verlaufen von 1:5 bis 1:1,4, für die normalen 8'-Register (zwischen den Rechen gemessen) von 1:10,8 bis 1:2,1, für das Nasalregister (am sicherlich originalen hinteren Rechen gemessen) von 1:34,5 bis 1:6,5. Auch hier sind somit bewußt drei klanglich unterschiedliche Register angestrebt. Die drei Dockenleisten werden von à jour geschnitzten Holzplatten zusammengehalten.

R weist noch eine weitere Merkwürdigkeit auf. Der jetzige Klaviaturrahmen ist nicht ursprünglich, aber auf den Tastenhebeln aus Pappel befindet sich folgende Originalnummerierung: C +, D 2 und dann chromatisch bis g^2 43 und a^2 44, wobei die originalen Tasten für fis (18) und fis^2 (42) fehlen. Die Dockenschlitze im Resonanzboden weisen zwischen dem ersten und zweiten im Baß und dem vorletzten und letzten im Diskant je eine Lücke auf. Allerdings ist bei den beiden normalen 8'-Registern zwischen dem vorletzten und letzten je ein zusätzlicher Schlitz zu beobachten, aber diese beiden sind spätere Zutaten. An der kurzen Wand ist unmittelbar oberhalb des Unterbodens ein weiterer Schlitz angebracht. Dies ist nur damit zu erklären, daß ursprünglich durch den Schlitz in der kurzen Wand der ganze Klaviaturrahmen mit den Tasten unter den Docken nach rechts verschiebbar war, wobei folgende zwei Möglichkeiten sich ergaben:



Es handelt sich also um ein Transpositionscembalo, wobei eine Transposition nach oben um einen Ganzton vorgesehen war! Was dabei — in Anbetracht der Tatsache, daß von enharmonischen Saitenpaaren keine Spur vorhanden ist — die Konsequenzen bei mitteltöniger Stimmung waren, traut man sich nicht, sich zu vergegenwärtigen.

Zu einem späteren Zeitpunkt wurde eine Umnummerierung vorgenommen, und zwar: C/E +, F 2, D/Fis 3, G 4, E/Gis 5, A 6, usw. bis g^2 40, gis^2 41 (die ursprüngliche Taste 3), a^2 42 (nicht original), b^2 43 (nicht orig.), h^2 44 (die ursprüngliche Taste 4), c^3 45



1 Klaviziterium. Deutsch, 1. Viertel 17. Jahrh. Nürnberg, GNM (Slg. Rück)

(die ursprüngliche Taste 2), cis^3 46 und d^3 47 (die beiden letzten nicht orig.), wobei wieder fis (15) und fis^2 (39) fehlen. Somit wurde später der Transpositionsmechanismus aufgegeben, die kurze Oktave eingeführt und der Umfang nach oben erweitert. In seinem ursprünglichen Zustand als Transpositionscembalo war jedoch fast die vollständige Baßoktave — außer Cis — vorhanden. Das läßt sich nur dadurch erklären, daß bei kurzer Oktave die Transposition um einen Ganzton durch Verschiebung des Klaviers unter den Docken nicht möglich gewesen wäre.

KLAVIZITERIEN

Klaviziterien sind zu einem erstaunlich frühen Zeitpunkt in Mitteleuropa belegt. Paulus Paulirinus de Praga⁸⁶ bespricht in seinem Traktat um 1460 ein Instrument, dessen Name in der Handschrift schwer lesbar ist: (?)*nnportile* (Manuportile ?), ein *instrumentum . . . habens in uno dorso positivum in alio vero cordas metallinas in modum clavicimbali stans erectum in sursum in modum medie ale*, wobei mit *media ala* wohl ein der Spitzharfe ähnliches Instrument angedeutet wird. Um die Mitte des 15. Jahrhunderts existierte somit das Klaviziterium schon in Böhmen, und zwar in einer solch entwickelten Form, daß eine Kombination mit einem Orgelpositiv vorgenommen wurde, in der Form eines Orgelklaviers also. Weiterhin spielt ein Engel auf einer Konsole des Altars der Pfarrkirche von Kefermarkt, um 1480, ein Klavierinstrument mit senkrechtem Resonanzboden und zehn doppelten Saitenchören, das Ganze seitenverkehrt wiedergegeben⁸⁷. Auch hier liegt, allerdings nicht ganz naturgetreu, ein Klaviziterium vor.

Die Mitteilungen Virdungs (1511) über das *Clavicitarium* sind nicht ganz eindeutig⁸⁸. Es wird ein aufrecht stehendes Saiteninstrument mit Tastenumfang F— g^2 ohne Fis seitenverkehrt abgebildet. Ich habe andernorts nachzuweisen versucht, daß es sich hier höchstwahrscheinlich eher um eine Klavierharfe als um ein aufrechtes Cembalo handelt⁸⁹. Luscinius übernimmt 1536 Virdungs *Clavicitarium*, nennt es aber irrtümlicherweise *Clavicimbalum*, Agricola druckt 1529 Virdungs Holzschnitt unverändert ab.

Praetorius beschreibt 1619 das *Clavicytherium* als *forne spitzig / gleich wie ein Clavicimbalum. Allein dass das Corpus vnd Sangboden mit den Säiten gantz in die höhe gerichtet ist*, als ein aufrechtes Cembalo somit⁹⁰. Er gibt eine besonders deutliche Darstellung eines Instrumentes mit Umfang C/E— c^3 und ein oder zwei 8'-Registern. Die Ähnlichkeit des bei Praetorius abgebildeten Instruments mit einem der beiden erhaltenen deutschen Klaviziterien ist so augenfällig, daß kein Zweifel bestehen kann, daß auch das Instrument auf dem Holzschnitt deutscher Herkunft ist. — Daß Kirchers senkrechtes gezupftes Saitenklavier wahrscheinlich eine Klavierharfe war, wurde schon oben erwähnt.

Zwei Klaviziterien deutscher Herkunft aus dem 17. Jahrhundert sind erhalten geblieben:
1 Ohne Signatur, erstes Viertel 17. Jahrhundert, in der Sammlung historischer Musikinstrumente Dr. Dr. h. c. Ulrich Rück im Germanischen Nationalmuseum, Nürnberg (Nz; Abb. 1). Es ist öfters bezweifelt worden, ob dieses Instrument tatsächlich als deutsch zu betrachten ist, aber es stimmt in so vielen Hinsichten mit zweifellos deutschen Instrumenten überein, daß die Zuschreibung an die deutsche Schule des Cembalobauers sicher ist.

2 Von Martinus Kaiser, um 1675, aus dem Besitz Kaiser Leopolds I., jetzt in der Sammlung Alter Musikinstrumente des Kunsthistorischen Museums, Wien (Wz)⁹¹.

Ein unsigniertes und nicht datiertes Klaviziterium des Deutschen Museums, München, soll angeblich aus dem 17. Jahrhundert stammen und deutsch sein⁹². Die Datierung erscheint mir zweifelhaft und die ganze Bauart des Instruments mit Umfang C/E— c^3 und Disposition 8'8'-Laute weist entschieden nach Italien, so daß ich es in diesem Zusammenhang ausklammern möchte.

Nz hat ein Gehäuse aus Nuß mit Rückwand aus Fichte, alles schwarz bemalt. Der untere Teil der Rückwand ist zur Herausnahme der Klaviatur aufklappbar. Das Zargeninnere vor dem Resonanzboden hat Kirschfurnier, wodurch man an den italienischen Typ des *false inner-outer*⁹³ erinnert wird. Die vordere Zargenwand trägt eine Profilleiste italienischen Typs. Der Deckel, außen schwarz, innen ziegelrot bemalt, ist in zwei Teilen auf-

klappbar. Links und rechts befindet sich außen an der Zarge ein Eisengriff (vgl. Praetorius). Die Klavierbacken sind reliefiert und oben ausgeschnitten, ungefähr wie bei Praetorius abgebildet. Die Klaviaturbacken aus Apfelholz haben Elfenbeineinlagen. Am unteren Rand des Gehäuses läuft eine breite Profilleiste. Das Gehäuse ruht auf vier schwarz gestrichenen, kantigen Beinen.

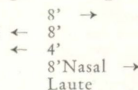
Nz besitzt ein Manual mit Umfang C/E—f³. Der Resonanzboden aus Fichte läuft bis über den 8'-Stimmstock durch wie bei dem Cembalo R; er hat eine italienisch anmutende Profilleiste. Im Boden befinden sich ein größeres Schalloch in der Mitte und zwei kleinere seitlich. Die Rosetten fehlen heute. Die Schalllöcher sind von in blauer Strichzeichnung schablonierten Ornamenten umgeben. In den vom 4'-Resonanzbodensteg gebildeten Winkeln befindet sich jeweils eine Ohrmuschelvolute in der gleichen Technik. Diese Verzierung des Resonanzbodens ist der bei Praetorius abgebildeten sehr ähnlich. Der Boden dieses Klaviziteriums entbehrt somit der flämischen Streublumenmuster, ist aber auch nicht, wie in Italien, unbemalt.

Zwei konstruktive Besonderheiten dieses Instruments seien hervorgehoben. Einmal ist der 4'-Stimmstock zwischen dem Nasal und dem unteren normalen 8'-Rechen eingekeilt. Sodann sind die 4'-Saiten nicht an einer durchlaufenden Anhängeleiste, sondern an Anhängeklötzen aus Ahorn befestigt. — In bezug auf die innere Versteifung des Gehäuses sei angedeutet, daß diese — mit ihren vielen Winkelhölzern zwischen Rückwand und Zarge und mit einer Querstrebe von links hinten an der langen Seite nach rechts vorne in der Hohlwand — einigermaßen italienische Prägung hat. Die Rückwand- und Resonanzbodenberippung weicht dagegen vom italienischen Typ ab.

Der Tastenbelag besteht für die Untertasten aus Elfenbein, für die Obertasten aus einem Obstholz mit Ebenholz furniert und Elfenbeineinlagen. Das Stichmaß beträgt 50 cm, was flämisch anmutet. Als weitere konstruktive Besonderheit werden die Tasten vierfach geführt: durch Vorderstifte zwischen den Tasten, durch fixe Messingblättchen, die von den Rückenden der Tastenhebel umfaßt werden (umgekehrte Schlitzführung), sowie durch zwei Stiftrihen zwischen den Dockenstößern, die ich noch besprechen werde.

Die Saitenmessungen des 8' betragen in cm: C 141, c 104,5, c' 60,3, c² 33,5, c³ 17. Daraus geht hervor, daß die Mensur von c² größer als bei den Cembali S und M ist, für ein italienisches Instrument also entschieden zu groß und mehr der flämischen Mensur ähnlich; weiterhin, daß die Mensurzusammenziehung nach unten schneller als bei den Cembali S und M vor sich geht, so daß dieses Klaviziterium sich noch mehr als jene vom italienischen Modell entfernt.

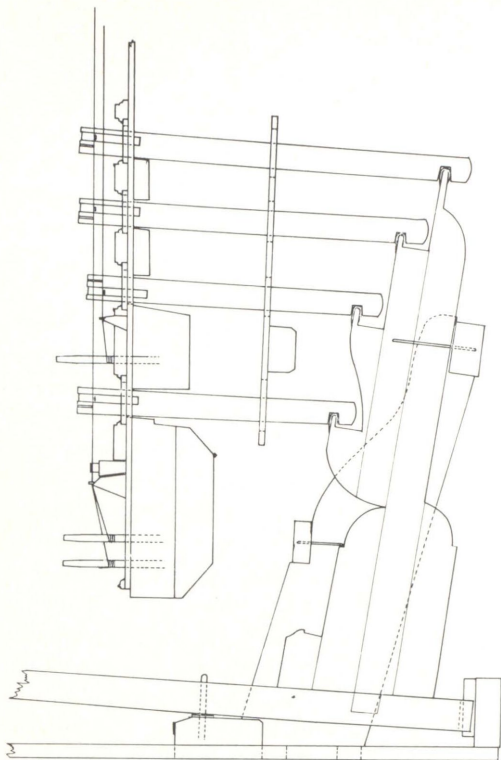
Die Saitendisposition dieses Klaviziteriums lautet 8'8'4'. Die Registerdisposition rückt das Instrument in direkte Nähe der besprochenen Cembali. Sie lautet



Die Rechen laufen nicht parallel, sondern gegen den Diskant hin aufeinander zu. Die Registerzüge, alle außer dem Lautenzug im Baß mit Binnenregisterhebeln in Backen aus Zwetschge, sind im Baß und Diskant geteilt zu betätigen. Bei dem hinteren 8'-Register variieren die Anreißproportionen von 1:7,3 bis 1:1,3, beim mittleren von 1:9,3 bis 1:1,7 und beim Nasal von 1:30,7 bis 1:5,7. Die angestrebten Klangfarbenunterschiede der 8'-Register, die hier durch den 4', die Laute und durch die geteilte Betätigung aller Register in Baß und Diskant noch vervielfältigt werden, machen die deutsche Herkunft des Instrumentes nahezu sicher.

Wie schon erwähnt, läuft der mit Schlitz versehen Resonanzboden bis zum 8'-Stimmstock durch. Vor diesem werden verschiebbare Vorderrechen aus Linde in angeschraubten Schienen geführt. Hinter dem Resonanzboden befindet sich der Hinterrechen, ebenfalls aus Linde. Diese Art der Dockenführung entspricht der von Cembalo R, nur ist der Vorderrechen hier nicht unmittelbar hinter, sondern vor dem Resonanzboden. Auch dieses Detail deutet auf deutsche Herkunft des Klaviziteriums.

Auf den Enden der Tastenhebel befindet sich je ein *Dockenstößer* aus Fichte mit vier ledergarnierten Spitzen, die in Schlitz in die Docken eingreifen und diese nach vorn



2 Querschnitt durch die Mechanik an der Baßseite des Klaviziteriums von Abb. 1 (gezeichnet von F. Hellwig)

stoßen und zurückziehen (Abb. 2). Diese originelle, einmalige konstruktive Einzelheit macht eine Abstraktenkonstruktion und Federn, wie sie bei weitaus den meisten Klaviziterien unentbehrlich sind⁹⁴, überflüssig.

Nicht weniger überraschend ist Wz. Das herrliche Instrument hat einen mit verschiedenen Hölzern, Schildpatt, Bein und Perlmutter eingelegten Korpus und Unterbau. Auf dem Vorsatzbrett ist die Signatur MARTINVS KAISER / SER. ELECTORIS / PALATINI / INSTRUMENTORVM OPIFEX / ET HVIVSMODI / INVENTOR zu lesen. Der Unterbau wird von einer mit dem Doppeladler in Einlegearbeit geschmückten Vorderplatte verdeckt. Die geschnitzten und vergoldeten Füße und Eckstücke am Unterbau stammen wahrscheinlich aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Manches an diesem Instrument mutet italienisch an: der Umfang G_1-c^3 ohne Gis_1 , die Disposition $8'8'$ (der obere Rechen fest, der untere mit Binnenhebel verschiebbar), die Resonanzbodenrand- und Stegprofile (allerdings mit nicht originaler Vergoldung), das kleine Stichmaß von 47,8 cm und die Schlitzführung mit Führungsblättchen aus Buchs an den Tastenenden.

Nicht ganz italienisch ist der Verlauf der Saitenmessungen: C 165,5, c 108,1, c' 66, c² 35,7, c³ 18,2, wobei sowohl die große Mensur für c² (Fußmaß etwa bei d²) als auch die Zusammenziehung zum Baß hin deutsch anmuten.

Die Tasten sind aus Eiche (!), die unteren besitzen einen Belag aus Schildpatt, die oberen aus Perlmutter. Die Obertasten laufen sowohl vorn als hinten schräg ab, hinten sogar mit einem Profil. Der normalen Tastenanordnung entspricht jedoch eine Saitenanordnung *ad modum mitrae episcopalis* mit den tiefsten Saiten in der Mitte, was die Pyramidenform des Gehäuses bedingt. Die Saiten sind somit abwechselnd auf der „C-Seite“ und der „Cis-Seite“ angeordnet. Das Problem dabei war, wie die Tastenanordnung mit dieser mitraförmigen Saitenanordnung in Übereinstimmung gebracht werden konnte. Die Lösung fand Kaiser beim Orgelbau. Die Tasten wirken auf Stecher (mit in Tinte geschriebenen Tonnamen), die über ein Wellbrett mit Holzwellen (Vorderseite des Unterbaues) und Wippen (Unterseite des Unterbaues) sowie aufwärts wirkenden Stechern (mit in Tinte geschriebener Nume-

rierung; Rückseite des Unterbaues) die Tastenbewegung den Docken vermitteln. Diese viertelkreisförmigen Docken (mit in Tinte geschriebener Numerierung) laufen durch einen Unter- und einen Vorderrechen. Wird die Docke unten gehoben, so bewegt sich die andere Seite wegen der Viertelkreisform nicht nach oben, sondern nach vorn, wodurch eine senkrechte Saite angezupft werden kann. Diese Anlehnung an den Orgelbau ist typisch für Deutschland, das klassische Land der Orgelbaukunst!

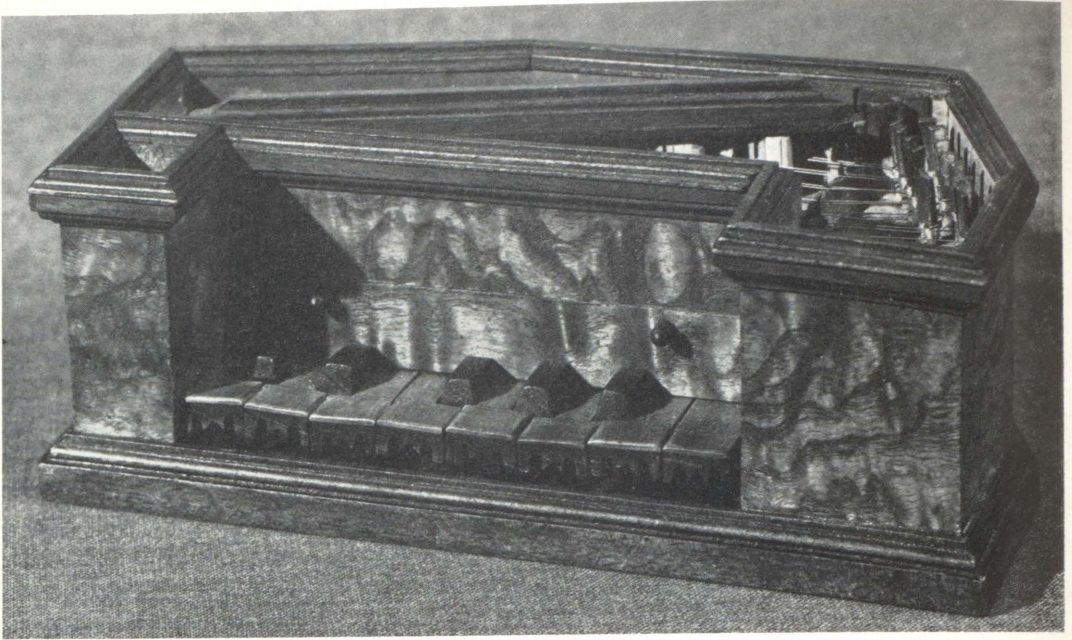
SPINETTE

Das sechseckige, einhörige Spinett in Normalstimmtonhöhe, *so recht Chor-Thon*, wie es Praetorius 1619 ausdrückt⁹⁵, war in Deutschland sicher bekannt, wenn auch nicht häufig. Praetorius bildet eine solche sechseckige *Spinetta* ab, die aber mit ihrem Umfang C/E—f³, ihrer vorspringenden Klaviatur und ihren reichen Profilen nahezu sicher ein italienisches Instrument ist. An der italienischen Herkunft läßt allein die Tatsache zweifeln, daß die Zargen Dekorationen (Malerei oder Intarsien?) aufweisen, die bei italienischen Instrumenten, welche ja einen äußeren Kasten besitzen, nie vorkommen.

Auf dem bemalten Nürnberger Spinettdeckel von 1619 aus dem Besitz des Lucas Friedrich Behaim im Germanischen Nationalmuseum wird ein Orgelklavier dargestellt⁹⁶. Der Orgelteil wurde im genannten Jahr von Lucas Cuntz für ein schon vorhandenes Spinett gearbeitet. Das abgebildete Spinett ist wiederum sechseckig und zeigt sehr italienisch anmutende Profile auf dem oberen Zargen- und am unteren Gehäuserand. Der Umfang der Klaviatur ist nicht ganz eindeutig festzustellen, weil der Diskant vom Oberkörper des Spielers (Johann Staden) verdeckt wird. Man wird jedoch nicht weit fehlgehen bei der Annahme eines Klaviaturumfangs C/E—f³. Die Untertasten sind braun — möglicherweise aus Buchs —, die Obertasten schwarz — gebeizt oder mit Ebenholzbelag. Eigentümlich bei dem abgebildeten Spinett ist, daß die etwas links von der Mitte liegende Klaviatur einspringt, während sich links von ihr ein Werkzeugkasten befindet. Nun kommt eine solche Konstruktion in Italien recht selten⁹⁷ vor, wodurch eine italienische Herkunft dieses Spinetts unwahrscheinlich ist. Ein sechseckiges Spinett von Hans Ruckers, Antwerpen 1591, wird im Museum Gruuthuse in Brügge aufbewahrt⁹⁸. Dieses Instrument mit Umfang C/E—c³ ist jedoch innerhalb des flämischen Klavierbaues nahezu ein Unikum. Es besitzt, wie das auf dem erwähnten Deckel abgebildete Spinett, ebenfalls eine einspringende Klaviatur, unterscheidet sich davon jedoch durch typisch flämische Züge, wie Untertasten mit Knochenbelag, Fehlen von Werkzeugkasten und Profilleisten, Blockdruckpapier am Gehäuse und Signaturrosette aus vergoldetem Blei. Das zum Orgelklavier gehörende Spinett kann also keinesfalls flämischer Faktur sein. Es bleibt daher nichts anderes übrig als anzunehmen, daß es wahrscheinlich deutsch war.

Diese Annahme bestätigt ein sechseckiges deutsches Spinett des 17. Jahrhunderts im Salzburger Museum Carolino Augusteum⁹⁹. Das Gehäuse ist aus Esche, der Deckel aus Nuß. Die Klaviatur mit Umfang C/E—c³ und geschnitzten Backen springt ein. Die Untertasten haben Elfenbein-, die Obertasten Ebenholzbelag. Der Resonanzboden hat eine geometrische Rosette aus vergoldetem Papier, die jedoch nicht original erscheint. Die Saitenmensuren betragen: C/E 109, c 90,5, c² 55,5, c³ 32, c³ 15,5. Im Hinblick auf die Mensur von c² ist dieses Spinett somit den italienischen Spinetten wie den flämischen Virginalen ziemlich ähnlich. Spinette und Virginalen zeigen in dieser Beziehung keine ausgesprochenen Nationalcharakterzüge. Man könnte beim Salzburger Instrument höchstens auf das ziemlich jähe Zusammenziehen der Mensur im Baß hinweisen.

Das italienische Spinett wurde in Deutschland also übernommen und derart abgewandelt, daß man den äußeren Kasten fallenließ, die Klaviatur einspringend machte und einen Werkzeugkasten links davon anbrachte. Diesen deutschen Typ findet man bei einem sechseckigen Spielzeugspinett in dem 1639 datierten Puppenhaus, zuletzt im Besitz der Familie Stromer, im Germanischen Nationalmuseum (Abb. 3). Das Gehäuse ist aus ungarischer Esche und zeigt ein sehr ausgesprochenes Profil am oberen Zargen- und am unteren Kastenrand. Die Klaviatur ist auch hier einspringend, links davon befindet sich ein Werk-



3 Sechseckiges Spinett aus dem 1639 datierten sog. Stromerschen Puppenhaus. Nürnberg, GNM

zeugkasten, dessen Deckel jedoch verloren ist. Die auf Abb. 3 sichtbaren Tasten sind, wie auch Springer, Saiten und Dockenleiste, nicht original. Aus dem originalen Waagbalken ging jedoch hervor, daß der Umfang eine Oktave von c bis c gewesen sein muß. Die Tasten wurden den deutschen Tasten der Zeit entsprechend ergänzt.

VIRGINALE

Das *Virginal* wird zum erstenmal bei Virdung 1511 erwähnt, der dabei ein rechteckiges Kielklavier mit Umfang $A-h^2$ ohne b^2 abbildet¹⁰⁰. Hervorgehoben wurde bereits, daß Virdungs *Clauicimbalum* kein Cembalo ist, sondern ein seitenverkehrt abgebildetes Virginal mit Umfang $G/H-d^3$. Luscinius' *Virginale* (1536) ist Virdungs *Virginal*, sein *Clavicitherium* Virdungs *Clauicimbalum*, während Agricola 1529 Virdungs *Virginal*-Holzschnitt unverändert übernimmt.

Praetorius kennt ebenfalls das *Virginal*, wobei er ein rechteckiges Kielklavier mit einspringender Klaviatur und mit Ornamenten in Strichzeichnung auf dem Resonanzboden um die Rosette (vgl. Klaviziterium bei Praetorius und Nz) abbildet¹⁰¹. Beide Einzelheiten bestimmen das dargestellte Instrument als deutsch. Es hat einen Umfang $C/E-d^3$, wobei die Doppeltasten für D/Fis und E/Gis auffallen¹⁰². (Im Text spricht Praetorius noch von *Symphonia* oder *Symphony*, einem Ausdruck, der im Gegensatz zu *Clavicymbalum* steht und Spinett und Virginal zusammenfaßt¹⁰³.)

Drei deutsche, weder signierte noch datierte Virginal des 17. Jahrhunderts sind erhalten:

- 1 Im Musikinstrumentenmuseum der Leipziger Universität (Lv)¹⁰⁴
 - 2 In der Sammlung Rück im Germanischen Nationalmuseum, Nürnberg (Nv; Abb. 4)
 - 3 Im Heimathaus in Wasserburg am Inn (Wv)
- Ein weiteres Instrument ist wahrscheinlich dem Zweiten Weltkrieg zum Opfer gefallen:
- 4 Im Salzburger Museum Carolino Augusteum (Sv)¹⁰⁵

Bei allen handelt es sich um verhältnismäßig einfache Stücke. Das Gehäuse von Sv war laut Katalogbeschreibung aus Kirsche, wahrscheinlich unbemalt. Lv ist außen dunkelbraun, Nv dunkelgrün bemalt. Bei Nv haben Deckelinneres, Vorderverschluß und Werkzeugkasten einen ziegelroten Anstrich, während entlang dem Zargeninneren oberhalb des Resonanz-

bodens ein Streifen Kattunpapier aus dem letzten Viertel des 18. Jahrhunderts angebracht ist. Das Vorsatzbrett und die Klavierbacken von Lv schmückt primitive Blumenmalerei, während das Zargeninnere oberhalb des Resonanzbodens und die Dockenleiste mit Buntpapierstreifen beklebt sind. Das Deckelinnere zeigt in kunstloser Malerei den lyraspielenden Orpheus inmitten der Tiere. Wv, ein Instrument aus dem Besitz der Wasserburger Familie Surauer, ist etwas reicher geschmückt. Malereien zieren Vorderverschluß, Werkzeugkasten- deckel, Klavierbacken und Vorsatzbrett, letzteres mit dem Wappen der Surauer. Auf dem Deckel spielt Orpheus Harfe in einer Landschaft mit drei Schlössern. Nur Lv hat am Oberrand der Zarge und am Unterrand des Gehäuses grobe Profile. Ein ursprünglich vorhandenes Gestell bei Lv ist verlorengegangen, Nv hat ein dunkelgrün gestrichenes mit vier gedrechselten Beinen, das möglicherweise nicht original ist. Wv besitzt ein nicht originales Gestell, während bei Sv vier vierkantige Eichenbeine vorhanden waren.

Der Resonanzboden aus Fichte ist bei Nv unbemalt, bei Lv, Wv und Sv mit Streublumen in Wasserfarben verziert. Lv und Nv haben grobe Resonanzbodenprofile, wobei der ziegelrote Profilanstrich bei Nv wohl nicht original ist. Nv hat eine nicht ursprüngliche Holzrosette, bei Lv fehlt die Rosette; Wv und Sv haben vergoldete Papierrosetten.

Bei allen vier Instrumenten ist die Klaviatur einspringend und links von der Mitte, während sich links von der Klaviatur ein Werkzeugkasten befindet, dessen Deckel bei Lv und Nv fehlt. Bei allen ist der Klaviaturumfang C/E—c³. Die Untertasten besitzen einen Belag aus Buchs (bei Nv aus Zwetschge), die Obertasten sind schwarz gebeizt (bei Nv mit Ebenholzbelag). Die Stichmaße sind ziemlich einheitlich: 48,7 bei Lv und Wv, 48,5 bei Nv. Lv hat Schlitzführung der Tasten mit Fichtenblättchen, die ursprünglich auch bei Nv vorhanden war, später jedoch durch Hinterstiftführung zwischen den Tasten ersetzt wurde. Wv hat Schlitzführung mit Metallstiften in der flämischen Art. Es folgen die Saitenmensuren der drei erhaltenen Instrumente:

	Lv	Nv	Wv
C/E	131,7	125,4	113,3
c	98,7	100	97,2
c'	56	58,5	59
c ²	26,9	30,2	32,2
c ³	14	15,4	15,5

Die Mensur für c² bei Wv entspricht der normalen Virginalmensur, die bei Nv und vor allem Lv sind auffällig klein. Unterhalb von c' ist die Mensurzusammenziehung bei Wv am größten, bei Nv und Lv progressiv geringer.

Alle erhaltenen Instrumente haben Dockenschlitze im Resonanzboden (bei Lv und Wv mit Lederbelag) und einen gesonderten Unterrechen aus Holz.

OKTAVSPINETTE

Praetorius bildet 1619 ein *Octav-Instrumentlin* ab, wobei es sich um ein seitenstimmiges Oktavspinett in unregelmäßiger Fünfeckform handelt (Viereck, von dem links hinten parallel zum Dockenrechen und zum hinteren Steg eine Ecke abgeschnitten ist)¹⁰⁶. Der Klaviaturumfang ist C/E—a² ohne gis². Das Instrument mutet durchaus italienisch an, ähnliche Formen deutscher Herkunft sind nicht bekannt.

Zwei deutsche Oktavspinette des 17. Jahrhunderts sind erhalten:

- 1 Ohne Signatur, 1. Hälfte 17. Jahrhundert, im Salzburger Museum Carolino Augusteum (Sos)¹⁰⁷
- 2 Israel Gellinger, Frankfurt a. M. 1677, im Musikinstrumentenmuseum der Leipziger Universität (Los)¹⁰⁸

Nicht weniger als drei Oktavspinette der Berliner Musikinstrumentensammlung sind im Zweiten Weltkrieg verlorengegangen:

- 3 Paulus Steinicht, Danzig 1657 (Bos 1)¹⁰⁹
- 4 Paulus Steinicht, Danzig 1661 (Bos 2)¹¹⁰
- 5 Ohne Signatur, 17. Jahrhundert (Bos 3)¹¹¹

Bos 1—3 hatten eine unregelmäßige Viereckform (Dreieck mit abgeschnittener linker Ecke). Die Form bei Sos ist ähnlich, aber das rechte Dreieckbein ist hohl, wodurch sich eine Annäherung an die Querflügelform ergibt. Los ist fünfeckig (Dreieck mit abgeschnittener

linker und rechter Ecke) mit hohlem Dreieckbein wie bei Sos, wodurch wieder der Querflügel in Erinnerung gerufen wird. Bos 1 hatte ein Gehäuse aus grün gestrichener Eiche, Bos 2 aus Kirsche mit Palisanderfüllungen, Bos 3 aus Nuß mit Reliefschnitzereien an Zargen und Vorsatzbrett. Bos 1 besaß in Goldschrift auf dem Zargeninneren einen lateinischen Spruch und auf der Rückwand die Signatur: *Paulus Steinicht me feci anno MDCLVII*. Die Dockenleiste von Bos 2 hatte die Knochenschildinschrift: *Paulus Steinicht / me fecit Gedani / Anno 1661*. Das Gehäuse von Sos ist aus Nuß mit Profil am oberen Zargenrand, der Deckel aus Fichte mit abgeschrägtem Vorderverschluß. Die Deckelinnenseite ist mit einer Orpheusszene bemalt. Los schließlich hat ein Gehäuse aus Linde mit Zypressenfurnier (!) außen und auf dem Zargeninneren oberhalb des Resonanzbodens. Nur die Hohlwand ist außen nicht furniert. Am oberen Zargen- und unteren Kastenrand finden sich ausgeprägte Profile. Los hat eine in Tinte geschriebene Signatur auf dem Unterboden aus Fichte: *fecit in francoforti am Meijn 1677 Ißraeell Gellinger*.

Der Resonanzboden aus Fichte ist bei Sos Naturholz ohne Rosette, die anderen vier Instrumente zeigen auf dem Boden Streublumen in Wasserfarben. Bos 1 und 2 hatten Holzrosetten, Bos 3 eine vertiefte Papierrosette; bei Los fehlt die Rosette. Dieses Instrument hat um den Resonanzboden eine Flammleiste.

Alle fünf Stücke sind vorderstimmig. Los hat einen Stimmstock aus Obstholz mit Zypressenfurnier und der zweiten in Tinte geschriebenen Signatur: *frankfurt am Majn 1677 israel Gellinger* mit Brandstempel in Herzform, den Initialen IG und zwei Blumenranken. Auffallend ist bei Sos der Blockrechen.



4 Virginal. Deutsch, 17. Jahrh. Nürnberg, GNM (Slg. Rück)

Die beiden erhaltenen Instrumente und Bos 3 haben eine vorspringende Klaviatur, die von Klavierbacken eingefasst wird, welche bei Sos und Bos 3 Verlängerungen der Seitenwände sind. Bei Los springen die Klavierbacken (aus massiv Zypresse!) von den Ecken etwas entfernt vor. Der Umfang von Bos 1—3 war C/E—c³, der von Los lautet f—d³ ohne fis und gis. Die Untertasten von Bos 1—2 und Los sind mit Elfenbein belegt, die von Bos 3 mit Buchs. Bos 1—3 hatten Ebenholzbelag für die Obertasten, die bei Los schwarz gebeizt sind.

Sos hat einen äußerst merkwürdigen Umfang. Von C/E bis c³ haben die Untertasten Elfenbein-, die Obertasten Ebenholzbelag. Die C/E-Taste ist gebrochen (H₁—C), links davon befindet sich eine dreifach gebrochene Taste mit Ebenholzbelag und Elfenbeineinlage für G₁—A₁—B₁. Rechts von der c³-Taste befindet sich eine nicht originale Taste für d³ mit dem gleichen Belag wie die äußerste Baßtaste. Auf diese Art lautet der heutige Umfang von Sos F₁—d³, alles eine Oktave höher klingend.

Los hat merkwürdigerweise zwei Manuale und zwei 8'- (oder besser 4'-) Register, je eines für die beiden Manuale. Sowohl das Unter- als auch das Obermanual liegen auf einem Brett aus Linde mit Waagbalken aus Nuß. Ursprünglich hatte das Obermanual eine fixe Lage, während das Brett des Untermanuals verschoben werden konnte. Auf dem Unterboden finden sich zwei Klötzchen, die dem verschiebbaren Untermanualbrett als Riegel dienten. Die Klötzchen auf den Hinterenden der Untermanualtasten sind nicht original. Im ursprünglichen Zustand besaßen diese Tasten ebenfalls Klötzchen, aber von kleinerer Abmessung. Wenn nun das Untermanualbrett nach hinten geschoben war, brachten die beiden Manuale je einen der beiden Saitenchöre zum Erklingen. Schob man das Untermanualbrett jedoch vor, so griffen die Klötzchen auf den Tastenenden des Untermanuals unter die Obermanualtasten, wodurch das obere Manual gekoppelt war. Gellinger hat also das Oktavspinett mit einer Manuskoppel versehen in einer Form, die sonst aus französischen zweimanualigen Cembali des 18. Jahrhunderts bekannt ist!

OKTAVVIRGINALE

Spinetta . . . ist ein klein viereckicht Instrument, daß umb ein Octava oder Quint höher gestimmt ist / als der rechte Thon. Und die man uber- oder in die grosse Instrument zusetzen pflaget, lautet im Jahre 1619 die Definition von Praetorius¹¹². Er versteht darunter also nur die Oktavvirginale, die zu einem *moeder en kind*-Virginal der flämischen Schule gehören. Selbständige Ottavini in Viereckform werden von Praetorius nicht erwähnt.

Trotzdem haben die deutschen Cembalobauer gerade das selbständige Oktavvirginal gekannt, obwohl es nicht leicht festzustellen ist, in welchem Ausmaß.

Fast ohne jeden Zweifel ist deutscher Herkunft ein Oktavvirginal im Bayerischen Nationalmuseum, München, das schubladenartig in ein Renaissancekabinett des 16. Jahrhunderts paßt¹¹³. Gehäuse und Vorsatzbrett sind hübsch intarsiert. Den Resonanzboden aus Fichte zieren Blumen und Früchte in Wasserfarben, die Papierrosette ist geometrisch. Das Instrument ist seitenstimmig. Der Klaviaturnumfang beträgt C/E—a² ohne gis², das Stichtmaß 47,4 cm. Die Saitenmensuren betragen in cm: C/E (c) 61,5, c (c') 50,2, c' (c²) 29,7, c² (c³) 16,5.

Weiterhin sind folgende Oktavvirginale zu erwähnen, die möglicherweise deutscher Herkunft sind:

2 Ohne Signatur, erste Hälfte 17. Jahrhundert, im Musikinstrumentenmuseum der Leipziger Universität (Lpov)¹¹⁴

3 Von Samuel Bidermann, 1627, in Leningrad, Naučno-Issledovatel'skij Institut Teatra, Muziki i Kinematografii (Lnov)¹¹⁵

4 Ohne Signatur, 17. Jahrhundert, im Victoria and Albert Museum, London (Ldov)¹¹⁶

5 Ohne Signatur, 17. Jahrhundert, im Metropolitan Museum of Art, New York, im Katalog als italienisch bezeichnet (Yov)¹¹⁷

6 Ohne Signatur, 17. Jahrhundert, in der Sammlung Carl Claudius, Kopenhagen (Kov)¹¹⁸
Der äußeren Form nach ähnelt Ldov mit seinem sich nach hinten erhöhenden Gehäuse aus

Ebenholz mit Silberbeschlägen und mit dem Spiegel in der Mitte des Deckelinneren am ehesten dem noch zu besprechenden Automatenoktavvirginal der Sammlung Rück im Germanischen Nationalmuseum. Lpov hat ein Gehäuse aus Eiche mit intarsierten dreieckigen Ebenholzfeldern, die durch Elfenbeinadern abgegrenzt und in die Sterne aus Palisander eingelegt sind. Elfenbeinadern zieren auch Dockenleiste und Vorsatzbrett. Auf dem Deckel befindet sich auf einem gekehlten Sockel ein Polster aus rotbraunem Samt mit Goldborte. Im Sockel sind mit Buntpapier ausgeklebte Schubladen angebracht. Das Deckelinnere schmückt ein kolorierter flämischer Stich, den früher ebenfalls eine Goldborte umgab. Yov hat ein Ebenholzgehäuse mit Rechteckfeldern wie das Automatenoktavvirginal der Rückschen Sammlung, Kov ein grün gestrichenes Gehäuse mit aufgelegten Goldornamenten. Beide Instrumente besitzen auf dem Deckel ein Polster und im Deckelinneren einen kolorierten Kupferstich. Gemeinsam sind Lpov, Ldov, Yov und Kov Untertastenbelag aus Knochen und schwarz gebeizte Obertasten sowie Seitenstimmigkeit. Die Klaviaturnumfänge sind unterschiedlich: Lpov C/E— a^2 ohne gis^2 ; Ldov $g—a^3$ ohne gis und gis^3 ; Yov $f—f^3$ ohne fis und gis ; Kov $c'—a^3$ ohne cis' und gis^3 . Selbstverständlich klingt alles eine Oktave höher, Lpov vielleicht eine Quarte oder Quinte höher (s. u.). Lpov hat einen Resonanzboden mit Blumenmotiven in Wasserfarben und eine Papierrosette mit Dreipaßmuster. Das Stichtmaß ist klein: 37,4 cm. Die Saitenmensuren legen eine Stimmung möglicherweise in der Oberquarte oder -quinte nahe: C/E (F ?) 42, c (f ?) 35,4, c' (f' ?) 22,3, c^2 (f^2 ?) 13,2. Das Fußmaß liegt etwa bei f' (b' oder c^2) mit 29 cm. Die Tasten werden von Schlitzfenstern im Resonanzboden und einem gesonderten Unterrechen geführt. In flämische Richtung weist die Schlitzführung der Tasten mit schmalen Eisenblättchen.

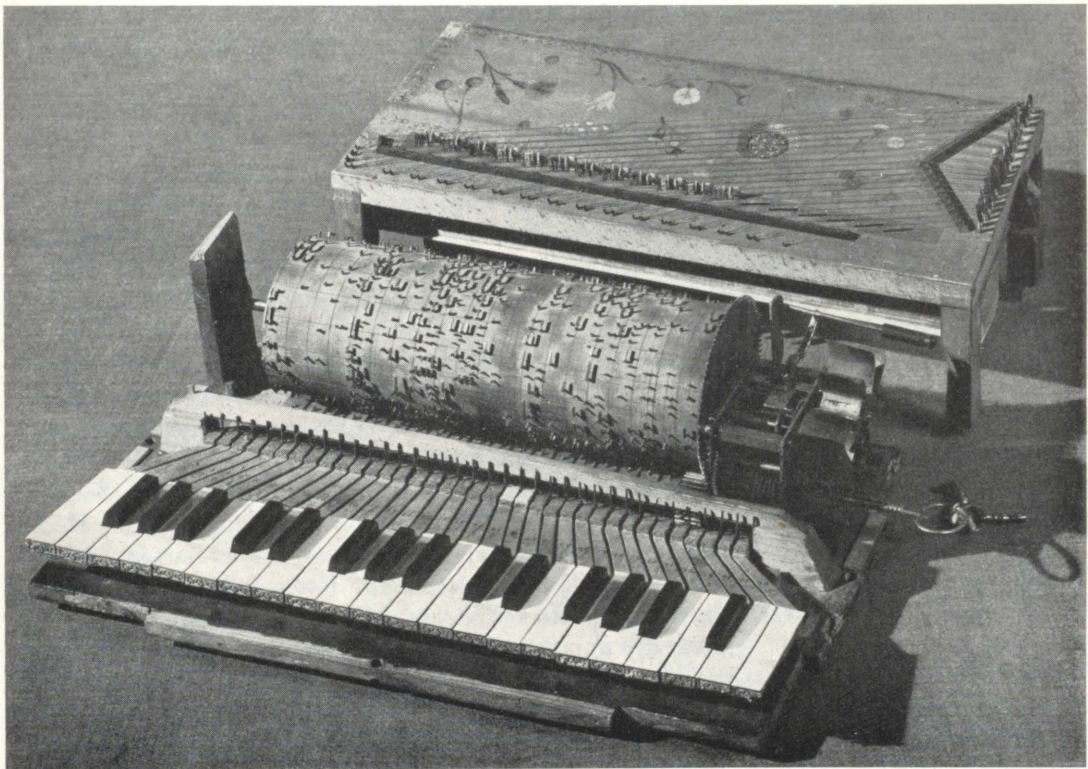


5 Automatenoktavvirginal von Samuel Bidermann d. J. Augsburg, um 1640. Nürnberg, GNM (Slg. Rück)

Ähnliche Instrumente der Berliner (1619, Klaviaturnumfang $f-f^3$ ohne fis und gis , Untertasten mit Knochen-, Obertasten mit Ebenholzbelag)¹¹⁹ und der Leipziger Sammlung (Klaviaturnumfang $g-e^3$ ohne gis und dis^3 , aber mit Untertastenbelag aus Buchs und dunkel gebeizten Obertasten)¹²⁰ sind im Zweiten Weltkrieg verlorengegangen. Zwei Oktavvirginale im Pariser Conservatoire¹²¹, beide Hans Ruckers in Antwerpen zugeschrieben, gehören möglicherweise zu diesem Zweig des deutschen Cembalobauens, harren jedoch noch einer näheren Untersuchung.

Mit einiger Vorsicht möchte ich auf ein Oktavvirginal in der *Raccolta Statale di Strumenti Musicali*, Fondo Evan Gorga, in Rom hinweisen¹²². Das Instrument hat ein ebenholzfurniertes, mit gravierten Elfenbeineinlagen versehenes Gehäuse, das sich nach hinten zu erhöht. Das Zargeninnere oberhalb des Resonanzbodens und die Klaviaturbacken sind mit roter Seide bezogen. Der Deckel hat ein mit rotem Damast bezogenes Polster mit Goldborte auf einem gekehlten Sockel. Rechts und links ist im Sockel je eine Schublade mit Elfenbeinknopf vorhanden. Im Deckelinneren ist ein Spiegel auf einem herausnehmbaren Brettchen montiert, das ein Geheimfach verbirgt. Dem hübsch ausgestatteten Gehäuse ist ein nicht furniertes Vorsatzbrett aus Fichte beigegeben, das die mit Tinte geschriebene Signatur *Pieter Van der Slagh/Meulen tot Antwerpen 1600* trägt. Das Vorsatzbrett wirkt wie ein Fremdkörper und die Handschrift der Signatur erinnert an die Franciolinis. Wahrscheinlich handelt es sich daher um eine deutsche Arbeit der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts.

Den Renaissanceboden aus Fichte schmücken Blumenmotive in Wasserfarben sowie blaue Ornamente in feiner Strichtechnik am Rand und um die Rechen. Die Papierrosette ist geometrisch. Das Instrument ist seitenstimmig. Die Docken werden von Schlitzen im Resonanzboden und von einem gesonderten Unterrechen aus Leder geführt. Der Klaviaturnumfang beträgt $g-e^3$ ohne gis und dis^3 . Die Untertasten haben Knochenbelag, die Obertasten sind schwarz gebeizt mit oberem Ebenholzfurnier. Die Saitenmensuren sind in cm: c' (c^2) 29,5, c^2 (c^3) 17,2, c^3 (c^4) 8,6. Der einzige echt flämische Zug ist die Schlitzführung der Tasten teilweise durch Eisenstifte, teilweise durch schmale Eisenblättchen.



6 Klaviatur mit Walze und Resonanzbodengestell des Automatenoktavvirginals von Abb. 5

AUTOMATENVIRGINALE

*L'on peut encore rapporter à nostre temps l'invention des tambours ou barillets, dont on use pour faire ioüer plusieurs pieces de Musique sur les Epinettes sans l'industrie de la main, car les Allemands sont si ingenieux qu'ils font ioüer plus de 50. pieces differentes par le moyen de plusieurs ressorts, qui font mesme dancier des balets à plusieurs figures qui sautent & se meuvent à la cadance des chansons, sans qu'il soit besoin de toucher l'instrument, apres auoir bandé ses ressorts, schreibt Mersenne im Jahre 1636¹²³. Und Weigel¹²⁴ präzisiert sechzig Jahre später, daß solche automatischen Instrumente *sonderlich zu Augspurg in Nähe-Küssen, Schreibtische, Kästgen und allerhand zierliches Schreinerwerk verstecket, verfertiget und durch die ganze Welt weit und breit verschicket werden*. In Augsburg war die Werkstatt von Samuel Bidermann Vater und Sohn auf diese Instrumente spezialisiert.*

Folgende Stücke sind erhalten:

Mit gedrucktem Zettel *Samuel Bidermann, Instrumentmacher Augspurg*, ehemals im Schlesischen Museum, Breslau (Ba)¹²⁵. Die Stiftwalze enthielt sechs Stücke, deren Titel auf einem Blatt Papier notiert waren. Das Instrument spielte *zum Ersten. Einen lustigen Aufzug, so durch die Trompeter (: Alß Jr. Kay: May: in Nürrenberg den Einzug gehalten:) geblasen ist worden*. Es handelt sich wohl um den Empfang des Kaisers Matthias durch die Stadt Nürnberg im Jahre 1612, so daß dieses Instrument kurz nach 1612 erbaut sein dürfte, somit noch von Samuel Senior stammt.

2 Mit dem gleichen Zettel in der Sammlung Alter Musikinstrumente des Kunsthistorischen Museums, Wien (Wa)¹²⁶. Dieses Instrument dürfte etwa 1625—30 zu datieren sein und von Samuel Junior herrühren.

3 Ohne Signatur, in der Sammlung Rück im Germanischen Nationalmuseum (Na; Abb. 5/6). Das Instrument hat alle Eigenschaften der Bidermann-Instrumente, so daß die Zuschreibung an diese Werkstatt außer jeden Zweifel steht. Es ist etwa 1640 zu datieren und somit von Samuel Junior gefertigt.

Als Opfer des Zweiten Weltkrieges ist ein weiteres Automatenvirginal zu verzeichnen:

4 Ohne Signatur, im Salzburger Museum Carolino Augusteum¹²⁷. Der Beschreibung nach muß es stark an Bidermanns Arbeit erinnert haben.

Noch folgende unsignierte und nicht datierte Instrumente sollen existieren, die ich nicht untersuchen konnte:

5 Im Kunstschränk Gustav Adolfs in Uppsala, den der Augsburger Rat 1632 von Philipp Hainhofer erwarb und dem schwedischen König schenkte.

6 In Leningrad, Naučno-Issledowatel'skij Institut Teatra, Muziki i Kinematografii.

Ba und Wa sind viereckige Virginaler normaler Größe mit einspringender Klaviatur und Werkzeugkasten links und rechts davon, Na ist ein Oktavvirginal. Ba hat ein Ebenholzgehäuse mit reicher Aufgearbeitung, das Deckelinnere schmückt ein Gemälde mit Apollo und den neun Musen. Die Jahreszahl 1651, die auf das Holz über dem gedruckten Zettel geschrieben ist, vermerkt wahrscheinlich ein Reparaturdatum. — Wa hat ebenfalls ein Gehäuse aus Ebenholz mit Einlagen aus verschiedenen Materialien. Die Beschreibung findet man bei Schlosser. Das Instrument besitzt ein furniertes und eingelegtes Gestell mit zwei kleinen Schubladen rechts und links. — Das Gehäuse von Na ist auch ebenholzfurniert und steht auf vier unten geschweiften Füßen. Der Kasten erhöht sich nach hinten. An den Längs- und Breitseiten werden Felder durch Flammleisten gerahmt, eine weitere dient als Profil am unteren Kastenrand. Der Vorderverschluß ist nach unten klappbar. Der Deckel hat überstehenden Rand wiederum mit Flammleisten und oben ein grünes Samtpolster mit Goldborten auf einem gekehlten Sockel mit Flammleisten; auf dessen rechter Seite läßt sich eine Schublade mit himbeerfarbenem Seidenfutter herausziehen. Somit handelt es sich bei diesem Instrument um ein Virginal, das *in einem Nähe-Küssen verstecket ist*. Vorn auf der Deckelleiste findet sich das Augsburger Beschauzeichen. Im Deckelinneren ist ein nicht originaler Spiegel mit Wappen und Wappenspruch in einen Rahmen aus Flammleisten gefaßt. Rechts und links vom Spiegel sind Gemälde in Öl auf Holz eingesetzt — das linke ein Damen-, das rechte ein Herrenporträt; sie sind im Stil Anton van Dijcks gemalt. — Bei allen drei Instrumenten ist das ganze Gehäuse nach oben abnehmbar.

Ebenfalls bei allen drei ist der Resonanzboden aus Fichte auf einen Rahmen geleimt, der mit vier Beinen auf dem Unterboden steht. Die Resonanzböden zeigen in Wasserfarben gemalte Blumen und Früchte (bei Wa auch noch eine Schnecke). Rankenornamente in feiner Strichtechnik umgeben die Rosette und laufen parallel zu Rand, Stegen und Dockenrechen (Na) bzw. zur Wirbelreihe (Wa). Die geometrischen Rosetten mit Fischblasenmuster sind aus Papier. Die Böden liegen auf Auflageleisten — teilweise aus Hartholz —, deren rechtes (Ba: linkes) Brett zugleich den Stimmstock, deren hinteres zugleich die Anhängeleiste bildet. Die Docken werden durch Schlitze im Resonanzboden und durch einen gesonderten Unterrechen geführt.

Nimmt man das Resonanzbodengestell mit Rechen und Docken ab, so bleibt zunächst die Klaviatur übrig (Abb. 6), denn diese Virginalen sind auch nichtautomatisch mittels einer Tastatur zu betätigen. Die Untertasten haben einen Belag aus Elfenbein (bei Wa nicht original), die Obertasten aus schwarz gebeiztem Obstholz mit Ebenholz furnier. Der Umfang von Ba und Wa ist $C/E-c^3$, der von Na (Oktavinstrument) $c/e-e^3$ ohne dis^3 . Das Stichmaß bei Wa beträgt 47,8, das bei Na 39,6. Die Tastenführung geschieht durch Hinterstifte zwischen den Tasten. Es folgen die Saitenmessungen:

C/E	Wa	Na
c	94	
c'	73,5	
c ²	42,5	c
c ³	21,7	c'
	8	c ²
		c ³
		40
		31,8
		19,3
		10,4

Alle drei Instrumente haben eine Holzwalze für den Automatenbetrieb. Die drei Walzen besitzen ein für Bidermann sehr charakteristisches eingeritztes Liniennetz. In der Drehrichtung sind die Felder der beim Automatenbetrieb benutzten Töne deutlich markiert. Jedes dieser Felder ist im Hinblick auf die sechs (Ba, Wa) bzw. vier (Na) abzuspielenden Kompositionen durch Einritzungen gleichmäßig aufgeteilt. Senkrecht dazu sind Längen von vier Viertelnoten deutlich markiert mit beiderseitigen Zahlen 1—16 (Na), 1—17 (Wa) oder 1—24 (Ba) in Tusche. Jedes dieser Felder ist wieder durch Einritzungen in vier einzelne Viertel unterteilt. Die Walzen von Ba und Na haben Ausbleiungen, die von Wa nicht. Die Stifte der Achtel- und der wiederholten Viertelnoten sind aus Eisen, die der nicht wiederholten Viertelnoten aus Messing, die längeren Werte haben ebenfalls Messingstifte, aber hakenförmig umgebogene.

Die Walzen betätigen mittels Abstrakte eine Tastenauswahl. Bei Ba lautet das Auswahlssystem (bei einem Tastenumfang $C/E-c^3$): $G-a^2$ in C-Dur diatonisch, dazu cis^2 , dis^2 und fis^2 ; bei Wa (bei gleichem Tastenumfang): $F-d^2$ in F-Dur diatonisch; bei Na (bei Tastenumfang $c/e-e^3$ ohne dis^3): $f-c^3$ in F-Dur diatonisch, dazu h' .

Bei allen drei Instrumenten bewirkt den Antrieb eine Feder in einem Federhaus aus Messing, welches durch eine Darmsaite mit einer Spindel oder Schnecke verbunden ist. Bei den drei Instrumenten ist der Windfang jeweils etwas unterschiedlich gebaut.

Die sechs Kompositionen auf der Walze von Ba findet man bei Protz¹²⁸, die sechs von Wa bei Nettel und Schlosser¹²⁹. Die vier Stücke auf der Walze von Na folgen auf S. 128/29. Bei der Spartierung von der Walze habe ich nicht das von Protz vorgeschlagene System¹³⁰ befolgt, einen Eisenstift für eine wiederholte Viertelnote mit einer Achtelnote und einer Achtelpause wiederzugeben, weil die Kürze der diesbezüglichen Stifte nicht vom musikalischen Zusammenhang, sondern nur von der Bauart des Instrumentes bestimmt wurde, wobei im Fall einer Tonwiederholung die Docke etwas Zeit braucht, um in den Ausgangsstand zurückzufallen, die Dockenhebung mittels eines kurzen Stiffes somit möglichst kurz gemacht wird.

ORGELKLAVIERE

Clavioorganum. *Ist ein Clavicymbal oder ander Symphoni, do zugleich neben den Säitten etliche Stimmwerk von Pfeiffen / wie in einem Positiff / mit eingemenget seyn*, lautet Praetorius' Definition¹³¹. Daß eine Kombination von Kielklavier und Orgelpositiv schon um 1460 in Böhmen versucht wurde, ist oben erwähnt worden. Daß die Kombination von gepupftem Saitenklavier und Standorgel im deutschen Sprachgebiet überaus beliebt war,

geht aus der Erwähnung bei Praetorius sowie aus den Nachrichten über Orgelklaviere von Daniel Meyer (Göttingen 1575), Georg Kretzschmar (Dresden 1593), Eugen Casparini (Venedig-Dresden, um 1660 ff.) und von Lucas Cuntz (Nürnberg 1619) hervor. Darüber hinaus sind, abgesehen von dem Orgelklavier des Hermans Willen Brock (Hannover 1712) in New York, drei solcher Instrumente erhalten. Eine ähnliche durchgehende Tradition besteht in anderen Ländern kaum. In Spanien wird die Kombination von Saitenklavier und Orgel mehrfach schon im 15. Jahrhundert genannt, dann verschwindet dieser Instrumententyp dort jedoch bis auf eine Erwähnung von Nassare 1724¹³². Aus Italien ist ein einziges Orgelklavier des 16. Jahrhunderts erhalten (Alessandro Bertolotti, Venedig 1585, im Brüsseler Conservatoire)¹³³ und im 17. Jahrhundert wird in Mailand nur ein flämisches Instrument erwähnt¹³⁴, während man erst im frühen 18. Jahrhundert am Florentiner Hof mit der Kombination experimentiert¹³⁵. Aus England ist ebenfalls nur ein einziges Orgelklavier des 16. Jahrhunderts erhalten (Ludovic Theeuwes, London 1579, im Victoria and Albert Museum)¹³⁶, danach taucht der Typ erst im 18. Jahrhundert wieder auf (John Crang, London 1745, und Orgel von Johan Snetzler mit Cembalo von Jacob Kirckman, beide in englischem Privatbesitz)¹³⁷. Nach Frankreich (Bedos de Celles)¹³⁸ und Schweden (Pehr Lundborg, Stockholm 1772, im Stockholmer Musikhistorischen Museum) scheint das Orgelklavier erst im 18. Jahrhundert gelangt zu sein.

Die einfachste Form eines Orgelklaviers findet man beim *Spinettregal* der Sammlung Alter Musikinstrumente des Kunsthistorischen Museums, Wien¹³⁹. Der Kasten ist als Spielbrett für Schachspiel, Mühlespiel und Trictrac eingelegt. Er enthält in der linken Hälfte ein Regal, in der rechten das *Spinett*, was in diesem Falle Oktavvirginal bedeutet. Beide Teile haben einen Tastenumfang F—a² ohne Fis, Gis und gis² und sind nicht zu koppeln. Die Innenseite des Vorderverschlusses und die Klaviaturbacken sind mit weißen Ranken auf rotem Grund bemalt. Das Vorsatzbrett trägt in weißen Buchstaben auf rotem Grund die Jahreszahl MDLXXXVII, die Rückseite die Signatur: *Anthonius Meidting Augustanus fecit anno dom. 1587 mensae (sic!) Decembrij*. Auf die Dockenleiste ist, wieder in Weiß auf Rot, der Spruch SIC TRANSIT GLORIA MVNDI gemalt. Der Resonanzboden aus Fichte zeigt Ornamente in blauer Strichzeichnung am Rand, um die Stege, die Anhängestiftenreihe und die Rosette, die in Holz auf Pergamentgrund geschnitzt und bemalt ist. Die Randprofile des Resonanzbodens und die Stege — der rechte Steg geknickt — sind mit weißroten Streifen bemalt. Das Instrument ist seitenstimmig. Die Untertasten haben einen Belag aus Knochen, die Obertasten aus schwarz gebeiztem Obstholz mit Ebenholzfurnier. Das Stichmaß ist klein: 36,8 cm. Die Führung geschieht durch Hinterstifte zwischen den Tasten. Die Docken werden von Schlitzen im Resonanzboden (der Rechenteil des Bodens ist mit Leder belegt) und einem gesonderten Unterrechen geführt. Auffällig klein sind auch die Saitenmessungen in cm: c (c') 35,4, c' (c²) 20,7, c² (c³) 11! Sie ziehen sich gegen den Baß zu stark zusammen, was aus einem Vergleich zwischen F (f) 39 und f (f') 29,7 hervorgeht.

Das zweite erhaltene Orgelklavier, aus der Leprosenhauskirche in Mülln bei Salzburg, jetzt im Salzburger Museum Carolino Augusteum¹⁴⁰, ist ein länglicher Kasten mit Manualumfang C/E—c³ und angehängtem Pedal C/E—g. Die Disposition des Positivs ist 8'4'2', das Cembalo mit zwei Registern befindet sich oben im Kasten. Der Resonanzboden des Cembalos ist in Wasserfarben bemalt und trägt die Signatur: *Valentinuß Zeiß / Orgelb: zu Lüntz / 1639*.

Das weitaus komplizierteste Orgelklavier ist eine nicht signierte, wohl Tiroler Arbeit der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts in der Sammlung Alter Musikinstrumente des Kunsthistorischen Museums, Wien¹⁴¹. Ein in italienischem Stil bemalter Hartholzkasten hat an der Längsseite eine Klaviatur mit Umfang C/E—c³, mit Untertastenbelag aus Knochen und Obertastenbelag aus gebeizter Eiche mit einer Oberschicht aus Horn, mit Tastenführung durch Hinterstifte zwischen den Tasten und einem ziemlich kleinen Stichmaß von 46,3 cm. Die Tasten betätigen: 1 ein sechseckiges, in den äußeren Kasten eingebautes Oktavspinett; 2 zwei Regale, eines mit teilweise originalen 8'-Zungen-Pfeifchen, eines ohne Pfeife; 3 ein Positiv. Dieses besitzt auf der Rückseite und dem Boden des Kastens ein gedacktes 4'-Register und ein 2'-Flötenregister, gedackt bis Gis, von A an offen. Diese

beiden sind aus Holz und besitzen gekröpfte und zu Blöcken verleimte Pfeifen. Weiterhin ist eine repetierende vierhörige Zimbel aus Metallpfeifchen unmittelbar hinter der Windlade vorhanden. Dazu kommt eine ganze Reihe von Scherzregistern, bei denen die Pfeifen (teilweise mit Zungen) nicht mehr vollständig vorhanden sind. Im Ambraser Inventar von 1596 wird das Stück beschrieben als *ain instrument, so ain real und posidif ist, darauf der fröschdanz und voglgesang und andere mer register*. Nach den erhaltenen Positivpfeifen klang das Werk einen Halbton unter der heutigen Normalstimmung.

Das sechseckige Oktavspinett besitzt Zargen aus Ahorn mit einer italienisch anmutenden, rot und gold gestrichenen Profilleiste am oberen Zargenrand. Es fehlt der Unterboden, weil die Docken unmittelbar auf den Positivtasten stehen. Die Dockenleiste hat die aufgemalte Inschrift SIC TRANSIT GLORIA MVNDI. Dem Resonanzboden aus Fichte fehlen sowohl Profile als auch Rosette. Das Instrument ist seitenstimmig. Die Docken werden von Schlitzen im Resonanzboden (der bei den Schlitzen von einem Furnierstreifen bedeckt ist) und einem gesonderten Unterrechen geführt. Die Docken sind abgetrept (*dog-legged*) und ruhen auf dem Unterrechen. Durch einen Registerzug an der linken Seite kann man den Unterrechen hochschieben, wodurch das Spinett entkuppelt wird! Darüber hinaus läuft ein verschiebbarer Holzstreifen am hinteren Steg entlang, der ursprünglich vielleicht ein Arpichordumzug war! Es folgen die Saitenmensuren in cm: C (c) 72,3, c (c') 55,2, c' (c²) 30, c² (c³) 14,4, c³ (c⁴) 8,2. Das Fußmaß liegt hier etwa bei c' (c²), und fast über den ganzen Umfang, vor allem aber zum Baß hin zieht sich die Mensur wiederum zusammen.

Vollständigkeitshalber sei in diesem Zusammenhang ein Virginal des Staatlichen Instituts für Musikforschung in Berlin erwähnt¹⁴². Das viereckige Gehäuse ist aus Kiefer mit reichem Intarsienschmuck (Pflanzenornamente, Rollwerk, Musikinstrumente) an Außenseite, Klavierbacken, Vorsatzbrett und auf der Innenseite des Vorderverschlusses. Die Dockenleiste zeigt die Inschrift SIC TRANSIT GLORIA MVNDI. Die Klaviatur ist einspringend. Im Sachs'schen Katalog und bei Hirt ist das Instrument auf vier vergoldeten Knauffüßen abgebildet, die jedoch nicht original sind. Der Resonanzboden aus Fichte ist mit Blumen und Insekten in Wasserfarben verziert und wird von einer Papierrosette unterbrochen. Das Instrument ist seitenstimmig. Der Klaviaturumfang beträgt C/E—a² ohne gis². Die Untertasten haben Knochenbelag, die Obertasten sind aus einem dunklen Holz. Das Stichmaß beträgt 48,6 cm. Die Tasten haben Schlitzführung. Nach den Saitenmensuren in cm — C/E 91,5, c 73,9, c' 48, c² 26, also Fußmaß etwa bei g' — muß es sich hier um ein Virginal in der Oberquinte handeln. Die Tastenvorderenden zeigen unten verdübelte Stellen, die auf hier früher vorhandene Ösen verweisen. Das läßt auf ein angehängtes Pedal schließen, was bei einem so kleinen Instrument jedoch zunächst ungewöhnlich erscheinen mag.

Das Problem läßt sich durch eine nähere Untersuchung der Docken lösen. Diese werden durch Schlitze im Resonanzboden und einen gesonderten Unterrechen geführt. Sie besitzen verjüngte Unterenden, der Unterrechen Schlitze, die schmaler als diejenigen im Resonanzboden sind. Dadurch hängen die Docken im Unterrechen. Sie werden beim Anschlag von Holzklötzchen auf den hinteren Tastenenden gehoben. Nun ist aber der Unterrechen gehälftet, und durch je einen Registerknopf an der linken und rechten Seite kann die Baßhälfte des Unterrechens nach rechts, die Diskanthälfte nach links verschoben werden, wodurch die Dockenenden schräg gestellt werden, die Holzklötzchen auf den Tastenenden an den Docken vorbeigehen und diese somit unberührt bleiben. Die beiden Registerknöpfe dienen demnach dazu, die Baß- oder Diskanthälfte oder beide auszuschalten, was aber nur dann einen Sinn hat, wenn man annimmt, daß die Klaviatur des Instruments ursprünglich auch eine Orgel regierte. Das Quintvirginal der Berliner Musikinstrumentensammlung bildet also den erhaltenen Teil eines Orgelklaviers!

EIN AUTOMATISCHES ORGELKLAVIER

Dem Mechanismus nach das komplizierteste Erzeugnis des deutschen Instrumentenbaues vor 1700, wobei der Cembalobau einbezogen war, ist der sogenannte Hottentottentanz aus dem ersten Viertel des 17. Jahrhunderts im Mathematisch-Physikalischen Salon in

Dresden. Es ist ein Uhrwerk mit zwei Tanzkreisen — einer aus Europäern, der andere aus Exoten bestehend —, die sich bewegen können, mit einer Orgel und einem Spinett, die durch dieselbe Stiftwalze betätigt werden. Das Werk ist auf einer Metallplatte *Mattheus Rungell, Augspurg* signiert (1565 bis nach 1622). Die Orgel besitzt sechzehn Pfeifen, die nach den Aufschriften von c bis e² diatonisch laufen (ohne e), jedoch einen Ton tiefer klingen. Walze und Spinett mit sechzehn Saiten sind ohne Zweifel eine Arbeit der Bidermannschen Werkstatt. Das Spinett ist in diesem Fall nicht mit einer Klaviatur zu spielen. Eine ausführliche Beschreibung dieses mechanischen Orgelklaviers sowie die Ausarbeitung der auf der Walze befindlichen drei Musikstücke zu je achtzehn Takten findet man bei Protz¹⁴³.

ZUSAMMENFASSUNG

Soweit heute zu übersehen ist, hat der frühe deutsche Cembalobau Anlehnung an das Ausland gesucht, und zwar sowohl an die italienische als auch an die flämische Schule. Profile am oberen Zargen-, am unteren Kastenrand oder am Rand des Resonanzbodens muten oft italienisch an. Die Tastenbeläge sind uneinheitlich, aber der Buchsbelag der Untertasten und die schwarz gebeizten Obertasten oder der Ebenholzbelag auf diesen erinnern an Italien. Ebenfalls uneinheitlich ist die Tastenführung, doch beruht die öfters vorkommende Schlitzführung mit Holzblättchen auf italienischem Einfluß. Dasselbe gilt für die Rosetten, welche nie, wie in Flandern, aus vergoldetem Blei sind noch eine Initialensignatur enthalten, sondern gelegentlich aus Holz, häufiger aus Papier, sind mit einem geometrischen, oft gotisierenden Muster.

Durchaus unitalienisch ist dagegen die Tatsache, daß deutsche Kielklaviere nie einen äußeren Kasten besitzen, obwohl eine Erinnerung an den italienischen Typ des *false inner-outer* gelegentlich auftaucht. Dadurch können die Gehäuse selbst ab und zu eine ornamentale Ausstattung erhalten, womit sich der deutsche Cembalobau an den flämischen anlehnt. Die Erinnerung an diese Schule taucht ebenfalls bei Elfenbein- oder Knochenbelag der Untertasten und bei schwarz gebeizten Obertasten sowie bei Schlitzführung mit Metallstiften oder -blättchen auf. Wie in Flandern sind die Resonanzböden sehr oft mit Streublumen in Wasserfarben geschmückt, gelegentlich kombiniert mit einer blauen Ornamentierung in feiner Strichtechnik, die jedoch ohne Blumenmuster weder in Italien noch in Flandern vorkommt, sondern ausschließlich im deutschen Kulturgebiet. Auch die Dokenführung meistens mit Ober- und Unterrechen ist auf flämischen Einfluß zurückzuführen. Dem italienischen Blockrechen begegnet man in Deutschland nie. Schließlich weisen die meist verhältnismäßig große Mensur für c² sowie die Zusammenziehung der Mensur zum Baß hin auf Flandern.

Mit Recht kann daher Hubbard¹⁴⁴ vom eklektischen Charakter der frühen deutschen Kielklaviere schreiben. Trotzdem sind einige Eigenschaften zu verzeichnen, die als typisch deutsch zu betrachten sind.

CEMBALI UND KLAVIZITERIEN

Cembalo L und Wz haben die italienische Disposition 8'8', aber früh tritt nicht nur ein 4' hinzu (Nz, erstes Viertel 17. Jahrhundert), sondern erstaunlich früh auch ein Nasalzug (schon im Cembalo R, 1537). Letzteres Instrument hat dazu vielleicht noch ein Arpichordum gehabt, was auch für das Wiener Orgelklavier gilt (zweite Hälfte 16. Jahrhundert), während Nz eines der frühesten Instrumente mit sicher originalem Lautenzug ist! Schließlich kann man noch auf das von Praetorius 1619 genannte Quintregister hinweisen, obwohl etwas Ähnliches schon 1636 in Frankreich von Mersenne erwähnt wird.

Bei alledem wird der Hang der deutschen Cembalobauer zur Verquickung von Kielklavier und Orgel sichtbar. Stärker als ihre flämischen und vollends als ihre italienischen Kollegen haben die deutschen Meister des Kielklaviers das Bedürfnis gespürt, etwas von der Klangfarbenabwechslung bzw. von dem Gegensatz der Klangfarben auf das Cembalo zu übertragen. Ausdrücklich sei festgestellt, daß das ursprünglich vorhandene angehängte Pedal bei Cembalo L — sicher organistisch gedacht — kein typisch deutsches Merkmal ist,

weil solche Pedalklavaturen auch öfters in Italien begegnen¹⁴⁵. Wohl wurde dagegen die Mechanik von Wz durchaus von der Orgel her konzipiert.

Diesen Orgeleinfluß findet man im 18. Jahrhundert bei dem merkwürdigen, von J. N. Bach erfundenen Cembalo mit sechs Registerkombinationen, weiterhin beim Querflügel von Chr. H. Bohr mit zwei Manualen und Disposition 8'8'4' — für diesen Instrumententyp wohl einmalig — sowie schließlich auch bei den Hamburger Cembali der Familie Hass, bei denen außer 8'4', Laute, Nasal und Manualkoppel auch 16' und einmal ein 2'-Register auftreten, während eines der Hass'schen Instrumente sogar drei Manuale besitzt¹⁴⁶!

Daß *the Germans were never as fond of the harpsichord as the French* und man nicht ganz mit Unrecht von *the schizoid character of German harpsichord making* sprechen kann¹⁴⁷, geht auch noch aus Verquickungen zwischen dem Cembalo und anderen Instrumenten hervor. Man braucht nur an die Lautenklaviere J. N. Bachs, die Lautenclavecins und Theorbenflügel Johann Christoph Fleischers, das Lautenclavicymbel Zacharias Hildebrands, an das Geigenwerk Hans Haidens und an die Klavierharfenexperimente u. a. Johann Kurtzens zu denken, um diese Behauptung bestätigt zu finden.

Das Cembalo R (1537) besitzt einen sehr originellen und besonders frühen Transponiermechanismus. — Schließlich sei an die typisch deutsche Dockenföhrung bei Cembalo R und Nz erinnert, wobei die Docken außer durch Schlitze im Resonanzboden noch durch einen verschiebbaren Oberrechen — unmittelbar ober- oder unterhalb des Resonanzbodens — und einen fixen Unterrechen geföhrt werden.

SPINETTE UND VIRGINALE

Die italienische sechseckige Spinettform ist auch in Deutschland übernommen worden. Sie wurde hier aber dahin abgeändert, daß der äußere Kasten aufgegeben wurde, die Blockrechen verschwanden und diesen Instrumenten immer eine einspringende Klaviatur mit Werkzeugkasten links davon gegeben wurde. Auch die flämische viereckige Virginalform mit einspringender Klaviatur wurde kopiert; aber in Deutschland wurden Blockdrucktapeten nie benutzt, die Rosette war immer geometrisch, die italienische Tastendisposition wurde verwendet (Untertasten mit Buchsbelag, Obertasten schwarz gebeizt), und die Instrumente bekamen ein kleineres Stichmaß (um 48,5 cm) als die flämischen Vorbilder (50 cm). So kristallisierten sich ebenfalls — allerdings in noch deutlich eklektischer Form — ein deutscher Spinett- und ein deutscher Virginaltyp heraus.

OKTAVSPINETTE

Diese haben alle unregelmäßige Vier- oder Fünfeckform mit gelegentlicher Anlehnung an den Querflügelumriß. Einen einheitlichen Typ kann man dabei nicht feststellen. Nur läßt sich wieder die Orgelorientierung der deutschen Cembalobauer daran beobachten, daß das Oktavspinett Los (1677) zwei Manuale mit Manualschiebekoppel besitzt!

Die OKTAVVIRGINALE

bilden eine nicht ganz einheitliche und bis auf weiteres nicht genau zu umgrenzende Gruppe. Die diesbezüglichen Stücke haben alle eine schöne kunsthandwerkliche Ausstattung, oft mit Deckenpolster, Spiegel, Schubladen und Geheimfächern.

AUTOMATENVIRGINALE

sind eine deutsche, im besonderen eine Augsburger Spezialität. Daß ORGELKLAVIERE im deutschen Sprachgebiet mehr als in einem anderen Kulturbereich beliebt waren, kann nicht wundernehmen angesichts der Tatsache, daß deutsche Cembalobauer am reinen Cembaloklang keine große Freude gehabt zu haben scheinen und daß sie sich häufig nach der Orgel orientierten.

So kann man zum Schluß Hubbard völlig recht geben, wenn er schreibt¹⁴⁸: „the close association and frequent identity of German harpsichord makers with organ builders often led them to think of the harpsichord in terms of the organ, and to some extent they attempted to apply the organ maker's concept of tonal design to the harpsichord“. Allein, dies gilt nicht nur „especially in Hamburg“, sondern für den Cembalobau des gesamten deutschen Sprachgebiets.

Die vier Kompositionen auf der Walze des Automatenoktavvirginals von Samuel Bidermann d. J. Augsburg, um 1640. Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum, Sammlung Rück.

The image displays a musical score for an automatic octave virginal, consisting of two sections, I and II. The score is written in a single system with multiple staves. Section I begins with a treble clef and a common time signature (C). The music is in a minor key, indicated by one flat (B-flat). The score features a variety of rhythmic patterns, including eighth and sixteenth notes, and rests. There are several instances of the word "sic" written above the notes, indicating specific performance instructions. Section II is marked with a Roman numeral "II" and begins with a treble clef and a common time signature. The notation continues with similar rhythmic and melodic patterns. The score concludes with a double bar line and repeat signs.

III

sic sic

sic

IV

sic

Detailed description: This page of a musical score is divided into two main sections, III and IV. Section III, which occupies the majority of the page, is written in a key with one flat (B-flat) and common time (C). It features a complex arrangement of piano accompaniment and vocal lines. The piano part includes dense chordal textures and melodic fragments, while the vocal line consists of a single melodic line with various rhythmic values. The word 'sic' is written above several notes in the vocal line, indicating specific performance instructions. Section IV is a shorter piece in 3/4 time, also in the same key, and is positioned to the right of the main score. It features a simple piano accompaniment and a vocal line. The score concludes with a double bar line and repeat dots.

ANMERKUNGEN

- 1 Raymond Russell: *The harpsichord and clavichord*. London 1959, S. 95.
- 2 Frank Hubbard: *Three centuries of harpsichord making*. Cambridge/Mass. 1965, S. 165.
- 3 Michael Praetorius: *Syntagma musicum* 2. Wolfenbüttel 1619, Sciagr. Col. XIV.
- 4 An dieser Stelle möchte ich all denjenigen danken, die mir beim Zustandekommen dieses Aufsatzes behilflich waren, an erster Stelle Dott. Luisa Cervelli (Rom), Dr. Alfred Berner (Berlin), Dr. Victor Luithlen (Wien), Dr. Paul Rubardt (Leipzig), Dr. Hans R. Weihrauch (München) und Univ.-Prof. Dr. Kurt Willvonseder (Salzburg), sodann auch Dr. Ingrid Weber, deren kunsthandwerkliche Beschreibungen von einigen Instrumenten des Germanischen Nationalmuseums ich benutzt habe, und Herrn Friedemann Hellwig, dem ich sowohl im eigenen Museum als auch beim Besuch von fremden Museen manche fruchtbare Anregung verdanke.
- 5 Léon de Burbure: *Recherches sur les facteurs de clavecins et les luthiers d'Anvers depuis le XVIIe jusqu'au XIXe siècle*. Bruxelles 1863, S. 7, 8, 19 — Ph. Rombouts-Th. van Lerijs: *De liggeren en andere historische archieven der Antwerpsche Sint Lucasgilde* 1. Antwerpen's-Gravenhage 1872, S. 101 — Edmond Vander Straeten: *La musique aux Pays-Bas avant le XIXe siècle*. 8 Bde. Bruxelles 1867—88. 7, S. 202, 455 — J. A. Stelfeld: *Bronnen tot de geschiedenis der Antwerpse clavecimbel- en orgelbouwers in de XVIIe en XVIIIe eeuwen*. In: *Vlaamsch Jaarboek voor Muziekgeschiedenis* 4, 1942, S. 63, 67 — André M. Pols: *De Ruckers en de klavierbouw in Vlaanderen*. Antwerpen 1942, S. 28.
- 6 Victor-Charles Mahillon: *Catalogue descriptif et analytique du Musée Instrumental du Conservatoire Royal de Musique de Bruxelles*. 5 Bde. Gand-Bruxelles 1893—1922, Nr. 1587 — Franz Josef Hirt: *Meisterwerke des Klavierbaus*. Olten 1955, S. 170/71.
- 7 Moritz Fürstenau: *Ein Instrumenteninventarium vom Jahre 1593*. In: *Mitt. d. sächs. Ver. f. Gesch.- und Kunstdenkmale* 1872.
- 8 Spinett eines Kölner Meisters aus dem 17. Jahrhundert. In: *Z. f. Instrumentenbau* 21, 1900/01, S. 730—39.
- 9 E. de Briqueville: *Les ventes des instruments de musique au XVIIIe siècle*. Paris 1908.
- 10 Donald H. Boalch: *Makers of the harpsichord and clavichord*. London 1956, s. u. Meyer.
- 11 Johann Mattheson: *Das neu-eröffnete Orchestre*. Hamburg 1713, S. 262.
- 12 The Metropolitan Museum of Art. *The Crosby Brown Collection of Musical Instruments of All Nations. Catalogue of Keyboard Instruments*. New York 1903, Nr. 2741, Taf. 114/15 — The Metropolitan Museum of Art. *Catalogue of the Crosby Brown Collection of Musical Instruments of All Nations* 1. Europe. New York 1904, Nr. 2741.
- 13 Riemann *Musiklexikon*. 12. Aufl. Mainz 1959—61, s. u. Fritzsche sowie die dort angeführte Literatur.
- 14 Hans Schröder: *Verzeichnis der Sammlung alter Musikinstrumente im Städtischen Museum Braunschweig*. Braunschweig 1928, S. 48.
- 15 H. Schröder (Anm. 14), S. 49.
- 16 Johann Gottfried Walther: *Musicalisches Lexicon*. Leipzig 1732, s. u. Mietke.
- 17 Ernst Ludwig Gerber: *Historisch-biographisches Lexicon der Tonkünstler*. 2 Bde. Leipzig 1790—92 — Ders.: *Neues historisch-biographisches Lexicon der Tonkünstler*. 4 Bde. Leipzig 1812—14.
- 18 Willibald Leo von Lütgendorff: *Die Geigen- und Lautenmacher vom Mittelalter bis zur Gegenwart* 2. 5.—6. Aufl. Frankfurt/M. 1922, s. u. Fleischer, Hans Christoph.
- 19 J. Mattheson (Anm. 11).
- 20 W. L. v. Lütgendorff (Anm. 18), s. u. Schaar, Timotheus.
- 21 M. Praetorius (Anm. 3), S. 62.
- 22 Curt Sachs: *Sammlung alter Musikinstrumente bei der Staatlichen Hochschule für Musik zu Berlin. Beschreibender Katalog*. Berlin 1922, Sp. 61/62 Nr. 2212 u. L. G.
- 23 Oscar Paul: *Geschichte des Klaviers*. Leipzig 1868, S. 76/77.
- 24 D. H. Boalch (Anm. 10), s. u. Lochmann.
- 25 Jakob Adlung: *Musica mechanica organoedi* 2. Berlin 1768, S. 108/09. — Auch Philipp Spitta: *Johann Sebastian Bach* 1. Leipzig 1873, S. 137.
- 26 J. Adlung (Anm. 25), S. 135—38.
- 27 *Breßlauische Sammlung von Natur- und Medicin-Geschichten*. Breslau 1718, S. 852.
- 28 J. Adlung (Anm. 25), S. 139.
- 29 P. Küppers: *Ein Beitrag zur Geschichte des Musik-Instrumentenmacher-Gewerbes mit besonderer Rücksicht auf Leipzig*. Diss. Leipzig 1886, S. 19: Diese Mitteilung verdanke ich Dr. Paul Rubardt (Leipzig).
- 30 Rudolf Wustmann: *Musikgeschichte Leipzigs* 1. Leipzig-Berlin 1909.
- 31 Georg Kinsky: *Hans Haiden, der Erfinder des Nürnbergschen Geigenwerks*. In: *Z. f. Musikwiss.* 6, 1923/24, S. 193—214, bes. S. 198/99, 209.
- 32 M. Fürstenau (Anm. 7), S. 7, 9.
- 33 Ebda, S. 9/10.
- 34 *Breßlauische Sammlung* (Anm. 27), S. 852, 854 — Ernst Flade: *Gottfried Silbermann. Ein Beitrag zur Geschichte des deutschen Orgel- und Klavierbaus im Zeitalter Bachs*. Leipzig 1953, S. 5.
- 35 J. G. Walther (Anm. 16), s. u. Gräbner.
- 36 J. Bramberger: *Das Konservatorium für Musik in Prag 1811—1911*. Prag 1911, S. 261—63 — R. Proházka: *Aus fünf Jahrhunderten*. Prag 1911, Nr. 344 — Georg Kinsky: *Mozart-Instrumente*. In: *Acta Musicologica* 12, 1940, S. 1—21, bes. S. 15/16 — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 34/35 — J. H. van der Meer: *Mozarts Hammerflügel*. In: *Kongreßber. d. Internat. Ges. f. Musikwiss.*, Salzburg 1964.

- 37 G. Kinsky: Musikhistorisches Museum von Wilhelm Heyer in Cöln. Katalog 1. Köln 1910, Nr. 56 — E. Flade (Anm. 34), S. 221 — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 206.
- 38 G. Kinsky (Anm. 37), Nr. 9, S. 231 — E. Flade (Anm. 34), S. 220.
- 39 D. H. Boalch (Anm. 10), s. u. Kiejcher und Hauk.
- 40 G. Kinsky (Anm. 37), Nr. 52, S. 230 — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 202/03.
- 41 F. J. Hirt (Anm. 6), S. 16/17 — R. Russell (Anm. 1), Taf. 84.
- 42 Führer durch die Franzensburg in Laxenburg. Wien 1882.
- 43 F. J. Hirt (Anm. 6), S. 447.
- 44 Otto Kinkeldey: Orgel und Klavier in der Musik des 16. Jahrhunderts. Leipzig 1910, S. 96.
- 45 J. Sittard: Zur Geschichte der Musik und des Theaters am Württembergischen Hofe 1. Stuttgart 1890, S. 27 — W. L. v. Lütgendorff (Anm. 18), s. u. Vogel, Hanns.
- 46 Luigi-Francesco Valdrighi: Nomocheliurgografia antica e moderna. Modena 1884, S. 42.
- 47 G. Kinsky (Anm. 31) sowie die dort genannten Schriften Haidens — Vincenzo Galilei: Dialogo della musica antica et della moderna. 1581, S. 48 — M. Praetorius (Anm. 3), S. 67—72 und Sciagr. Col. III — Marin Mersenne: Harmonie universelle. Traité des instrumens. Paris 1636, S. 106 — Athanasius Kircher: Musurgia universalis 2. Rom 1650, S. 339—42 — L. Puliti: Cenni storici della vita del Serenissimo Ferdinando dei Medici Granprincipe di Toscana e della origine del pianoforte. In: Atti dell'Accademia del R. Istituto Musicale di Firenze 1874, S. 101—06 (im hier genannten Inventar von 1716 der Instrumentensammlung des Großherzogs von Toskana: *Un Cimbalo . . . con invenzione di cinque Ruote per toccar le corde . . .*) — Johann Gabriel Doppelmayr: Historische Nachricht von den Nürnbergischen Mathematicis und Künstlern. Nürnberg 1730, S. 212 — J. G. Walther (Anm. 16), s. u. Hayden — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 161—63 — R. Russell (Anm. 1), Taf. 103.
- 48 R. Russell (Anm. 1), Taf. 8.
- 49 Heinz Zirnbauer: Lucas Friedrich Behaim, der Nürnberger Musikherr des Frühbarock. In: Mitt. d. Ver. f. Gesch. d. Stadt Nürnberg 50, 1960, S. 330—51 — J. H. van der Meer: Sweelinck und Nürnberg? In: Tijdschrift van de Vereniging voor Nederlandse Muziekgeschiedenis 20; 1—2, 1964/65, S. 37—44.
- 50 F. J. Hirt (Anm. 6), S. 480.
- 51 Edgar Refardt: Historisch-biographisches Musiker-Lexikon. Leipzig 1928, S. 173 — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 477.
- 52 Franz August Göhlinger: Geschichte des Klavichords. Basel 1910, S. 123 — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 481.
- 53 L. F. Valdrighi (Anm. 46), S. 41.
- 54 Hermann Meyer: Orgeln und Orgelbauer in Oberschwaben. In: Z. d. Hist. Ver. f. Schwaben 54, 1941, S. 220 ff. — Ernst Fritz Schmid: Hans Leo Hassler und seine Brüder. Neue Nachrichten zu ihrer Lebensgeschichte. Ebda, S. 135 ff. — Ders.: Artikel „Bidermann“ in: Musik in Geschichte und Gegenwart 1, 1949—51.
- 55 Julius Schlosser: Die Sammlung Alter Musikinstrumente. Beschreibendes Verzeichnis. Wien 1920, Nr. 126.
- 56 D. H. Boalch (Anm. 10), s. u. Leo.
- 57 D. H. Boalch (Anm. 10), s. u. Weidner.
- 58 F. J. Hirt (Anm. 6), S. 491.
- 59 W. L. v. Lütgendorff (Anm. 18), s. u. Faber (Fabricius), Wolf (Wolfgang).
- 60 Walter Senn: Musik und Theater am Hof zu Innsbruck. Innsbruck 1954, S. 53.
- 61 Ebda, S. 337.
- 62 D. H. Boalch (Anm. 10), s. u. Baumgartner.
- 63 Karl Geiringer: Alte Musik-Instrumente im Museum Carolino Augusteum Salzburg. Führer und beschreibendes Verzeichnis. Leipzig 1932, Nr. 264.
- 64 J. Sittard (Anm. 45), S. 47.
- 65 D. H. Boalch (Anm. 10), s. u. Musch.
- 66 E. L. Gerber (Anm. 17), s. u. Kurtz.
- 67 Sebastian Virdung: Musica getutscht und außgezogen. Basel 1511.
- 68 M. Mersenne (Anm. 47), S. 113/14.
- 69 A. Kircher (Anm. 47), 1. Rom 1650, S. 454 u. Iconismus V.
- 70 J. H. van der Meer: Zur Geschichte des Klaviziteriums. In: Ber. über d. Internat. Musikwissenschaftlichen Kongreß Kassel 1962. Kassel 1963, S. 305—08.
- 71 C. Sachs: Die Musikinstrumente der Minneregel. In: Sammelbände d. Internat. Musikges. 14, 1912/13, S. 484—86.
- 72 S. Virdung (Anm. 67).
- 73 Jacob Eisenberg: Virdung's keyboard illustrations. In: Galpin Society Journal 15, 1962, S. 82/83.
- 74 Othmar Luscinius: Mvsurgia sev praxis Mysicae. Straßburg 1536.
- 75 Martin Agricola: Musica instrumentalis deutsch. Wittenberg 1529.
- 76 M. Praetorius (Anm. 3), S. 62/63 u. Sciagr. Col. VI.
- 77 Arthur Mendel: Pitch in the 16th and early 17th centuries. In: Musical Quarterly 34, 1948, S. 28—45, 199—221, 336—57, 575—93, bes. S. 199—221 — F. Hubbard (Anm. 2), S. 167.
- 78 M. Mersenne (Anm. 47), S. 160.
- 79 M. Praetorius (Anm. 3), S. 63—66.
- 80 A. Kircher (Anm. 69), S. 453—65.
- 81 K. Geiringer (Anm. 63), Nr. 54.

- 82 Karl A. Bierdimpfl: Die Sammlung der Musikinstrumente des bayerischen Nationalmuseums. München 1883. Nr. 156 — Georg F. Schorer: Bildnis der Musik. Bonn 1955, S. 38.
- 83 G. Kinsky (Anm. 37), Nr. 80.
- 84 Mitteilung von Univ.-Prof. Dr. Kurt Willvonseder (Salzburg).
- 85 Über das Arpichordum: M. Praetorius (Anm. 3), S. 67 — J. H. van der Meer: Artikel „Ruckers“ in Musik in Geschichte und Gegenwart 11, 1963.
- 86 J. Reiss: Pauli Paulirini de Praga Tractatus de musica (etwa 1460). In: Z. f. Musikwiss. 7, 1924/25, S. 259—64, bes. S. 263/64.
- 87 G. Kinsky: Musikgeschichte in Bildern. Leipzig 1929, S. 64, Abb. 3.
- 88 S. Virdung (Anm. 67).
- 89 J. H. van der Meer (Anm. 70).
- 90 M. Praetorius (Anm. 3), S. 66/67 u. Sciagr. Col. XV.
- 91 F. J. Hirt (Anm. 6), S. 16/17 — R. Russell (Anm. 1), Taf. 84.
- 92 Ebda, Taf. 15.
- 93 F. Hubbard (Anm. 2), S. 20.
- 94 Frances W. Galpin: Old English instruments of music. 4. Aufl. London 1932, S. 98 — J. H. van der Meer: Het clavecytherium. In: Mededelingen Gemeentemuseum Den Haag 12, 1957, S. 21—33, bes. S. 28.
- 95 M. Praetorius (Anm. 3), Sciagr. Col. XIV.
- 96 H. Zirnbauer (Anm. 49) — J. H. van der Meer (Anm. 49).
- 97 F. Hubbard (Anm. 2), S. 22.
- 98 D. H. Boalch (Anm. 10), Taf. VIII — R. Russell (Anm. 1), Taf. 24.
- 99 K. Geiringer (Anm. 63), Nr. 49.
- 100 S. Virdung (Anm. 67).
- 101 M. Praetorius (Anm. 3), Sciagr. Col. XIV.
- 102 G. Kinsky: Kurze Oktaven auf besaiteten Tasteninstrumenten. Ein Beitrag zur Geschichte des Klaviers. In: Z. f. Musikwiss. 2, 1919/20, S. 65—82, bes. S. 72.
- 103 M. Praetorius (Anm. 3), S. 62.
- 104 G. Kinsky (Anm. 37), Nr. 49.
- 105 K. Geiringer (Anm. 63), Nr. 50.
- 106 M. Praetorius (Anm. 3), Sciagr. Col. XIV.
- 107 K. Geiringer (Anm. 63), Nr. 51, Taf. I.
- 108 G. Kinsky (Anm. 37), Nr. 52 — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 202/03.
- 109 C. Sachs (Anm. 22), Nr. 2212.
- 110 Ebda, Sp. 62 L. G.
- 111 Ebda, Nr. 287, Taf. 4.
- 112 M. Praetorius (Anm. 3), S. 62.
- 113 R. Russell (Anm. 1), Taf. 81 B.
- 114 G. Kinsky (Anm. 37), Nr. 36.
- 115 D. H. Boalch (Anm. 10), s. u. Bidermann.
- 116 Carl Engel: A descriptive catalogue of the musical instruments in the South Kensington Museum. 2. Aufl. London 1874, Nr. 4265, S. 269.
- 117 Catalogue (Anm. 12), Nr. 1778, Taf. XIII.
- 118 Carl Claudius' Samling af Gamle Musikinstrumenter. København 1931, Nr. 53. — Von Lnov kenne ich keine Beschreibung; Ldov, Yov und Kov sind mir nur aus den einschlägigen Katalogen bekannt, Lpov konnte ich genauer untersuchen.
- 119 C. Sachs (Anm. 22), Nr. 331.
- 120 G. Kinsky (Anm. 37), Nr. 35.
- 121 G. Chouquet: Le Musée du Conservatoire National de Musique. Catalogue raisonné. Paris 1875, Nr. 217; 2. Aufl. Paris 1884, Nr. 316 — L. Pillaut: 1^e Supplément au Catalogue de 1884. (1894), Nr. 1080 — Norbert Dufourq: La musique des origines à nos jours. Paris 1946, S. 32.
- 122 Luisa Cervelli: Mostra di Strumenti Musicali del '600 e '700. Rom 1965/66, Kat. Nr. 84, Taf. VII.
- 123 M. Mersenne (Anm. 47), S. 160.
- 124 Christoph Weigel: Abbildungen der gemeinnützigen Hauptstände. Regensburg 1696, S. 227.
- 125 Peter Epstein-Ernst Scheyer: Führer und Katalog zur Sammlung alter Musikinstrumente. Breslau 1932, Nr. 20, Taf. I — Albert Protz: Mechanische Musikinstrumente. Kassel 1939, S. 53—58.
- 126 Paul Nettel: Ein spielender Klavierautomat aus dem 16. Jahrhundert. In: Z. f. Musikwiss. 2, 1919/20, S. 523—28 — J. Schlosser (Anm. 55), Nr. A 127 — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 306/07.
- 127 K. Geiringer (Anm. 63), Nr. 55.
- 128 A. Protz (Anm. 125), Notenbeilage S. 12—16.
- 129 P. Nettel (Anm. 126), S. 526—28 — J. Schlosser (Anm. 55), Notenbeilage.
- 130 A. Protz (Anm. 125), S. 57.
- 131 M. Praetorius (Anm. 3), S. 67.
- 132 P. Nassare: Escuela música segun la práctica moderna. Zaragoza 1724.
- 133 R. Russell (Anm. 1), Taf. 8.
- 134 Terzago: Museum Septalianum. Tortona 1664, Nr. 54 — J. Schlosser (Anm. 55), S. 19.
- 135 L. Puliti (Anm. 47).

- 136 C. Engel (Anm. 116), S. 374 — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 302/03 — R. Russell (Anm. 1), Taf. 53/54.
137 R. Russell (Anm. 1), S. 83.
138 P. Bedos de Celles: *L'art du facteur d'orgues*. Paris 1766—78, S. 634—43.
139 J. Schlosser (Anm. 55), Nr. A 126 — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 300/01 — R. Russell (Anm. 1), Taf. 81 A.
140 K. Geiringer (Anm. 63), Nr. 264. Ich hatte bisher keine Gelegenheit, das Instrument eingehend zu untersuchen.
141 J. Schlosser (Anm. 55), Nr. A 132 — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 300/01.
142 C. Sachs (Anm. 22), Nr. 2217, Taf. 4 — F. J. Hirt (Anm. 6), S. 194/95. — Die nicht auf diesen Quellen beruhenden Einzelheiten verdanke ich Dr. Alfred Berner (Berlin).
143 A. Protz (Anm. 125), S. 58—61, Notenbeilage S. 17—19 — E. F. Schmid (Anm. 54).
144 F. Hubbard (Anm. 2), S. 166, 171.
145 F. Hubbard (Anm. 2), S. 37.
146 R. Russell (Anm. 1), S. 100—04.
147 F. Hubbard (Anm. 2), S. 171, 182.
148 Ebda, S. 182.