

# Transformationen instrumentaler Klanglichkeit am Beispiel der frühen italienischen Viola da gamba

Abschlussstagung des Forschungsprojekts der Schola Cantorum Basiliensis - Hochschule für Alte Musik in Zusammenarbeit mit dem Museum für Musik, 3./4. Mai 2013

## ABSTRACTS

### **Martin Kirnbauer (Museum für Musik/SCB):**

#### **Silvestro Ganassi im Kontext**

Das Basler Forschungsprojekt zur frühen Viola da gamba in Italien entschied sich, bei Silvestro Ganassi (1492–?1557 oder auch ?1565) anzusetzen und als Ausgangspunkt für eine Instrumentenrekonstruktion zu wählen. Pragmatisch bot diese Konzentration eine Reihe von methodischen Vorteilen, so die Fixierung/Setzung eines konkreten Orts (Venedig) und Zeitpunkts (2. Viertel des 16. Jahrhunderts) wie auch ein Lehrwerk für das Instrument mit Abbildungen, Angaben zur Spielweise, zu Repertoire und zu Verwendung der Viola da gamba.

Diese Wahl/Entscheidung bedingte einen genaueren Blick auf Silvestro Ganassi und sein venezianisches Umfeld. Heute ist er vor allem wegen seiner im Eigenverlag herausgegebenen Instrumentalschulen bekannt (*Opera intitolata Fontegara*, 1535; *Regola Rvbentina*, 1542; *Letzione Seconda*, 1543), von denen aber nur die erste Publikation ohne weiteres zu seiner Stellung als 'suonatore del Doge' zu passen scheint, also als Mitglied des Bläserensembles des venezianischen Dogen, zu dem er ab 1517 gehörte. Von besonderer Bedeutung ist die Tatsache, dass er auch als Drucker und vielleicht sogar Holzschneider seiner Publikationen figuriert. Die beiden Widmungsträger der *Regola Rvbentina* und der *Letzione Seconda*, Florentiner Adlige im venezianischen Exil, bieten weitere Anhaltspunkte für eine kulturelle Verortung des dort gelehrten Gambenspiels.

### **Martina Papiro (SCB):**

#### **Zur Ikonographie der Viola da gamba in Italien bis 1550**

Die Pionierleistung von Ian Woodfields *Early history of the viol* (1984) besteht auch in der umfangreichen Sammlung zur Ikonographie der Viola da Gamba. Jedoch zeigen die Abbildungen in seiner Studie meist nur Ausschnitte der Kunstwerke, deren Entstehungskontext nicht diskutiert wird. Im Rahmen des Forschungsprojekts der SCB zur frühen Viola da gamba in Italien setzte meine Arbeit bei diesem Manko an: Das von Woodfield gesammelte Bildmaterial wurde kunsthistorisch erschlossen und die daraus gewonnenen Erkenntnisse ergänzend wie relativierend mit dem aktuellen Wissensstand verknüpft; auf dieser Grundlage wurde auch eine quantitative wie auch eine qualitative Auswertung der Gambenikonographie (zumindest versuchsweise) begonnen.

Die vielfältigen Aspekte der kunsthistorischen Nachforschung präsentiere ich in meinem Beitrag zunächst in einem Überblick zur italienischen Gambenikonographie von 1490-1550. Dabei sollen anhand einiger Beispiele Kriterien zum methodischen Vorgehen, Probleme bei der Kontextualisierung der Gemälde sowie Ergebnisse der Auswertung besprochen werden. In einem zweiten Teil richte ich den Fokus auf den ikonographischen Bereich, der für den Bildschmuck in Ganassis Drucken relevant ist, nämlich die Musizierdarstellungen im profanen Kontext.

## Transformationen instrumentaler Klanglichkeit am Beispiel der frühen italienischen Viola da gamba

Abschlussstagung des Forschungsprojekts der Schola Cantorum Basiliensis - Hochschule für Alte Musik in Zusammenarbeit mit dem Museum für Musik, 3./4. Mai 2013

**Martin Kirnbauer (Museum für Musik/SCB):**

### **Quellenkritik und kritische Quellen: Zum Problem der Violen da gamba im 16. Jahrhundert**

Gemeinhin gilt Italien als 'Ursprungsland', gar 'Geburtsort' der Viola da gamba. Aber auch jenseits der problematischen Metaphern von 'Ursprung' und 'Geburt' ist ehrlicherweise festzustellen, dass eindeutige Belege dafür weitgehend fehlen und die Frühgeschichte des Instrumentes vornehmlich auf Indizien und Vermutungen basiert. Die Problematik weitet sich auch auf die 'Quellen' für diese Geschichte aus, nicht zuletzt auf die in Museen und Sammlungen erhaltenen Instrumente. Anhand der Geschichte der 'Wiederentdeckung' des Instrumentes lässt sich der schroffe Gegensatz zwischen Geschichtsbild und Quellenlage ein Stück erklären, beruht er doch auf einem lange Zeit unkritischen Umgang mit den Quellen.

**Kathrin Menzel (SCB):**

### **Frühe Streichinstrumente der Familie Linarol aus den Museen in Wien, Nürnberg, Leipzig und Lissabon**

Ein möglicher Weg, um sich dem Gambenbau zur Zeit Ganassis in Venedig anzunähern, führt über die Familie Linarol, die sie sich über drei Generationen in der Lagunenstadt nicht nur im Bau von Streichinstrumenten, sondern auch als Musiker betätigte. Die zwar aus späterer Zeit stammenden erhaltenen Instrumente der Linarols weisen jedoch Konstruktionsmerkmale auf, deren Ursprung früher liegt. Nähere Betrachtungen beispielsweise der Zargenkonstruktion oder der Verbindung von Hals und Korpus bieten wertvolle Erkenntnisse über mögliche Verfahren im Gambenbau, wie sie auch zur Zeit von Ganassi üblich gewesen sein könnten. Diese Gesichtspunkte werden an den erhaltenen Instrumenten in den europäischen Museen und Privatsammlungen erörtert.

**Thilo Hirsch (SCB/ensemble arcimboldo)**

### **Nachweisorientierte Rekonstruktion einer Viola da gamba nach Silvestro Ganassi**

Im Unterschied zu einer objekt- oder ikonographiebasierten Rekonstruktion eines Musikinstrumentes, besteht die Idee einer nachweisorientierten Rekonstruktion in der Kombination von Forschungen an schriftlichen, musikalischen, ikonographischen und organologischen Quellen im Zusammenspiel mit naturwissenschaftlichen Untersuchungen. Ausgehend von den ikonographischen und schriftlichen Hinweisen zur Viola da gamba in Silvestro Ganassis *Regola Rvbentina* (1542/43) wurden alle morphologischen Instrumentenmerkmale mithilfe einer Ikonographie-Datenbank untersucht und mit kritisch ausgewählten 'Original'-Instrumenten aus dem 16. Jahrhundert verglichen. Eines der wichtigsten Elemente war dabei die Deckenkonstruktion, da ein unter dem Diskant-Stegfuß aufgestellter Stimmstock – wie er noch heute verwendet wird – erst ein Jahrhundert später in Marin Mersennes *Harmonie vniverselle* (1636) erwähnt wird. Es stellte sich deswegen die Frage, ob für die frühen Violen da gamba andere akustisch effiziente Bauformen existierten. Eine besondere Bedeutung kam dabei den – sowohl in der Ikonographie als auch an erhaltenen Instrumenten vorgefundenen – deutlich asymmetrischen Deckenstärken zu, deren akustische Auswirkung am Institut für Wiener Klangstil anhand eines 3D-Modells simuliert und in ihrer akustischen Relevanz bestätigt wurde.

## Transformationen instrumentaler Klanglichkeit am Beispiel der frühen italienischen Viola da gamba

Abschlussstagung des Forschungsprojekts der Schola Cantorum Basiliensis - Hochschule für Alte Musik in Zusammenarbeit mit dem Museum für Musik, 3./4. Mai 2013

Auf der Basis aller so gewonnenen Erkenntnisse entstand der Plan für ein definitives Instrumentenmodell (mit asymmetrischen Deckenstärken und ohne Stimmstock und Bassbalken), der von drei verschiedenen Instrumentenbauern realisiert wurde, um so auch den individuellen Einfluss auf das Resultat feststellen zu können. Die praktischen Versuche mit den bisher fertiggestellten Violen da gamba bestätigen einerseits die in den Simulationen gewonnenen Erkenntnisse, andererseits aber vor allem die Eignung der Instrumente für die musikalischen Anforderungen bei Ganassi.

### **Vasileos Chatziioannou (Institut für Wiener Klangstil, Wien):**

#### **Analyse der Physikalischen Modellierung einer Viola da gamba nach Ganassi**

Simulationen auf der Basis Physikalischer Modellierung können zur Analyse der Schwingungseigenschaften eines Musikinstruments verwendet werden. Die Tatsache, dass die Parameter des mathematischen Modells direkt physikalisch interpretiert werden können, erlaubt eine Vorhersage wie sich Änderungen der Materialeigenschaften und der Geometrie eines Instruments auf den abgestrahlten Klang auswirken. Eine Berechnung der Steg-Admittanz und der akustischen Effizienz eines Streichinstruments kann nützliche Informationen über dessen Schwingungseigenschaften liefern. Für das vorliegende Forschungsprojekt wurde eine frühe Viola da gamba mit asymmetrischer Decke und ohne Stimmstock und Bassbalken modelliert.

Die numerische Formulierung der bestimmenden Gleichungen erfolgte mithilfe der Finite-Elemente-Methode. Die Computer-Simulation des Instruments zeigt, dass die vorgeschlagene Geometrie den grössten Teil des Klangsystems stark unterstützt. Im Vergleich mit einem Instrument mit symmetrischer Decke zeigen sich die akustischen Vorteile des asymmetrischen Designs. Zusätzlich konnte durch eine lineare Knick-Analyse die kritische Belastung errechnet werden, bei welcher das Instrument beschädigt würde. Der errechnete Wert scheint viel höher zu sein, als die Kräfte, die aufgrund der Saitenspannung auf die Decke einwirken. Schliesslich kann durch den Vergleich mit den Messungen der Steg-Admittanz der rekonstruierten Instrumente eine Feinkorrektur der Parameter der Physikalischen Modellierung vorgenommen werden, um so weitere Informationen über die Materialeigenschaften der Instrumente zu gewinnen.

### **René Racz (HGK Basel, FHNW):**

#### **Erstellung eines polygonbasierten des 3D-Modells einer Viola da gamba nach Ganassi**

Da sich die Form einer Viola da gamba nicht einfach nur mittels mathematisch definierter Kurven ableiten lässt, sondern eher mit einer Skulptur zu vergleichen ist, welche durch künstlerisches Handwerk definiert wird, habe ich mich bei der 3D Rekonstruktion für das Programm Cinema 4D entschieden. Diese Software erlaubt es mir auf relativ einfache Weise, die künstlerische Handschrift eines Instrumente-Bauers nachzuahmen.

Betrachten wir die Schnecke, welche sich auf den ersten Blick als mathematische Form definiert, so entdecken wir beim erneuten Hinschauen ein sehr komplexes Objekt, welches durch das Schnitzwerkzeug des Künstlers Gestalt angenommen hat. Diese Form lässt sich in einem klassischen CAD Programm nur sehr schwer interpretieren. Durch die Konstruktion über ein grobes Drahtgitter-Modell, welches sich im Nachhinein beliebig verfeinern

## Transformationen instrumentaler Klanglichkeit am Beispiel der frühen italienischen Viola da gamba

Abschlussstagung des Forschungsprojekts der Schola Cantorum Basiliensis - Hochschule für Alte Musik in Zusammenarbeit mit dem Museum für Musik, 3./4. Mai 2013

lässt (Subdivision Surfaces), ist es auf vergleichsweise einfache Weise möglich diese Form nachzubauen und der gewünschten Vorlage gerecht zu werden.

Als Grundlage für die 3D Konstruktion dienten 2D Pläne, welche ich als wichtige Basis aus den handgezeichneten Plänen von Thilo Hirsch abgeleitet habe. Diese Pläne wurden in einem ersten Schritt im Illustrator automatisch nachgezeichnet und anschliessend von Hand bereinigt. Es wurde eine ausgewogene Symmetrie gesucht und die Vektorlinien muss-ten dementsprechend leicht korrigiert werden.

Diese genau definierten Kurven konnte ich direkt in das 3D Programm übernehmen und als Baupläne verwenden. Aus diesen 2D Linien habe ich die groben 3D Formen extrahiert und Schritt um Schritt an die gewünschte Form mittels Subdivision Surfaces angepasst. Das fertige Modell wurde mittels fotografierter Holztexturen materialisiert und in verschiedene Formate konvertiert.

Das Modell im 3D PDF Format kann auf jedem Computer mittels AcrobatReader von allen Seiten betrachtet werden. Für die gewünschte Klang-Simulation mit dem Programm Comsol wurde aus dem 3D Modell die benötigten Formen exportiert.

### **Balthazar Soulier (Paris/Stuttgart):**

#### **Lauten- und Gambenfirnisse der Renaissance – Schriftliche Quellen und naturwissenschaftliche Untersuchungen**

Lange Zeit dachte man, dass Firnisse auf Musikinstrumenten aufgrund eines möglichen Einflusses auf den Klangkörper ganz spezifisch zusammengesetzt wurden. Betrachtet man aber die wenigen überlieferten Quellen aus der Zeit vor 1650, so wird deutlich, dass transparente Überzüge auf Streich- und Zupfinstrumenten nicht speziell zusammengesetzt waren und dass sie massgeblich auf ästhetische Wirkungen hin konzipiert wurden.

Die Quellen bezeugen, dass Lauten und Gamben von deren Erbauern gefirnisst wurden und dass die Firniskenntnisse der Musikinstrumentenbauer besonders geschätzt wurden. Dabei kamen hauptsächlich zwei Firnistypen vor: ein farbloser und ein rot gefärbter. Traktate zur Maltechnik und die damals erhältlichen Materialien belegen, dass diese Firnisse auf Ölbasis waren. Die schriftlichen Quellen liefern jedoch keine Aufschlüsse über den Schichtenaufbau sowie über das Grundierungsmaterial. Die vor kurzem durchgeführten materialanalytischen Untersuchungen der Überzüge von fünf Lauten des 16. Jhs. erbrachten neue Erkenntnisse. Bei allen untersuchten Lauten wurde ein zweiteiliger Schichtenaufbau auf der Basis von Öl-Harzmischungen festgestellt. Die wichtigsten Erkenntnisse dieser Untersuchungen werden vorgestellt und mit den im Rahmen dieses Projekt hergestellten Firnissen verglichen.

#### Literatur:

Balthazar Soulier, „Resonanzen vergessener Oberflächen: Lautenfirnisse der Renaissance Teil I“, in: *Zs für Kunsttechnologie und Konservierung* 25/2 (2011) 324-38; Balthazar Soulier, S. Zumbühl, J.-P. Echard, N. Scherrer & K. Wyss, „Resonanzen vergessener Oberflächen: Lautenfirnisse der Renaissance Teil II“, in: *Zs für Kunsttechnologie und Konservierung* 26/2 (2012) 462-9

## Transformationen instrumentaler Klanglichkeit am Beispiel der frühen italienischen Viola da gamba

Abschlussstagung des Forschungsprojekts der Schola Cantorum Basiliensis - Hochschule für Alte Musik in Zusammenarbeit mit dem Museum für Musik, 3./4. Mai 2013

### **Simon Glaus (Geigenbauschule Brienz):**

#### **Zubereitung des Lackes für eine Renaissance-Viola da gamba**

Als Basis für diverse Lackversuche und die Herstellung des Lackes für die Gamben des Basler Forschungsprojektes dienten die Untersuchungen an Lautenfirnissen aus dem 16. Jh. von Balthazar Soulier und Rezepte aus dem Manuskript von Théodore de Mayerne von 1620. Weil alleine die Thematik der Herstellung eines Öllackes auf historischer Basis den Umfang einer umfassenden Forschungsarbeit hätte, haben wir uns aus Zeitgründen auf ein paar wenige Fragestellungen und Aussagen beschränkt.

Durch die Projektgruppe gestellte Anforderungen an den Lack:

- Hauptbestandteile müssen ein klar definiertes Harz und Leinöl sein.
- Als Farbe soll einzig die Eigenfarbe des Lackes dienen und keine Farbpigmente beigelegt werden. Allenfalls kann der Lack auch farblos sein.
- Einzige Zugabe im Lack ist Kalziumoxyd CAO.

Versuche:

- Einfluss der Kochtemperatur und -dauer auf die Farbe des Lackes.
- Wirkung eines Rührstabes aus Eisen auf die Farbe des Lackes (Rezept de Mayerne).
- Problematik des Auftragens eines unverdünnten Lackes.

Ergebnisse:

- Mit hohen Temperaturen (230°) und langer Kochzeit (bis ca. 70 Std.) und mit Eisen als Zusatz konnten dunkle Harze erzeugt werden, aber es gingen bis 75% der Harzsubstanz verloren.
- Ein unverdünnter, so hergestellter Lack kann nur mit viel Wärme aufgetragen werden und eignet sich in dieser Konsistenz noch nicht für Musikinstrumente.

Lackzubereitung für die Gamben:

Als Zutaten werden für die Grundierung ein helles und für den Lack ein dunkles Lärchenkolophonium von LARICA und Leinöl von Kremer mit Zugabe von CAO verwendet. Zum Verdünnen des Lackes werden im heissen Zustand ca. 15% Balsamterpentinöl beigegeben. Die erste Lackschicht wird mit einem Lappen aufpoliert, damit ein starkes Eindringen ins Holz verhindert werden kann. Danach wird der Lack in mehreren Schichten aufgetragen.

### **Veit Heller (Museum für Musikinstrumente der Universität Leipzig):**

#### **Die Streichinstrumente aus dem Freiburger Dom von 1594. Originale und Kopien – Besonderheiten der Konstruktion und des Klangs**

Als der Chorraum des Freiburger Domes, der seit 1541 Begräbnisstätte der wettinischen Fürsten war, in den Jahren zwischen 1585 und 1594 im Stil der italienischen Spätrenaissance aufwendig umgestaltet wurde, fanden nach dem Plan des Dresdener Hofarchitekten Giovanni Maria Nosseni auf einem Gesims in 12 Metern Höhe 34 musizierende Engel aus Terrakotta platz. Ihre Instrumente aber sind grösstenteils echt, besitzen Gebrauchsspuren oder zeigen vom halbfertigen bis zum reparierten Zustand unterschiedliche Ausbaustufen. Nur 9 der insgesamt 30 Musikinstrumente sind Attrappen, die aber auch von einem guten Verständnis des Musikinstrumentenbaus zeugen.

Die Saiteninstrumente, so auch die 5 Geigen in vier verschiedenen Baugrössen, wurden südlich der erzgebirgischen Bergbau- und Handelsstadt Freiberg hergestellt, wo sich seit der Mitte des 16. Jahrhunderts in den Dörfern Randeck und Helbigsdorf ein professioneller,

## Transformationen instrumentaler Klanglichkeit am Beispiel der frühen italienischen Viola da gamba

Abschlussstagung des Forschungsprojekts der Schola Cantorum Basiliensis - Hochschule für Alte Musik in Zusammenarbeit mit dem Museum für Musik, 3./4. Mai 2013

wenngleich ländlicher Musikinstrumentenbau entwickelt hatte. Über Leipziger Händler und den Dresdener Hof kamen die Instrumentenbauer der Familie Klemm in Kontakt mit aktuellen Neuerungen wie etwa den Geigenformen der da-braccio-Familie. Die konstruktiven und klangbestimmenden Besonderheiten der im wesentlichen unverändert erhalten gebliebenen Freiberger Geigen sind vor allem ihre asymmetrischen „invertierten“ Stärkeverteilungen an Decke und Boden, der Verzicht auf einen Bassbalken und die zentrische Position der Stimme. Anhand von Kopien, die 2004 während des am Museum für Musikinstrumente der Universität Leipzig durchgeführten Forschungsprojekts hergestellt wurden, ist der feine silbrig helle, gut zeichnende und dabei auch große Räume füllende Klangcharakter der Freiberger Geigen erlebbar.

Literatur:

Veit Heller, „Die Renaissanceinstrumente der kurfürstlichen Begräbniskapelle im Dom zu Freiberg. Einige Aspekte ihres Verhältnisses zur sächsischen Musikpraxis im 16. Jahrhundert“, in: *Musikinstrumentenbau-Zentren im 16. Jahrhundert* = Michaelsteiner Konferenzberichte 72/2, hg. v. Boje E. Hans Schmuhl & Monika Lustig, Augsburg & Michaelstein, 2007, 273-83.

Eszter Fontana, Veit Heller, Steffen Lieberwirth (Hgg.), *Wenn Engel musizieren, Musikinstrumente von 1594 im Freiberger Dom*, Döbel 2004.

Tonträger: *Musica Freybergensis: Wenn Engel musizieren*. Doppel-CD, Edition Raumklang 2005. (RK 2404/5)

### **Federico Lowenberger: On the evidence of Ganassi's viols: an itinerary through images and surviving instruments**

The purpose of this contribution is to understand something of the viols represented in the treatises of Ganassi from a luthier's point of view, that is to hypothesize how and where they were made.

Since, at least in my knowledge, we don't have any surviving viol from the first half of 16th. century, I will use iconographical sources, examining the evidences in the images of the Ganassi's treatises and in other 16th century Italian images. Since the iconography very seldom informs us about the inside of the instruments represented, for the internal construction I will refer to some slightly later surviving viols.

Particular attention will be dedicated to the viol in the 'lira' shape in Ganassi's *Regola Rubertina*, considering that in the opinion of some scholars (like Armando Fiabane), the player of this instrument is Ganassi itself; the 'lira' model, reproduced also in the proto-violin family, reveals itself as a link between the medieval way of making the instruments by carving and the 'modern' renaissance construction by carpentry.