

# L'èkphrasis di Euterpe. La scienza della rappresentazione nella ricostruzione filologica di una chitarra barocca

Marco Carpiceci

## Abstract

Se immaginiamo lo spartito come la forma scritta che 'descrive' un suono, lo strumento musicale è il mezzo attraverso il quale si concretizza questo legame; un ponte tra il pensiero e il suono. Disegnare uno strumento diviene quindi l'atto di rappresentare un 'descrittore' di un'arte impalpabile: la musica. Questo contributo vuole esporre alcuni processi adottati nella ricostruzione di strumenti antichi ricorrendo a principi di elaborazione tipici dell'area del Disegno.

Questa prassi si inserisce nel più ampio concetto di 'nuova' musealizzazione degli strumenti musicali antichi, nella quale l'originale non viene stressato fisicamente con interventi 'fisici' tesi al suo riutilizzo, bensì ad una ricostruzione filologica che possa soddisfare sia un pubblico esperto, in grado di valutare oltre alla forma anche il suono, sia un pubblico con gravi disabilità percettive, in grado però di poter valutare la morfologia 'tattile' sino a provarne (o solo percepirne) il suono. Il caso studio è rappresentato dalla ricostruzione di una chitarra barocca presente al Metropolitan Museum of Art di New York.

## Parole chiave

Strumenti antichi, scienza della rappresentazione, filologia, liuteria, accessibilità aumentata.



Fasi di realizzazione della rosetta in pergamena e cornice della buca sulla tavola armonica (foto dell'autore).

## Lo scopo di riprodurre e ricostruire strumenti antichi

I musei contengono strumenti originali spesso incompleti o modificati nel corso degli anni. Lo scopo della riproduzione ha molteplici finalità:

- produrre un'ipotetica ricostruzione dello strumento: come potesse essere in origine, qualora non sia rimasto integro o abbia subito trasformazioni di 'modernizzazione' nel corso della storia;
- produrre un esemplare dimensionalmente e strutturalmente sovrapponibile all'originale in maniera da rendere possibile la generazione di suono senza stressare l'originale;
- permettere anche alle persone con carenze sensoriali di poter, in altra maniera, apprezzare lo strumento;
- non separare la fruizione visiva dello strumento dalla sua capacità audio generativa.

Nel grande interesse suscitato dallo studio e dalla valorizzazione dei beni culturali, indirettamente stimolato dalla crescente sensibilità globale verso le risorse a rischio, dall'ambiente alla cultura, il cosiddetto *intangible heritage* fatica a trovare spazio rispetto a beni più concreti. La musica costituisce uno degli esempi più evidenti, da questo punto di vista, soprattutto se riferita all'epoca pre-industriale, quando l'unico modo di ascoltare musica era legato alla presenza di un musicista e la sua registrazione e riproduzione era affidata a complessi sistemi di trascrizione e alla capacità degli artisti.

Gran parte della possibilità di conoscere e tramandare la musica del passato è affidata alla conoscenza e alla conservazione degli strumenti musicali antichi, micro-architetture lignee e metalliche dalle forme più disparate [Tiella 1995].

## Il rilevamento 'possibile' degli strumenti antichi

Le tecniche di rappresentazione adottate da chi progettava questi strumenti erano strettamente legate alle conoscenze costruttive degli artigiani che le realizzavano: più che essere codificate nei trattati, come accadeva con l'architettura o con la carpenteria navale, ambito che presenta diverse analogie, venivano trasmesse di generazione in generazione. Tuttavia, un aspetto curioso, soprattutto di mandole e liuti di epoca rinascimentale, è di essere stati scelti da alcuni artisti per testare le capacità della 'nuova' prospettiva lineare fiorentina di rappresentare oggetti e superfici complesse, allo scopo di dimostrare l'efficacia universale del procedimento.

Il caso delle incisioni di Albrecht Dürer del secondo decennio del Cinquecento è emblematico, ma prima di lui già altri artisti si erano dedicati alla rappresentazione scientifica degli strumenti musicali. Cinquecento anni dopo, le tecnologie digitali di cui disponiamo consentono di rileggere e attualizzare quei procedimenti, di nuovo adottando gli stessi antichi strumenti per testare i benefici e i limiti degli strumenti di rilevamento e rappresentazione.

Allo stesso tempo, consentono di approfondirne la conoscenza 'entrando' negli interstizi degli strumenti, attribuendo una precisa misura alle loro capacità sonore e perfino associando il suono ai loro modelli digitali per aumentare la loro accessibilità e metterli a disposizione di un pubblico vasto.

La questione della digitalizzazione dei beni culturali, quando coinvolge aspetti tangibili e intangibili, è assai complessa e richiede strategie complesse per riuscire a far dialogare mondi ancora non del tutto connessi. Da questo punto di vista, l'associazione tra strumenti musicali antichi, suoni e ambienti in una piattaforma per la fruizione remota costituisce un tentativo originale di ricostruire in ambito digitale esperienze multi-sensoriali del passato e di metterle a disposizione, anche in modalità interattiva, a un pubblico vasto.

Alla scansione laser e alla fotogrammetria, oggi si affiancano sempre di più gli scanner a luce strutturata e i tomografi industriali; due tecniche particolarmente utili nel caso di oggetti di ridotte dimensioni.

La tomografia, in particolare, basandosi sul principio fisico dei raggi X, riesce a penetrare all'interno degli oggetti registrandone la specifica totalità tridimensionale, contrariamente agli altri metodi di rilevamento che si fermano alla superficie esterna [Carnevali 2010].

La completa non invasività della tomografia permette di raccogliere moltissime informazioni anche su strumenti musicali molto fragili senza doverli manipolare, ed è di decisivo interesse la possibilità di vedere e misurare la struttura interna senza per questo dover smontare o scollare le varie componenti.

L'applicazione della tomografia in ambito liutario è prevalentemente utilizzata nel restauro e nella riproduzione di strumenti antichi, ma si può trovare applicata anche nella certificazione di strumenti di pregio, anche grazie alla possibilità di effettuare misure dendrocronologiche e nel rilevamento senza contatto fisico a fini di documentazione. A partire dalla ricostruzione volumica virtuale è anche possibile creare una mappa di superficie da utilizzare con macchine prototipatrici o CAM per riprodurre nei minimi particolari parti o componenti di strumenti musicali destinate alla conservazione dell'originale. Possono essere riprodotti anche i singoli elementi componenti uno strumento per farne comprendere forma e struttura e anche il relativo assemblaggio e lavorazione oppure l'intero strumento.

Seguendo i criteri di edizione critica del testo, si possono applicare i principi filologici in quegli strumenti che nel tempo hanno subito palesi trasformazioni o perdite di elementi, ricostruendo una versione critica dello strumento. Risulta comune che nel tempo, anche strumenti di pregio, siano stati forzatamente 'attualizzati'; caso emblematico di molte chitarre barocche caratterizzate da cinque cori doppi di corde, trasformate in 'moderne' chitarre a sei corde singole.

### **Ricostruzione di una chitarra Voboam con criteri filologici e 'proiettivi'**

La chitarra barocca, nella sua conformazione a cinque cori era presente all'inizio del Seicento nell'Europa Sud Occidentale, dall'Italia alla Spagna e alla Francia. La sua crescente rappresentazione pittorica colloca lo strumento tra gli strumentisti ma soprattutto tra la nobiltà, divenendo presto un oggetto 'di culto' e alla moda. Ne incentivano l'utilizzo le forme canore monodiche a cui la chitarra riesce a dare una base armonica completa con uno strumento agile ed esteticamente curato.

A Parigi nei primi anni del Seicento nasceva René Voboam, capostipite di una 'stirpe' di chitarristi attivi sino alla prima metà del Settecento [Gétreau 1988, 1996, 2009].

In un secolo di attività la fama dei Voboam crebbe a tal punto che tutta la nobiltà fece a gara per accaparrarsi uno strumento il più possibile decorato con ricchezza di materiali, in maniera da poter essere immortalato anche nei numerosi quadri, che ne hanno permesso la testimonianza sino ai giorni nostri.

Ultimo chitarrista dell'albero genealogico fu Jean Baptiste Voboam che lavorò a cavallo dei due secoli, e del quale abbiamo ricostruito (con qualche semplificazione) una chitarra basata sull'esemplare del 1697.

### **I 'testimoni' di una chitarra barocca**

Dalla tecnica di edizione dei testi sappiamo che, quando esistono più testimoni, e in assenza di originale, mediante la comparazione e lo studio dei testi si può ipotizzare un'ipotesi di ricostruzione critica dell'originale. Una operazione simile l'abbiamo applicata in un esperimento di ricostruzione 'fisica' di una chitarra barocca di Jean Baptiste Voboam. Con qualche variante, per non complicare la struttura ed evitando l'utilizzo di alcuni materiali non del tutto 'etici' di derivazione animale. Per questo primo esperimento ci siamo avvalsi di apparati iconografici presenti sul web, sufficienti per sperimentare la prassi filologica e i criteri di rappresentazione propri del settore scientifico disciplinare del Disegno. La base generale è data dallo strumento attribuito a Jean Baptiste Voboam, del 1697, presente al Metropolitan Museum of Art di New York (fig. 1).

Il secondo 'testimone' è rappresentato da un'altra chitarra sempre di Jean Baptiste Voboam, datata intorno al 1695 e presente al National Museum of American History di Washington (fig. 2). Il terzo testimone è una chitarra del 1699 di Jean Baptiste Voboam, già nel Gemeentemuseum all'Aia e purtroppo acquistata all'asta nel 2015 da un compratore ignoto (fig. 3).

Fig 1. New York, Metropolitan Museum of Art, chitarra barocca, chitarraro Jean Baptiste Voboam, Parigi 1697 (elaborazione dell'autore).



Fig 2. Washington, National Museum of American History, chitarra barocca, chitarraro Jean Baptiste Voboam, Parigi 1695 (elaborazione dell'autore).

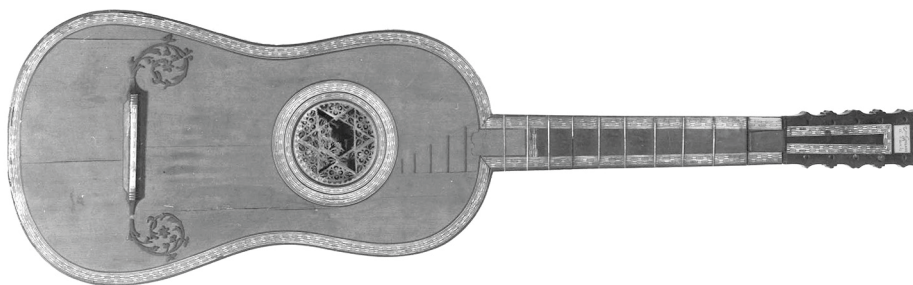
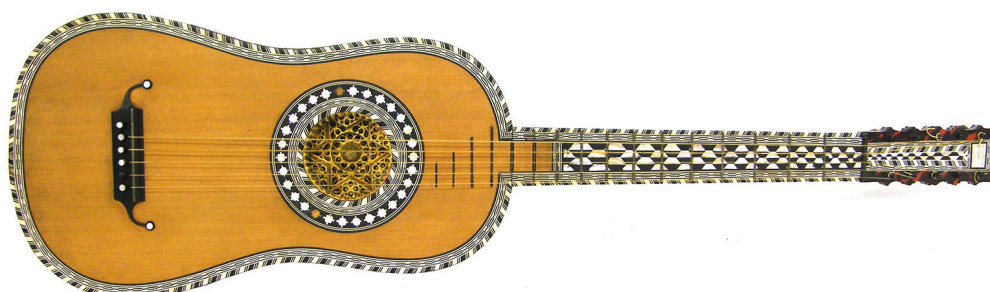


Fig 3. Luogo sconosciuto, sino al 2015 nel Gemeentemuseum all'Aia, chitarra barocca, chitarraro Jean Baptiste Voboam, Parigi 1699 (elaborazione dell'autore).



La chitarra di New York presenta una tavola armonica particolarmente decorata, al punto da lasciare scoperte poche parti del legno. Abbiamo quindi deciso di semplificare la cornice della buca riproducendone solo la parte interna senza la corona con infiorescenze di madreperla. Abbiamo semplificato anche il ponticello, probabilmente posticcio e applicato con la successiva trasformazione/modernizzazione della chitarra in sei corde singole. Questo purtroppo è stato il destino comune alla quasi totalità delle chitarre barocche.

Il museo fornisce un accurato disegno della tavola in scala, eseguito da Daniel Wheeldon nel 2016. Per la definizione del contorno abbiamo tradotto il disegno di Wheeldon in una policontrica, il più attendibile possibile, ed abbiamo ricostruito una ipotesi di genesi geometrica (fig. 4). Interessante la coincidenza dei due centri, inferiore e superiore, con il punto inferiore della buca. Per i baffi, l'intuibile spirale del gambo centrale è stata tradotta in una sequenza tendenzialmente a quattro centri (fig. 5). In effetti, mentre per gli assi verticali è stata riscontrata una collocazione univoca, quelli orizzontali non hanno mostrato la stessa rigorosità geometrica. Il fondo ha una suddivisione in quattro fasce non parallele, ma convergenti dal retro verso il manico. A loro volta le fasce sono scandite da una serie di losanghe allungate, a forma di parallelogrammi la cui larghezza diminuisce insieme alla convergenza longitudinale (fig. 6).

Le losanghe si ripetono anche nelle fasce divise in due. Tutti gli elementi decorativi sono in una particolare tartaruga che ha un aspetto maculato dal rosso cupo fino ad una tonalità chiara ed accesa.



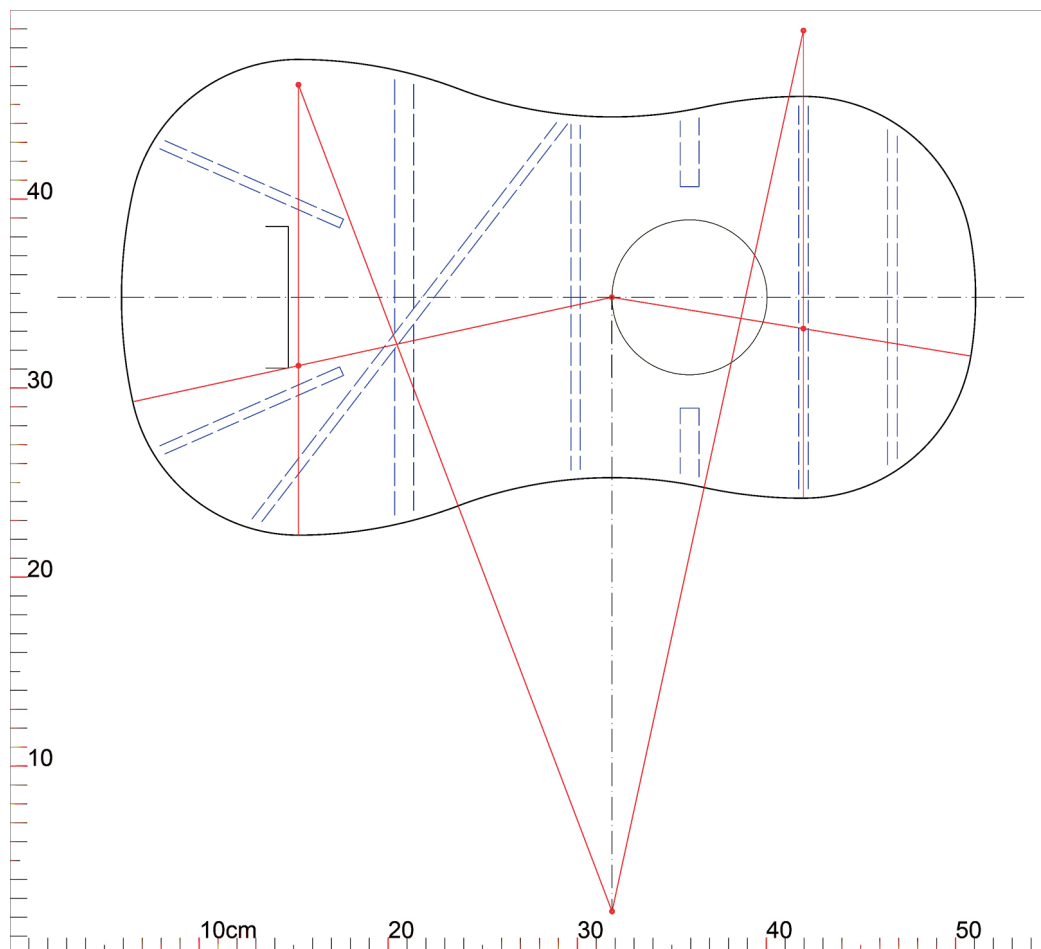


Fig 4. Tavola armonica chitarra di New York con incatenatura presa dal 'testimone' di Washington, policentrica con struttura geometrica (elaborazione dell'autore).

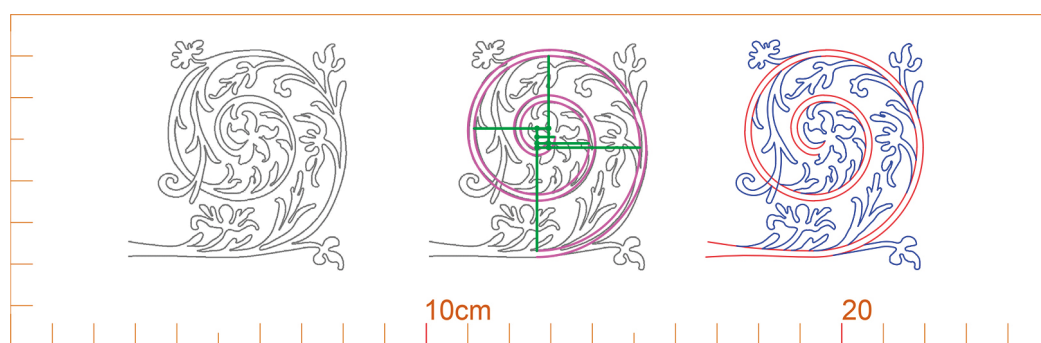


Fig 5. Struttura geometrica del baffo destro con determinazione della spirale a quattro centri relativa al gambo centrale (elaborazione dell'autore).



Fig 6. Vista posteriore della chitarra di New York (elaborazione dell'autore).

Le immagini che è stato possibile acquisire forniscono poca definizione dei particolari dei 'filetti', ossia le decorazioni sottili che incorniciano, dividono e caratterizzano tutto l'aspetto decorativo della chitarra. Sono soprattutto questi che personalizzano ed individuano le chitarre della 'stirpe' dei chitarrai francesi. Poche informazioni per la rosetta, tranne la tipologia, a stella a sei punte, e la struttura a piani e pareti in pergamena. Nessuna informazione dell'interno, legata alle incatenature.

La chitarra di Washington ci viene in aiuto per tutte le cose che mancano alla prima, grazie al fatto di essere musealizzata aperta. Dalle foto si vede chiaramente la disposizione delle incatenature con disposizione trasversale intorno alla buca della rosetta e quelle diagonali in corrispondenza del ponticello, così da resistere alla deformazione sollecitata dalla trazione esercitata dalle corde (fig. 7).

In queste immagini dell'interno si riesce infine a definire con sufficiente precisione anche le varie parti componenti il 'castello' della rosetta a ben sei livelli che arriva quasi a toccare il fondo. Infine, la chitarra, al momento dell'asta all'Aia, aveva una ricca documentazione fotografica, e le immagini sono state conservate per alcuni anni, grazie anche alla fortunata quotazione che era arrivata ad una vendita di oltre 200'000 euro. Grazie a questa documentazione abbiamo avuto la possibilità di osservare tutti i particolari tipici dei lavori di Jean Baptiste Voboam e poterne riprodurre il caratteristico aspetto.

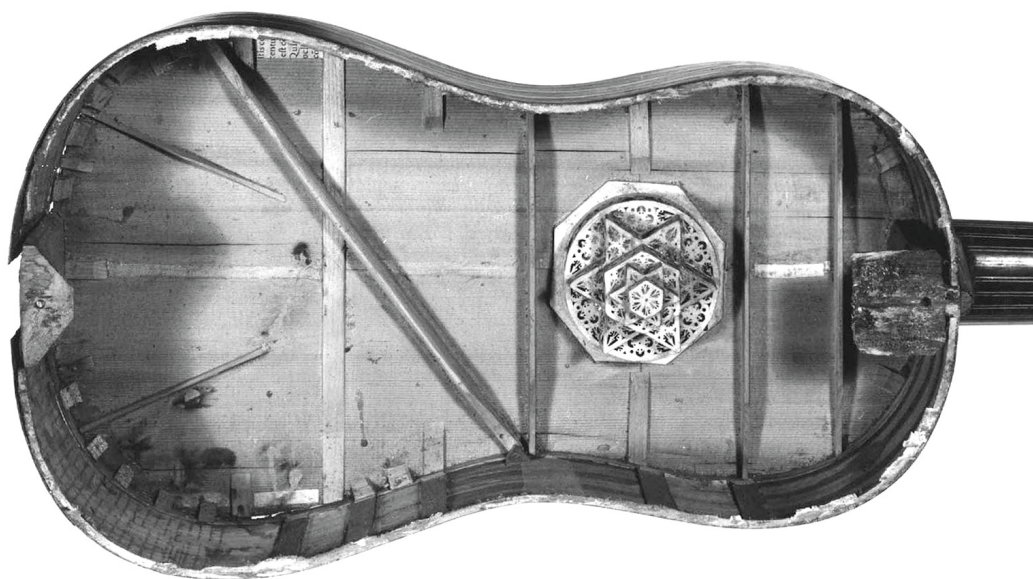


Fig 7. Interno della chitarra di Washington (elaborazione dell'autore).

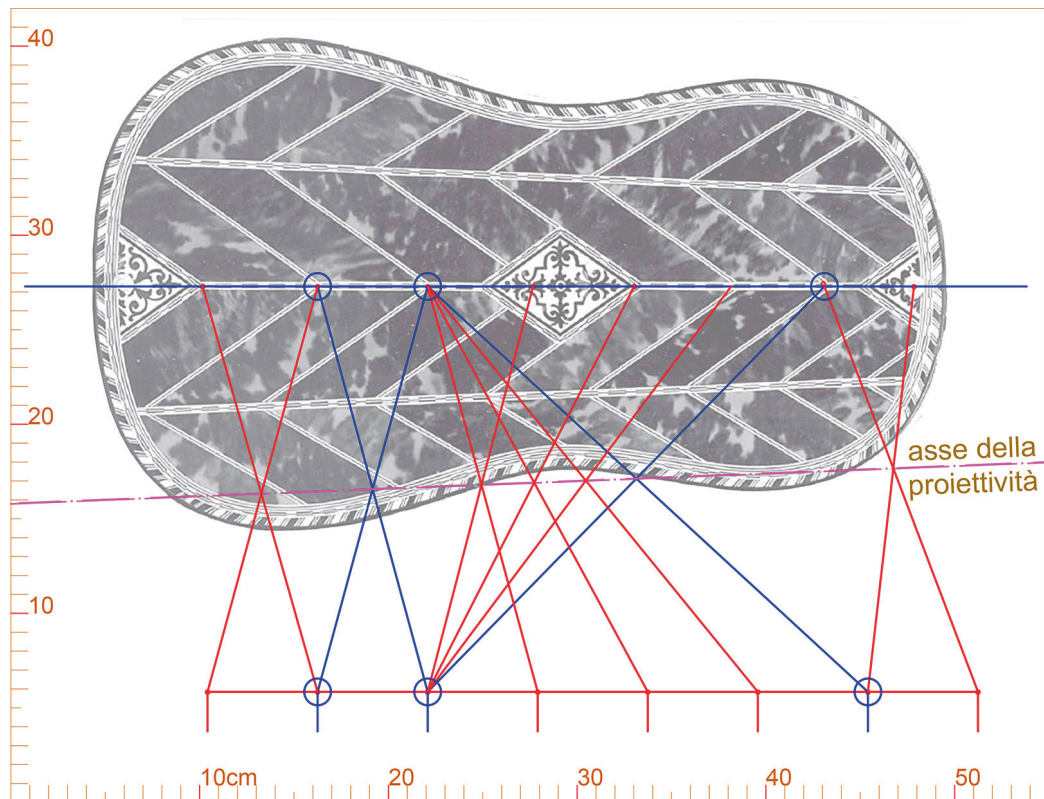
## Il progetto ricostruttivo

Oltre alla sagoma della tavola armonica e ai baffi di cui abbiamo già detto, altri due temi sono stati presi in considerazione nel progetto, il disegno del fondo e la rosetta di pergamena.

Il motivo decorativo del fondo, con la diminuzione delle distanze e la convergenza dei filetti longitudinali, aveva lo scopo di accentuarne la lunghezza in una sorta di finzione prospettica. Quindi la prima operazione che abbiamo fatto è stata quella di mettere in relazione i punti di suddivisione longitudinale, lungo il filetto centrale con una analoga linea (parallela) scandita da punti equidistanti.

Presi due punti vicini alla base ed uno verso il 'tacco' (la struttura di innesto del manico) li abbiamo messi in relazione 'proiettiva' con i corrispondenti punti della retta punteggiata a distanza costante. Tracciate le rette coniugate tra due coppie di punti omologhi si è individuato l'asse della proiettività. Successivamente, si sono determinati i punti omologhi agli altri punti della punteggiata equidistante, e la corrispondenza sulla chitarra è stata pressoché

Fig 8. Chitarra di New York, ricostruzione proiettiva della scansione delle losanghe (elaborazione dell'autore).



confermata (fig. 8). Certamente questo non dimostra una volontà 'proiettiva' della scansione di Voboam, ma conferma la volontà, probabilmente istintiva, di produrre un effetto 'prospettico'. Per la realizzazione della rosetta si sono utilizzati alcuni disegni descrittivi di altre chitarre Voboam e le tante immagini presenti sul web, soprattutto della chitarra di Washington.

Fig. 9. Disegno esecutivo degli elementi componenti la rosetta, dedotti dalla chitarra di Washington, con indicazione dei livelli in posizione inferiore (L<sub>i</sub>), superiore (L<sub>s</sub>) e delle pareti (P) (elaborazione dell'autore).

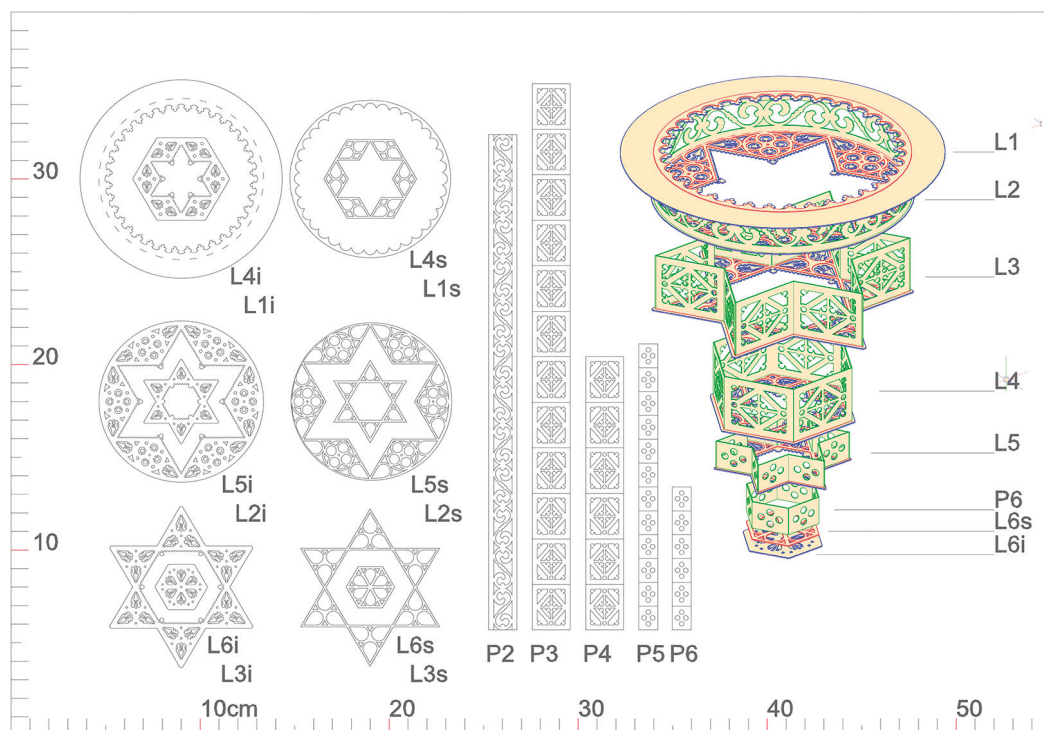
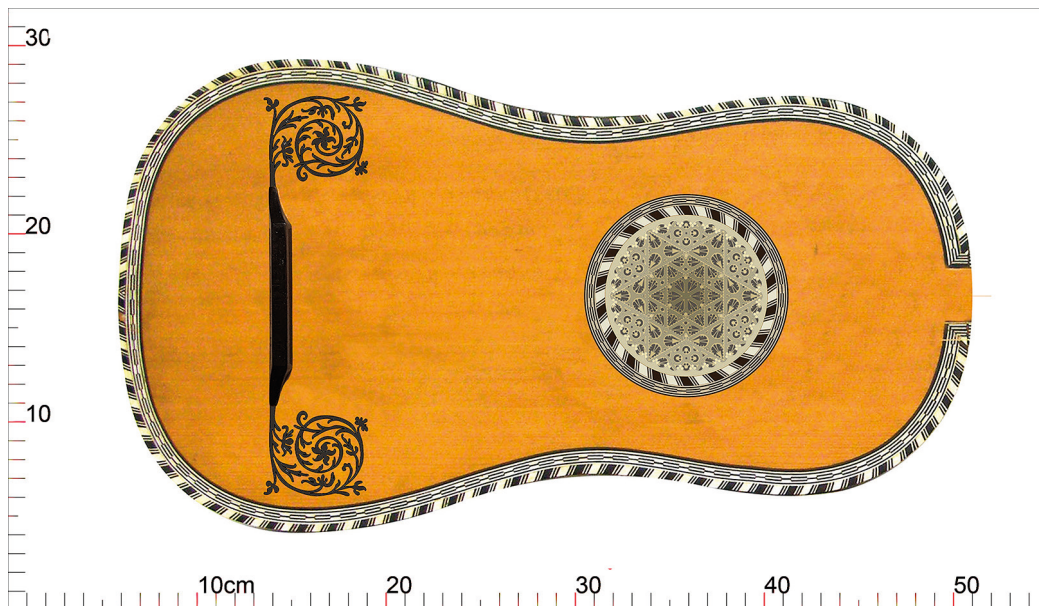




Fig. 10. Progetto ricostruttivo della tavola armonica (elaborazione dell'autore).



Ciò ha permesso di pensare ad una classica struttura in cui il 'castello' viene composto da livelli a due strati e pareti di connessione incollate di taglio. Il progetto ha tenuto conto della lavorazione, che avviene mediante intaglio della pergamena con bisturi di



Fig. 11. La chitarra realizzata (elaborazione dell'autore).



varia forma per tagli rettilinei o curvi e punzoni per tagli circolari di diverse dimensioni. Il grafico esecutivo è consistito nel disegno dei vari strati dei sei livelli (inferiore e superiore), delle pareti di connessione e di un esploso che illustra la composizione di tutto il castello (fig. 9).

Il progetto completo della tavola armonica ha potuto quindi prendere forma (fig. 10) insieme a quello del fondo e delle fasce sviluppate, partendo dal modello tridimensionale appositamente predisposto.

### **La realizzazione**

Il materiale utilizzato è stato solo il legno. Tutte le decorazioni, nell'originale in tartaruga e madreperla, sono state (laddove riprodotte) sostituite con legni della stessa tonalità. In particolare per la tartaruga, che presenta una caratteristica tonalità calda, ne è stato simulato il tono cromatico mordenzando di rosso una impiallacciatura di radica di sequoia.

Dopo la necessaria documentazione bibliografica [Sloane 1966; Tiella 1995; Melini 2021], le varie fasi della ricostruzione si sono avvalse del laboratorio nepesino e della supervisione del liutaio/architetto Mauro Carpiceci, che con i suoi consigli ha indirizzato la costruzione verso uno strumento che, seppur 'sperimentale', rappresenta una riproduzione filologica nella forma e l'aspetto decorativo della chitarra barocca di Jean Baptiste Voboam, costruita a Parigi nel 1697, e suona anche! (fig. 11).

### **Conclusioni**

In questa fase l'interesse non è stato quello di produrre un clone della chitarra di riferimento, quanto sperimentare un metodo di approccio alla riproduzione di uno strumento storico, in maniera da ampliarne lo studio, la conoscenza e soprattutto la fruizione. In questa maniera strumenti storici di grandi liutai, riprodotti con materiali e tecniche adeguate possono finalmente essere fruiti da un maggior numero di persone. Mentre con una prototipazione (stampa 3D) di qualsiasi oggetto possiamo riprodurne il 'tatto', uno strumento musicale ha la necessità di essere riprodotto anche nella sua condizione caratterizzante di 'produttore' di suono.

### Riferimenti bibliografici

Gétreau, F. (1988). *Instrumentistes et luthiers parisiens: XVIIe-XIXe siècles*. Paris: Klincksieck.

Gétreau, F. (1996). La dynastie des Voboam: Nouvelles propositions pour le catalogue de leur œuvre. In *Musique, Images, Instruments*, (2), pp. 185-194. Paris, France.

Gétreau, F. (2009). Attribution et chronologie des instruments de la dynastie Voboam à Paris (1640-1740). La méthode historique et organologique au service de la datation. In *Musique, Images, Instruments*, (9), pp. 4-22. Paris, France.

Melini, D. (2021). *Nella bottega del liutaio*. Lucca: Libreria Musicale Italiana.

Sloane, I. (1966). *Classic guitar construction*. Southampton: Sloane Publications.

Tiella, M. (1995). *L'officina di Orfeo. Tecnologia e pratica degli strumenti musicali*. Venezia: Istituto per la Ricerca Musicale.

### Sitografia

Marcoskaiser.com. (n.d.). *Jean Voboam 1690*. <https://marcoskaiser.com/Jean-Voboam-1690>.

Schreiner Lutes and Guitars. (2012, marzo). *Building a Voboam baroque guitar – Barring*. <https://schreinerlutesandguitars.blogspot.com/2012/03/building-voboam-baroque-guitar-barring.html>.

The Dutch Luthier. (2020, febbraio 4). *Voboam Guitars – Fit for a King*. <https://thedutchluthier.wordpress.com/2020/02/04/voboam-guitars-fit-for-a-king/>.

### Autore

Marco Carpiceci, Sapienza Università di Roma, [marco.carpiceci@uniroma1.it](mailto:marco.carpiceci@uniroma1.it)

*Per citare questo capitolo:* Marco Carpiceci (2025). L'ekphrasis di Euterpe. La scienza della rappresentazione nella ricostruzione filologica di una chitarra barocca. In L. Carlevaris et al. (a cura di). *èkphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione/èkphrasis. Descriptions in the space of representation*. Atti del 46° Convegno Internazionale dei Docenti della Rappresentazione. Milano: FrancoAngeli, pp. 2481-2500 DOI: 10.3280/oa-1430-c884.

# Euterpe's *Èkphrasis*. The Science of Representation in the Philological Reconstruction of a Baroque Guitar

Marco Carpiceci

## Abstract

If we imagine the score as the written form that 'describes' a sound, the musical instrument is the means by which this link is realized; a bridge between thought and sound. Drawing an instrument, therefore, becomes the act of representing a 'descriptor' of an intangible art: music. This paper aims to expose some processes adopted in the reconstruction of ancient instruments by resorting to principles of elaboration typical of the area of Drawing.

This practice is part of the broader concept of the 'new' musealization of ancient musical instruments, in which the original is not physically stressed with 'physical' interventions aimed at its reuse, but at a philological reconstruction that can satisfy both an expert audience, able to evaluate not only the form but also the sound, and an audience with severe perceptual disabilities, however able to evaluate the 'tactile' morphology to the point of causing (or only perceiving) its sound. The 'case study' is represented by the reconstruction of a baroque guitar present at the Metropolitan Museum of Art in New York.

## Keywords

Historical instruments, science of representation, philology, lutherie, enhanced accessibility.



Stages of making the parchment rosette and frame of the soundhole on the soundboard (photo by the author).



## **The purpose of reproducing and reconstructing ancient instruments**

Museums contain original instruments that are often incomplete or modified over the years. The reproduction of such instruments serves multiple purposes:

- to produce a hypothetical reconstruction of the instrument, a hypothesis of what the instrument could have been like, if it has not remained intact and has undergone transformations of 'modernization' in the course of history;
- to produce a dimensionally and structurally accurate specimen that could be overlaid on the original in order to make it possible to generate sound without stressing the original;
- to allow people with sensory deficiencies to be able to appreciate the instrument in a different way;
- to avoid the separation between the visual use of the tool from its generative audio capacity.

In the great interest aroused by the study and enhancement of cultural heritage, indirectly stimulated by the growing global sensitivity towards resources at risk, from the environment to culture, the so-called intangible heritage struggles to find space among more concrete assets. Music is, from this point of view, one of the most evident examples, especially if referred to the pre-industrial era, when the possibility of listening to music depended on the presence of a musician and its recording and reproduction relied on complex transcription systems and the ability of the artists.

Most of the possibility of knowing and handing down the music of the past is entrusted to the knowledge and conservation of ancient musical instruments, wooden and metal micro-architectures of the most disparate shapes [Tiella 1995].

## **The 'possible' detection of ancient instruments**

The representation techniques adopted by those who designed these instruments were closely linked to the construction knowledge of the craftsmen who made them: rather than being codified in treatises, as happened with architecture or naval carpentry, another field that has several similarities, they were transmitted from generation to generation. However, a curious aspect, especially of Renaissance mandolas and lutes, is that they were chosen by some artists to test the ability of the 'new' Florentine linear perspective to represent complex objects and surfaces, in order to demonstrate the universal effectiveness of the procedure.

The case of Albrecht Dürer's engravings of the second decade of the sixteenth century is emblematic, but before him other artists had already dedicated themselves to the scientific representation of musical instruments. Five hundred years later, the digital technologies we have at our disposal allow us to reread and update those procedures, once more adopting the same ancient tools to test the benefits and limitations of detection and representation tools. At the same time, they allow us to deepen our knowledge by 'entering' the interstices of the instruments, attributing a precise measure to their sound capabilities and even associating the sound with their digital models to increase their accessibility and make them available to a wide audience.

The issue of the digitization of cultural heritage, when it involves tangible and intangible aspects, is very complex and requires complex strategies to be able to make not yet fully connected worlds dialogue between them. From this point of view, the association between ancient musical instruments, sounds and environments in a platform for remote use constitutes an original attempt to reconstruct multi sensory experiences of the past in the digital sphere and to make them available, even in interactive mode, to a wide audience.

In addition to laser scanning and photogrammetry, structured light scanners and industrial tomographs are now increasingly being used; two techniques that are particularly useful in the case of small dimensions.

Tomography in particular, based on the physical principle of X-rays, is able to penetrate inside objects by recording their specific three-dimensional totality, unlike other detection methods that can't proceed past the external surface [Carnevali 2010].

The non-invasive aspect of tomography allows us to collect a lot of information even from very fragile musical instruments without having to manipulate them, and the possibility of seeing and measuring the internal structure without having to disassemble or detach the various components is of decisive interest.

The application of tomography in the luthier field is mainly used in the restoration and reproduction of ancient instruments, but it can also be applied in the certification of valuable ones, also thanks to the possibility of carrying out dendrochronological measurements, and in the detection without physical contact for documentation purposes. Starting from the virtual volume reconstruction, it is also possible to create a surface map to be used with prototyping machines or CAM to reproduce in detail parts or components of musical instruments intended for the preservation of the original. The individual components of such instruments can also be reproduced to make it possible to understand their shape and structure, their assembly and processing method, or the entire instrument.

Following the criteria of critical edition of the text, philological principles can be applied to instruments that have undergone obvious transformations or loss of elements over time, reconstructing a critical version of it. It is common that over time, even valuable instruments have been forcibly 'updated'; an emblematic example is the case of many baroque guitars, usually characterized by five double strings, that have been transformed into a 'modern' six single strings version.

### **Reconstruction of a Voboam guitar with philological and 'projective' criteria**

The Baroque guitar, in its five double strings conformation, was present at the beginning of the seventeenth century in South-Western Europe regions like Italy, Spain and France. Its growing pictorial representation placed the instrument among the instrumentalists, but above all among the nobility, soon becoming an 'iconic' and fashionable object. To encourage its use have been the monodic singing forms, to which the guitar manages to provide a complete harmonic base with an agile and aesthetically pleasing instrument.

In Paris, in the early seventeenth century, René Voboam was born, the progenitor of a 'lineage' of guitar makers active until the first half of the eighteenth century [Gétreau 1988, 1996, 2009].

In a century of activity, the fame of the Voboam grew to such an extent that all the nobility competed to grab a specimen as decorated as possible with a wealth of materials, so that it could also be immortalized in numerous paintings, which have allowed its testimony to the present day.

The last guitar maker in the family tree was Jean Baptiste Voboam, who worked at the end of the century, and of whom we have reconstructed (with some simplifications) a guitar based on the 1697 example.

### **The 'witnesses' of a baroque guitar**

From the technique of editing the texts, we know that, when there are several witnesses, and in the absence of an original, through the comparison and study of such texts, we can hypothesize a critical reconstruction of the original. We applied a similar operation in an experiment of 'physical' reconstruction of a baroque guitar by Jean Baptiste Voboam, using some variations not to complicate the structure and to avoid the use of some not entirely 'ethical' materials of animal origin. For this first experiment we made use of iconographic apparatuses present on the web, sufficient to experiment with the philological practice and the criteria of representation proper to the scientific disciplinary sector of Drawing. The general basis is given by the instrument attributed to Jean Baptiste Voboam from 1697, present in the Metropolitan Museum of Art in New York (fig. 1).

The second 'witness' is represented by another guitar, also by Jean Baptiste Voboam, dated around 1695 and present in the National Museum of American History in Washington (fig. 2). The third witness is a 1699 model by the same maker, formerly in the Gemeentemuseum in The Hague and unfortunately purchased at an auction in 2015 by an unknown buyer (fig. 3).

Fig 1. New York, Metropolitan Museum of Art, baroque guitar; guitarist Jean Baptiste Voboam, Paris 1697 (elaboration by the author).



Fig 2. Washington, National Museum of American History, baroque guitar; guitarist Jean Baptiste Voboam, Paris 1695 (elaboration by the author).

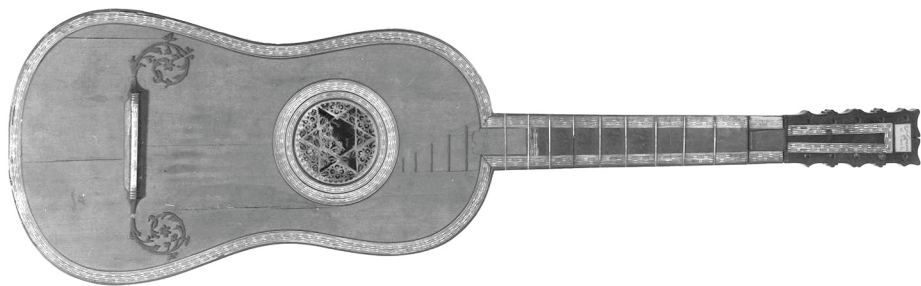


Fig 3. Unknown place, until 2015 in the Gemeentemuseum in The Hague, baroque guitar; guitarist Jean Baptiste Voboam, Paris 1699 (elaboration by the author).



The New York guitar has a particularly decorated sound board, to the point of leaving few parts of the wood uncovered. We have therefore decided to simplify the frame of the hole by reproducing only the inner part, leaving behind the crown of mother-of-pearl inflorescences. We have also simplified the bridge, probably fake and applied with the subsequent transformation/modernization of the guitar into six single strings. Unfortunately, this has been the common fate of almost all baroque guitars.

The museum provides an accurate drawing of the scale table, executed by Daniel Wheeldon in 2016. For the definition of the contour we translated the Wheeldon drawing into a polycentric one, as reliable as possible, and we reconstructed a hypothesis of geometric genesis (fig. 4). Very interesting is the coincidence of the two centers, lower and upper, with the lower point of the hole. For the moustache, the intuitive spiral of the central stem has been translated into a 'tendentially' four center sequence (fig. 5). In fact, while the vertical axes have found a unique location, the horizontal ones did not show the same geometric rigor. The back has a subdivision into four bands that are not parallel but converge from the back towards the neck. In turn, the bands are marked by a series of elongated lozenges, in the shape of parallelograms whose width decreases together with longitudinal convergence (fig. 6).

The lozenges are also repeated in the bands divided in two. All the decorative elements are in a particular tortoiseshell that has a spotted appearance from dark red to a light and bright shade.



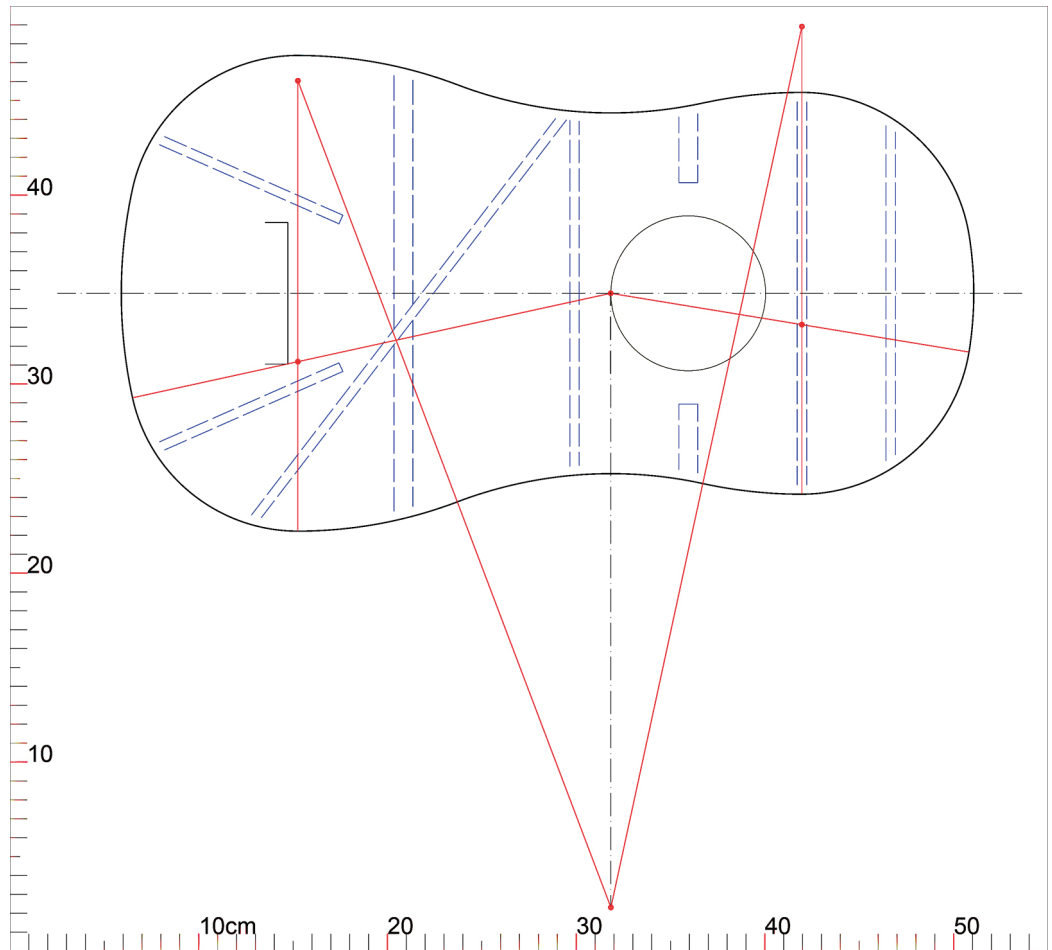


Fig 4. New York guitar soundboard with bracing taken from the Washington 'witness', polycentric with geometric (elaboration by the author).

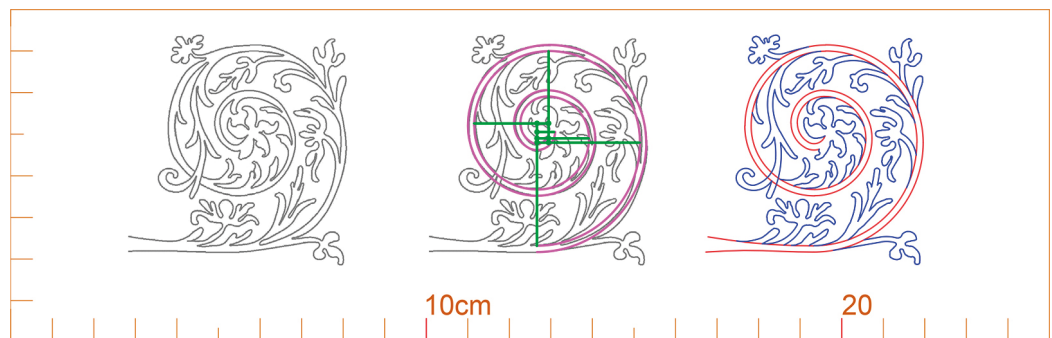


Fig 5. Geometric structure of the right moustache with determination of the 'four' center spiral relative to the central stem (elaboration by the author).



Fig 6. Rear view of the New York guitar (elaboration by the author).

The images that could be acquired provide little definition of the details of the 'purfling', i.e. the subtle decorations that frame, divide and characterize the entire decorative aspect of the guitar. It is above all these that customize and identify the guitars of the 'lineage' of French guitar makers. We have little tonal information regarding the rosette, except for the six-pointed star type and the structure with parchment tops and walls. No information about the inside, regarding the bracing.

Washington's guitar comes to our aid for all the things that the first one lacks: that is, it is open to museums. From the pictures, you can clearly see the arrangement of the bracing with a transversal arrangement around the rosette hole and the diagonal ones at the bridge in order to resist the deformation stressed by the traction exerted by the strings (fig. 7).

In these images of the interior, it is finally possible to define with sufficient precision the various parts that make up the 'castle' of the six-level rosette that almost touches the bottom. Finally, the guitar, already in The Hague, has received a rich photographic documentation at the time of the auction, and the images were kept for a few years, also thanks to the lucky quotation that had reached a sale of over 200,000 euros. Thanks to this documentation we had the opportunity to observe all the typical details of Jean Baptiste and to be able to reproduce its characteristic appearance.

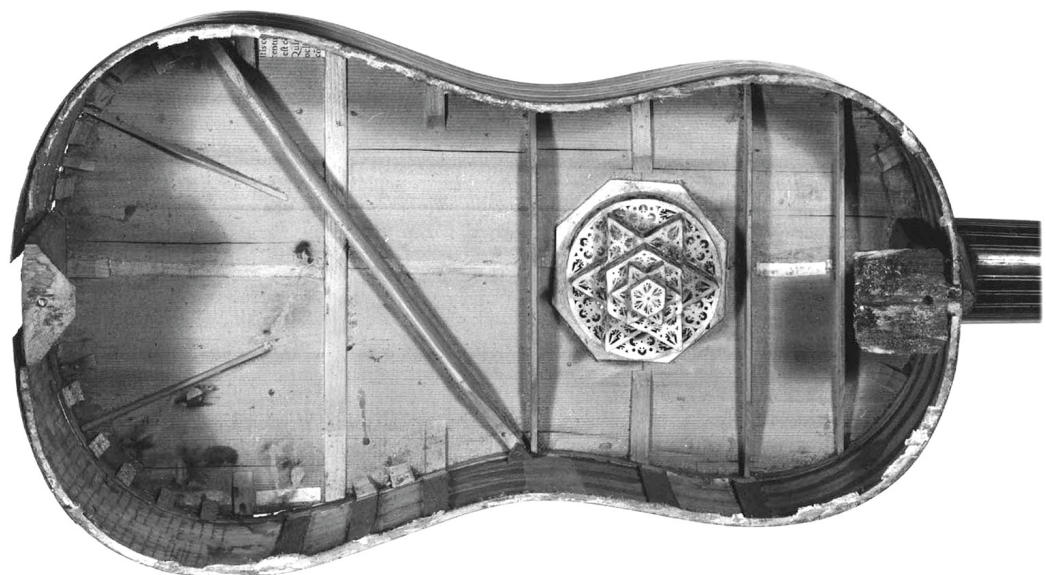


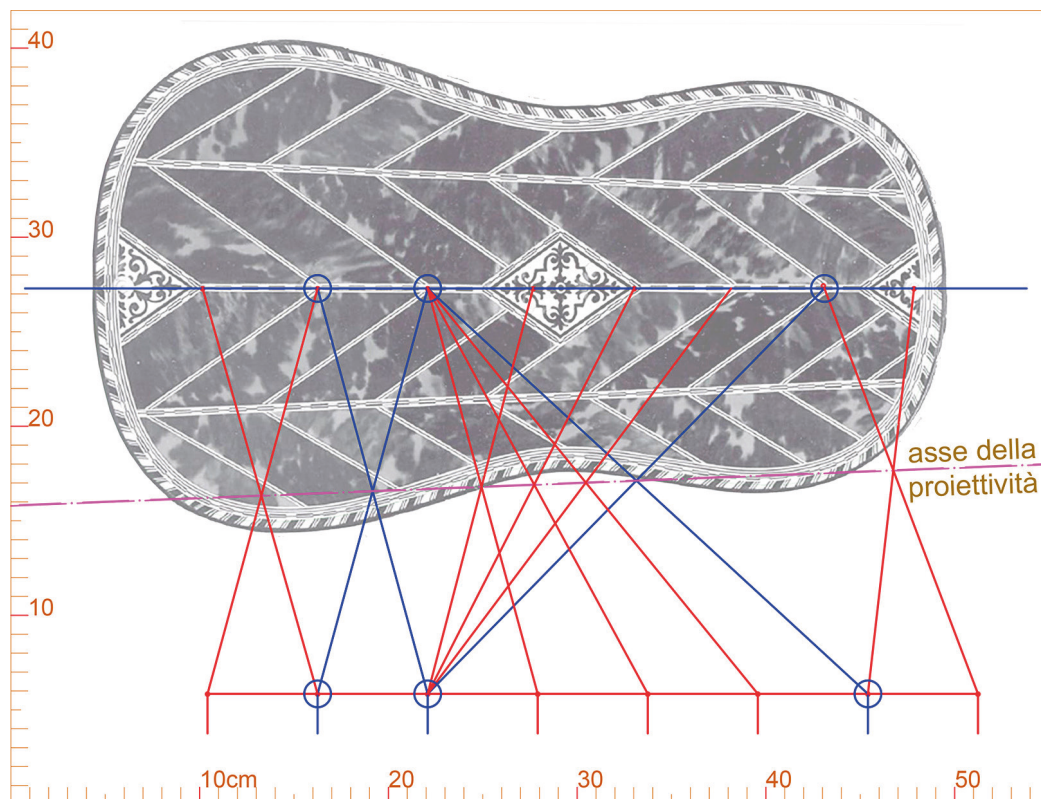
Fig 7. Interior of Washington's guitar (elaboration by the author).

### The reconstruction project

In addition to the shape of the above-mentioned sound board and the 'moustache decoration', two other themes were taken into consideration in the project: the design of the background and the parchment rosette. The decorative motif of the background, with the decrease in distances and the convergence of the longitudinal purfling, appeared to be a representation in order to accentuate its length in a sort of perspective fiction. So, the first operation we undertook was to relate the longitudinal subdivision points along the central purfling with a similar (parallel) line marked by equidistant points.

Taking two points close to the base and one towards the 'heel' (the structure of the neck graft), we put them in a 'projective' relationship with the corresponding points of the dotted line at a constant distance. Having drawn the conjugate lines between two pairs of homologous points, the axis of projectivity has been identified. Subsequently, the points homologous to the other points of the equidistant dotted were determined, and the correspondence on the guitar was almost confirmed (fig. 8). Certainly, this does not demonstrate a 'projective'

Fig 8. New York guitar; projective reconstruction of the scan of the lozenges (elaboration by the author).



will of Voboam's scanning, but without a doubt it confirms the intention, probably instinctive, to produce a 'perspective' effect. For the creation of the rosette, some descriptive drawings of other Voboam guitars and the numerous images on the web were used, in particular the ones of the Washington guitar.

Fig 9. Working drawing of the elements making up the rosette, deduced from Washington's guitar, with indication of the levels in the lower (L\_i), upper (L\_s) and walls (P\_) positions (elaboration by the author).

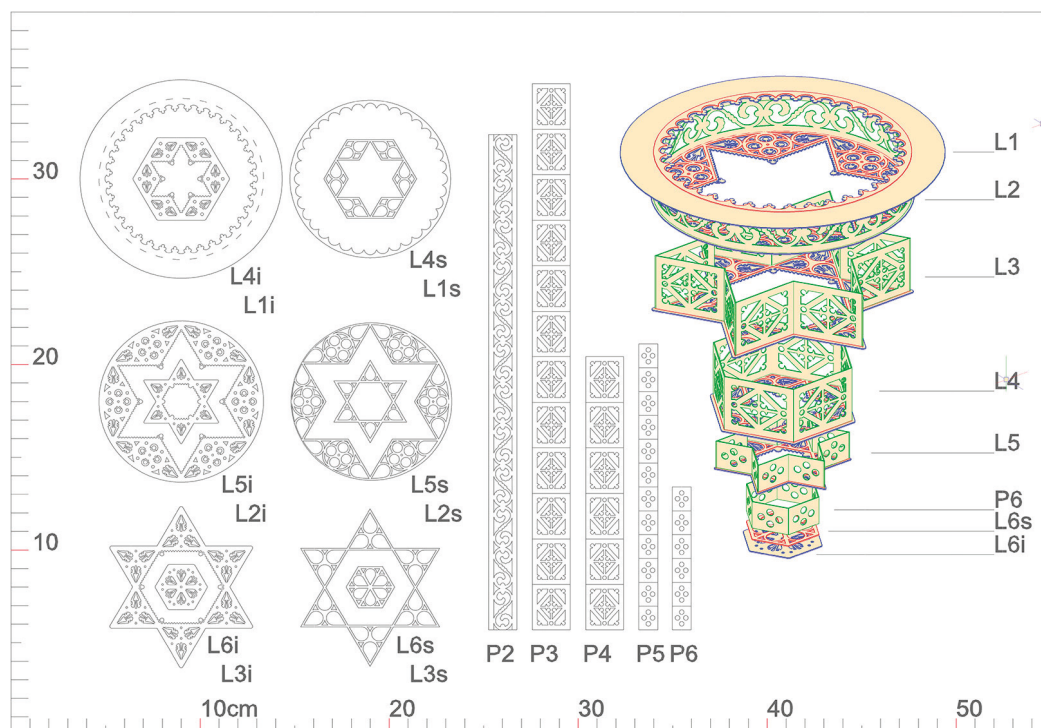
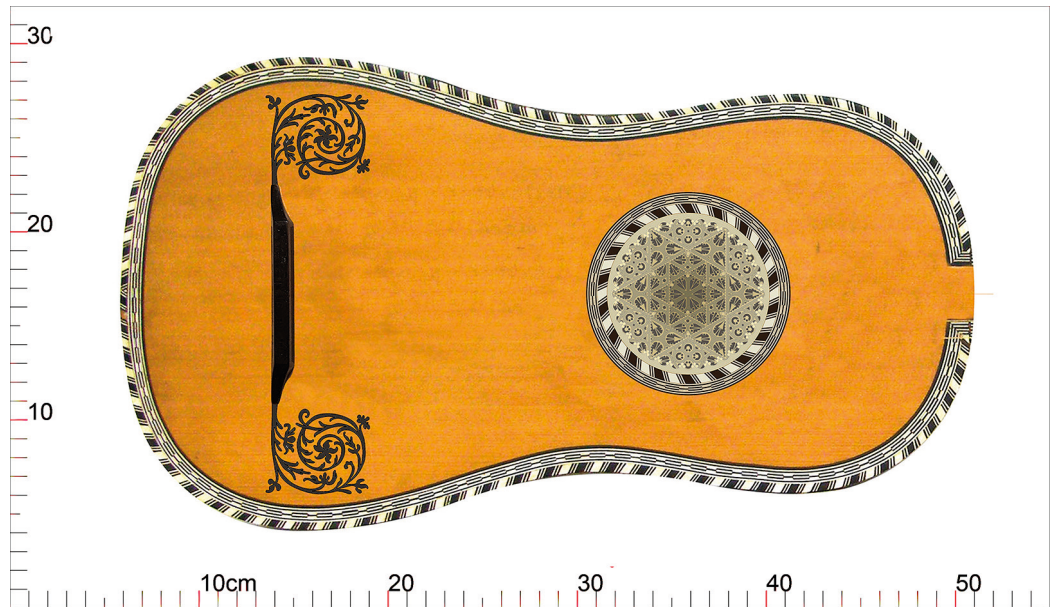




Fig 10. Reconstruction project of the soundboard (elaboration by the author).



This made it possible to think of a classic structure in which the 'castle' is composed of two-layer levels and bonded connection walls. The project certainly took into account the processing, which takes place by carving the parchment with scalpels of various



Fig 11. The guitar made (elaboration by the author).

shapes for straight or curved cuts and punches for circular cuts of various sizes. The executive graph consisted of the drawing of the various layers of the six levels (lower and upper), the connecting walls and an exploded view illustrating the composition of the entire castle (fig. 9).

The complete design of the soundboard was then able to take shape (fig. 10), together with that of the back and the sides, developed starting from the expressly prepared three-dimensional model.

### **The realization**

The materials used have been limited to wood only. All the decorations that in the original are tortoiseshell and mother-of-pearl, have been, if reproduced, replaced with woods of the same shade.

In particular, for the tortoiseshell, which has a characteristic warm hue, its chromatic tone was simulated by painting a redwood burl veneer in red. After the necessary bibliographic documentation [Sloane 1966, Tiella 1995, Melini 2021], the various phases of the reconstruction made use of the Nepesi laboratory and the supervision of the luthier/architect Mauro Carpiceci, who, with his advice, directed the construction towards an instrument that, although 'experimental', represents a philological reproduction in the form and decorative aspect of Jean Baptiste Voboam's baroque guitar, built in Paris in 1697, and it also plays! (fig. 11).

### **Conclusions**

In this phase we were not particularly interested in producing a clone of the reference guitar, as in experimenting with a method of approach to the reproduction of a historical instrument, in order to 'expand' the study, knowledge and, above all, the fruition. In this way, historical instruments of great luthiers, reproduced with appropriate materials and techniques, can finally be 'enjoyed' by a greater number of people. While with a prototyping (3D printing) of any object we can reproduce its 'touch', a musical instrument needs to be reproduced even in its characteristic condition of sound 'producer'.

## Reference List

Gétreau, F. (1988). *Instrumentistes et luthiers parisiens: XVIIe–XIXe siècles*. Paris: Klincksieck.

Gétreau, F. (1996). La dynastie des Voboam: Nouvelles propositions pour le catalogue de leur œuvre. In *Musique, Images, Instruments*, (2), pp. 185-194. Paris, France.

Gétreau, F. (2009). Attribution et chronologie des instruments de la dynastie Voboam à Paris (1640-1740). La méthode historique et organologique au service de la datation. In *Musique, Images, Instruments*, (9), pp. 4-22. Paris.

Melini, D. (2021). *Nella bottega del liutaio*. Lucca: Libreria Musicale Italiana.

Sloane, I. (1966). *Classic guitar construction*. Southampton Sloane Publications.

Tiella, M. (1995). *L'officina di Orfeo. Tecnologia e pratica degli strumenti musicali*. Venezia: Istituto per la Ricerca Musicale.

## Sitography

Marcoskaiser.com. (n.d.). *Jean Voboam 1690*. <https://marcoskaiser.com/Jean-Voboam-1690>.

Schreiner Lutes and Guitars. (2012, marzo). *Building a Voboam baroque guitar – Barring*. <https://schreinerlutesandguitars.blogspot.com/2012/03/building-voboam-baroque-guitar-barring.html>.

The Dutch Luthier. (2020, febbraio 4). *Voboam Guitars - Fit for a King*. <https://thedutchluthier.wordpress.com/2020/02/04/voboam-guitars-fit-for-a-king/>.

## Author

Marco Carpiceci, Sapienza Università di Roma, [marco.carpiceci@uniroma1.it](mailto:marco.carpiceci@uniroma1.it)

*To cite this chapter:* Marco Carpiceci (2025). Euterpe's *ekphrasis*. The Science of Representation in the Philological Reconstruction of a Baroque Guitar. L. Carlevaris et al. (Eds.). *ekphrasis. Descrizioni nello spazio della rappresentazione/ekphrasis. Descriptions in the space of representation*. Proceedings of the 46th International Conference of Representation Disciplines Teachers. Milano: FrancoAngeli, pp. 2481-2500 DOI: 10.3280/oa-1430-c884.