

Hist. Musikwissenschaft
(teilweise in Verbindung mit Musikikonographie)

Thilo Hirsch

El son del purgamẽo. Das Rabab in den *Cantigas de Santa María* und dessen Rekonstruktion

Die Cantigas de Santa María, entstanden zwischen ca. 1264 und 1284 im Auftrag und unter Mitwirkung Alfonsos des Weisen, gehören sowohl musikalisch als auch musikikonographisch zu den wichtigsten Quellen des Mittelalters. Von den vier erhaltenen Manuskripten sind zwei mit zahlreichen Miniaturen versehen, in denen auch mehrere mit einem Fell bzw. Pergament als Decke bespannte Rababs dargestellt sind. Das Ziel dieses Artikels ist es, zu zeigen, welche Informationen sich aus diesen Darstellungen und ihrem medialen Kontext gewinnen lassen und in welchem Verhältnis sie zu den arabischen und europäischen Quellen stehen. Anhand eines ersten rekonstruierten Cantigas-Rabab-Prototyps werden – in Verbindung mit den erhaltenen Cantigas-Melodien – schließlich die aufführungspraktischen Möglichkeiten und Auswirkungen bei der Verwendung von fellbespannten Rababs in der Musik des (spanischen) Mittelalters diskutiert.

El son del purgamẽo. The Rabab in the *Cantigas de Santa María* and Its Reconstruction

The Cantigas de Santa María were written between approximately 1264 and 1284. They were commissioned by Alfonso the Wise, who also collaborated on the project. They are among the most important sources for music and music iconography from the Middle Ages. Of their four surviving manuscripts, two are illustrated with numerous miniatures in which several rababs with a skin or parchment top are depicted. This essay investigates what information can be gathered from these representations and their medial context, and how they relate to Arabic and European sources. Finally, based on a first reconstructed Cantigas-rabab prototype and melodies preserved in the Cantigas, we consider the musical possibilities and the impact on performance of using skin-covered rababs in music of the (Spanish) Middle Ages.

Die zwischen circa 1264 und 1284 im Auftrag und unter Mitwirkung Alfonsos des Weisen entstandenen *Cantigas de Santa María* (CSM) – eine der größten Sammlungen von einstimmigen, in Mensuralnotation überlieferten Marienliedern¹ in galizisch-portugiesischer Sprache – gehören sowohl musikalisch als auch organologisch zu den wichtigsten Quellen des Mittelalters. In zwei der drei erhaltenen Codices² sind zahlreiche Musikinstrumente detailliert dargestellt, zu denen auch mehrere Rababs zählen, keulenförmige Streichinstrumente mit einem Tierfell (Pergament) als Decke, die vertikal auf einem Bein aufgestützt gespielt werden. Obwohl vom 13. bis zum frühen 16. Jahrhundert zahlreiche europäische Quellen erhalten sind, die die Verwendung

1 *Cantiga* ist der galizisch-portugiesische Begriff für ›Lied‹.

2 Siehe Gómez 2016. Der dritte Codex besteht aus zwei Bänden, wovon der erste in der Real Biblioteca del Monasterio del Escorial und der zweite in Florenz in der Biblioteca Nazionale Centrale aufbewahrt wird.

dieses Instrumententyps zeigen und beschreiben, wurde er bisher in der historischen Aufführungspraxis weitgehend ignoriert. Aus diesem Grund war eines der Projektziele unseres vom Schweizerischen Nationalfonds finanzierten Forschungsprojekts zu Rabab und Rebec an der Hochschule der Künste Bern,³ ein *Cantigas*-Rabab zu rekonstruieren, um es in der Praxis erproben zu können. Im vorliegenden Artikel werden zuerst die Rabab-Darstellungen in den verschiedenen *Cantigas*-Manuskripten analysiert, dann die Vorgehensweise für die Rekonstruktion eines *Cantigas*-Rabab-Prototyps erläutert und schließlich verschiedene aufführungspraktische Aspekte beleuchtet.

Die Rabab-Darstellungen in den *Cantigas de Santa María*

Über die genaue Datierung und die Reihenfolge, in der die erhaltenen *Cantigas*-Codices entstanden sind, wurde schon viel diskutiert und publiziert.⁴ Für die mit zahlreichen Miniaturen versehenen Prachthandschriften Codex *T*, auch *Códice rico* genannt, und Codex *E*, auch als *Códice de los músicos* bezeichnet,⁵ wird in der Forschungsliteratur meist eine Fertigstellung zwischen 1280 und 1284 angenommen.⁶ Nur im Codex *E* ist der Name des Schreibers Johannes Gundisalvi vermerkt.⁷ Die Namen der Buchmaler der verschiedenen *Cantigas*-Manuskripte sind hingegen unbekannt.

Im Codex *E* wird die Gliederung der 416 enthaltenen *Cantigas* in Zehnergruppen durch 40 Miniaturen mit der Darstellung von jeweils ein oder zwei Musiker:innen⁸ mit insgesamt circa 40 verschiedenen Instrumententypen unterstrichen. Dass es sich dabei nicht um ein ›Orchester‹ zur Aufführung der *Cantigas*, sondern um eine enzyklopädische Zusammenstellung der zu dieser Zeit auf der Iberischen Halbinsel gebräuchlichen Musikinstrumente handelt, die in ihrer Vielfalt den musikalischen Reichtum an Alfonsos Hof unterstreichen, haben schon verschiedene Autor:innen betont.⁹

Auf Folio 118r des *E*-Codex sieht man oben links eine Miniatur mit zwei Rabab-Spielern, gefolgt von der Melodie der *Cantiga* 110 in Quadratnotation und weiteren Strophen in galizisch-portugiesischer Sprache (Abb. 1 und 2). Wie bei jeder zehnten *Cantiga* der Sammlung handelt es sich um eine *Cantiga de loor*, einen Lobgesang auf Maria.

3 Institut Interpretation 2023.

4 Mehrere unterschiedliche Theorien und Stemmata zur Entstehungsgeschichte der *Cantigas*-Manuskripte finden sich in Ferreira 1994; Gómez 2016; und Parkinson 2000.

5 Die detaillierten bibliographischen Angaben zu den *Cantigas*-Codices finden sich im Literaturverzeichnis dieses Artikels unter den Kurztiteln CSM-*T*, CSM-*E* etc.

6 Die beiden weiteren *Cantigas*-Manuskripte sind der sog. *To*- und der *F*-Codex. Ersterer wurde früher in der Bibliothek der Kathedrale von Toledo aufbewahrt und hat daher sein Namenskürzel. Dieser früheste *Cantigas*-Codex wurde ca. 1275 fertiggestellt und enthält keine Miniaturen. Beim *F*-Codex, der sich heute in Florenz befindet, handelt es sich um den zweiten, unvollständigen Teil des *T*-Codex, der wahrscheinlich nach Alfonsos Tod 1284 nicht mehr fertiggestellt wurde. Neben den fehlenden Noten sind hier auch zahlreiche Miniaturen nur fragmentarisch ausgeführt. Da dieser Codex keine Rabab-Darstellungen enthält, wurde er hier nicht berücksichtigt. Siehe auch Ferreira 1994, S. 59–62 und 71 f.

7 CSM-*E*, fol. 361v.

8 Abgesehen von Bärten weisen die im *E*-Codex dargestellten musizierenden menschlichen Figuren keine eindeutigen sekundären Geschlechtsmerkmale auf. Schulterlange Haare könnten auf den ersten Blick ein Hinweis auf Musikerinnen sein. Da es jedoch ebenso Beispiele für Musiker mit langen Haaren und Bart gibt, ist dies nicht eindeutig. Die eine sanduhrförmige Trommel spielende Figur in *Cantiga* 300 (CSM-*E*, fol. 268v) wirkt mit ihrem *hiğāb*-ähnlichen Kopftuch sehr weiblich. Es ist allerdings gerade diese Art Trommel (arab. *kūba*), die bei Ibn ad-Darrāğ (gest. 1293/94) als typisches Instrument der effeminierten Männer (arab. *muḥannaṭūn*) beschrieben ist, vgl. Odeimi 1991, S. 55.

9 Siehe beispielsweise Gómez 2016.



Abb. 1 *Cantiga* 110, in: CSM-E, fol. 118r., ca. 1284, Pergament, 404 x 274 mm (Foto: Patrimonio Nacional de España, Real Biblioteca del Monasterio del Escorial – RBME, Ms. B-I-2).



Abb. 2 Anonym, *Zwei Rabab-Spieler*, Ausschnitt aus Abb. 1 (Foto: Patrimonio Nacional de España – RBME).



Abb. 3 Rabab-Darstellungen (leicht gedrehte Ausschnitte aus Abb. 2).

In dieser Buchmalerei sind vor einem gleichmäßig gemusterten Hintergrund zwei auf einer Bank sitzende und sich interessiert anblickende Rabab-Spieler zu sehen, von denen der linke Spieler mit Bart etwas älter scheint als der rechte. Beide halten das Rabab mit der linken Hand, wobei es der linke Spieler auf den linken und der rechte Spieler – in einer etwas schrägeren Spielhaltung – auf den rechten Oberschenkel stützt. Die Bögen werden jeweils mit der rechten Hand im Untergriff gehalten und weisen stark gewölbte Stangen auf. Die Umrissform der Instrumente ist keulenförmig mit doppelt aspektivisch verdrehten Wirbelkästen, wobei mit »Aspektive« die gleichzeitige Darstellung mehrerer Ansichten – in der Regel Vorder- und Seiten-

ansicht – gemeint ist, wie sie beispielsweise aus der altägyptischen Kunst bekannt ist. Dort wurde der Oberkörper einer menschlichen Figur oft frontal dargestellt, während der Kopf im Profil, um 90 Grad um die Längsachse gedreht, gezeigt wurde. Bei Musikinstrumenten betrifft dies sehr oft die Darstellung des Wirbelkastens, der im Verhältnis zum Korpus des Instruments um die Längsachse – und im Fall der *Cantigas*-Rababs zusätzlich um die Querachse (die Wirbel zeigen nach oben bzw. unten statt zu den Seiten) – verdreht ist (vgl. Abb. 3).¹⁰

Beide Rababs sind mit zwei Saiten und zwei Wirbeln dargestellt. Das Griffbrett weist jeweils zwei Schalllöcher auf.¹¹ Beim unteren Drittel der Decke handelt es sich bei beiden Instrumenten sehr wahrscheinlich um eine Fell- bzw. Pergamentdecke, auf deren unterem Ende ein Steg angedeutet ist. Die seitlichen Einzüge im unteren Korpus-Drittel lassen sich als aspektivische Darstellung der konkaven Felldecke interpretieren, wie sie in zahlreichen späteren Bildquellen deutlich zu erkennen ist (siehe unten).

Im Unterschied zum linken Instrument sind auf dem Griffbrett des rechten im oberen Drittel mehrere parallele horizontale Linien zu erkennen, die wahrscheinlich Bünde darstellen sollen. Daraus und aus dem unterschiedlichen Alter der beiden Spieler könnte sich eine Deutung als Unterrichtssituation ergeben, in der der Schüler mit Bündlen spielt, um sich besser auf dem Griffbrett orientieren zu können.¹² Zudem sind die Bünde ein wichtiger Hinweis darauf, dass die Saiten des europäischen Rababs auf dem Griffbrett abgegriffen wurden, im Unterschied zur *rabāb*-Spieltechnik, wie sie in Nordafrika in der *andalusi*-Musiktradition¹³ praktiziert wird, bei der die Töne auf der ›freien‹ Saite gegriffen werden.

In den Texten der *Cantigas de Santa María*¹⁴ werden Musikinstrumente nur sehr selten erwähnt. Die einzige direkte Verbindung zwischen einem Liedtext und einem Streichinstrument ist die Benennung und Darstellung einer »viola« bzw. »vihuela de arco« zur Gesangsbegleitung in *Cantiga* 8.¹⁵ In der dritten Strophe von *Cantiga* 110 findet sich allerdings noch eine ganz besondere intermediale Verbindung zwischen Bild und Text:

10 Vgl. auch Hirsch/Haiduk 2025 (in diesem Band), S. 68, 76 f. und 82.

11 Die vier kreisförmig angeordneten, tropfenförmigen Ausschnitte in der Decke des linken Instruments wurden hier als ein zusammengehöriges Schallloch interpretiert.

12 Eine Kontroverse, ob es sinnvoll sein kann, Rebecs aus pädagogischen Gründen zuerst mit Bündlen auszustatten, um sie nach dem Erlernen der richtigen Griffstellen wieder abzuschneiden, ist in zwei Lehrwerken aus dem frühen 16. Jahrhundert überliefert. So schreibt Martin Agricola 1529 in seiner *Musica Instrumentalis deudsch*: »Es folget die dritte art der Geigen [Anm.: Rebecs werden zu diesem Zeitpunkt im nordalpinen Bereich »kleine Geigen« genannt.] / Die soltu (radt ich) auch nicht vermeiden. / Sie sind kleiner denn die vorigen gestalt / Auff yhn werden nur drey Seyten gezalt. / Vnd gemenlich one bünd erfunden / Jdoch sag ich dir zu dissen stunden / Das es one bünd schwer ist zu fassen / Darumb soltu das nicht faren lassen. / Sondern vb dich erst auff die bündisch art / So magstu darauff recht werden gelart. / Wiltu darnach die bünde nicht leiden / So magst sie mit eim messer weg schneiden« (Agricola 1529, fol. 49r). Hans Gerle antwortet 1532 in seiner *Musica Teusch* auf diesen Vorschlag eher ablehnend: »so haben sich etlich vntherstanden daruon zuschreyben / vnd wissen doch nit anzuzaygen wo man die griff sol finden vnd sprechen / Man soll bündt darauff machen vnd wann man der griff gewis sey / so myg man sie wol wider herab schneyden / Ja lieber wer will eynem aber anzaygen wo er die bündt hin soll setzen dann wans eyner west / so west er auch wol wo er die griff solt finden« (Gerle 1532, fol. Hijv). In der modernen Streicherpädagogik werden heute oft aufgeklebte Markierungen verwendet. Sie erleichtern das Auffinden der richtigen Griffstellen, solange die Greifhand noch nicht an die notwendige Spreizung der Finger gewöhnt ist, und können später problemlos wieder entfernt werden. Siehe beispielsweise Don't Fret o. J.

13 Als *andalusi*-Musik (*al-mūsīqā al-andalusiyya*) wird eine Stilrichtung in der arabischen Musik bezeichnet, die in Nordafrika in Marokko, Algerien, Tunesien und Libyen gespielt wird. Typisch für diese Musik, deren Narrativ lautet, sie sei 1492 bei der Vertreibung der Muslime von der Iberischen Halbinsel nach Nordafrika mitgebracht worden und hätte sich dort seitdem fast unverändert erhalten, ist die Verwendung des gestrichenen keulenförmigen, mit einer Felldecke bespannten *rabāb*, das dem historischen europäischen Rabab sehr ähnlich sieht (s. u.).

14 Zum Aufbau der verschiedenen Codices siehe Gómez 2016.

15 CSM-T, fol. 15r–15v (*Cantiga* 8).

Se purgamẽo foss' o ceo estrelado.–
e o mar todo tinta, que grand' é prouado
e uiuesse por sempr' un ome ensinado
de scriuer ficarll' ía a mayor partida.

Wenn der Sternenhimmel Pergament und das
ganze Meer Tinte wäre und es einen Schreiber
gäbe, der ewig lebte, bliebe der größte Teil ihres
Lobes [Mariens] immer noch unbesungen.¹⁶

Dieser metaphorische Vergleich des Sternenhimmels mit dem Schreibmaterial Pergament könnte meines Erachtens der Grund dafür sein, dass dieser *Cantiga* bei der Konzeptualisierung der Miniaturen ein Instrument zugeordnet wurde, dessen Decke ebenfalls aus Pergament besteht: das Rabab.¹⁷

Im *E-Codex* findet sich bei *Cantiga* 170 noch eine weitere Darstellung eines kleinen birnenförmigen Streichinstruments, dessen unterer Deckenteil sich aufgrund seiner Farbe als Pergamentbespannung identifizieren lässt (Abb. 4).



Abb. 4 Anonym, *Rabab- und Lauteninstrument-Spieler*, in: CSM-E, fol. 162r, Ausschnitt (Foto: Patrimonio Nacional de España – RBME, Ms. B-I-2).



Abb. 5 Vergleich der Rababs im *E-Codex*, *Cantigas* 110 und 170 in: CSM-E, fol. 118r und 162r (gedrehte Ausschnitte).

Der Vergleich mit den beiden anderen Rabab-Darstellungen (Abb. 5) zeigt zwar zahlreiche Übereinstimmungen wie die aufgestützte Spielhaltung, die zwei Saiten, den aspektivisch abgelenkten Wirbelkasten, die Felldecke im unteren Drittel und die Bogenhaltung im Untergreif. Die Instrumentenform mit dem eher ovalen unteren Korpusteil und dem stärker abgesetzten Hals unterscheidet sich jedoch eindeutig. Auch die Gesamtlänge des Rababs scheint hier größer zu sein, da das Instrument dem Spieler weit über die Schulter, bis auf die Höhe des Mundes reicht,¹⁸ während der Wirbelkasten des linken Rababs in *Cantiga* 110 sich nur knapp auf Schulterhöhe befindet und der Wirbelkasten des rechten Instruments aufgrund der Schrägstellung noch weiter darunter.

16 Ebd., fol. 118r. Deutsche Übersetzung von T. Hirsch unter Zuhilfenahme der englischen Übersetzung in Prado-Vilar 2011.

17 Ausgehend vom Text der *Cantiga* 110 analysiert Prado-Vilar 2011 die Bedeutung des Pergaments zur Zeit Alfonsos des Weisen als Metapher eines symbolisch-theologischen Raums. Die mögliche Verbindung zum pergamentbespannten Rabab wird hier jedoch nicht erwähnt: »Nothing characterizes more essentially the art of the *Cantigas* than its relentless engagement with the surface of the parchment as a fluid dramatic and symbolic space, activated and unified by the web of relations established among its inhabitants.« (Ebd., S. 478).

18 In Abb. 4 ist es interessant zu beobachten, dass die Elemente innerhalb oder direkt am Bildrahmen proportional richtig dargestellt erscheinen. Der Wirbelkasten des Lauteninstruments fällt jedoch im wahrsten Sinne des Wortes »aus dem Rahmen«, wo er zum dekorativen Element wird und wahrscheinlich deswegen überdimensioniert ist.

Meine Hypothese wäre, dass es sich hier um zwei unterschiedliche Instrumententypen handelt, wie sie Mitte des 13. Jahrhunderts in einem Kapitel zur Musik in *al-Andalus* in der Enzyklopädie des arabischen Gelehrten Aḥmad at-Tifāṣī (1184–1253)¹⁹ beschrieben sind: »Zudem singen sie [die Bewohner von *al-Andalus*] viel zum *rabāb*, von dem es bei ihnen zwei Typen mit zwei verschiedenen Formen gibt: den andalusischen (*rabāb andalusī*) und den östlichen (*rabāb šarqī*).«²⁰ Der keulenförmige, schmale Instrumententyp in *Cantiga* 110 wäre dann möglicherweise das *rabāb andalusī*, das längere, birnenförmigere Instrument mit dem schmalen Hals und dem breiteren Korpus in *Cantiga* 170 (Abb. 6) das *rabāb šarqī*, wie es auch im circa 1143 fertiggestellten *muqarnas*-Deckengewölbe²¹ der Cappella Palatina in Palermo zu sehen ist (Abb. 7).²² Allerdings scheint hier das Instrument insgesamt noch etwas länger, der Korpus im unteren Drittel noch breiter, und der Wirbelkasten ist, im Unterschied zu den *Cantigas*-Rababs, sichelförmig mit einem Tierkopf als Abschluss.



Abb. 6 Anonym, *Rabab-Spieler*, in: CSM-E, fol. 162r (Ausschnitt aus Abb. 4).



Abb. 7 Anonym (Fatimidisches Ägypten?), *Rabab-Spieler*, ca. 1143, Tempera und Gold auf Holz, Palermo, Cappella Palatina, *muqarnas*-Deckengewölbe, Bildfeld A9.13. Foto: Grube/Johns 2005, S. 52 (Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Khalili Research Centre/University of Oxford, des Barakat Trust und der Prefettura di Palermo [FEC]).

19 Siehe Poché 1993.

20 »wa-yaqūlūna kaṭīran bi-r-rabāb, wa-hiya ʿindahum nauʿāni bi-šaklaini muḥtalifaini: andalusī wa-šarqī« (Tifāṣī 1968, S. 115). Für die Hilfe bei der Transliteration und der deutschen Übersetzung danke ich Salah Eddin Maraqa.

21 *Muqarnas*, die aufgrund ihrer dreidimensionalen Oberfläche auch Stalaktitengewölbe genannt werden, sind ein typisch arabisch-muslimisches Architekturelement, das zum ersten Mal im 11. Jahrhundert belegt ist und sich schon im 12. Jahrhundert westwärts bis nach Marokko verbreitet hatte. Vgl. Tabbaa 1985, S. 63.

22 Siehe hierzu Grube/Johns 2005 und Dittellbach 2011.

Im Gegensatz zu den Buchschmuck-Feldern mit je einem oder zwei Musikinstrumenten-Spieler:innen im *E-Codex*, die im Sinne einer *cumulatio*²³ die zu diesem Zeitpunkt bekannten Musikinstrumente zeigen, handelt es sich bei den Miniaturen des *T-Codex* (*Códice rico*) um Illustrationen der Liedtexte in mehreren aufeinanderfolgenden Bildfeldern (Abb. 8).



Abb. 8 *Cantiga 100*, in: CSM-T, fol. 144v–145r, ca. 1280/84, Pergament, 490 x 326 mm
(Foto: Patrimonio Nacional de España – RBME, Ms. T-I-1).

Auf Folio 144v des *T-Codex* ist die Melodie und der Liedtext von *Cantiga 100* notiert, bei der es sich, wie bei *Cantiga 110*, um eine *Cantiga de loor* handelt (s. o.). Rechts daneben, auf Folio 145r vervollständigen die sechs dazugehörigen Bildfelder die Doppelseite.



Abb. 9 Anonym, *Paradiesgarten mit musizierenden Engeln*, Illustration zu *Cantiga 100*, in: CSM-T, fol. 145r (Ausschnitt aus Abb. 8).

23 Vgl. Villwock 1994.

Der Text der dritten Strophe, die im Bildfeld ganz unten rechts illustriert ist, lautet: »Dein Urteil kann uns gut leiten und auch bis ins Paradies, wo Gott immer Freude und Lachen für diejenigen bereithält, die an ihn glauben; und ich möchte, wenn es dir gefällt, dass meine Seele in solcher Gesellschaft ist.«²⁴ Im entsprechenden Bildfeld (Abb. 9) ist ein paradiesischer Palmengarten mit 18 Engeln in zwei Reihen zu sehen, deren Köpfe von Nimben umgeben sind. In der vordersten Reihe sitzen fünf Engel, die die vier für *al-Andalus* typischen Saiteninstrumente Rabab (arab. *rabāb*), Laute (*ūd*), Psalterium (*qānūn*) und harfenförmiges Psalterium (*rūṭa*) sowie als Perkussionsinstrument Becken (*musāfiq*) spielen. Hinten links steht ein Engel mit einem Schwert vor einem Tor. Dabei handelt es sich wahrscheinlich um einen Cherub, wie ihn Gott nach dem Sündenfall als Wächter vor dem Eingang zum Paradies aufgestellt hat. Der entsprechende Bibeltext aus dem Alten Testament lautet: »Und er trieb den Menschen hinaus und ließ lagern vor dem Garten Eden die Cherubim mit dem flammenden, blitzenden Schwert, zu bewachen den Weg zu dem Baum des Lebens.«²⁵

Möglicherweise hat sich der Buchmaler bei diesem Bildfeld auch auf arabische Vorlagen gestützt, da sich in einer circa 1256 entstandenen Abschrift von al-Ḥarīrīs *Maqāmāt* eine kompositorisch vergleichbare Darstellung eines Gartens mit einem *ūd* spielenden Musiker findet (Abb. 10).²⁶



Abb. 10 Anonym, Illustration zu *Maqāmā* 24: In einem Garten sitzende Freunde mit einem *ūd*-Spieler, einem Mundschenk und dem sich nähernden Abū Zayd, ca. 1256,²⁷ in: Ḥarīrī o. J., fol. 68r (Foto: British Library Collection).

24 »Guýar ben nos pod o teu siso. mais ca ren pera parayso. u deus ten | sempre goýe riso. pera quen en el creer quiso. e prazer mia. se te prazia. que foss a mia. alm en tal conpannia.« (*Cantiga* 100 in: CSM-T, fol. 144v).

25 Altes Testament, 1. Buch Mose/Genesis 3,24 (Luther 1984).

26 Siehe Prado-Vilar 2011, S. 498, und Piñol Álvarez 2018, S. 95 f.

27 Siehe Grabar 1984, S. 12 f. und 68 f.

Der Vergleich der in den *Cantigas*-Codices *E* und *T* dargestellten Rababs des *andalusi*-Typs zeigt zahlreiche Übereinstimmungen (Abb. 11). Alle drei Instrumente weisen einen schmalen, keulenförmigen Korpus mit ähnlicher Gesamtlänge und jeweils zwei Saiten bzw. Wirbel auf. Das untere Drittel der Decke ist sehr wahrscheinlich mit einem Pergament bespannt, während der obere, jeweils mit zwei Rosetten ausgestattete Deckenteil vermutlich aus Holz besteht. Nur eines der Rababs (Abb. 11, Mitte) scheint Bünde aufzuweisen. An allen drei Instrumenten ist der Wirbelkasten doppelt aspektivisch verdreht dargestellt. In den entsprechenden Abbildungen 2 und 9 kann man sehen, dass zwei Instrumente senkrecht auf dem linken Oberschenkel und eines leicht schräg auf dem rechten Oberschenkel gehalten werden, was aber auch der ›Zuwendung‹ der beiden Spieler im *E*-Codex geschuldet sein könnte. Die Bögen mit einer relativ kurzen und massiven Bogenstange werden von allen drei Spielern im Untergriff gehalten.



Abb. 11 Vergleich der Rababs des *andalusi*-Typs in CSM-*E* und CSM-*T* (Ausschnitte aus Abb. 2 und 9).

Zur Rekonstruktion eines *Cantigas*-Rabab

Da keine mittelalterlichen Rababs erhalten sind, ist eine Rekonstruktion nur auf der Basis von Bild- und Text- sowie späteren musikethnologischen Quellen möglich.

Zwar zeigt der Vergleich der in den Codices *E* und *T* dargestellten Rababs zahlreiche Übereinstimmungen, aber in all diesen Bildquellen ist das Instrument (abgesehen vom aspektivisch verdrehten Wirbelkasten) immer nur frontal zu sehen. Für eine Rekonstruktion der nicht sichtbaren Instrumententeile mussten deswegen spätere Quellen herangezogen werden, in denen die Instrumente auch in anderen Ansichten dargestellt sind.

Ein wichtiges Arbeitswerkzeug war dabei eine Bilddatenbank, in der bisher 442 Bildquellen (Stand September 2023) zu Rabab und Rebec erfasst wurden (Abb. 12). Diese Datensätze können sowohl nach chronologischen und geografischen als auch nach circa 450 morphologischen Kriterien sortiert werden. Dabei ergibt die statistische Auswertung der Rabab-Darstellungen des 14. und 15. Jahrhunderts aus dem Bereich der Iberischen Halbinsel, inklusive der damals zur Krone von Aragon gehörenden Balearen-Inseln, ein klares Bild: Die in den *Cantigas* dargestellten Rababs entsprechen weitgehend den späteren Instrumenten, was meines Erachtens eine Übernahme von bestimmten morphologischen Elementen für eine Rekonstruktion legitimiert. Als Beispiel eines detailliert dargestellten Rababs vom Ende des 14. Jahrhunderts

soll hier Francesc Comes' Gemälde *Madonna mit Kind und musizierenden Engeln* von circa 1394 dienen, in dem das Rabab in Schrägansicht gezeigt ist (Abb. 13). Hier sind beispielsweise in den *Cantigas*-Miniaturen nicht sichtbare Elemente wie die Korpustiefe, die um die äußere Korpuskante geleimte Feldecke und deren konkave Innenwölbung, die bei den *Cantigas*-Rababs nur vermutet werden konnte, gut zu erkennen.

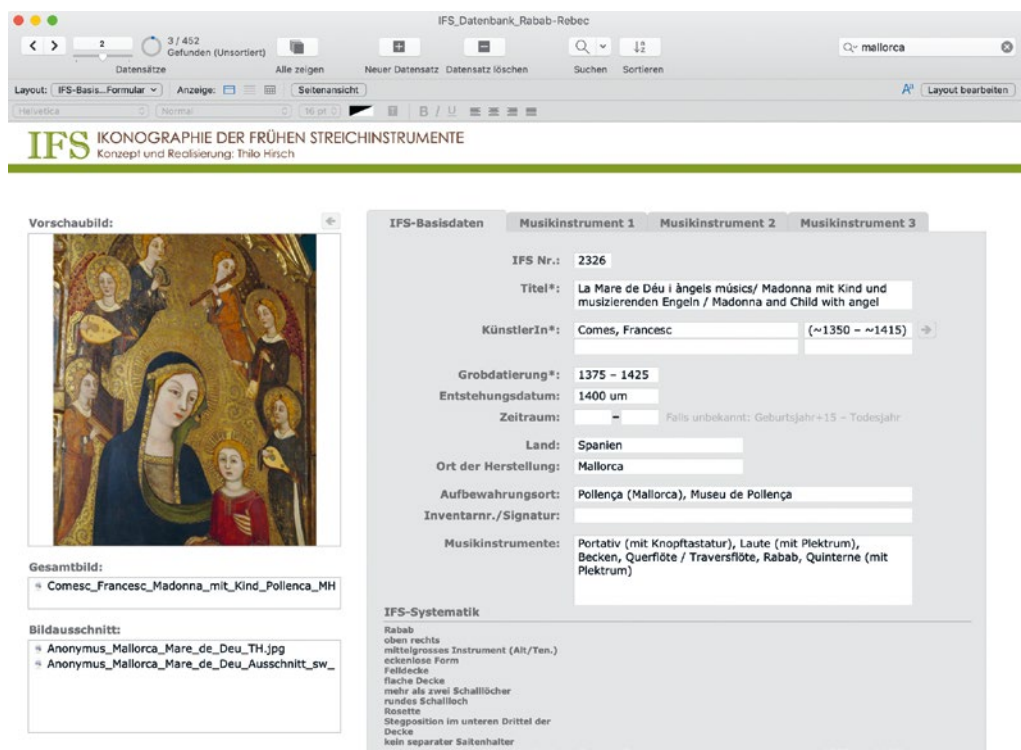


Abb. 12 Datenbank zur Ikonographie früher Streichinstrumente (IFS), Projekt Rabab & Rebec, 2023.



Abb. 13 Francesc Comes, *Madonna mit Kind und musizierenden Engeln*, ca. 1394, Tempera, Gold und Pastiglia auf Holz, ca. 190 x 90 cm, Ausschnitt (Ajuntament de Pollença, Museu de Pollença. Foto: Museu de Pollença).

Trotz der detaillierten Analyse zahlreicher historischer Bildquellen mit Rabab-Darstellungen können für eine Rekonstruktion viele organologische Fragen – insbesondere zur Innenkonstruktion – nicht beantwortet werden. Nachdem aber in Nordafrika und speziell in Marokko in der sogenannten *andalusi*-Musik noch heute ein *rabāb* gespielt wird, das den in den mittelalterlichen Bildquellen dargestellten Rababs in vielen instrumentenbaulichen und spieltechnischen Details sehr ähnlich ist, lag es nahe, auch spätere, musikethnologische Quellen in die Rekonstruktion einzubeziehen. Dafür wurden sowohl historische marokkanische *rabābs*, wie zum Beispiel ein aus dem Nachlass des Malers Eugène Delacroix stammendes und »vor 1832« datiertes Instrument (Abb. 14), als auch der heutige *rabāb*-Bau in Marokko in mehreren Feldforschungsreisen untersucht und dokumentiert.



Abb. 14 Marokkanisches *rabāb* aus dem Nachlass von Eugène Delacroix, vor 1832, Gesamtlänge 49 cm, Breite 10,6 cm. Paris, Musée national Eugène Delacroix, Inv.-Nr. MD 2002-181 (Fotos: T. Hirsch 2021).

Die folgenden Abbildungen zeigen verschiedene Schritte des Bauprozesses eines marokkanischen *rabābs*, das sich der Autor dieses Artikel 2015 von Abdessalam Chiki in Fès bauen ließ: das Aushöhlen des *rabāb*-Korpus mit einer Dechsel (Abb. 15), das Anpassen des Wirbelkastens (Abb. 16), den »rohen« Instrumentenkorpus mit dem darauf liegenden oberen Deckenteil mit drei Rosetten (Abb. 17), das Instrument mit aufgeleimter Feldecke und dem abgeschnittenen Pergamentrand mit den Spannschnüren davor (Abb. 18) und zuletzt das fertige *rabāb* sowohl einzeln als auch in Spielhaltung mit dem dazugehörigen Bogen (Abb. 19 und 20).



Abb. 15–17 Aushöhlen des Korpus mit einer Dechsel; Anpassen des Wirbelkastens; Instrumentenkörper mit darauf liegendem oberem Deckenteil mit drei Rosetten (Fotos: A. Chiki 2015).

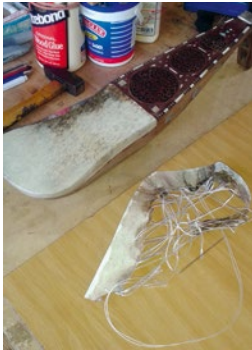


Abb. 18/19 *rabāb* mit aufgeleimter Felldecke; fertiggestelltes Instrument (Fotos: A. Chiki 2015).



Abb. 20 T. Hirsch mit *rabāb* (Foto: S. Drescher).

Auf der Basis der historischen und musikethnologischen Bildquellen sowie meiner eigenen instrumentenbautechnischen und spielpraktischen Erfahrung habe ich schließlich eine Zeichnung für einen *Cantigas*-Rabab-Prototyp erstellt. Ursprünglich war es in unserem Forschungsprojekt vorgesehen, diesen Prototyp von einem marokkanischen Instrumentenbauer mit den traditionellen handwerklichen Methoden bauen zu lassen. Da es jedoch aufgrund der COVID-19-Pandemie leider nicht möglich war, 2020/21 nach Marokko zu reise und ich selbst auch regelmäßig Instrumente baue, habe ich mich entschlossen, den Prototyp in der Cembalo- und Orgelbau-Werkstatt Fleig in Basel (mit Unterstützung von Thierry Dobler) selbst zu bauen.

Für diesen Nachbau kamen auch moderne Werkzeuge wie zum Beispiel eine Bandsäge für den Holzzuschnitt und – statt einer traditionellen Dechsel – verschiedene Stecheisen zum Einsatz. Im Sinne der experimentellen Archäologie würde man deshalb von einer »funktionalen Rekonstruktion« sprechen.²⁸ Wie für das marokkanische *rabāb* wurde auch hier der Bauprozess durch Fotos dokumentiert. Die wichtigsten Etappen waren: das Aushöhlen des Korpus mit verschiedenen Stecheisen (Abb. 21), das Aussägen der Außenform mit der Bandsäge (Abb. 22), das Hobeln der Außenwölbung, die immer wieder mit Schablonen überprüft wurde (Abb. 23), das Einleimen des Stützbalkens zwischen die Korpus-Seitenwände und das Aufleimen der Balken unter das Griffbrett bzw. die Rosetten (Abb. 24), das Aufleimen des oberen Deckenteils auf den Korpus (Abb. 25), die Vorbereitung der Leimflächen für die Felldecke (Abb. 26), das Einweichen und Aufleimen der Felldecke (Abb. 27 und 28) und schließlich das fertige Instrument (Abb. 29).

28 Siehe Mathieu 2002, insb. S. 3.

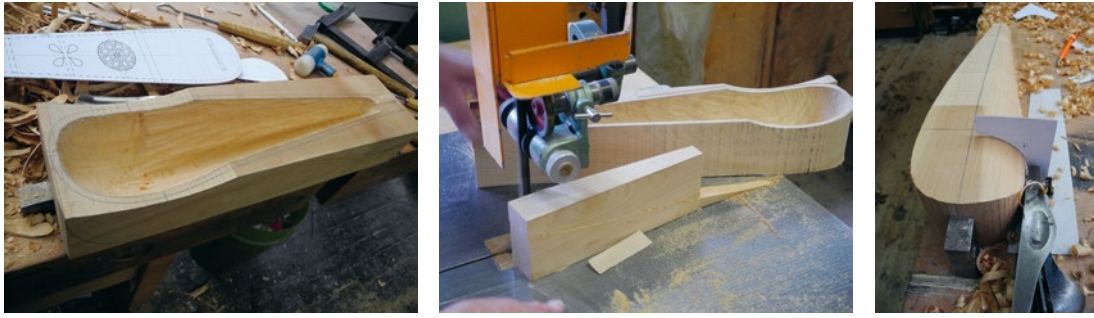


Abb. 21–23 Aushöhlen des Korpus mit Stecheisen; Aussägen des Korpus-Umrisses mit der Bandsäge; Kontrolle der Außenwölbung.

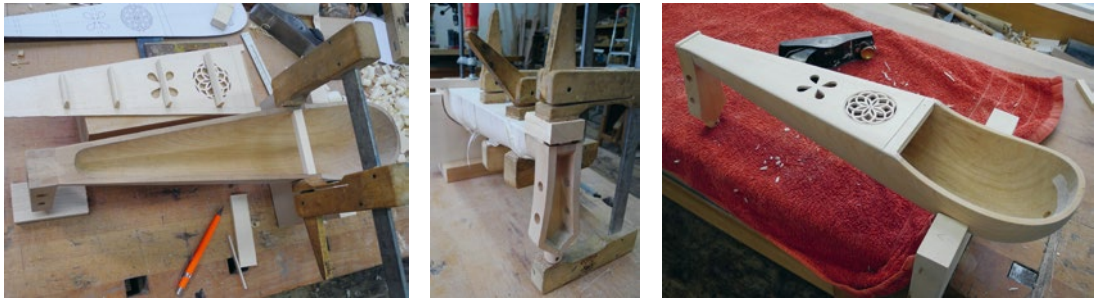


Abb. 24–26 Ein- und Aufleimen der Balken; Aufleimen des oberen Deckenteils; Vorbereitung der Leimflächen der Felldecke.



Abb. 27–29 Einweichen des Pergaments; Spannen und Aufleimen der Felldecke; fertiges Instrument (Fotos 21–29: T. Hirsch 2021).

Aufführungspraktische Überlegungen zu Stimmung und Umfang

Nach der Fertigstellung des Instruments stellte sich als nächstes die Frage nach der Stimmung der zwei Spielsaiten. Die einzige bekannte europäische Textquelle, die Angaben zur Stimmung einer zweisaitigen gestrichenen *rubeba*²⁹ enthält, ist Hieronymus de Moravias um 1290 möglicherweise in Paris entstandener *Tractatus de musica* (Abb. 30 und 31).³⁰

29 Zu den verschiedenen lateinischen und italienischen Synonymen für ›Rabab‹ siehe Hirsch 2025a im vorliegenden Band, S. 9 f.

30 Hieronymus 1290. Siehe auch Meyer 2016.

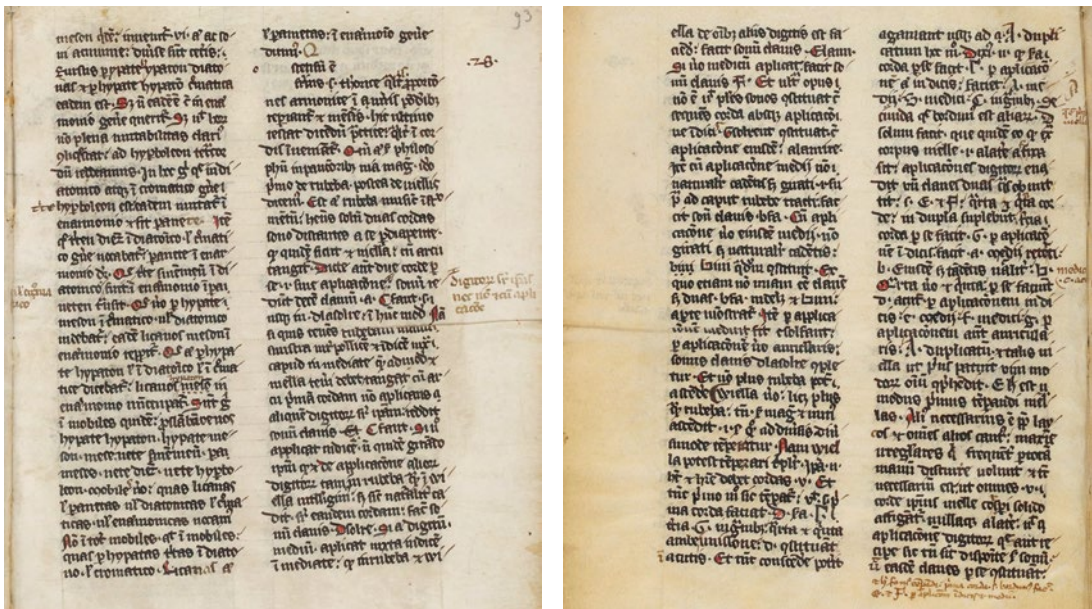


Abb. 30/31 Hieronymus de Moravia: *Tractatus de musica*, um 1290 (Hieronymus 1290), fol. 93r und 93v (Fotos: gallica.bnf.fr / BnF).

Die Erläuterungen zur *rubeba* wirken hier so, als handle es sich dabei um ein im Verhältnis zur Fidel in Frankreich »neueres« Instrument. Deswegen wäre es denkbar, dass sich das Rabab der Iberischen Halbinsel erst kurz vorher bis nach Frankreich verbreitet hatte.³¹

Als Stimmung der zwei Saiten gibt Hieronymus de Moravia das kleine *c* und das kleine *g* an, wobei der Gesamtumfang eine None bis *d'* umfasst.³² Der Musikwissenschaftler Werner Bachmann hatte diese eigentlich eindeutige Stimmungsangabe in seinem Buch *Die Anfänge des Streichinstrumentenspiels* von 1964 einfach eine Oktave nach oben transponiert, da sie ihm wohl zu tief vorkam. Er schreibt dazu: Das Rabab »kommt in seiner Tonlage den Frauenstimmen nahe. Das geht aus der von Hieronymus de Moravia überlieferten Saitenstimmung (*c'* *g'*) [...] hervor.«³³

Christopher Page zieht hingegen in seinem Artikel »Jerome of Moravia on the Rubeba and Viella« von 1979 das zweisaitige marokkanische *rabāb* als musikethnologische Bestätigung für die von Hieronymus de Moravia angegebene tiefe Stimmung heran.³⁴ Dabei ist die von Page genannte *c/g*-Stimmung in Marokko gar nicht überliefert, sondern nur die um einen Ganzton höhere Stimmung *d/a* (bis zur ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts) und eine sogar noch tiefere Stimmung in *G/d*, die heute die einzig gebräuchliche ist (Abb. 32).³⁵

Die Frage, ob eine solche Stimmung – bei der die tiefste Saite der zweituntersten Saite eines Violoncellos entspricht – für ein kleines Instrument wie das Rabab »richtig« sein kann, ist meiner Ansicht nach falsch gestellt, da dies von der kulturell geprägten Klangerwartung abhängt.

31 Siehe hierzu auch Page 1979, S. 95.

32 »[...] tangat cum arcu primam cordam non aplicans aliquem digitorum super ipsam, reddit sonum clavis C fa ut. [...] sequens corda absque aplicacione indicis G sol re ut constituat [...] per aplicacionem vero auricularis sonus clavis d la sol re completur. Et non plus rubeba potest ascendere.« Hieronymus 1290, fol. 93r, Sp. 2–fol. 93v, Sp. 1. Transkription nach Page 1979, S. 88.

33 Bachmann 1964, S. 154.

34 Page 1979, S. 82.

35 Die Stimmungsangaben aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts finden sich bei Chottin 1939, S. 145 f. Die Tatsache, dass heute nur noch die tiefste Stimmung *G/d* für das marokkanische *rabāb* üblich ist, wurde dem Autor dieses Artikels während seiner Feldforschungen in Marokko von 2014 bis 2022 von allen befragten Musiker:innen übereinstimmend bestätigt.

rubeba-Stimmung im *Tractatus de Musica* (um 1290)



marokkanisches *rabāb*, Stimmungen nach Chottin 1939

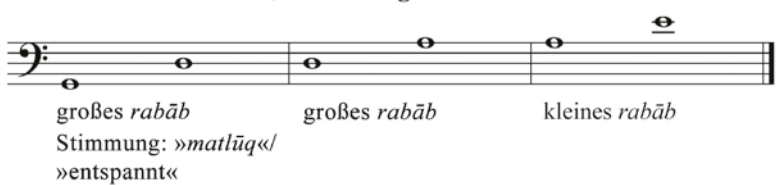


Abb. 32 Vergleich der *rubeba*- und *rabāb*-Stimmungsangaben bei Hieronymus de Moravia, Werner Bachmann und Alexis Chottin (Grafik: T. Hirsch).

Ein Grund dafür, dass das Rabab bisher in der historischen Aufführungspraxis nicht verwendet wurde, ist sehr wahrscheinlich sein im Vergleich zur meist fünfsaitigen Fidel kleinerer Tonumfang. Allerdings sind zweisaitige Rababs bis ins frühe 16. Jahrhundert in zahlreichen Quellen – insbesondere Bildquellen – dokumentiert, woraus man schließen kann, dass der begrenzte Umfang anscheinend bis zu diesem Zeitpunkt nicht als Problem, sondern wohl eher als charakteristische Eigenschaft angesehen wurde.

Es sind verschiedene Hypothesen denkbar, wie man mit solch einem begrenzten Umfang aufführungspraktisch umgehen kann. Im Folgenden möchte ich dies am Refrain von *Cantiga* 110 veranschaulichen (Abb. 33 und 34), wobei damit nicht gesagt sein soll, dass diese *Cantiga* unbedingt mit einem Rabab gespielt werden müsste. Der Refrain dient hier als generelles Beispiel einer Melodie mit einem zu dieser Zeit üblichen Umfang von circa einer Oktave.



Abb. 33 *Cantiga* 110, in: CSM-E, fol. 118r (Ausschnitt aus Abb. 1).



Abb. 34 *Cantiga* 110, Refrain (Übertragung: T. Hirsch).

Das Stück ist im C-Schlüssel (zuerst auf der zweitobersten, dann auf der drittobersten Linie) notiert. Bei einer Stimmung mit den leeren Saiten *c* und *g* würde der Refrain den bei Hieronymus de Moravia angegebenen Umfang bis *d'* um eine kleine Terz überschreiten. Nun könnte man einwenden, dass wahrscheinlich zu jeder Zeit virtuosere Spieler:innen den ›Standardumfang‹ überschritten haben. Die Angabe »Et non plus rubeba potest ascendere.« (»Das Rabab kann nicht höher aufsteigen«) erscheint allerdings relativ strikt.³⁶ Doch welche weiteren Möglichkeiten gäbe es?

Hier wäre zuerst die Möglichkeit der Transposition zu nennen, wie sie noch Hans Gerle im 16. Jahrhundert in seiner *Musica Teusch* für die »grossen geygen« beschreibt: Wenn ein Stück den siebten Bund (die Quinte über der höchsten Saite) überschreiten würde, solle man es um eine Quart nach unten transponieren.³⁷ Auch im 13. Jahrhundert finden sich immer wieder Musikstücke, die in unterschiedlichen Manuskripten in verschiedenen Tonarten notiert wurden. Dieses Phänomen lässt sich genauso in den *Cantigas de Santa María* beobachten (Abb. 35).

The image displays three manuscript pages from the Cantigas de Santa María, showing musical notation and lyrics. Below each page is a 'Finalis' notation:

- Finalis c:** Notated in C-clef on the second line.
- Finalis g:** Notated in C-clef on the third line.
- Finalis f:** Notated in C-clef on the fourth line.

Abb. 35 Vergleich To/T/E-Codex der *Cantiga* 84 bzw. 98, »O que en Santa María crever ben de coraçõ«. CSM-To, fol. 127r/v (*Cantiga* 98); CSM-T, fol. 122r (*Cantiga* 84), CSM-E, fol. 98r (*Cantiga* 84) – (Fotos: CSM-To im Besitz der Biblioteca Nacional de España, CSM-T und CSM-E: Patrimonio Nacional de España – RBME, Notenbeispiele: T. Hirsch).

Die Melodie der *Cantiga* 84 ist beispielsweise im *Toledo-Codex* (hier als *Cantiga* 98), dem wahrscheinlich frühesten *Cantigas*-Codex, im F-Schlüssel notiert, beginnt mit *e* und endet auf der Finalis *c*. Im *T-Codex* ist dieselbe *Cantiga* eine Quint höher im C-Schlüssel notiert und beginnt

³⁶ Hieronymus 1290, fol. 93v, Sp. 1, Übersetzung: T. Hirsch.

³⁷ »Wiewol etlicher gesang so hoch gehet das du nit so viel bündt auff der geygen hast / wie du dem selben thon solt / da will ich dir hernach ein besonder deffelein zu machen.« – »Wann aber ein gesang mit den notten höher gyng dann die Tabulatur in der scala außweyst so mustu den selben gesang einer quart niderer anfahren dann es verzeychendt ist.« (Gerle 1532, fol. Gr und Hiir).

auf *h* mit Finalis *g*. Einen Ganzton tiefer, mit einem vorgezeichneten *b*, ist das Stück im *E*-Codex überliefert. Hier beginnt es mit *a* und endet auf *f*. Es wäre demnach durchaus denkbar, dass auch schon im 13. Jahrhundert Stücke transponiert wurden, um sie dem Umfang der Singstimme oder eines Instruments anzupassen.

Eine weitere aufführungspraktische Hypothese, die allerdings die in der europäischen Musiktradition als sakrosankt geltenden Einheit der melodischen Linie in Frage stellen würde, wäre eine Technik, die für das marokkanische *rabāb*-Spiel typisch ist. Dort wird die Melodielinie einfach durch einen größeren Sprung oktaviert, falls sie andernfalls den dort gebräuchlichen Umfang von einer Dezime überschreiten würde.

Bei der von Hieronymus de Moravia überlieferten Rabab-Stimmung in *c/g* (und ohne ein Überschreiten der None *d'*) könnte der Refrain in der ›marokkanischen‹ Variante wie in Abbildung 36 aussehen:



Abb. 36 *Cantiga* 110, Refrain mit Oktavierung nach unten
(Notation: T. Hirsch).

Beide Hypothesen, mit dem begrenzten Umfang des Rabab umzugehen (und auch Kombinationen daraus) wurden durch das von Thilo Hirsch geleitete ensemble arcimbolo anlässlich des Symposiumskonzerts 2023 in Bern mit dem Titel »*Rubebe, rubechette e rubecone – Alte und Neue Musik für fellbespannte Streichinstrumente, Gesang, Harfe, Laute und Perkussion*«, an dem die rekonstruierten Rababs erstmals der Öffentlichkeit präsentiert wurden, an zwei *Cantigas* erprobt. Die Audio- und Videomitschnitte des Konzerts ermöglichen einen guten Eindruck von diesen – aus Sicht der beteiligten Musiker:innen – sehr überzeugenden aufführungspraktischen Experimenten.³⁸

38 Das Konzert mit dem ensemble arcimbolo, Basel (Leitung: T. Hirsch) fand im Rahmen des HKB-Symposiums »Rabab & Rebec. Fellbespannte Streichinstrumente des späten Mittelalters und der Renaissance und ihre ausereuropäischen Verwandten« am 29. April 2023 in Orientalischen Saal des Bernischen Historischen Museums statt. Eine Playlist mit Audio- und Videomitschnitten ist auf YouTube verfügbar (HKB 2023).

Schlussfolgerungen

Durch die detaillierte Untersuchung der in den *Cantigas de Santa María* dargestellten Rababs in Verbindung mit weiteren Bild-, Text- und musikethnologischen Quellen war es möglich, eine breit abgestützte Hypothese zur Rekonstruktion eines *Cantigas*-Rababs zu entwickeln. Der Bau und die Erprobung der Instrumente im Sinne der experimentellen Archäologie in Verbindung mit dem erhaltenen Repertoire ergaben wichtige organologische und aufführungspraktische Erkenntnisse, die grundlegend sind für das Verständnis der späteren Verbreitung des fellbespannten Rababs in Europa und dessen musikalischer ›Rolle‹, die vom Begleitinstrument einstimmiger mittelalterlicher *Cantigas* in Spanien im 13. Jahrhundert bis hin zum Ensembleinstrument in mehreren Stimmlagen in Italien im 15. Jahrhundert reicht.³⁹

Literatur/Quellen

Letzter Zugriff für alle Weblinks in diesem Beitrag am 16.9.2025.

Agricola 1529 | Martin Agricola: *Musica Instrume[n]talis deudsch*, Wittenberg: Rhau 1529.

Bachmann 1964 | Werner Bachmann: *Die Anfänge des Streichinstrumentenspiels*, Leipzig: Breitkopf & Härtel 1964.

Chottin 1939 | Alexis Chottin: *Tableau de la musique marocaine*, Paris: Geuthner [1939].

CSM-E | *Cantigas de Santa María – Codex E [Código de los músicos]*, San Lorenzo de El Escorial, Real Biblioteca del Monasterio del Escorial (RBME), Ms. b-I-2, digitalisierte Version: <https://rbdigital.realbiblioteca.es/s/rbme/item/11338>.

CSM-F | *Cantigas de Santa María – Codex F*, Florenz, Biblioteca Nazionale Centrale, Ms. Banco Rari 20, digitalisierte Version: <https://archive.org/details/b.-r.-20/>.

CSM-T | *Cantigas de Santa María – Codex T [Código rico]*, San Lorenzo de El Escorial, Real Biblioteca del Monasterio del Escorial (RBME), Ms. T-I-1, digitalisierte Version: <https://rbdigital.realbiblioteca.es/s/rbme/item/11337>.

CSM-To | *Cantigas de Santa María – Codex To*, Madrid, Biblioteca Nacional de España, Ms. 10069, digitalisierte Version: <http://bdh.bne.es/bnearch/detalle/bdh0000018650>.

Dittelbach 2011 | Thomas Dittelbach: *Die Cappella Palatina in Palermo. Geschichte, Kunst, Funktionen*, Künzelsau: Swiridoff 2011.

Don't Fret o. J. | Don't Fret: »Where are the Notes?«, online, o. J., www.dontfret.net.

Ferreira 1994 | Manuel Pedro Ferreira: The Stemma of the Marian Cantigas. Philological and Musical Evidence, in: *Cantigueiros* 6 (1994), S. 58–98.

Gerle 1532 | Hans Gerle: *Musica Teusch*, Nürnberg: Formschneider 1532.

Gómez 2016 | Maricarmen Gómez: Cantiga, Cantigas de Santa María, in: *MGG Online*, 1995/2016, www.mgg-online.com/mgg/stable/15225.

Grabar 1984 | Oleg Grabar: *The Illustrations of the Maqamat*, Chicago: University of Chicago Press 1984.

Grube/Johns 2005 | Ernst J. Grube/Jeremy Johns: *The Painted Ceilings of the Cappella Palatina*, New York: East-West Foundation 2005.

Ḥarīrī o. J. | al-Ḥarīrī: *Maqāmāt*, London, British Library, Ms. Oriental 1200.

Hieronimus 1290 | Hieronymus de Moravia: *Tractatus de musica*, um 1290, Paris, Bibliothèque nationale de France, Ms. Lat. 16663, digitalisierte Version: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8432480x>.

Hirsch 2025a | Thilo Hirsch: Einleitung, in: Hirsch et al. 2025, S. 7–12, <https://doi.org/10.5771/9783987402302-7>.

39 Zur Entwicklung des Rabab in Italien im 14. und 15. Jahrhundert siehe Hirsch 2025b im vorliegenden Band, S. 187–207.

- Hirsch 2025b | Thilo Hirsch: *Rubebe, rubechette e rubecone* – Rabab-Ensembles in Italien im 15. Jahrhundert, in: Hirsch et al. 2025, S. 187–207, <https://doi.org/10.5771/9783987402302-187>.
- Hirsch et al. 2025 | *Rabab, Rubebe, Rubāb. Fellbespannte Streichinstrumente im historischen und kulturellen Kontext*, hg. von Thilo Hirsch, Marina Haiduk und Thomas Gartmann, Baden-Baden: Ergon 2025 (Musikforschung der Hochschule der Künste Bern, Bd. 20), <https://doi.org/10.5771/9783987402302>.
- Hirsch/Haiduk 2025 | Thilo Hirsch/Marina Haiduk: Von der Darstellung zum klingenden Objekt. Versuch eines methodisch-praktischen Leitfadens zur Interpretation und Rekonstruktion von Musikinstrumenten in Bildquellen, in: Hirsch et al. 2025, S. 59–89, <https://doi.org/10.5771/9783987402302-59>.
- HKB 2023 | HKB Institut Interpretation: *Rubebe, Rubecchette e Rubecone* [YouTube Playlist], 24.8.2022, www.youtube.com/playlist?list=PL5J-BZoNMhGL2qSFYgLQ_8oMwkjSRlc3v.
- Institut Interpretation 2023 | Institut Interpretation: *Rabab & Rebec*, online, 2023, www.hkb-interpretation.ch/projekte/rabab-rebec.
- Luther 1984 | *Lutherbibel*, revidierter Text 1984, durchgesehene Ausgabe, © 1999 Deutsche Bibelgesellschaft, Stuttgart, www.bibelwissenschaft.de/bibel/LU84.
- Mathieu 2002 | James R. Mathieu: Introduction, in: *Experimental Archaeology. Replicating Past Objects, Behaviors, and Processes*, hg. von James R. Mathieu, Oxford: British Archaeological Reports 2002, S. 1–11.
- Meyer 2016 | Christian Meyer: Hieronymus de Moravia, in: *MGG Online*, 2002/2016, www.mgg-online.com/mgg/stable/26582.
- Odeimi 1991 | Bechir Odeimi: Kitāb al-imtāʿ wa-l-intifāʿ. Un Manuscrit sur la musique arabe de Ibn al-Darrāğ, in: *Arabica* 38/1 (1991), S. 40–56.
- Page 1979 | Christopher Page: Jerome of Moravia on the Rubeba and Viella, in: *The Galpin Society Journal* 32 (1979), S. 77–98.
- Parkinson 2000 | *Cobras e Son. Papers on the Text, Music and Manuscripts of the »Cantigas de Santa Maria«*, hg. von Stephen Parkinson, Oxford: European Humanities Research Centre 2000.
- Piñol Álvarez 2018 | Estefanía Piñol Álvarez: Alfonso X y el Mediterráneo. Algunas reflexiones acerca de la influencia de los manuscritos iluminados árabes en las *Cantigas de Santa María*, in: *Territorio, Sociedad y Poder. Revista de Estudios Medievales* 13 (2018), S. 71–99.
- Poché 1993 | Cristian Poché: Un nouveau regard sur la musique d'al-Andalus. Le manuscrit d'al-Tifāshī, in: *Revista di Musicologia* 16 (1993), S. 367–379.
- Prado-Vilar 2011 | Francisco Prado-Vilar: The Parchment of the Sky. *Poiesis* of a Gothic Universe, in: *Alfonso X El Sabio. Las cantigas de Santa María. Codice Rico, Ms. T-I-1, Real Biblioteca del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial*, hg. von Laura Fernández Fernández, Juan Carlos Ruiz Souza und Elvira Fidalgo, Madrid: Patrimonio Nacional 2011, Bd. 2, S. 473–520.
- Tabbaa 1985 | Yasser Tabbaa: The Muqarnas Dome. Its Origin and Meaning, in: *Muqarnas* 3 (1985), S. 61–74.
- Tifāshī 1968 | Aḥmad at-Tifāshī: Mutʿat al-asmāʿ fī ʿilm as-samāʿ (Genuss für die Ohren, über die Kunst der Musik), Abschnitt zur Musik in der Enzyklopädie *Faṣl al-ḥiṭāb fī madārik al-ḥawāss al-ḥams li-ulī al-albāb* (Diskurs über die Unfehlbarkeit der fünf Sinne des ausgewählten Wesens). Für den vorliegenden Artikel wurde folgende arabische Edition des entsprechenden Textabschnitts verwendet: Muḥammad ibn Tāwīt al-Taṅḡī: *Al-Taṛāʾiq wa-l-Alḥān al-mūsīqiyya fī Ifrīqiya wa-l-Andalus*, in: *Al-Abḥāth. Quarterly Journal of the American University of Beirut* 21 (1968), S. 93–116.
- Villwock 1994 | Jörg Villwock: Congeries, in: *Historisches Wörterbuch der Rhetorik*, hg. von Gert Ueding, Tübingen: Niemeyer 1994, Bd. 2, Sp. 357–360.

***Thilo Hirsch** studierte Viola da gamba und Gesang an der Schola Cantorum Basiliensis (SCB) sowie Musikwissenschaft/Musikethnologie an der Universität Bern. Zwischen 2007 und 2015 war er Co-Projektleiter mehrerer SNF- und SBFI-Forschungsprojekte der SCB, deren »klingende« Resultate mit Konzerten und CDs des von Thilo Hirsch geleiteten ensemble arcimboldo dokumentiert wurden. Von 2019 bis 2023 war er Projektleiter eines SNF-Forschungsprojekts an der Hochschule der Künste Bern zum Thema »Rabab & Rebec«, über welches er auch seine Dissertation an der Universität Bern schreibt.*