



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN
CONSERVAZIONE E RESTAURO DEI BENI CULTURALI
(classe LMR/02 – abilitante ai sensi del D.Lgs. 42/2004)

TESI DI LAUREA MAGISTRALE

Candidato
Ivo Ferranti

Anno Accademico 2024-2025



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

Università degli Studi di Pavia

Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in
Conservazione e Restauro dei Beni Culturali
(classe LMR/02 – abilitante ai sensi del D.Lgs. 42/2004)

Tesi di Laurea Magistrale

**RESTAURO DELLA GUITTAR DI JOHN GOLDSWORTH DEL
MUSEO CORRER:
DALLA CONSERVAZIONE AL RIFUNZIONAMENTO**

Primo Relatore

Prof. Luciana Festa

Secondo Relatore

Prof. Donatella Melini

Correlatori:

Prof. Bob Jenny Kurt van de Kerckhove

Dott. ssa Michela Albano

Candidato

Ivo Ferranti

Matricola n° 482032

Anno Accademico 2024-2025

Indice

Introduzione.....	10
CAPITOLO 1.....	12
La English Guittar: uno strumento dimenticato.....	12
1.1. - Il contesto storico.....	12
1.2.1. - Le origini.....	13
1.2.2. - Il successo.....	14
1.2.3. - Uno strumento “per donne”?.....	16
1.2.4. - Migliorie e brevetti.....	18
1.2.5. - Il declino.....	24
1.3. - La produzione di strumenti musicali nella seconda metà del XVIII secolo.	26
1.3.1. Nuovi processi produttivi.....	27
1.3.2. - Negozi di strumenti musicali e laboratori di produzione.....	28
1.3.3. - Sempre meno artigiani, sempre più imprenditori.....	30
1.3.4. - Materiali e semilavorati.....	31
1.3.5. - Gestione finanziaria.....	32
1.3.6. - Volume economico degli affari.....	34
1.3.7. - Contratti (e contrasti) fra costruttori e commercianti.....	35
1.3.8. - Le ultime <i>Guittar</i>	36
CAPITOLO 2.....	38
La English Guittar del Museo Correr.....	38
2.1 Storia della collezione.....	38
2.2 Acquisizione.....	40
CAPITOLO 3.....	42
L'intervento.....	42
3.1. Descrizione.....	42
3.2. Elementi costitutivi.....	42
3.2.1. Corpo dello strumento: Fondo, fasce, tavola armonica.....	43
3.2.2. Manico.....	46

3.2.3. Finitura superficiale.....	47
3.2.4. Meccanica.....	48
3.3. Tecniche costruttive.....	51
3.4. Interventi precedenti.....	52
3.4.1. Meccanica.....	52
3.4.2. Manico.....	53
3.4.4. Corde.....	54
3.5. Stato di conservazione.....	55
3.5.1. Corpo e manico dello strumento.....	55
3.5.2. Meccanica pianoforte.....	56
3.5.3. Meccanica Preston.....	57
3.6. Interventi eseguiti.....	57
3.6.1. Corpo dello strumento.....	57
3.6.2. Manico.....	59
3.6.3. Meccanica Pianoforte.....	60
3.6.4. Meccanica sostenuto.....	64
3.6.5. Meccanica Preston.....	65
3.6.6. Corde.....	65
3.6.7. Presidi per la corretta conservazione.....	67

CAPITOLO 4.....68

Il ripristino della funzione degli strumenti musicali antichi.....68

4.1. - Premessa.....	68
4.2. - Ripristino della funzione oggi: pro e contro.....	68
4.2.1 - Due visioni opposte.....	69
4.2.2. - Gli strumenti musicali e la teoria del restauro.....	70
4.2.3 - Le ragioni del mercato.....	71
4.2.4. La questione dell'originalità.....	73
4.2.5. - Gli strumenti antichi tuttora in uso.....	73
4.3. Le opinioni degli studiosi.....	74
4.4. Robert Leslie Barclay.....	76
a) Strumenti in regime di correntezza (Currency).....	77
b) Strumenti in regime Restituzione (Restitution).....	78

c) Strumenti in regime di Conservazione (Preservation).....	79
4.4.1. Il sistema di valutazione ideato da Barclay.....	81
4.4.2. Limitazioni del metodo individuate dall'autore.....	87
4.5. Un quarto regime di restauro.....	88
4.5.1. Rifunzionamento.....	88
CAPITOLO 5.....	92
Altri studi sulla funzione.....	92
5.1. Altri studi sulla funzione.....	92
5.1.1. Ringve Music Museum, Trondheim.....	92
5.1.2. A.B.T.E.M. (Association of British Transport and Engineering Museums).....	93
5.1.3. La Chiesa Valdese.....	94
CAPITOLO 6.....	96
Una tabella per valutare l'invasività dell'intervento.....	96
CAPITOLO 7.....	100
Linee guida proposte per gli strumenti in funzione.....	100
7.1. Premessa.....	100
7.2. Documenti.....	100
7.3. Regolamentazione dell'uso.....	101
CAPITOLO 8.....	102
Gli strumenti di valutazione discussi applicati alla <i>Guittar</i> descritta in questa tesi	102
8.1. Valutazione secondo Barclay.....	102
8.2. Valutazione dell'intervento secondo la tabella proposta.....	104
8.3. Analisi rischi - benefici.....	106
Conclusioni.....	108
Apendice A.....	109

Tavola 1 - Materiali Costitutivi.....	109
Tavola 2 – Tecniche Esecutive.....	118
Tavola 3 – Interventi Precedenti.....	122
Tavola 4 – Stato di Conservazione.....	129
Tavola 5 – Interventi Eseguiti.....	136
Tavola 6 – Punti Analisi.....	146
Appendice B – Documentazione Fotografica.....	151
Appendice C – Indagini diagnostiche.....	153
Strumentazione impiegata.....	153
Esami radiografici ai raggi X.....	155
Indagini spettroscopiche.....	159
Analisi XRF.....	161
Analisi FTIR-ER.....	163
Fotografia della Fluorescenza indotta da UV.....	165
Appendice D - Numerazione dei tasti e terminologia delle diverse componenti della Guitar e della meccanica pianoforte.....	166
Bibliografia.....	168
Sitografia.....	179
Ringraziamenti.....	181

Introduzione

Il restauro della *English Guittar* del Museo Correr di Venezia è stato l'occasione di uno studio storico/economico e industriale della produzione di questo strumento ormai desueto.

Questi strumenti, che oggi sono ricordati solo da alcuni studiosi, hanno avuto un grande successo in un periodo relativamente breve, nella seconda metà del XVIII secolo, quando occuparono una posizione preminente nella tradizione e nella pratica musicale, soprattutto in Gran Bretagna e nelle sue colonie.

Le prime pubblicazioni, pubblicità e strumenti giunti fino a noi risalgono infatti agli anni '50 di quel secolo, ma già negli anni '90 la *Guittar* fu soppiantata da altri strumenti. Il periodo di maggiore successo dello strumento coincise con la prima rivoluzione industriale, durante la quale si svilupparono oltre alle tradizionali botteghe liutaie anche grandi aziende produttrici di strumenti musicali con metodi proto industriali.

È quindi quello della *Guittar* uno dei primi casi di produzione standardizzata: è molto comune riconoscere negli strumenti, anche non della stessa tipologia, alcuni elementi prodotti praticamente "in serie" da fornitori specializzati. Anche particolarmente interessante, tra gli aspetti peculiari del periodo, è la diffusione di brevetti che costruttori registravano per assicurarsi la paternità di modifiche e componenti che potevano facilitare l'esecuzione o migliorare il suono.

La *Guittar* il cui restauro sarà discusso in questa tesi, e che ha richiesto una serie di delicati interventi, è uno dei pochi esemplari con meccanica pianoforte interna - uno dei brevetti migliorativi appena accennati, ad opera di John Goldsworth - giunto fino a noi in buono stato conservativo. Nonostante la sua fragilità, la sua meccanica risulta integra in tutte le sue parti e anche la struttura stessa della *Guittar* è molto stabile; questo ha spinto a prendere in considerazione l'ipotesi di orientare gli interventi ad un restauro funzionale.

Il complesso e controverso tema del ripristino della funzione degli strumenti musicali ha richiesto un'approfondita ricerca su quanto finora elaborato da studiosi e istituzioni che

custodiscono strumenti storici ed oggetti funzionali in generale, con una particolare attenzione al metodo valutativo messo a punto dallo studioso canadese Robert L. Barclay. Una proposta di integrazione al sistema è stata quindi delineata, proprio in considerazione del particolare caso rappresentato dalla *Guittar*.

In conclusione, i metodi per valutare la rifunzionalizzazione di uno strumento storico precedentemente esposti sono stati applicati alla *Guittar* oggetto di questo studio.

CAPITOLO 1

La *English Guittar*: uno strumento dimenticato

1.1. - Il contesto storico

La *Guittar*, che successivamente fu definita “English” per distinguerla dagli altri tipi di chitarra, è uno strumento che si diffuse nella seconda metà del XVIII secolo in Gran Bretagna e nelle sue colonie. È chiamata comunemente *Guittar* o *guitar*, ma anche *Cetra*, *Citra*, *Cittern*, *Citer*, *Citera*, *Citron*, *Cuter* o *Zittern*, in quanto la sua forma può ricordare quella di una cetra.

Lo strumento raggiunse un’ampia diffusione attraverso tutte le classi sociali in poco tempo.

Nel XVIII secolo la conoscenza della musica e la capacità di suonare almeno uno strumento costituivano parte importante di una buona educazione e cultura individuale. Con la crescita economica della nuova classe borghese, legata al nuovo impulso della nascente industria e del commercio, l’allargamento dell’esigenza di tale “buona



Figura 1: Philip Corbutt su modello di un dipinto di Sir Joshua Reynolds, stampa, anni ‘60 XVIII

educazione” provocò una grande richiesta di strumenti musicali, libri di musica e metodi di studio.

L’augmentata richiesta creò le basi per far fiorire un sistema protoindustriale e una produzione di strumenti su larga scala nel mercato musicale; con l’aumento della produzione, fu avviata una maggiore standardizzazione del processo produttivo che permise di abbassare i prezzi, permettendo così l’acquisto di strumenti a un costo relativamente contenuto, almeno per gli allestimenti più semplici.

1.2. - Lo strumento, successo e declino

1.2.1. - Le origini

La *Guittar* raggiunse la Gran Bretagna probabilmente attraverso i costruttori tedeschi che nella metà del ‘700 erano immigrati dalla Germania per stabilirsi, soprattutto, nei pressi di Londra. All’epoca in Gran Bretagna erano già in voga altri strumenti a corde pizzicate simili alla *Guittar*, come il liuto con corde in budello, la cetra, la bandora¹ e l’orphanium² con corde in metallo.

A testimoniare le probabili origini germaniche del nuovo strumento sono alcune *Guittar* più antiche giunte fino a noi, firmate da costruttori immigrati dall’area tedesca come Remerus Liessem,³ Frederick Hintz⁴ e Michael Rauche,⁵ per menzionare alcuni dei più famosi. Queste *Guittar* sono costruite sia con un corpo a guscio simile a quello del liuto,

¹ La bandora è stata inventata in Inghilterra nel XVI secolo. Ha un corpo piatto, a volte un fondo leggermente bombato e fasce parallele. Le dodici corde normalmente divise in sei ordini doppi vengono accordate tramite pirolì; la sommità del manico è generalmente decorata da una testa scolpita.

² L’orphanion è imparentato con la bandora e mostra caratteristiche estetiche e costruttive simili, quasi identiche. La differenza più grande è l’armatura: l’orphanion ha tra i sette e nove ordini di corde doppie.

³ Remerus Liessem (anche noto come Remerius o Reinerus; Lieesens o Liessom) fu un costruttore di violini, *Guittar* e altri strumenti simili. Poche informazioni su di lui sono note, è possibile che sia stato un olandese immigrato a Londra attorno al 1750. Esiste però anche un violino recante l’iscrizione “*Reinerus Liessem fecit Vienna 1743*”. Liessem morì prima del 23 Aprile 1760, data nella quale la sua moglie pubblicò, nel *Daily Advertiser*, la notizia della vendita degli attrezzi e materiali presenti nel laboratorio.

⁴ John Frederick Hintz (Johann Friedrich; anche noto come Hints o Hinz) è nato nel 1711 a Greifenhagen e negli anni ‘30 del XVIII secolo emigrò a Londra; nel 1738, anno del suo arrivo a Londra, venne descritto come ebanista. Morì il 25 Aprile 1772.

⁵ Michael Rauche, che probabilmente aveva compiuto un apprendistato nel campo della liuteria, iniziò a costruire strumenti intorno alla seconda metà degli anni ‘50 del XVIII secolo ed ebbe, in quegli anni, una breve collaborazione con un liutaio di nome Hoffmann. Dopo la separazione da questi iniziò a pubblicare musica principalmente per *Guittar*. Non è nota la data di nascita ma solo quella di morte, 1784.

seguendo la tradizione tedesca, sia a fondo piatto, con tecniche di costruzione simili a quelle delle cetre morave.⁶

1.2.2. - Il successo



Figura 2: Francis Cotes, Ritratto delle principesse Luisa e Caterina, olio su tela, 1767; Royal Collection of the United Kingdom, inv. RCIN 404334.

La *Guittar* divenne subito molto popolare nella società londinese benestante e alla moda, probabilmente anche perché fu adottata da membri della famiglia reale. Hintz nel

⁶ La cetra morava è un ibrido tra il liuto e la cetra. Ha un corpo a guscio simile al liuto però l'armatura e la tipologia delle corde è più simile a quella della cetra, ossia ha corde più corte ed in metallo.

1763 fu dichiarato “Costruttore di *Guittar* di Sua Maestà e della famiglia reale” nel London Universal Directory⁷ e nel British Evening Post⁸ e in un ritratto realizzato dal pittore Francis Cotes del 1767 (Fig.2) la principessa Luisa, sorella di Re Giorgio III, è ritratta con in mano una *Guittar* simile a quelle attualmente sopravvissute firmate da Hintz.

Lo stesso Hintz, appartenente alla comunità morava e già noto prima del suo arrivo a Londra come costruttore di strumenti musicali, si dichiarò “Primo inventore dello strumento chiamato *Guittar* oppure *zittern*”⁹ e in un annuncio del 1766,¹⁰ oltre a proclamarsi ancora una volta “inventore” dello strumento, sottolinea di aver trovato diversi nuovi sistemi per risolvere uno dei principali problemi della *Guittar*, quello della tenuta dell’accordatura.¹¹ Anche i primi annunci pubblicitari per la vendita degli strumenti portano la sua firma: nel London Evening Post del 6, 7 e 8 agosto del 1754 Hintz pubblicizzò la costruzione e vendita di *Guittar* di ogni tipo presso il suo negozio.¹²

Nella seconda metà del XVIII secolo la *Guittar* diventò, così, uno strumento di gran moda diffondendosi rapidamente su tutto il territorio delle isole britanniche e anche nelle colonie.

I costruttori inglesi colsero subito l’opportunità economica offerta dalla realizzazione di uno strumento così popolare e richiesto. Alcuni di questi, molto probabilmente, possedevano capacità produttive significative, come ad esempio Thomas Culliford, che insieme a John Goldsworth, William Rolfe e Thomas Bradfort, nel 1786 firmò un contratto con il celebre *store* Longman & Broderip di Londra per fornire annualmente strumenti per un valore di 5000£, una cifra molto importante per il periodo.¹³

Anche a Dublino un nutrito gruppo di costruttori e commercianti di strumenti musicali, come si evince dagli annunci sui giornali dell’epoca, pubblicizzavano la vendita di *Guittar*. Dennis Conner sembra essere stato il primo importatore di *Guittar* londinesi a

⁷ T. Mortimer, *The Universal Director. Part II*, London 1763.

⁸ *British Evening Post*, London, 27 October 1763, Edizione 414.

⁹ *Public Advertiser*, London, 17 November 1755, Edizione 6567.

¹⁰ *The Public Advertiser*, London, 13, 17 e 22 March e 9 May 1766.

¹¹ L’accordatura con un sistema di piroli risultava poco stabile, soprattutto se lo strumento era armato con corde in metallo come la *Guittar*.

¹² *London Evening Post*, London, 6, 7 e 8 August 1754 Edizione 4172

¹³ Panagiotis Pouloupoulos, *The Guittar in the British Isles 1750-1810*, 2011, p.486.

Dublino, come risulta dall'annuncio pubblicato nel Dublin Journal del luglio 1759¹⁴, ma la quantità di *Guittar* firmate da costruttori irlandesi suggerisce che questi abbiano avviato una prolifica produzione locale. Tra questi sicuramente è necessario citare William Gibson, del quale sopravvive una *Guittar*, oggi in una collezione privata, firmata e datata 1761.¹⁵

Anche in Scozia, a Edimburgo, venne pubblicata una grande quantità di spartiti e libri di studio dedicati allo strumento.¹⁶ Tra i maggiori editori scozzesi è da segnalare Robert Bremner,¹⁷ che già nel 1758 Bremner pubblicò il suo metodo “*Instructions for the guittar*”¹⁸ e una raccolta di brani per lo strumento intitolata “*The Songs in the Gentle Shepherd*”.¹⁹

La *Guittar* raggiunse addirittura l'America e l'India, come ci dimostrano i tanti annunci pubblicitari presenti nei giornali locali per la vendita di strumenti importati direttamente da Londra. L'attività di esportazione veniva citata dagli stessi costruttori londinesi, come ad esempio Christian Clauss,²⁰ come titolo di merito. Insegnanti dello strumento offrivano, poi, lezioni ovunque nelle isole britanniche e anche nelle colonie.

Il grande successo della *Guittar* anche tra i dilettanti era dovuto soprattutto alla sua accordatura semplice - lo strumento era facile da suonare e ideale per accompagnare il canto - ma anche alle sue piccole dimensioni e alla sua forma comoda da impugnare e da trasportare.

1.2.3. - Uno strumento “per donne”?

Tra gli anni '50 e l'inizio degli anni '60 del XVIII secolo gli annunci di vendita per *Guittar* dei vari costruttori e gli annunci di insegnanti di musica e danza si rivolgevano sia a uomini che a donne, soprattutto principianti. Successivamente lo strumento venne però presentato e pubblicizzato sempre più esclusivamente come femminile, puntando

¹⁴ *Dublin Journal*, 14-17 July 1759.

¹⁵ Pouloupoulos, op. cit., pp.168-170.

¹⁶ *Ibidem*, pp.160-167.

¹⁷ Robert Bremner nacque attorno al 1713 ad Edimburgo, fu un costruttore di strumenti ed editore di trattati musicali con filiali sia ad Edimburgo che a Londra. Già a cavallo tra gli anni '50 e '60 del XVIII secolo pubblicò i primi trattati e libri di musica per *Guittar*. Nel 1762 si trasferì definitivamente a Londra delegando ad un collaboratore il ramo di Edimburgo. Alla sua morte (12 maggio 1789) i materiali presenti nella filiale di Londra furono acquistati dalla Preston & Son.

¹⁸ Bremner, *Instructions for the guittar*, Edinburgh, 1758.

¹⁹ Bremner, *The Songs in the Gentle Shepherd*, Edinburgh, 1758.

²⁰ Pouloupoulos *The Guittar in the British Isles 1750-1810*, pp.219-219, 2011.

ancora maggiormente sulla sua estetica e praticità, eleganza, dimensione e facilità di essere suonato piuttosto che alle sue qualità musicali.

In quel periodo anche quasi tutte le produzioni artistiche che raffiguravano persone intente a suonare la *Guittar* ritraevano donne.²¹ Per rendere il tutto ancora più accattivante, le potenziali acquirenti venivano informate che per suonarla servivano solo tre accordi: *Mi*, *La* e l'accordo di dominante di *Si* (il *seventh chord*); se quest'ultimo poteva sembrare, alle novelle musiciste, troppo difficile, si specificava che poteva essere eseguito anche solo sfiorando leggermente le corde.²² Anche i metodi di studio dedicati a chi si accostava allo strumento contenevano suggerimenti su come evitare passaggi difficili oppure come renderli più facili.

La rappresentazione della *Guittar* come uno strumento “per donne”, e cioè facile da suonare, suscitò però alcune critiche da parte di chi lo riteneva, invece, capace di produrre un suono interessante e adatto a suonare un repertorio più complicato che andava oltre il semplice giro di accordi.

Come scrive, ad esempio, Francesco Geminiani²³ nel suo *The Art of Playing the Guitar or Cittra* pubblicato a Londra nel 1760:



Figura 3: Jenkins Thomas, Ritratto di Francesco Geminiani, stampa, primo XVIII secolo; Royal College of Music, inv, LDRCM.Pr.2.3

²¹ Ritratto di Miss Phillis Hurrell (1762), Sir Joshua Reynolds, Minneapolis Institute of Arts, 84.36; Ritratto di Mrs. Robert Gwilym (1766), Joseph Wright of Derby, Saint Louis Art Museum, 72:1965; Ritratto di Mrs. Philip Thiknesse [Ann Ford] (1760); Thomas Gainsborough, Cincinnati Art Museum, 1927.396.

²² Pouloupoulos, *op. cit.*, p.143.

²³ Francesco Xaverio Geminiani è nato a Lucca il 5 dicembre 1687. Nel 1714 lasciò l'Italia e si trasferì all'estero, passando la maggior parte degli anni a Londra con permanenze però anche a Parigi, Dublino e in Olanda. Lavorava principalmente come compositore e trattatista. Morì a Dublino il 17 settembre 1762.

The sweetness and brilliancy of sound peculiar to the Guitar, together with its convenient shape and size, and the easyness of performing on it, has already rendered it extremely fashionable in the politeworld: But still it is more eserving of regard, even from good Judges of Music, than is generally apprehended, For the disposition and number of its Strings render it capable of a very full and compleat Harmony.²⁴

Riprendendo quanto aveva già scritto Giovanni Battista Marella²⁵ nel suo metodo, *Sixty Six Lessons for the Cetra or Guittar*, del 1757:

The great Progress the Cetra or Guittar has made in these Kingdoms within the space of a few years seems a sufficient Recommendation of it; more especially when we consider the disadvantages under which it has hitherto laboured, no less than a total Ignorance of the Power of the Instrument.²⁶

1.2.4. - Migliorie e brevetti

Un altro aspetto della storia della *Guittar*, che si inserisce perfettamente nel contesto del grande fermento di innovazioni tecnologiche di fine XVIII secolo, è che, durante il breve periodo del suo successo, lo strumento fu oggetto di studi e progetti migliorativi riguardanti sia le meccaniche per la regolazione delle tensioni e accordature delle corde, sia la produzione del suono stesso. Nella sua breve storia di circa cinquant'anni, furono registrati vari brevetti²⁷ per ottimizzare le sue prestazioni: di alcuni di questi non si trova traccia in nessuno strumento sopravvissuto, probabilmente perché, a causa della loro complessità, molti non furono mai effettivamente realizzati.

²⁴ Francesco Geminiani, *The Art of Playing the Guitar or Cittra*, Robert Bremner, London, 1760.

²⁵ Poco si sa dei primi anni e della formazione di Giovanni Battista Marella. Nella seconda metà degli anni '40 del XVIII secolo la sua presenza è attestata a Parigi come violinista; nel 1750 si trasferì a Dublino per diventare maestro di cappella. Successivamente si trasferì a Londra dove lavorò come musicista, insegnante di musica e trattatista. Il suo ultimo concerto ebbe luogo nel 1778, dopo questo probabilmente si stabilì nel Surrey.

²⁶ Giovanni Battista Marella, *Sixty Six Lessons for the Cetra or Guittar*, London, 1757.

²⁷ Il brevetto era (ed è tuttora) un documento che attesta la proprietà di un progetto o un' invenzione. Anche nel XVIII sec., come ora, ogni brevetto doveva essere accompagnato da un'accurata documentazione, disegni e specifiche tecniche. E' da notare, tuttavia, che i brevetti di quel periodo mostrano spesso ampie differenze con la loro effettiva realizzazione. Per esempio, nelle *Guittar* pianoforte di John Goldsworth non solo sono assenti alcuni sistemi da lui descritti nel brevetto, ma la meccanica stessa è diversa da quella descritta e disegnata nel documento registrato.

L'invenzione più rimarchevole, seppur di fatto non brevettata, fu probabilmente la cosiddetta "*Preston machine*" o "*watch-key machine*", una meccanica che facilitava l'accordatura e la rendeva più precisa, costituita da viti di acciaio sulle quali scorrevano gancetti di ottone, a cui erano assicurate le corde. Lo spostamento dei gancetti, e quindi l'allungamento delle corde, era ottenuto girando le viti tramite una piccola chiave da orologiaio a sezione interna quadrata, appunto la cosiddetta "*watch-key*", che dava il nome al sistema (Figura 16).

Come osserva Pouloupoulos²⁸ è, di fatto, possibile che questa meccanica in realtà non sia stata inventata da John Preston²⁹ sebbene questa porti il suo nome e lui stesso, in almeno tre annunci a stampa,³⁰ se ne dichiarò l'inventore. Nel 1766 anche Frederick Hintz aveva dichiarato di aver inventato un nuovo sistema per la *Guittar* che ne facilitava l'accordatura e la rendeva più precisa e stabile, e questo sistema è ancora oggi visibile su alcune *Guittar* della sua produzione conservate presso musei inglesi e italiani.³¹ Osservando con attenzione le *watch-key machine* usate da Preston e da Hintz per gli strumenti di questi autori arrivati fino a noi, si può notare che esse sono in realtà molto simili. In realtà, la più antica *Guittar* con una meccanica simile alla *whatch-key machine*, è quella del 1756³² firmata da Liessem. Questa meccanica ha però un aspetto più grezzo e meno rifinito di quelle montate su strumenti successivi. Anche una *Guittar* del 1758, firmata da Hoffmann, monta una *whatch-key machine* simile a quella di Liessem.

Probabilmente, quindi, il merito di John Preston non è quello di aver inventato questo sistema di accordatura, ma piuttosto di avergli dato un aspetto esteticamente più gradevole e averne standardizzato il design, favorendone così la diffusione e la produzione seriale.

È possibile, inoltre, che in questa produzione di sistemi per l'accordatura sia stato coinvolto anche James Watt (1736-1819) il famoso pioniere della macchina a vapore,

²⁸ Pouloupoulos, *op.cit.*, pp.383-417.

²⁹ John Preston, (1727-1798), fu uno dei costruttori di *Guittar* più prolifici. Oltre che costruttore di strumenti musicali fu anche un editore e rivenditore; la sua attività viene menzionata la prima volta nel 1765.

³⁰ *London Evening Post*, London, 7 January 1766 e *Gazetteer and New Daily Advertiser*, London, 3 February 1766; *Gazetteer and New Daily Advertiser*, London, 9 April 1778; *Morning Post and Daily Advertiser*, London, 25 July, 1786.

³¹ Edinburgh University Collection of Historic Musical Instruments, Edinburgh, [1114]. Ashmolean Museum, Oxford, {WA1948.132}. Victoria & Albert Museum, London, [37-1870]. Galleria dell'Accademia Firenze, Firenze, [Cherubini 1988/76].

³² Victoria & Albert Museum, London, 230-1882

poiché all'inizio degli anni '60 del XVIII secolo la sua impresa si avvaleva di alcuni dipendenti che si occupavano anche di strumenti musicali: nel 1761, il liutaio Robert Allen, che costruiva e riparava violini e *Guittar* e, nel 1762, John Gardner che realizzava tavole armoniche per *Guittar* e chiavi per flauti.³³

Le nuove invenzioni applicate allo strumento non riguardarono solo il miglioramento del sistema di accordatura ma anche l'elaborazione di meccaniche che ne facilitavano la funzione musicale: la più importante e significativa di tali innovazioni fu l'applicazione allo strumento di una meccanica da pianoforte, che consentiva la produzione del suono tramite la percussione delle corde con martelletti azionati da tasti, invece che con il pizzico delle dita.

Sono state ritrovate testimonianze di tre diverse tipologie di meccaniche da pianoforte per *Guittar*: due posizionate all'interno dello strumento e una applicata all'esterno su strumenti costruiti in origine senza meccanica.

Queste meccaniche furono tutte brevettate³⁴ e, in alcuni casi, il brevetto stesso diede origine a lunghe cause legali. I documenti conservati presso *The National Archives* di Londra contengono disegni tecnici e notizie di grande interesse per ricostruire la storia dell'evoluzione dello strumento. Il primo brevetto, ad esempio, per una *Guittar* con meccanica pianoforte fu depositato il 2 ottobre 1783 da Christian Clauss a Londra. Charles Pinto³⁵ insieme a Longman & Broderip tentarono però una causa contro di lui, contestandogli che già quattro mesi prima del suo brevetto, presso il loro *store* era in vendita una *Guittar* pianoforte di loro costruzione.

³³ Michael Wright, *James Watt: Musical Instrument Maker*, Galpin Society Journal, Vol. 55, pp.104-129.

³⁴ I brevetti del XVIII secolo sono oggi conservati presso *The National Archives* a Londra. A metà del XIX secolo è anche stata stampata una collezione di tutti i brevetti inglesi da parte del H.M. Stationery Office.

³⁵ La più antica testimonianza che documenta il lavoro di Charles Pinto è una *Guittar* firmata Beck & Pinto datata 1764, molto probabilmente frutto di una collaborazione tra i due costruttori. Nel 1784 è attestata invece una sua collaborazione con Longman & Broderip. L'ultima documentazione che lo riguarda è un inventario dei suoi beni del 1792.

Pinto iniziò la causa contestando di essere l'inventore del "*serestini stop*".³⁶ Clauss, che poi vinse la causa, argomentò che la sua invenzione fosse stata copiata prima della sua richiesta di brevetto e che quindi ne avrebbe perso solo il diritto esclusivo. Non è perfettamente chiaro quale sia stato l'esatto movente della causa, però si può ipotizzare che questa non fosse centrata sull'invenzione della meccanica pianoforte stessa ma piuttosto sulle migliorie aggiunte, come il "*serestini stop*" di Pinto e gli "*harp stop*" e "*trumpet stop*" che Clauss aveva descritto nel suo brevetto. Probabilmente Pinto riteneva che i sistemi brevettati da Clauss fossero troppo simili alla sua invenzione. Nonostante la sentenza finale a favore di Clauss, Pinto e Longman & Broderip continuarono a pubblicizzare le loro *Guittar* pianoforte, senza però insistere nella contestazione della paternità di Clauss.

Il 20 agosto 1784 William Jackson³⁷ depositò il suo brevetto³⁸ per uno strumento chiamato "*British Lyre*" che consisteva in una meccanica da pianoforte applicabile esternamente a uno strumento a corda. Anche se nessuna *British Lyre*³⁹ è arrivata a noi, una *Guittar* costruita da Jackson e dal suo socio Thomas Smith monta una meccanica di questo tipo.⁴⁰

Una meccanica simile a quella progettata da Jackson, quindi esterna, è stata ritrovata su strumenti realizzati successivamente da John Preston, John Frederick Hintz, Frederick Beck così come su *Guittar* non firmate. Era stata commercializzata col nome di "*Smith's patent box*" e montata sia su strumenti direttamente nel momento della loro produzione sia su strumenti preesistenti. Probabilmente, dopo una iniziale produzione congiunta tra Jackson e Smith, quest'ultimo comprò il diritto al brevetto e continuò la produzione sotto il suo solo nome.

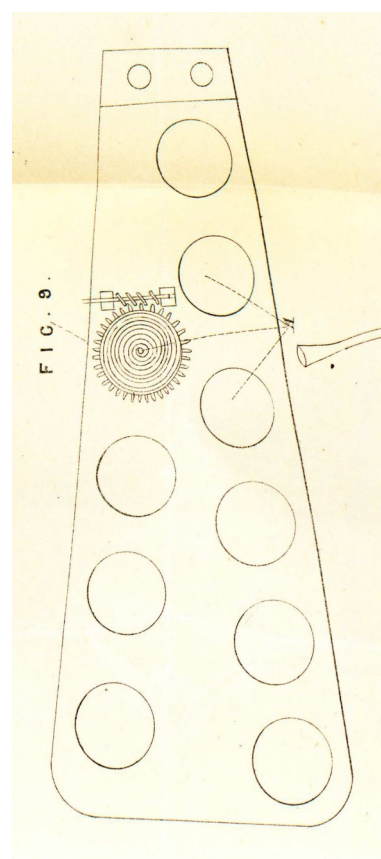


Figura 4: John Goldsworth, brevetto per Meccanica Accordatura, No. 1491, 23/7/1785.

³⁶ Non è ben chiaro in cosa consista il *serestini stop*. Potrebbe essere una trascrizione erronea di *celestini stop*, un meccanismo inventato dallo scienziato ed inventore Adam Walker per prolungare il suono di un clavicembalo, simile al pedale del sostenuto del pianoforte.

L'ultimo brevetto in ordine di tempo per una meccanica pianoforte applicata alla *Guittar* è del 23 luglio 1785 e fu depositato da John Goldsworth, l'autore della *Guittar* oggetto di questo studio. Il brevetto di Goldsworth contiene anche una nuova meccanica per accordare la *Guittar*, una nuova tastiera "*fretted agreeably to the diatonic scale*" e un meccanismo che Goldsworth chiama "*Cremona stop*", che però non si riscontrano su nessuno degli strumenti a oggi sopravvissuti. È possibile che sia la meccanica per accordare lo strumento, sia la tastiera e il "*Cremona stop*" brevettate da Goldsworth siano rimaste allo stato di prototipo perché troppo complesse da realizzare, poco funzionali o poco affidabili, mentre la sua meccanica-pianoforte ebbe un certo successo. Il nuovo sistema di accordatura di Goldsworth descrive un sistema con un ingranaggio con vite senza fine che agisce su un cilindro che contiene una molla precaricata alla tensione corretta della corda; in questo modo lo strumento, nelle intenzioni di Goldsworth, poteva restare sempre perfettamente accordato o almeno aver bisogno raramente di una nuova accordatura (Figura 4). Il progetto della tastiera fu così descritto da Goldsworth: "[...] is a board fretted agreeable to the diatonic scale, so that the concords fall just in the different keys"⁴¹ e dal disegno allegato al brevetto

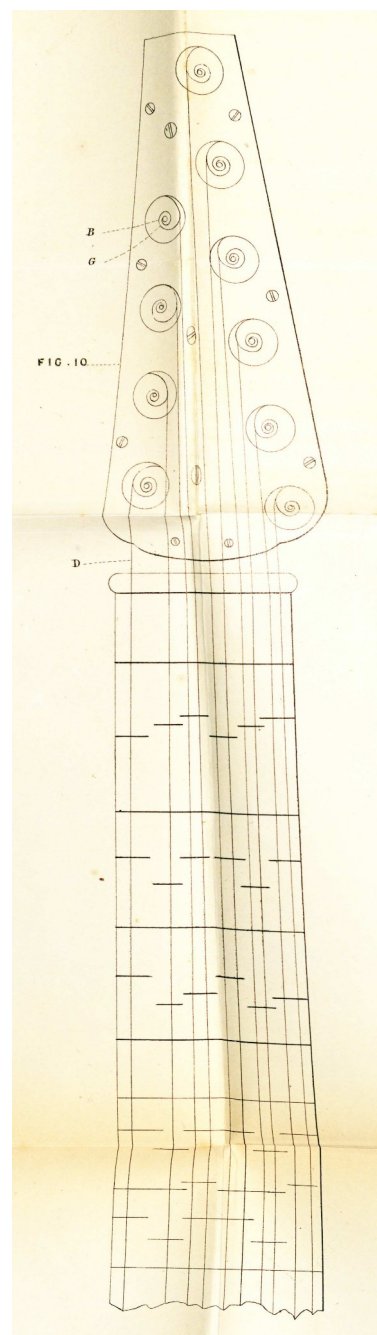


Figura 5: John Goldsworth, brevetto per tastiera con tasti mobili, No. 1491, 23/7/1785.

³⁷ L'unico dato certo di William Jackson è la sua invenzione della British Lyre. Due musicisti di cui è pervenuta documentazione portano lo stesso nome: un organista e compositore di Exeter ed un musicista che suonava il corno e il violino.

³⁸ Patent No. 1449, 20 August 1784.

³⁹ Secondo il disegno di Jackson la British Lyre ha un corpo eptagonale. È accordata come la *Guittar* con un ordine aggiunto nei bassi.

⁴⁰ Pouloupoulos, *op.cit.*, pp.623.

⁴¹ Patent No. 1491, 23 July 1785.

sembra un sistema non molto diverso da una tastiera moderna con tasti mobili (Figura 5).⁴²

Il sistema chiamato nel brevetto “*Cremona stop*” è una meccanica montata esternamente sullo strumento, il cui esatto funzionamento è difficile da intuire. Nel progetto è presente del filo di seta oppure di crine di cavallo, che dovrebbe sfregare le corde: il nome “*Cremona stop*” fa pensare a una meccanica che imiti un archetto di violino.

Anche William Jackson nel suo brevetto della *British Lyre* del 1784⁴³ aveva descritto una nuova tastiera, purtroppo anch’essa assente nei suoi strumenti giunti fino a noi. L’unica tastiera riscontrabile su uno strumento oggi nota, oltre a quella degli strumenti di Goldsworth, è quella descritta da Charles Clagget⁴⁴ (Figura 6) nel suo brevetto del 1776⁴⁵, in cui al posto dei tradizionali tasti di metallo sono presenti dei gradini.



Figura 6: Tastiera Brevettata da Charles Clagget, Händel Haus, Halle, MI 129

⁴² Oltre a quello di Goldsworth, nello stesso periodo sono stati registrati diversi altri brevetti per tastiere con tasti mobili.

United States Patent, 4.918.064, January 1 1991; United States Patent, 10.984.762, April 20 2021

⁴³ Patent No. 1583, 20 August 1784.

⁴⁴ Charles Clagget (anche noto come Claggett, Claget) è nato nel 1737 a Waterford fu un musicista, insegnante di musica, costruttore di strumenti e inventore attivo a Dublino, Liverpool, Manchester e Londra. Principalmente fu interessato alle migliorie meccaniche applicate agli strumenti musicali e ebbe contatti con James Watt. La sua ultima apparizione documentaria è il 26 Marzo e il 25 Maggio 1793 quando fu annunciata la sua bancarotta sulla *London Gazette*.

⁴⁵ Patent No.1664, 15 August 1788.

1.2.5. - Il declino

La *Guittar* rimase popolare fino alla fine del Settecento, quando l'arrivo e la produzione nelle isole britanniche di nuovi strumenti a pizzico (tra questi la chitarra-arpa, seguita presto dalla chitarra-tiorba⁴⁶ e poi la cosiddetta "Apollo Lyre"⁴⁷) la rimpiazzarono di fatto anche se, in realtà, non differivano molto da essa sia nella tecnica esecutiva che nell'accordatura, con l'unica eccezione di una corda aggiunta nei bassi.

La differenza sostanziale, oltre all'aspetto estetico più accurato e distinto da una decorazione più significativa, riguardava piuttosto il materiale con cui erano fatte le corde: budello al posto del metallo. Una nuova estetica musicale, che prediligeva il suono dolce e morbido delle corde di budello anziché quello più duro e aspro delle corde di metallo, provocò quindi l'abbandono delle meccaniche pianoforte, in quanto le nuove corde non erano adatte a produrre suono con mezzi percussivi.

Inoltre, proprio l'aver pubblicizzato la *Guittar* come strumento adatto a donne alla moda, enfatizzando maggiormente le sue qualità non musicali come l'aspetto estetico e la sua eleganza, la praticità e facilità di trasporto e la facilità d'esecuzione più che le sue capacità musicali, rese facile il suo abbandono in favore di strumenti molto simili in tutte le sue qualità e che occupavano un ruolo simile nell'esecuzione musicale, ma più adatti al nuovo canone estetico del momento.

Per alcuni anni la *Guittar* e i nuovi strumenti condivisero lo spazio musicale in quanto, avendo la stessa accordatura, potevano essere usati per eseguire lo stesso repertorio, ma tutti diventarono decisamente obsoleti e fuori moda con l'introduzione della chitarra,⁴⁸ chiamata nelle fonti inglesi del periodo "chitarra spagnola" oppure "francese".⁴⁹ Questa, proprio in quegli anni, subì un'importante evoluzione, prevedendo un'accordatura più flessibile che la rese adatta all'accompagnamento ma anche valida come strumento solista .

⁴⁶ La "chitarra-arpa" e la "chitarra-tiorba" furono invenzioni del liutaio londinese Edward Light. La costruzione del corpo è simile a quella di un'arpa e può assumere forme diverse. Spesso il manico presenta non solo le corde tastabili ma anche corde libere, usate per suonare il basso. Questa forma si sviluppa negli anni aggiungendo altre corde basse e assumendo anche la sagoma di un ibrido tra una lira greca ed un'arpa.

⁴⁷ La "Apollo Lyre" è simile alla chitarra. Ha un manico al centro del corpo, come quello della chitarra, ai lati del quale spuntano due bracci ornamentali che si uniscono alla testa del manico formando la sagoma di una lira greca.

⁴⁸ Qui chitarra si riferisce allo strumento con la cassa armonica a forma di otto.

⁴⁹ Alla fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo si trovavano a Londra grandi comunità di immigrati francesi e spagnoli, e questo, senza dubbio, contribuì a rendere popolare la chitarra.

Già nella seconda metà del XVIII secolo alcuni liutai e musicisti immigrati dal continente a Londra avevano tentato di introdurre la chitarra con corde in budello, tentativo che però non aveva avuto molto successo perché la grande popolarità della *Guittar*, ampiamente amata dalla popolazione, lasciava allora poco spazio a strumenti concorrenti. Ma quando in Gran Bretagna l'estetica musicale iniziò a prediligere il suono delle corde in budello, anche la chitarra riscosse un successo maggiore, che crebbe quando giunsero a Londra musicisti virtuosi che si esibivano in concerti e valenti insegnanti dello strumento.

Uno strumento dalla forma e dalle caratteristiche simili alla *Guittar* senza meccanica pianoforte è sopravvissuto fino ad oggi in Portogallo, ed è conosciuto come “chitarra popolare portoghese”. È uno strumento centrale nel fado, un genere di musica popolare simbolico del Portogallo. La *Guittar* fu infatti importata nel paese dall'Inghilterra alla fine del XVIII secolo e riscosse anche lì un certo successo. Proprio in Portogallo infatti è stato stampato nel 1796 uno dei trattati più importanti sulla tecnica esecutiva della *Guittar* con meccanica pianoforte: Antonio da Silva Leite, nel suo “*Estudo de Guitarra*”⁵⁰ dà indicazioni su come tenere correttamente una *Guittar*, sulle tecniche esecutive e le possibili ornamentazioni. Il trattato descrive anche alcune peculiarità della *Guittar* pianoforte, come la possibilità di suonare contemporaneamente più corde con un solo dito della mano destra.

⁵⁰ Antonio da Silva Leite, *Estudo de Guitarra*, 1796, Antonio Alvarez Ribeiro.

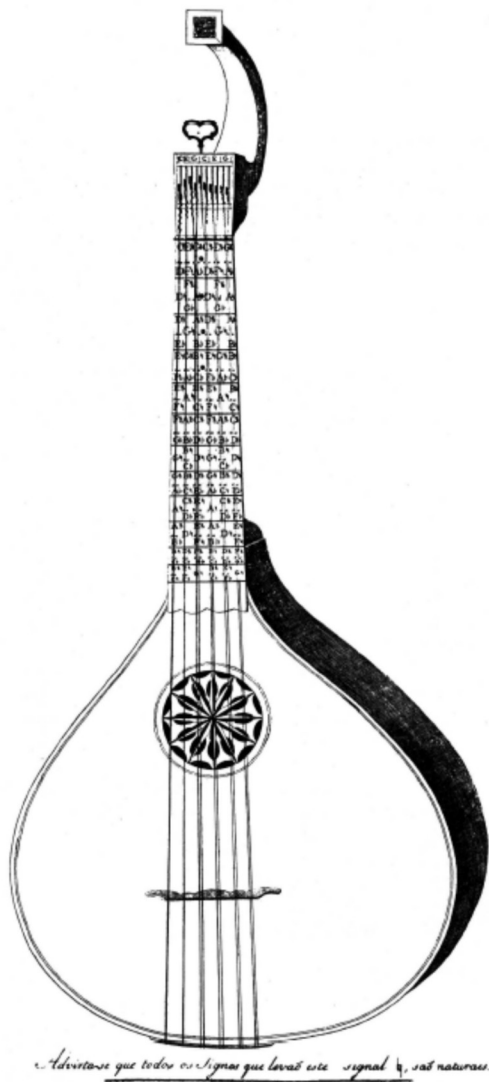


Figura 7: La *Guittar* del XVIII secolo, che monta la "Preston Machine" con chiave per l'accordatura; Antonio da Silva Leite, *Estudo de Guitarra*, 1796



Figura 8: Chitarra portoghese attuale (chitarra fado o chitarra popolare portoghese) - APC Musical Instruments

1.3. - La produzione di strumenti musicali nella seconda metà del XVIII secolo

La storia della produzione della *Guittar* seguì di pari passo l'evoluzione del contesto socio economico dell'epoca. Mentre inizialmente lo strumento veniva prodotto da piccole botteghe di artigiani come Hintz e Rauche, che curavano in proprio la vendita dei loro strumenti, già negli anni '80 del XVIII secolo la sua costruzione avveniva in

grandi ditte con molti operai, produttrici di diverse tipologie di strumenti, mentre altre aziende si erano specializzate nella vendita.

Come già visto nel capitolo precedente, l'ampia diffusione della *Guittar* fu facilitata appunto dal coinvolgimento di questi grandi produttori, alcuni dei quali utilizzavano un sistema protoindustriale commissionando parte del lavoro a collaboratori esterni, acquistando componenti standardizzate ed espandendo laboratori e siti di produzione.

Nella seconda metà del XVIII secolo in Inghilterra la richiesta musicale aumentò considerevolmente grazie alle nuove esigenze di una classe benestante formata dai nobili e dai nuovi ricchi che avevano fatto fortuna grazie al commercio, a cui si aggiunsero dopo il 1789 i transfughi dalla vicina Francia a seguito della rivoluzione. Tutti avevano una particolare attenzione e predilezione per la musica e sia nelle occasioni collettive (feste, balli) sia nel privato (serate in famiglia, ricevimenti), avevano bisogno di esecuzioni musicali. Come già detto in precedenza, in questo ambiente l'educazione musicale era molto importante e curata: era raro che in una famiglia non venissero suonati uno o più strumenti e anche le fanciulle potevano godere di un'attenta formazione in questo campo.

La *Guittar* che, come abbiamo visto nel paragrafo precedente, non era difficile da suonare ed era un oggetto esteticamente valido nonché di facile movimentazione, ebbe per questi motivi un immediato successo. Alla aumentata domanda corrispose dunque inevitabilmente un incremento della produzione, che fu, in questo caso, favorita sicuramente dal contesto generale.⁵¹

1.3.1. Nuovi processi produttivi

Nel XVIII secolo il fenomeno noto come 'prima rivoluzione industriale'⁵² portò grandi cambiamenti nel mondo manifatturiero con lo sviluppo di nuove tecnologie legate al maggiore sfruttamento dell'acqua e di altre nuove fonti di energia. In tale periodo ci fu un'impennata di brevetti atti a meccanizzare, velocizzare e facilitare vari aspetti della vita casalinga e lavorativa.⁵³

⁵¹ Jennifer Susan Nex, *The Business of Musical-Instrument Making in Early Industrial London*, Goldsmiths College, University of London, London, 2013, p.64.

⁵² Treccani, Si veda la voce *La Prima Rivoluzione Industriale*, pubblicata on-line dall'enciclopedia Treccani <https://www.treccani.it/enciclopedia/rivoluzione-industriale/>

⁵³ Sullivan, *Widespread Patenting and Invention During the English Industrial Revolution*, *The Journal of Economic History*, June 1990, Vol. 50 No. 2, pp.349-346.

Per quanto riguarda la Gran Bretagna, ampiamente studiati sono stati lo sviluppo dell'industria mineraria e la filiera del cotone,⁵⁴ mentre ancora poco indagata è l'influenza delle nuove tecnologie sull'attività artigianale, e quindi anche sulla produzione di strumenti musicali.

I cambiamenti nel mondo manifatturiero del periodo⁵⁵ ebbero un grande impatto sull'assetto delle imprese: l'aumento della standardizzazione nella produzione permise di aumentare il numero dei dipendenti e in particolare di personale specializzato in singole fasi di lavorazione. Nell'ambito dei costruttori di strumenti musicali – nonostante molti artigiani rimanessero ancorati a vecchi modelli produttivi con piccole aziende di famiglia e al massimo uno o due dipendenti o apprendisti – diversi furono coloro che diedero origine in questo periodo a vere e proprie imprese,⁵⁶ spesso anche di notevoli dimensioni, in cui i titolari si occupavano probabilmente solo dei lavori di finitura (e a volte, forse, nemmeno di quelli) concentrandosi piuttosto sulla gestione finanziaria dell'azienda. In questo periodo comparvero anche aziende che si occupavano principalmente della vendita degli strumenti, stipulando accordi di esclusiva con i costruttori ed esponendo una vasta gamma di strumenti nei loro *atelier*.⁵⁷

1.3.2. - Negozi di strumenti musicali e laboratori di produzione

Sono pochi i documenti che riportano notizie sui produttori e commercianti di strumenti musicali del periodo ma, tra questi, le polizze stipulate dalle società di assicurazioni, i cui servizi venivano sempre più utilizzati verso la fine del XVIII secolo, rappresentano una fonte di studio estremamente interessante. I contratti assicurativi possono fornire, infatti, interessanti indicazioni sulle diverse attività svolte dai diversi produttori e anche riportare quali professionisti si fossero consorziati per fare impresa. La garanzia più richiesta e usata da attori di questo settore era la “Sun Fire Insurance”, che proteggeva

⁵⁴ Si veda ad esempio, Phillis Deane, *La prima rivoluzione industriale*, il Mulino, Bologna, 1982.

⁵⁵ Treccani, *ibidem*.

⁵⁶ Alcuni dei grandi produttori erano la Preston, poi Preston & Son e la Culliford & Co di cui parlerò più avanti.

⁵⁷ Queste imprese essenzialmente commerciali potevano arricchire i loro proprietari, ma anche essere economicamente fragili e risentire delle mode e delle fluttuazioni del mercato. Esempi di questo tipo di azienda sono la Longman & Broderip di Londra, la ditta che dal 1786 al 1793 si occupò anche della commercializzazione degli strumenti prodotti in esclusiva da John Goldsworth; le già citate ditte Preston, poi Preston & Son, che produceva strumenti e vendeva prelaborati, parti meccaniche, strumenti interi e trattati e Bremner, che aveva filiali a Londra ed Edimburgo ed era presente in ogni settore del commercio di strumenti musicali.

dai rischi economici di un incendio del laboratorio o del magazzino, eventualità del resto altamente probabile data la presenza di legno, trucioli, polvere, vernici e altre sostanze facilmente infiammabili naturalmente presenti in questi spazi.

Attraverso l'esame delle polizze assicurative si può osservare, poi, come le ditte commerciali e i produttori più noti abbiano nel tempo tenuto sempre più separati gli ambienti di produzione da quelli di vendita e da quelli di stoccaggio, sia per limitare i rischi di incendi, sia anche acquisendo spazi nuovi o più grandi per permettere l'aumento dell'attività.

Longman & Broderip avevano i loro magazzini, il negozio e la produzione in punti diversi di Londra e avevano aperto filiali a Margate, Brighton e perfino a Calcutta. Con l'aumentare della mole dei suoi affari, Preston nei venti anni di attività tra la metà del 1760 e la metà del 1780 aveva trasferito ed ampliato i suoi locali e aperto un magazzino e un negozio in luoghi diversi dalla produzione. Robert Bremner, che, come già ricordato, era anche costruttore ed editore musicale, aveva filiali sia ad Edimburgo che a Londra.

Viste le pressanti nuove richieste e l'incremento della produzione, anche i costruttori cominciarono ad avere bisogno di spazi maggiori e di separare i laboratori dai magazzini.

Lo storico delle polizze assicurative di Thomas Culliford, costruttore di clavicembali dal 1784 al 1787 socio e collaboratore di Goldsworth, fornisce interessanti elementi sull'evoluzione dell'impresa di un produttore di strumenti musicali che, almeno ufficialmente, non si occupava della vendita dei suoi prodotti.

La sua attività è attestata dal 1779 a Fountain Court, in un magazzino di proprietà di Longman & Broderip, sito sul retro del loro negozio in Cheapside, per il quale pagava 70 sterline di affitto annuo, l'equivalente di circa 12.000 euro attuali. Tre anni dopo, nel 1782, lo sviluppo dei suoi affari gli permise di aprire un deposito di legname in Jewin Street e nel 1784 iniziò la collaborazione con William Rolfe, John Goldsworth e Thomas Bradfort, fondando la Culliford & Co., di cui era, evidentemente, il maggiore azionista. Lo stesso anno, mantenendo il magazzino a Fountain Court, aprì anche un'officina che comprendeva una segheria ed una forgia che fungeva anche da ufficio in Pelican Court. Il 2 Gennaio 1786, nonostante la società Longman & Broderip fosse già in crisi, Culliford firmò con essa un contratto in esclusiva per la fornitura di strumenti

musicali per un valore annuo di 5.000 sterline, l'equivalente di circa 780.000 euro attuali.

È chiaro che con un simile volume d'affari lo spazio di Fountain Court non era più sufficiente per l'attività: il laboratorio fu trasferito così in altri ambienti, uno dei quali un magazzino a Red Lion Court, Watling Street. Quando, nel 1787, su richiesta di Longman & Broderip, John Goldsworth lasciò Culliford & Co. per iniziare una collaborazione con John Geib, costruttore di pianoforti, continuando a fornire strumenti musicali in esclusiva a Longman & Broderip, anche i due costruttori stipularono una polizza assicurativa contro gli incendi per il loro laboratorio e il magazzino che utilizzavano presso "il deposito di legname di Longman".⁵⁸

1.3.3. - Sempre meno artigiani, sempre più imprenditori

È evidente che, per garantire la produzione richiesta, i procedimenti costruttivi dovessero essere standardizzati e, come per ogni produzione semi-industriale, questi dovessero coinvolgere molte persone, con la creazione di vere e proprie officine. Purtroppo non sono giunti fino a noi documenti che testimoniano in modo chiaro la divisione del lavoro tra il costruttore "titolare" che firmava gli strumenti ed i suoi dipendenti. Qualche notizia in merito si può però evincere dal carteggio relativo alla causa del 1786 tra il costruttore di strumenti musicali Cristian Clauss ed il suo socio Joseph Levy. Nel 1783 Clauss e Levy, un gioielliere e un orafo,⁵⁹ avevano firmato un contratto per iniziare un'attività di produzione e commercio di strumenti musicali e altro materiale musicale, che doveva avere una durata di 14 anni. Per iniziare l'attività, Clauss aveva avuto bisogno del finanziamento di Levy, che aveva promesso un investimento iniziale di 300 sterline, poco meno degli attuali 45.000 euro: l'accordo prevedeva una divisione degli utili tra finanziatore e costruttore. Tre anni dopo il primo accordo, però, Clauss accusò il suo socio di non aver investito la cifra promessa, cosa che lo aveva obbligato a lavorare come un "comune artigiano". Questo fa intendere che, per l'accordo intercorso, Clauss non avrebbe dovuto eseguire il lavoro pratico di routine, probabilmente appannaggio dei dipendenti o degli apprendisti, e che la sua

⁵⁸ Sun Fire Insurance, 8 January 1791, CLC/B/192/F/001/MS11936/373/579036.

Una polizza assicurativa del 1791 riporta che Goldsworth e Geib assicurarono insieme "utensil stock and goods in trust in their workshops and warehouses in Longman's timber yard in Tottenham Court Road".

⁵⁹ I produttori di strumenti musicali del periodo spesso si procuravano la liquidità necessaria attraverso collaborazioni e prestiti, anche sostanziosi.

aspettativa era invece quella di occuparsi esclusivamente delle finiture e del controllo di qualità, se non addirittura solo della gestione finanziaria della società.⁶⁰

1.3.4. - Materiali e semilavorati

Proprio a causa di questa denuncia, della società di Clauss & Levy sono fortunatamente sopravvissuti i libri contabili, conservati presso *The National Archives* di Londra, e i documenti prodotti durante il processo, che forniscono utili informazioni sui materiali utilizzati nel laboratorio di costruzione. La lista comprende materiali comunemente usati dagli artigiani costruttori: *green baize* (panno di lana pesante), lastre d'ottone, perni, chiodi, viti, colla, filo metallico, trementina, vernice, tinta nera e rossa, inchiostro, olio di pesce, ossa, bottoni, cornici in avorio, avorio, candele, carbone, setole di maiale, cuoio e legno. Oltre a queste "materie prime" è documentato però anche l'acquisto di componenti prelaborati quali ponticelli, coperture dei tasti, "machines" per l'accordatura, tastiere in tartaruga, manici di chitarra, fori armonici (probabilmente rosette) e corde.

Queste ultime erano fornite da un Mr. Preston, e risultano anche regolari pagamenti a un certo Mr. Foglar (probabilmente i liutai George o Gerard Vogler, attivi a Londra in quel periodo) "per chitarre".

Si può assumere con quasi certezza che Christian Clauss non abbia realizzato lui stesso le coperture in lamina d'ottone per i tasti delle sue *Guittar* con meccanica: quelle costruite successivamente al suo trasferimento a New York, dopo la bancarotta del 1787, presentano infatti una copertura dei tasti in legno. Nell'inventario dell'officina è documentato infatti l'acquisto di "8 brass boxes for 6 shillings 2 pence", e "brass tops of keys" che si riferisce probabilmente proprio a quella componente dello strumento.

È evidente che i numeri di produzione documentati⁶¹ per alcuni costruttori di strumenti musicali coinvolti nella costruzione di *Guittar* possono essere raggiunti solo con una produzione proto-industriale, standardizzazione di componenti fornite da terzi e l'acquisto di semilavorati.

⁶⁰ Nex, *The Business of Musical-Instrument Making in Early Industrial London*, Goldsmiths College, University of London, London, 2013, p.247.

⁶¹ Un esempio menzionato più avanti è il contratto di esclusiva firmato tra la Culliford & Co e Longman & Broderip.

Molte componenti presenti sugli strumenti costruiti da diversi costruttori, come ponticelli, bottoncini e decorazioni si assomigliano molto e, in molti casi, sembrerebbero addirittura identiche. Le coperture dei tasti dei modelli di *Guittar* con meccanica pianoforte costruite da Clauss e da Goldsworth, ad esempio, sono molto simili e sembrerebbero fornite dallo stesso produttore.⁶² Le rosette delle *Guittar* non solo sono molto simili tra loro, ma mostrano affinità anche con le rosette di clavicembali. Molti costruttori producevano entrambi gli strumenti, quindi questa osservazione non sorprende.

Dalle poche fonti che descrivono gli spazi lavorativi e il materiale che i costruttori mantenevano in deposito, però, si evince che non solo piccole componenti venivano prodotte da terzi e usate da molti costruttori ma che, probabilmente, quasi tutti acquistavano parti degli strumenti prefinito dallo stesso fornitore, che produceva anche elementi più grandi come interi manici.

Uno di questi produttori di manici potrebbe essere stato John Preston, come si evince da tre *Guittar* sopravvissute firmate dalla famiglia di costruttori Thompson, che sono anche timbrate da Preston sul manico.⁶³ Si può ipotizzare che Preston fornisse set completi di manici già equipaggiati con le sue *watch-key machine* pronti ad essere inseriti su corpi di *Guittar* costruite e firmate da altri. La firma di Preston però è presente solo su *Guittar* di Thompson e Longman, Lukey & Co (predecessore di Longman & Broderip), forse perché Preston potrebbe aver fornito più tardi manici non firmati contro un compenso monetario leggermente più alto. L'ipotesi che Preston producesse manici prefiniti per *Guittar* è plausibile in quanto egli fu uno dei costruttori più proficui dello strumento, di cui oggi esistono a sua firma ben 123 esemplari.

1.3.5. - Gestione finanziaria

Come abbiamo visto nel caso di Clauss, per fare fronte alle richieste del mercato era necessario per costruttori e commercianti espandere la propria impresa. Occorrevano fondi che, generalmente, venivano ottenuti chiedendo prestiti ad altri colleghi, ad amici o banche. I commercianti ed i produttori a loro volta concedevano prestiti ad altri

⁶² Nei documenti assicurativi della Culliford & Co., della quale Goldsworth faceva parte, è però menzionata una forgia, dove probabilmente venivano realizzate “in proprio” le parti metalliche, che potrebbero essere state vendute anche ad altri costruttori.

⁶³ Smithsonian Institution, Washington DC, 096475; Collezione privata di Taro Takeuchi; Collezione privata.

costruttori, oppure permettevano ai loro clienti di comprare strumenti pagando in modo dilazionato e, quindi, accumulando crediti. In alcuni casi i commercianti chiedevano ai loro clienti di pagare lo strumento diversi anni dopo l'acquisto;⁶⁴ nei pochi libri contabili sopravvissuti, ad esempio, è di regola la registrazione nelle entrate dei pagamenti degli strumenti mesi dopo l'acquisto da parte del cliente. È interessante, poi, segnalare, nell'ambito delle regole interne degli *atelier*, la disposizione di pagamenti diretti di prestazioni come, ad esempio, quelle di accordatura. In un annuncio del 1792⁶⁵ Longman & Broderip dovettero dichiarare esplicitamente di eseguire accordature di strumenti solo dietro pagamento diretto.

L'economia si basava quindi su una catena di crediti e prestiti da tutti verso tutti: fornitori di materie prime e semilavorati verso costruttori, costruttori verso commercianti o verso clienti. In conseguenza di questo, raramente un'azienda possedeva la liquidità necessaria per ripagare tutti i suoi debiti allo stesso momento. Questo sistema economico basato sulla fiducia reciproca tra debitore e creditore era infatti piuttosto fragile: nei periodi di crisi in cui si verificava una necessità di liquidità, tutti cercavano di riavere i soldi che gli spettavano. Quando un grande creditore, ma anche più creditori piccoli in contemporanea, chiedevano di essere ripagati, si andava inevitabilmente incontro ad un processo per bancarotta o insolvenza.

In assenza di libri contabili, che assai raramente sono giunti fino a noi, i verbali di questi processi oggi conservati presso *The Old Bailey* e *The National Archives* sono utili fonti di notizie sugli aspetti economici dell'attività dei personaggi coinvolti, anche se sono solo una fotografia degli ultimi momenti di tale attività. Il processo di bancarotta aveva un *iter* regolamentato e formale, finalizzato a soddisfare un maggior numero possibile di creditori ma era, però, riservato agli imprenditori classificati come "trader" cioè commercianti; per gli altri, semplici artigiani produttori, l'accusa era insolvenza, che non richiedeva un processo formale e quindi questo non ha lasciato documenti.

Nel caso che ci interessa più da vicino, quello dell'impresa Longman & Broderip, che come già trattato erano i principali distributori delle *Guittar* prodotte dal nostro John Goldsworth, i problemi finanziari erano iniziati negli anni '80 del XVIII secolo, non per

⁶⁴ Nex, *The Business of Musical-Instrument Making in Early Industrial London*, Goldsmiths College, University of London, London, 2013, pp.274.

⁶⁵ *The Star*, 25 January 1792, Issue 1170.

mancanza di fondi ma piuttosto per assenza di una liquidità direttamente accessibile, adeguata per saldare debiti per i quali era richiesta un'immediata riscossione.

Dai documenti conservati in archivi diversi,⁶⁶ sembra che Longman avesse accumulato una grande quantità di debiti che non riuscì più a pagare, soprattutto ai danni del suo vicino Thomas Hodgson, un commerciante di ceramiche cinesi. Nel settembre 1785 questi debiti avevano raggiunto un livello tale che Longman si trovò costretto ad offrire a Hodgson una percentuale della sua attività per sanarli. Longman possedeva $\frac{3}{4}$ della società Longman & Broderip e offrì $\frac{1}{3}$ della sua percentuale, cioè $\frac{1}{4}$ del totale, a Hodgson. Ovviamente, per decidere se accettare o meno l'offerta, Hodgson e i suoi consulenti avevano bisogno di conoscere il valore dell'attività, e i documenti relativi a questa valutazione ci danno un'idea della mole dell'impresa: al 1° agosto 1783 ne venne stimato un valore di 29,377 sterline equivalente alle attuali 3.837.370 sterline.⁶⁷ L'intervento di Hodgson ritardò ma non evitò il tracollo economico dell'impresa: nel 1795 fu dichiarata in bancarotta ma i due soci continuarono separatamente la loro attività dopo una permanenza presso la Fleetwood Prison, prigione dove spesso venivano internati gli insolventi.

John Goldsworth era già stato dichiarato insolvente nel 1793⁶⁸ e aveva a quel punto interrotto la sua produzione; il suo ultimo socio, John Geib continuò l'attività da solo. Nella *London Gazette* si trova un ultimo richiamo al suo processo per bancarotta nel 1794: la commissione annuncia che il 2 dicembre sarebbero stati divisi i suoi averi e che eventuali suoi creditori avrebbero potuto presentarsi per reclamare la loro parte.⁶⁹

1.3.6. - Volume economico degli affari

Il già citato contratto di esclusività del 1786 tra la Culliford & Co e Longman & Broderip ci permette di ottenere altri interessanti dati sulle capacità produttive che l'azienda poteva vantare: il contratto dal valore di 5000 sterline (circa 750.000 euro attuali) equivale infatti alla fornitura di 200-300 strumenti all'anno, considerando che Robert Bremner, nel suo manuale *Instructions for the Guitar*⁷⁰ del 1758 scrive che una

⁶⁶ Purtroppo i documenti originali dell'azienda Longman & Broderip stessa sono andati perduti nell'incendio di una delle aziende successori, avvenuto nel XX secolo.

⁶⁷ Nex, *The Business of Musical-Instrument Making in Early Industrial London*, Goldsmiths College, University of London, London, 2013, pp.282.

⁶⁸ London Gazette, 2 April 1793, Issue 13516, pp.273.

⁶⁹ London Gazette, 22 November 1794, Issue 13725, pp.1162.

⁷⁰ Bremner, *Instructions for the Guitar*, Robert Bremner, Edinburgh, 1758.

Guittar, in base al modello, costi dalle 2 alle 6 ghinee, $\frac{1}{5}$ del prezzo di un clavicembalo e circa $\frac{1}{3}$ del prezzo di un pianoforte (square piano)⁷¹, strumenti tutti prodotti dall'impresa.

Per avere un'idea della ricchezza accumulata invece dal fortunato costruttore Preston, si consideri che alla sua morte, nel 1798, aveva accumulato di 20.000 sterline in rendite del 3%, che furono ereditate con la sua attività dal figlio Thomas, che ne continuò il lavoro. Dal testamento si evince anche che per Preston lavoravano due impiegati.⁷²

Al contrario, David Rutherford, costruttore minore di *Guittar* - che aveva pubblicato uno dei primi trattati per lo strumento nel 1755 o 1756 *The Ladies' Pocket Guide or the Complete Tutor for the Guittar*⁷³ - lasciò alla moglie e ai cinque figli, alla sua morte nel 1770, solo 1.300 sterline in rendite del 4%.

1.3.7. - Contratti (e contrasti) fra costruttori e commercianti

Successivo al già citato contratto di esclusiva del 1786, evidentemente disatteso, un altro documento datato 1795 ribadisce che i costruttori di strumenti musicali Thomas Culliford, William Rolfe, John Goldsworth e Thomas Bradford non potevano costruire o vendere strumenti al di fuori dei loro obblighi contrattuali verso Longman & Broderip.⁷⁴

Da quanto si può dedurre dai documenti pervenuti, e soprattutto dalla distanza tra il primo contratto del 1786 ed il richiamo agli obblighi di nove anni più tardi, è possibile che Culliford & Co non abbiano mai rispettato gli accordi, continuando a vendere direttamente una parte degli strumenti prodotti. Longman & Broderip potrebbero aver tollerato la cosa per un certo periodo, oppure potrebbero essersene accorti solo tardi. La produzione e la vendita sottobanco di strumenti da parte dei costruttori, in barba ai contratti di esclusiva, spiegherebbe l'esistenza di alcune *Guittar* costruite secondo il brevetto di John Goldsworth non firmate da Longman & Broderip.

La produzione di John Goldsworth, infatti, sia in collaborazione con Culliford (1786-87), sia con Geib (1787-93) avrebbe dovuto in ogni caso per contratto essere fornita in esclusiva a Longman & Broderip.

⁷¹ Pouloupoulos, *op.cit.*, pp.131.

⁷² Pouloupoulos, *ibidem*, pp.605-606

⁷³ Rutherford, *The Ladies' Pocket Guide or the Complete Tutor for the Guittar*, London, 1755-1756.

⁷⁴ Daniel Wheeldon, *Makers of the Pianoforte Guittar in London 1780-1789*, The Galpin Society Journal, March 2017, Vol. 7, pp.102.

1.3.8. - Le ultime *Guittar*

Nel 1823 la Longman & Broderip aveva chiuso i battenti da 25 anni. Frances Broderip era morto nel 1807, dopo aver continuato l'attività associandosi con Charles Wilkinson; James Longman (morto in prigione nel 1803) e i suoi eredi John e Giles erano rimasti nel ramo del commercio degli strumenti musicali. Di John Goldsworth non si hanno più notizie dopo la bancarotta del 1793.

Il musicista virtuoso italiano Muzio Clementi⁷⁵ aveva rilevato nel 1798 l'impresa insolvente Longman & Broderip con tutti gli strumenti invenduti ed i materiali presenti nei magazzini e ne aveva proseguito l'attività, associandosi con Frederick William Collard, il fratello William Frederick Collard e altri, collaborando con la sua fama al successo dell'impresa, che produceva con procedimenti industriali (e avrebbe prodotto fino al 1963) soprattutto i nuovi pianoforti.⁷⁶

La *Guittar* era da molto tempo fuori produzione, ma compariva ancora nel catalogo del 1823 dello *store*: il modello più semplice e meno decorato costava 4 ghinee (circa 470 euro attuali), quello

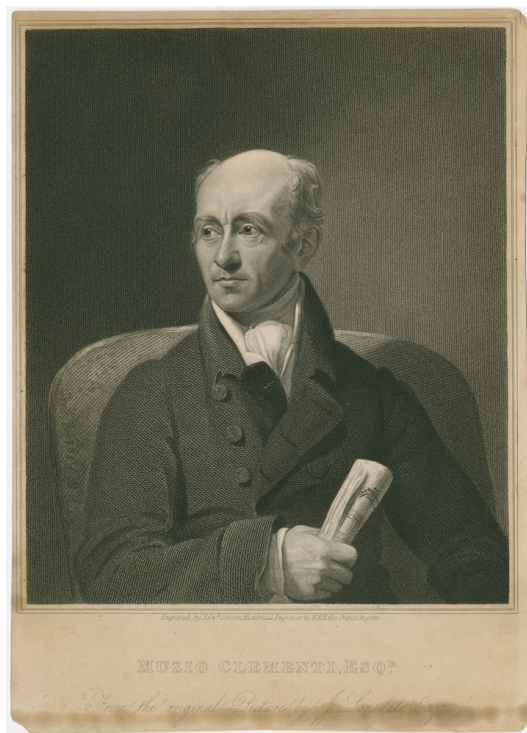


Figura 9: James Landsdale, Ritratto di Muzio Clementi, stampa; Royal College of Music, inv, LDRCM.Pr.3.2.98

⁷⁵ Muzio Clementi nacque a Roma il 23 gennaio 1752. Già in giovane età fu portato allo studio della musica e nel 1766 o 1767 si trasferì a Londra in seguito a un contratto stipulato tra il padre Nicolò e l'inglese Peter Backford, che ammirava le sue doti musicali. Alla scadenza del contratto lasciò la residenza nel Dorset per trasferirsi a Londra dove lavorò come insegnante e pianista. Nei primi anni '80 del XVIII secolo intraprese una tournée europea, al ritorno dalla quale rimase stabilmente a Londra con occasionali viaggi sul continente, intraprendendo l'attività commerciale. Nel 1802 durante un viaggio di lavoro giunse fino a S. Pietroburgo, dove aprì dei depositi di vendita, per il commercio dei suoi pianoforti; nel 1804, durante lo stesso viaggio strinse anche un accordo con la casa editrice Breitkopf & Härtel di Lipsia. Nel 1828 si ritirò dall'attività musicale e commerciale.

⁷⁶ I cosiddetti "square piano" arrivarono sul mercato inglese negli anni '60 del XVIII. Johannes Zumpe viene generalmente indicato come primo costruttore di questa tipologia di pianoforte dalla forma rettangolare, con le corde parallele alla tastiera.

con meccanica pianoforte più di 6 ghinee (710 euro di oggi). Non sappiamo però se lo strumento fosse ancora richiesto.

CAPITOLO 2

La English Guittar del Museo Correr

2.1 Storia della collezione

La *Guittar* oggetto di questa tesi appartiene alla collezione del Museo Correr di Venezia, che oggi fa parte della Fondazione Musei Civici di Venezia (MUVE), il sistema museale gestito dal comune di Venezia.⁷⁷

La collezione del museo Correr si fondò inizialmente sulla donazione del barone Teodoro Correr, che alla sua morte lasciò alla città di Venezia “per utilità pubblica”, come definì nel suo testamento, la sua abitazione a San Zan Degolà, già adibita a museo e contenente la sua collezione di opere d’arte, manoscritti e libri e ulteriori fondi destinati alla conservazione e a nuove acquisizioni, indicando che la casa dovesse rimanere aperta e accessibile al pubblico e agli studiosi.

Nel suo testamento Teodoro Correr diede indicazioni precise sulla gestione della casa per garantirne la funzione, prevedendo giorni e orari d’apertura. Questo fa intendere che considerava la sua collezione non solo come un luogo per studiosi ma come un vero e proprio museo. Al primo nucleo donato da Correr si aggiunsero negli anni successivi ulteriori oggetti provenienti da donazioni, lasciti e acquisizioni che ampliarono la collezione del museo, che prese il suo nome.

La collezione, cresciuta senza criteri di organicità, fu esposta al pubblico dal 1836, ma solo il terzo direttore, Vincenzo Lazari, la ordinò secondo una logica museografica. Il continuo accrescere del patrimonio museale nel tempo rese necessaria la divisione in sezioni staccate caratterizzate e specializzate, che formano l’attuale sistema museale veneziano .

⁷⁷ Fanno parte della fondazione anche Palazzo Ducale, Ca’ Rezzonico, Ca’ Pesaro, Museo del Vetro, Museo di Storia Naturale, Museo di Palazzo Mocenigo, Museo Fortuny, Museo del Merletto, Casa di Carlo Goldoni, Torre dell’Orologio, MUVE a Mestre, Museo di Torcello, Emeroteca dell’Arte, Centro Culturale Candiani, Casermette Forte Marghera, La Scuola del Vetro Abate Zanetti.

Nel 1887 la collezione venne spostata da Palazzo Correr per essere sistemata al Fondaco dei Turchi con un nuovo allestimento, quindi, nel 1922, il museo Correr fu trasferito ancora una volta nell'ala Napoleonica di Piazza San Marco e in parte delle Procuratie Nuove, dove risiede ancora oggi. Questi edifici erano stati originariamente costruiti e trasformati durante il regno napoleonico in Italia (1806 - 1814) per diventare la sede scenografica dei nuovi regnanti e le loro corti, ma l'impresa fu completata solo a metà del XIX secolo e i palazzi ospitarono in seguito sotto la dominazione Asburgica le frequenti visite della corte nella città e le rappresentanze politiche, militari e diplomatiche del Lombardo-Veneto.

Attualmente la collezione del Museo Correr comprende circa 70 strumenti musicali, principalmente di tradizione europea, eseguiti dal XVII al XIX secolo, che ne coprono quasi tutte le grandi categorie. Gli strumenti che da più tempo fanno parte della collezione risalgono al nucleo originale di Teodoro Correr: tre violini, quattro flauti, una cornamusa e tre oboi, un totale di 11 strumenti.

Nel 1868 si aggiunse alla collezione una prima donazione proveniente dai Pii Istituti Riuniti che, tra diversi oggetti, comprendeva 24 nuovi strumenti.

Nel 1881 una seconda donazione fatta dal conte Leopardo Martinengo aggiunse alla collezione altri sei strumenti: un'arpa, un violino, una cetra, un salterio, una cittern e un organetto.

Tra il 1881 e la fine del secolo ci furono altre acquisizioni di oggetti singoli e fu anche acquistata all'asta la collezione dell'ultimo erede della famiglia Morosini - Gatterburg, un corpo di 39 strumenti musicali. L'acquisizione di nuovi oggetti continuò anche nel XX secolo.

Nel 1939 il direttore del Conservatorio di Venezia, Gianfrancesco Malipiero, propose l'idea di allestire un museo di strumenti musicali a Palazzo Pisani e per questa iniziativa chiese di ottenere alcuni strumenti della collezione del museo Correr. La proposta fu accettata solo nel 1941 e gli strumenti furono consegnati in due lotti, alla fine dello stesso anno e all'inizio dell'anno successivo.

Nel 1958 anche gli strumenti rimasti al museo Correr furono assegnati e trasferiti alla biblioteca del Conservatorio di Musica Benedetto Marcello.

Nel 1993, grazie alla sponsorizzazione del Gruppo Zurigo, è stata organizzata una campagna di valorizzazione degli strumenti della collezione, che sono stati esposti nell'ambito della mostra "Nuove Antiche Note" (14 dicembre 1995 – 31 gennaio 1996). In questa occasione, alcuni di essi sono stati sottoposti ad interventi di restauro.

2.2 Acquisizione

La *Guittar* oggetto di questo studio è lo strumento citato come "salterio" nei documenti che attestano la donazione del 1881 del collezionista bresciano Leopardo Martinengo (Figura 10), precedentemente citata. Come si evince dall'inventario storico del Museo (Figura 11), il nome dello strumento fu successivamente cambiato, e giustamente corretto in "cetra inglese a tastiera". La *Guittar* fu donata insieme a una custodia, probabilmente la sua originale, che tuttora si trova nei depositi del Museo.

Il conte Leopardo Martinengo fece un museo
e preferì dare al nostro museo
1. un organo del principio del secolo, ~~ben conservato~~
a un intaglio pregevolissimo;
2. un violino che, a giudizio dell'intelligenza,
è fabricato da uno scolare di Stradivari;
3. una cetra ^{o lizza} del secolo XVIII.
4. una salterio, fabbricato nel secolo XVIII.
~~una custodia del detto strumento~~
~~una custodia del detto strumento~~
5. uno strumento inventato dagli Antichi,
non rappresentativo di alcuna delle opere
definitive di strumenti musicali, il quale è
destinato per il piano meccanico che
fa vibrare le corde nell'atto che la
mano ne può accrescere od aumentare la
lunghezza
6. ed un organo del secolo scorso, che rappresenta
i primi e fortunati tentativi di piano con

Figura 10: Estratto dalla lettera di Martinengo che documenta la donazione dei 6 strumenti.

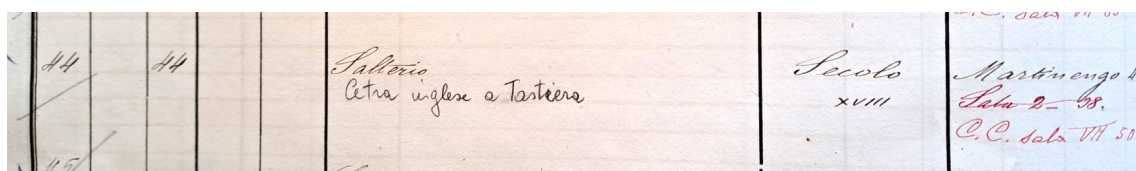


Figura 11: Correzione da "Salterio" a "Cetra Inglese a Tastiera" nel Catalogo del Museo Correr

Nulla si sa di come lo strumento fosse entrato in possesso del suo proprietario, che fu politico, sostenitore della repubblica di San Marco ed in seguito eletto senatore del regno d'Italia. Era erede di un cospicuo patrimonio che comprendeva immobili di pregio, opere d'arte, un ricco medagliere ed una collezione di armi bianche antiche, che fu donata al Correr assieme agli strumenti. Si può ipotizzare che la *Guittar*, insieme alla coeva chitarra lira presente nell'elenco degli oggetti donati, fosse stata acquistata dalla famiglia direttamente al momento della produzione, alla fine del secolo precedente.

Oltre ai già citati documenti, si trovano poche indicazioni su questa *Guittar* negli anni successivi. Nel 1993 fu fotografata nel corso della campagna fotografica abbinata alla mostra "Nuove Antiche Note", ma non risulta tra gli strumenti restaurati in quell'occasione.

In tempi più recenti è stata descritta nel catalogo "Gli Strumenti Musicali delle Collezioni dei Musei Civici Veneziani".⁷⁸ Ancora più recentemente è stata presentata dal musicologo Franco Rossi in un video curato dall'associazione Musikàmera, pubblicato su Facebook il 29 gennaio 2021.⁷⁹ Nel video si riscontrano però molte inesattezze riguardanti questa tipologia di strumento.

⁷⁸ Musikàmera, strumenti- preziosi-e-insoliti-la-cetra-inglese (vedi sitografia).

⁷⁹ F. Rossi, *Gli strumenti musicali delle collezioni dei musei civici veneziani*, in Bollettino dei Musei Civici Veneziani, III serie, n.1, 2006

CAPITOLO 3

L'intervento

3.1. Descrizione

Lo strumento è una *English Guittar* a sei ordini (12 corde): i due cori più acuti sono a corde triple, i due cori centrali sono a 2 corde e i due cori più bassi a corde singole.

È stata costruita a Londra probabilmente tra il 1785 e il 1792 e misura 733 mm in lunghezza, 304 mm in larghezza e 98 mm in profondità.

La forma e le misure rispecchiano il classico standard delle *English Guittar* dell'epoca, ma lo strumento è una variante caratterizzata dalla presenza di una meccanica interna percussiva.

Secondo la classificazione Hornbostel-Sachs si tratta di un cordofono a corde percosse, in quanto il suono viene ottenuto con la percussione delle corde tramite martelletti azionati da una tastiera a sei tasti.

Per la nomenclatura delle singole parti dello strumento e della meccanica si veda l'appendice D.

3.2. Elementi costitutivi

Per approfondire la conoscenza dei materiali e orientare l'intervento di restauro, prima di iniziare i lavori è stata eseguita una campagna diagnostica preliminare presso il Laboratorio Arvedi di Diagnostica non Invasiva dell'Università degli studi di Pavia, con sede a Cremona. Sono state selezionate le seguenti indagini di tipo non-invasivo: la radiografia a raggi X (RX), la spettroscopia di fluorescenza a raggi X (XRF), e la spettroscopia infrarossa in trasformata di Fourier in modalità riflessione (FTIR-ER). Lo studio delle immagini radiografiche (mostrate in Appendice B in figg. 41-44) ha permesso di conoscere aspetti morfologici e strutturali dello strumento, in particolare della sua parte interna. Tali informazioni si sono rivelate necessarie e indispensabili per

poter pianificare correttamente e senza danni l'estrazione della parte meccanica della tastiera, inizialmente non visibile e non nota da fonti scritte o fotografiche pregresse. Le indagini spettroscopiche (una selezione dei risultati è mostrata in appendice B) hanno invece permesso di caratterizzare i materiali e quindi di individuare i metodi di pulitura più idonei e rispettosi dei materiali costituenti lo strumento.

3.2.1. Corpo dello strumento: Fondo, fasce, tavola armonica

La tavola armonica è composta da due elementi di abete giuntati centralmente; la rosetta in ottone dorato, circondata da una modanatura di avorio, è decorata con un motivo floreale a traforo e presenta 12 fori circolari, 6 per il passaggio dei martelletti e 6 per gli smorzatori.

Sul lato acuti della tavola sono presenti sei fori circolari attraverso i quali viene azionata la meccanica percussiva interna tramite una piccola tastiera a sei tasti, applicata alla superficie con una lamina in ottone dorato assicurata con quattro viti, due delle quali fissano la tastiera alla lamina d'ottone e due che fissano questa sulla tavola armonica.

Sulla tavola, in posizione centrale al di sotto della tastiera, è visibile lo stemma reale inglese in uso dal 1714 al 1801, impresso ad inchiostro. Le misure XRF



Figura 12: Charles Catton, *The English Peerage; Or, a View of the Ancient and Present State of the English Nobility*



Figura 13: Stemma Presente sulla tavola armonica della *Guittar*.

(Appendice B – Figura 45) eseguite in corrispondenza dello stemma non mostrano caratteristiche differenti rispetto a quelle rilevate in corrispondenza delle aree limitrofe prive dell'inchiostro. Pertanto, si può escludere l'uso di un inchiostro a base di ferro e presumere che si tratti di un inchiostro a base carboniosa. Inoltre non essendo rilevabili tracce di un'impressione tramite marchiatura a fuoco, si esclude sia stata utilizzata questo tipo di tecnica (Figura 13).

Un ponticello mobile, non incollato sulla tavola armonica, limita la lunghezza vibrante delle corde. Risulta costituito da un legno di latifoglia tinto probabilmente con pigmenti a base di ferro, come suggerito dagli elevati conteggi di questo metallo rilevati in quest'area dalle indagini XRF (Appendice B – Figura 46). Sulla sua parte superiore è presente un piccolo listello di avorio che contrasta la pressione delle corde, e l'appoggio sulla tavola armonica è assicurato da due piedini.

Il fondo dello strumento è piatto, realizzato con un'unica tavola di acero a marezzatura regolare, come da tradizione anche la fascia è stata eseguita con un unico elemento dello stesso legno, in spessore più sottile per permetterne la curvatura.

I filetti, presenti sia sulla tavola che sul fondo, sono costruiti da una fascia marrone scuro contornata da due coppie di linee nere. I "filetti" neri di questa decorazione sono dipinti sulla tavola (Figura. 14), le indagini XRF mostrano in quest'area di misura elevati conteggi di Fe (Appendice B – Figura 45). La fascia di tinta marrone, invece, mostra una composizione simile alla restante superficie verniciata della tavola (Appendice B – Figura 45).

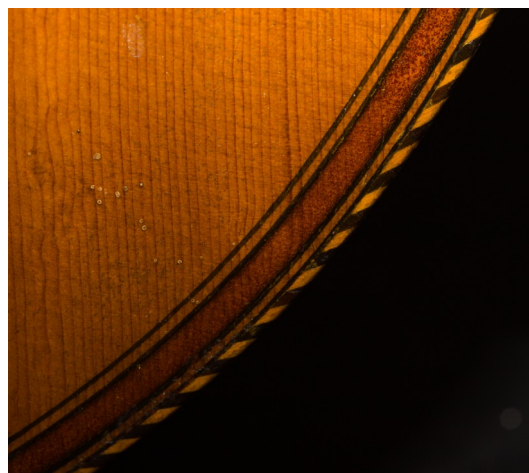


Figura 14: "Filetti" decorativi dipinti sulla tavola armonica e bordo composto da tessere di legno di due colori diversi.

I bordi esterni della tavola armonica e del fondo sono decorati con un listello composto da piccole tessere di legno di due colori diversi alternati (Figura. 14); sulla tavola armonica, in corrispondenza della cordiera, il listello è sostituito da un elemento in avorio dello stesso spessore, che con la sua maggiore resistenza ad erosione e compressione permette un migliore sostegno alle corde. Un ritaglio di panno di lana di colore rosso interposto tra le corde e il listello di avorio ammortizza la pressione delle corde sul bordo dello strumento.

Sulla fascia sotto la cordiera, in posizione asimmetrica, in corrispondenza del lato acuti, si trova un cassetto estraibile, decorato con un listello di ebano lungo il perimetro, che contiene una meccanica da pianoforte. Il cassetto può essere estratto tramite un bottoncino in ottone che, tirato verso l'esterno e sollevato, aziona un fermo in avorio oppure osso.

Per motivi di simmetria, nella stessa zona della fascia dello strumento, ma al centro e sul lato bassi, sono disegnati con un contorno nero, ad imitazione del profilo in ebano del cassetto della meccanica, due finti cassette, al centro di ognuno dei quali è stato collocato un bottoncino in ottone dorato simile a quello del cassetto estraibile (Figura 15). Le cornici dei finti cassette sono probabilmente tinte con la stessa sostanza usata per dipingere i filetti neri decorativi sul perimetro di tavola, fasce e fondo.

Sul cassetto centrale sono stati inseriti i dodici bottoncini bianchi in materiale organico che sostengono le corde. Si ipotizza che sia stato usato l'avorio a vista perché si tratta di uno strumento di fascia alta e non sono visibili le capillari tipiche dell'osso.



Figura 15: Fascia con finti cassetti e bottoncini per simmetria.

3.2.2. Manico

Il manico è realizzato in acero, con una testa a falchetto ottenuta da un secondo blocco dello stesso legno avvitato e incollato ad esso. La faccia del falchetto è decorata con un motivo di quadrati concentrici di ebano e un legno di latifoglia non identificato. La tastiera è costruita assemblando quattro elementi: una sezione centrale in abete sulla quale sono applicati due listelli laterali di legno di latifoglia tinto di nero probabilmente con una tinta a base organica carboniosa. Sulla faccia superiore della tastiera è applicata una lastronatura di ebano nella quale sono inseriti i tasti di ottone. Il capotasto presente sul manico è realizzato in avorio.

Il manico presenta all'interno una scanalatura foderata di cuoio che ospita un sistema meccanico di scorrimento di una barretta a sezione circolare in ferro, della cui funzione si parlerà più avanti, azionata da due piccoli pomelli di ottone fissati all'esterno. L'incavo che alloggia la meccanica presente nel manico è coperto da un foglio di carta incollato per proteggere la meccanica.

Il sistema per l'accordatura è una meccanica del tipo "Preston-machine"⁸⁰ in ottone, incastonata nella parte superiore del manico e fissata con una vite anch'essa in ottone. Le corde sono fissate a gancetti di ottone che scorrono su barrette in ferro filettate inserite nel blocco principale, che vengono azionate con una piccola chiave da orologio a sezione quadrata (luce mm 1,75, non presente). Sul lato inferiore del blocco della meccanica in ottone è visibile la scritta "B6", che si riscontra anche



Figura 16: Vista frontale della "Preston Machine"

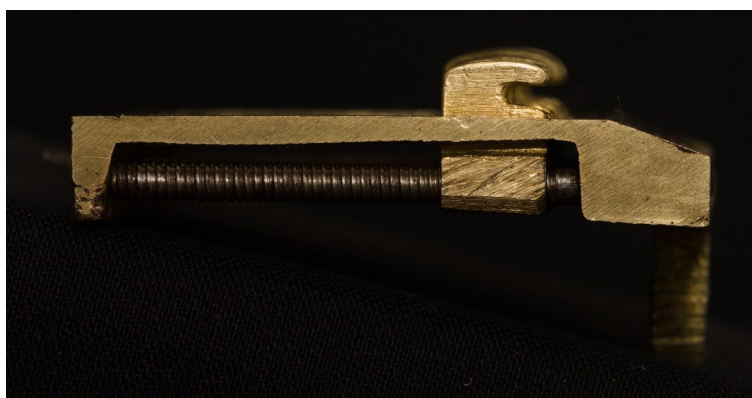


Figura 17: Vista laterale della "Preston Machine"

nell'incavo del manico dove la meccanica di accordatura è alloggiata. In vari punti, come in questo caso, le singole parti meccaniche presentano sigle numeriche che sono state utilizzate per il corretto montaggio.

3.2.3. Finitura superficiale

L'esterno del corpo dello strumento e il manico sono verniciati con una vernice stesa in modo uniforme, come si evince dall'immagine fotografica della fluorescenza UV della tavola (Appendice B – Figura 50 e 51). Il colore di tale finitura è probabilmente in parte anche dovuto alla presenza di piccole quantità di terre naturali: ipotesi supportata dall'individuazione di elementi quali Fe e Mn negli spettri XRF acquisiti in queste aree (Appendice B – Figura 45). Le analisi FTIR-ER suggeriscono che la vernice risulta essere composta da più resine naturali, tra cui probabilmente gommalacca. I segnali di questa resina si ritrovano anche nelle aree di misura in corrispondenza dei filetti

⁸⁰ Vedi capitolo 1.2.4.

martelletti della *Guittar*, che non vengono azionati in posizione orizzontale, è assicurato dall'azione di molle in acciaio.

Come già anticipato, la parte principale del sistema è contenuta all'interno dello strumento, nel cassetto estraibile, ed è costituita da un telaio che contiene 6 martelletti e 6 smorzatori. All'interno del corpo dello strumento si trova un panno verde teso tra le guide del cassetto con la funzione di ammortizzare la caduta dei martelletti ed evitare che colpiscano rumorosamente il fondo quando ricadono dopo essere stati azionati.

Il telaio e molte delle parti mobili sono costruite in legno, probabilmente faggio; i gambi dei martelletti e degli smorzatori sono in abete. Le teste dei martelletti e quelle degli smorzatori sono ricoperti in pelle; nel caso dei martelletti la pelle ricopre un piccolo rotolo in cartone incollato sulla punta. Alcune parti della meccanica, in particolare le aste che abbassano gli smorzatori, sono in ottone e sono bloccate alle estremità con un piccolo elemento in cuoio che funge da dado. Il sistema di scappamento è realizzato in legno, la “noce” ancorata all'alberino è ricoperta di cuoio.



Schaubild 20: Un dettaglio della meccanica pianoforte che mostra le noci dello scappamento e il fissaggio degli alberini.

Gli alberini di diversa lunghezza che trasmettono il movimento a martelletti e smorzatori ruotano facendo perno fra due elementi in faggio rivestiti in cuoio nelle zone di contatto, che sono uniti tra di loro con viti in ferro.

Sulla parte interna del cassetto è visibile la sigla B12 scritta a inchiostro; la stessa sigla si trova anche all'interno della cassa dello strumento: si tratta, come già detto a proposito della meccanica di accordatura, di indicazioni di corrispondenza per il corretto montaggio.

La meccanica viene azionata da una tastiera fissata sulla tavola con una copertura in ottone dorato che presenta una decorazione incisa che raffigura una *Guittar* ed una tromba incrociate e sullo sfondo una ghirlanda a racemi vegetali. I tasti sono in legno tinto, probabilmente con lo stesso pigmento usato per il ponticello, e sono rivestiti nella superficie superiore da una lastrina di ebano alternato a filetti di legno di latifoglia; sono fissati ad un blocchetto di legno di latifoglia che forma la cerniera tramite un foglio di pergamena inserito ad un'estremità. Tra il blocchetto che fa da cerniera e la tavola armonica è interposto un quadrato di panno rosso come quello che si trova sotto le corde. Sulla parte inferiore dei tasti in corrispondenza delle aste della meccanica si trovano quadratini di pelle interposti tra i due elementi.

La già menzionata barretta di ferro che scorre all'interno del manico dello strumento ha una funzione simile a quella del pedale del "sostenuto" del pianoforte, e cioè abbassa gli smorzatori. Il movimento della barra di ferro viene azionato da due blocchetti di legno che scorrono negli incavi ricavati nel manico e vengono spinti dai due bottoncini di ottone presenti all'esterno del manico già menzionati nel paragrafo dedicato al manico. Il movimento dei due blocchetti viene coordinato da un bilancino in legno, e sono tenuti nella loro sede da una graffetta di filo di ferro che si incastra in un intaglio presente nell'incavo che li alloggia. In uno di essi è presente un foro ovale diagonale nel quale scorre un'estremità della barra di ferro che controlla la funzione del sostenuto.



Figura 21: Vista laterale della tastiera della meccanica pianoforte.

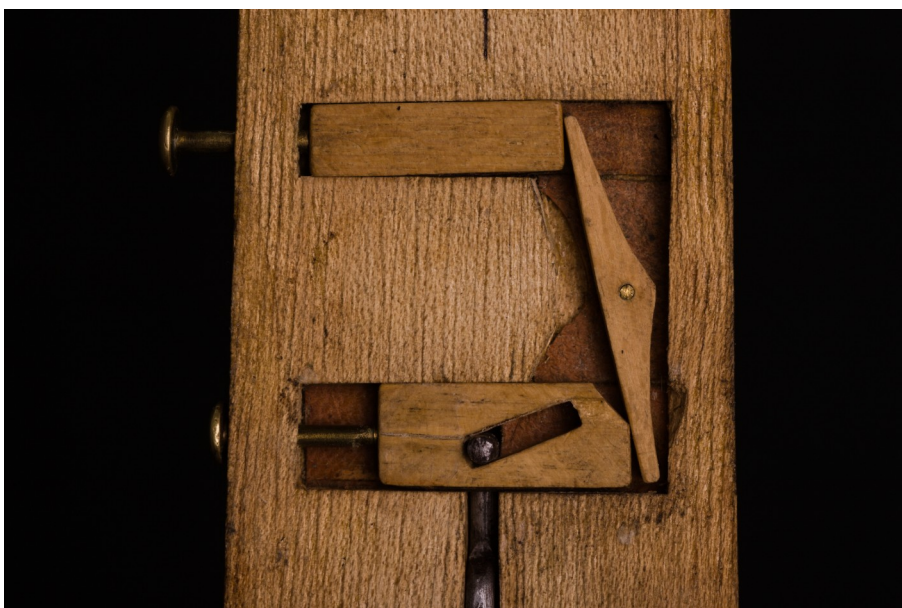


Schaubild 22: La meccanica del sostenuto all'interno del manico.

3.3. Tecniche costruttive

A causa dell'estrema rifinitura delle superfici in legno, nessun segno di utilizzo di strumenti di lavorazione può essere rilevato, tranne che nel caso di alcuni martelletti e smorzatori che presentano evidenti segni di combustione superficiale, dovuti alle operazioni di curvatura eseguite per adattarne il movimento ai fori della rosetta.

Lo stemma araldico sulla tavola armonica è stato probabilmente realizzato direttamente sul legno con un timbro a inchiostro e poi coperto dalla vernice. Lo stesso inchiostro è anche stato probabilmente usato per altre decorazioni sulla tavola armonica e per tingere i listelli laterali della tastiera sul manico.

La decorazione della rosetta è cesellata a sbalzo.

Il blocco principale di ottone della meccanica Preston è realizzato in fusione e successivamente limato, forato e lucidato. I dodici gancetti di ottone che



Figura 23: Martelletti e smorzatori con segni di combustione.

tendono le corde sono limati e presentano un foro filettato che permette lo scorrimento sulle barrette in ferro, anch'esse filettate, presenti all'interno della meccanica, che sono a loro volta ribattute su un lato per essere fissate permettendone la rotazione e sul lato opposto lavorate a sezione quadrata per essere ruotate con la chiavetta da orologio.

Le parti dorate, sia in ferro che di ottone, hanno mostrato nello spettro XRF la presenza di un picco relativo al mercurio (Hg) in aggiunta alla presenza di oro (Au) (Appendice B – Figura 47). Questo risultato, potrebbe suggerire l'impiego della tecnica della doratura ad amalgama.

3.4. Interventi precedenti

3.4.1. Meccanica

A causa del sistema di apertura del cassetto contenitore non intuitivo e dell'estrema delicatezza delle parti in legno della meccanica, alcuni elementi che risultavano

danneggiati dall'estrazione impropria, presentando fratture in diversi punti sono stati riparati in passato.

L'asta del tasto numero sei, che si era spezzata, è stata integrata con legno; su diversi smorzatori e martelletti sono visibili avvolgimenti di filo di cotone incollati con adesivo animale per rinforzare elementi fratturati oppure giudicati a rischio di lesione (Figura 23).

Le viti di ancoraggio della copertura in ottone dei tasti sulla tavola armonica sono state evidentemente sostituite, forzando ed allargando le sedi originali.

3.4.2. Manico

Una frattura presente sul manico all'altezza dell'inserimento della meccanica Preston, dovuta al ritiro del legno a contatto con il metallo, è stata consolidata con adesivo (Figura 24).



Figura 24: Frattura all'altezza dell'inserimento della meccanica Preston.

3.4.3. Parti in ottone

Tutti gli elementi in ottone sono stati lucidati, probabilmente con polish industriali che hanno rimosso dai bottoncini e dalla "*Preston-machine*" la doratura che in origine li ricopriva. Le analisi FTIR-ER confermano la presenza di composti organici probabilmente provenienti da polish di questo tipo (Appendice B – Figura 49) I fori della rosetta sono stati limati al contorno per permettere il passaggio dei martelletti e degli smorzatori che si erano probabilmente deformati col passare del tempo.

3.4.4. Corde

Le corde rinvenute sullo strumento sono tutte probabilmente non originali, in quanto venivano ritenute materiale di consumo e cambiate frequentemente. Tuttavia, dall'osservazione degli avvolgimenti e dei diametri, è possibile affermare che alcune di esse sono sicuramente più recenti di altre. In particolare, la corda dal diametro di 0,30 mm che si trova in corrispondenza del gancio 2.3 e presente insieme ad una corda meno recente, è sicuramente moderna. Le due corde sono legate allo stesso gancetto della “Preston-machine” e allo stesso gancetto reggicorda; la corda meno recente però è stata forzata su capotasto e ponticello nella posizione adiacente, 3.1.

Le posizioni ed i diametri delle corde presenti sono riportate nella tabella 3.1

Tabella 1 - 3.1

n. corda	Posizione	Diametro [mm]		Materiale
1	1.1	0.36	S	ferro
2	1.2	0.35	S	ferro
np	1.3			
3	2.1	0.30	S	ferro
4	2.2	0,37	SR	ottone
5	2.3	0.36	SR	ferro
np	3.1	0,30	M	
np	3.2			
np	4.1			
6	4.2	0.42	SR	ottone
np	5			
np	6			

Tabella 3.1 - Corde presenti sulla *Guittar* prima del restauro

np = non presente

S = corda storica

SR = corda storica recente

M = corda moderna

3.5. Stato di conservazione

Lo strumento presentava diverse tipologie di degrado, alcune delle quali causate dall'uso nel periodo in cui è stato suonato, altre, come già accennato in precedenza, da un'errata comprensione delle peculiarità e del funzionamento dello strumento, altre ancora da scarsa manutenzione nel tempo.

3.5.1. Corpo e manico dello strumento

Tutto il corpo dello strumento era coperto da uno strato di depositi superficiali uniforme, che risultava più spesso sotto il piano delle corde a causa della precipitazione di ossidi dalle corde in ferro.

Entrambe le tastiere, sia quella sul manico sia quella della meccanica pianoforte, erano interessate da uno spesso strato di deposito superficiale di diversa origine, probabilmente grasso proveniente dalle mani dei musicisti.

Sempre dovuta all'uso era l'erosione del listello tinto di nero sul lato destro della tastiera del manico.

La vernice mostrava alcune lacune sparse sulla superficie dello strumento causate da urti e graffi accidentali, presenti con una maggiore concentrazione attorno al bottoncino usato per aprire il cassetto che contiene la meccanica pianoforte, dato confermato dalle immagini a fluorescenza UV che mostrano il maggiore consumo della vernice superficiale in prossimità del bottoncino (Appendice B – Figura 51).. Altre aree di erosione erano evidenti sul lato del falcetto rivolto verso il fondo, dove lo strumento poggia quando è posato su una superficie piana (Appendice B – Figura 50). Dovute ad urti accidentali erano anche le mancanze degli angoli della decorazione a quadri concentrici della testa del falcetto.

Sulla tavola armonica a sinistra del manico era presente una sottile fessura, causata probabilmente da un naturale ritiro del legno.

Sul manico, la lastrina di ebano tra i due tasti più acuti risultava parzialmente sconnessa e il tasto metallico più acuto era mancante. La meccanica del manico che aziona la

barretta del “sostenuto” risultava non funzionante, i bottoncini in ottone si muovevano ma non azionavano il movimento della meccanica alla quale sono collegati. A causa del ritiro del legno la sede risultava allargata e non permetteva il corretto movimento della barra di ferro alloggiata in essa.

Le protezioni in lana risultavano erose e lacunose.

Tutti gli elementi metallici in ottone, tranne la rosetta e la copertura della tastiera, erano ricoperti da uno strato di ossidi scuri e la doratura risultava abrasa.

I due piolini reggicorde corrispondenti ai due cori più bassi risultavano mancanti, uno interamente, mentre del secondo permaneva solo il gambo all'interno del suo foro di sede.

3.5.2. Meccanica pianoforte

Tutte le superfici della meccanica pianoforte presente all'interno dello strumento presentavano uno strato di depositi superficiali uniforme e le parti metalliche mostravano uno strato di ossidi anch'esso uniforme.

Il gancetto dello scappamento del tasto numero 6 e il suo supporto presentavano piccole lacune e la molla relativa risultava danneggiata. Il supporto dello scappamento numero 3 presentava una lacuna simile a quella presente sullo stesso punto dello scappamento numero 6. Sulle aste dei tasti 1,3 e 5 si evidenziavano fessure causate probabilmente da un'apertura del cassetto errata, l'asta del tasto numero 6 presentava una mancanza reintegrata in legno.

I nasetti delle noci 1, 2 e 3 risultavano interamente o parzialmente separati dal corpo della noce e tenuti in posizione solo dal cuoio rosso che li ricopre (Figura 25).

Sui martelletti 3 e 5 e gli smorzatori 2, 4, 5 e 6 erano presenti fratture che sono state consolidate, come già descritto, durante un intervento precedente.



Figura 25: Frattura dei nasetti delle noci dello scappamento.

3.5.3. Meccanica Preston

Le barre filettate della meccanica Preston presentavano uno strato non uniforme di ossidi che impedivano il suo corretto movimento.

3.6. Interventi eseguiti

3.6.1. Corpo dello strumento



Schaubild 26: Pulitura della tavola armonica con emulsione grassa.

Dopo un'accurata documentazione grafica e fotografica (Appendice A e C) dell'esterno e interno dello strumento e della meccanica si è proceduto con lo smontaggio di tutte le parti mobili; corde, meccanica Preston e tastiera della meccanica.

È stata quindi eseguita la pulitura del corpo dello strumento con emulsione grassa (Ligroina 90ml, H₂O 7ml, Tween20 3ml) applicata tramite un tamponcino di cotone, alla quale è seguito un risciacquo con ligroina a tamponcino. (Figura 26) Per la pulitura della modanatura in avorio che circonda la rosetta è stata usata una soluzione acqua-alcool etilico 1:1, anche questa applicata con un tamponcino di cotone.



Schaubild 27: Tornitura dei piolini reggicorde.

La rosetta dorata è stata pulita con resina a scambio ionico cationica applicata per qualche minuto e rimossa con spazzolino monociuffo. I bottoncini presenti sulla fascia, sui quali si riscontra l'abrasione della doratura presente in origine, sono stati puliti con EDTA trisodico al 10% e successivamente protetti con resina acrilica contenente inibitore di corrosione benzotriazolo (Incralac). I due piolini reggicorde mancanti sono stati integrati con due piolini in Elforyn eseguiti a tornio sul modello di quelli presenti sullo strumento (Figura 27).

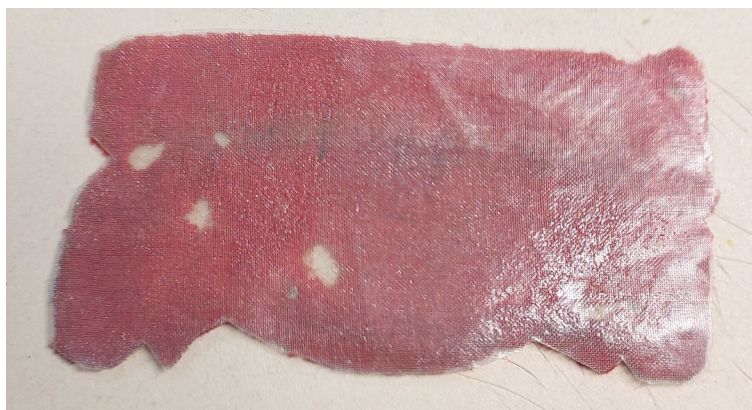


Figura 28: Rinforzo del tessuto con Beva film.

Il panno di lana presente sotto la tastiera della meccanica e quello a protezione della fascia in corrispondenza delle corde sono stati rinforzati con poliestere monofilo fatto aderire con Beva film applicato con termocauterio (Figura 28).

3.6.2. Manico

La tastiera dal manico è stata rimossa con infiltrazioni di soluzione acqua demineralizzata-alcool etilico 1:1 applicata tramite siringa e spatola (Figura 29). Al di sotto della tastiera è stata rinvenuta la presenza di una carta applicata per coprire la scanalatura che ospita la meccanica del sostenuto, che, per permettere le operazioni di ripristino della funzionalità della meccanica interna, è stata rimossa tramite applicazione di gel Nanorestore MWR a media ritenzione.

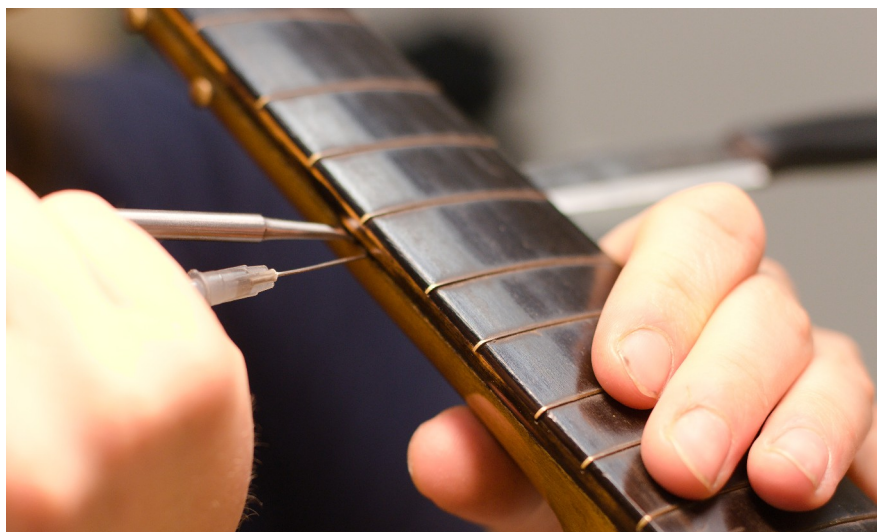


Figura 29: Rimozione della tastiera con infiltrazioni di una soluzione acqua demineralizzata-alcol etilico 1:1.

Separata la tastiera dal manico, i residui di collante presenti sulle superfici di contatto tra le due parti sono stati rimossi con spatola, dopo l'applicazione dello stesso gel. La lastronatura di ebano presente sulla parte superiore della tastiera è stata pulita con saliva sintetica applicata a tampone, mentre per la pulitura dei listelli tinti di nero presenti lateralmente sulla tastiera si è optato per la pulitura con emulsione grassa seguita da un risciacquo con Ligroina.

Le parti mancanti della decorazione a quadretti sono state integrate con ebano per le parti nere e ciliegio americano per le parti di colore chiaro. I piccoli elementi in legno appositamente tagliati sono stati incollati con colla animale per poi ricevere la forma finale ritagliando il materiale ancora in eccesso (Figura 30).

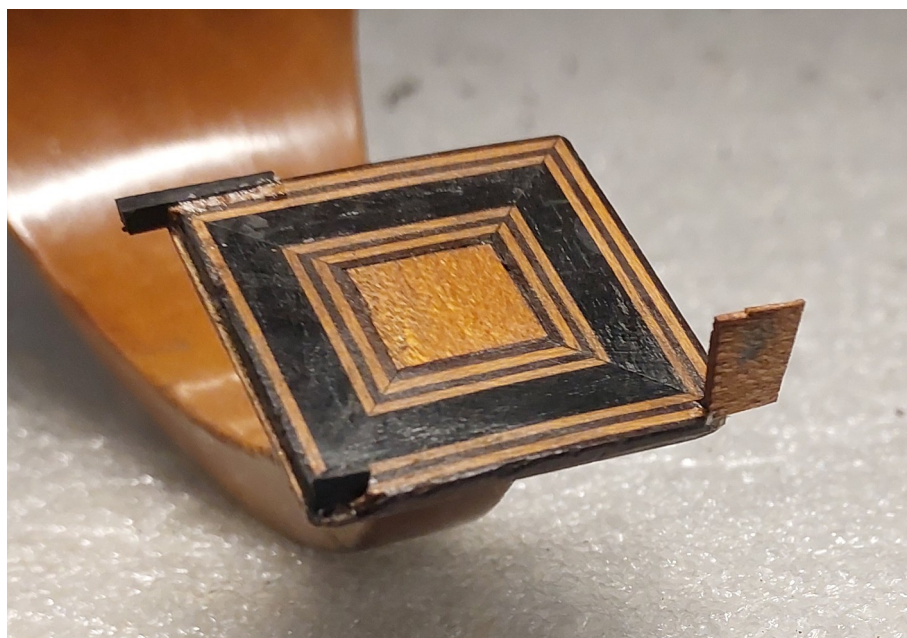


Figura 30: Integrazioni della decorazione a quadretti.

Il frammento di lastronatura in ebano staccato dal corpo della tastiera ed il tasto in ottone parzialmente distaccato sono stati fatti riaderire con colla animale, mentre il tasto mancante è stato reintegrato con un nuovo elemento in ottone. I tasti metallici, che a causa del ritiro del legno della tastiera sporgevano lateralmente dal manico sono stati leggermente smussati con una lima sottile per permettere di suonare lo strumento.

3.6.3. Meccanica Pianoforte

La meccanica pianoforte è stata cautamente estratta dallo strumento e all'interno della cassa armonica i depositi superficiali sono stati rimossi



57
Figura 31: Pulitura a secco della meccanica pianoforte con gomma Groom Stick.

con aspirapolvere museale. Lo stesso aspirapolvere è stato utilizzato per una prima rimozione dei depositi incoerenti dalla meccanica, per poi proseguire con una pulitura a secco utilizzando una gomma Groom Stick (Figura 31). Per ultimare la pulitura del legno nudo presente si è proceduto con saliva sintetica a tampone evitando le scritte ad inchiostro presenti e dopo aver protetto le viti in ferro con tondini di nastro adesivo. Gli ossidi presenti sulle parti metalliche sono stati rimossi meccanicamente con una delicata pulitura eseguita con una penna a fibra di vetro. Le parti in ottone raggiungibili sono state pulite con EDTA trisodico al 10%.

La lastronatura presente sulla parte superiore della tastiera della meccanica pianoforte è stata pulita con saliva sintetica, mentre per le parti di legno tinto, data la sensibilità della tinta all'acqua, si è optato per una pulitura a secco eseguita con spugna Wishab (Figura 32).

Per la lamina d'ottone copritastiera sono state utilizzate due diverse metodologie di pulitura: per la parte esterna dorata è stata utilizzata resina a scambio ionico cationica, mentre per l'interno privo di doratura è stato scelto di usare EDTA trisodico al 10% (Figura 33).



Figura 32: Pulitura della tastiera della meccanica pianoforte con saliva sintetica.

Per la pulitura delle viti di ferro usate per fissare la tastiera della meccanica alla lamina d'ottone che la contiene e di quelle usate per fissare la lamina d'ottone alla tavola armonica dello strumento è stato utilizzata una soluzione di citrato di acido citrico al 10% portato a pH 7, differenziando il trattamento tra le viti che presentano una doratura sulla superficie e quelle prive di doratura. Le prime, che fissano la tastiera alla lamina d'ottone, sono state immerse nel citrato tenuto a 60°C (15min), mentre a quelle senza doratura, oltre alla pulitura per immersione è stato applicato anche un trattamento ad

ultrasuoni. A queste viti sono poi state applicate due mani di Paraloid-B72 al 5% in acetone come protettivo.

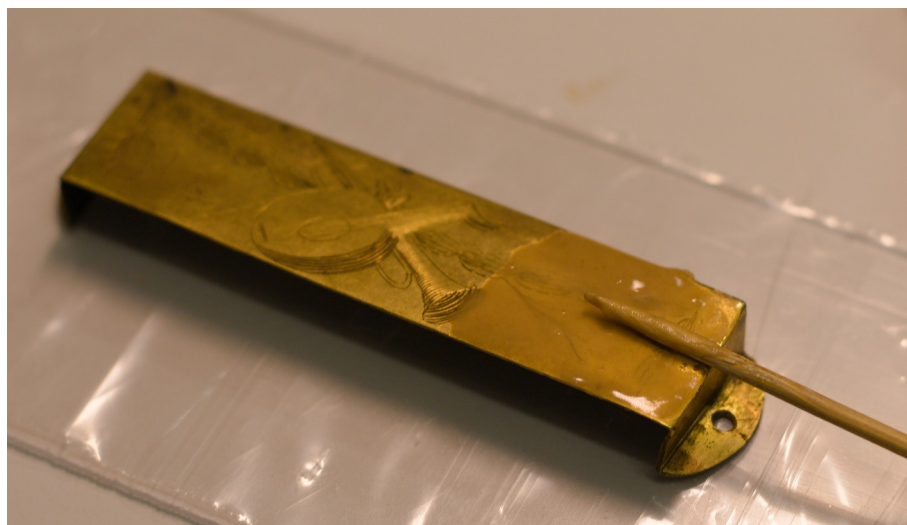


Figura 33: Pulitura della parte esterna dorata della lamina d'ottone copritastiera con resina a scambio ionico cationica.

Le due mancanze del tasto numero 6 della meccanica pianoforte, una sul gancetto dello scappamento e una sul sostegno di questo, sono state integrate con legno di faggio incollato con adesivo animale; l'integrazione del supporto dello scappamento è stata rinforzata con carta giapponese (Figura 34).

Anche sul supporto dello scappamento del tasto numero 3 è stato necessario applicare una integrazione fatta nel medesimo modo; su questo scappamento risultava anche necessario applicare un allungamento in legno di faggio sul gancetto, che risultava troppo corto per permettere una corretta funzione dopo il consolidamento del nasetto della noce.



Figura 34: Integrazione del sostegno dello scappamento del tasto numero 6.

La molla dello scappamento del tasto numero 1 risultava prossima a perdere la corretta posizione nella sua sede e perciò distaccarsi, ed è stata quindi fatta riaderire alla sua sede con adesivo animale.

La molla dello scappamento del tasto numero 6 risultava danneggiata e doveva essere sostituita per permetterne la corretta funzione: una molla di sostituzione propriamente sagomata e tagliata alla lunghezza giusta è stata inserita nella sede fissandola con adesivo animale (Figura 35).

I nasetti delle noci dello scappamento dei tasti 1, 2 e 3 risultavano interamente o parzialmente separati dal corpo principale, sono stati quindi fatti riaderire con colla animale per consolidare le noci (Figura 36).

Il consolidamento del nasetto della noce dello scappamento relativo al tasto numero 3 ha reso questo troppo corto per interagire col gancetto dello scappamento. Per ovviare a



Figura 35: Sagomatura della molla nuova per lo scappamento del tasto numero 6.

questo problema è risultato necessario allungare il gancetto con un piccolo blocchetto di faggio.

Le aste dei tasti 1, 3 e 5 presentavano fessure e l'asta del tasto numero 6 un'integrazione precedente. Le aste di tutti questi tasti sono state rinforzate con un avvolgimento di filo di cotone imbevuto di colla animale. Un rinforzo con un avvolgimento di cotone dello stesso tipo è risultato necessario anche sullo smorzatore



Figura 36: Consolidamento del nasetto della noce del tasto numero 2.

del tasto numero 6. Gli smorzatori 2, 4, 5 e 6 e il martelletti 3 e 5 presentavano simili avvolgimenti fatti in precedenza, che sono stati rinforzati applicando un nuovo strato di adesivo animale.

3.6.4. Meccanica sostenuto

La barra di ferro che collega la meccanica del sostenuto presente nel manico alla meccanica pianoforte è stata pulita con setole in fibra di vetro e protetta con cera microcristallina, che è stata anche usata per proteggere la foderatura di cuoio della scanalatura nel manico dove scorre la barra d'acciaio.

La carta che copriva la sede della barra nel manico e che era stata rimossa è stata distesa e spianata con il contatto di una lastrina di gel di gellano e quindi rinforzata con l'applicazione di carta giapponese di grammatura fine incollata con CMC (Figura 37).

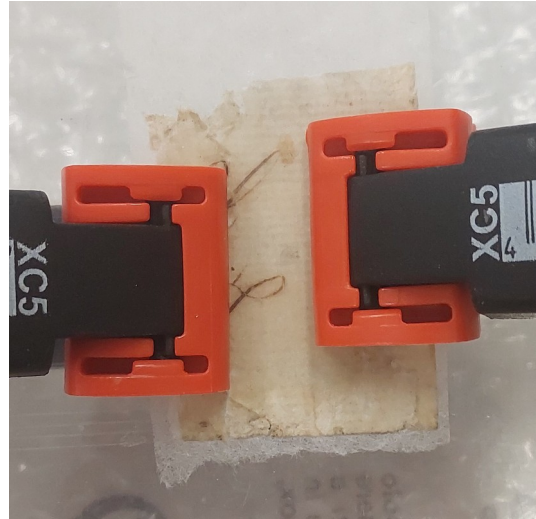


Figura 37: Rinforzo della carta che copre la meccanica del sostenuto.

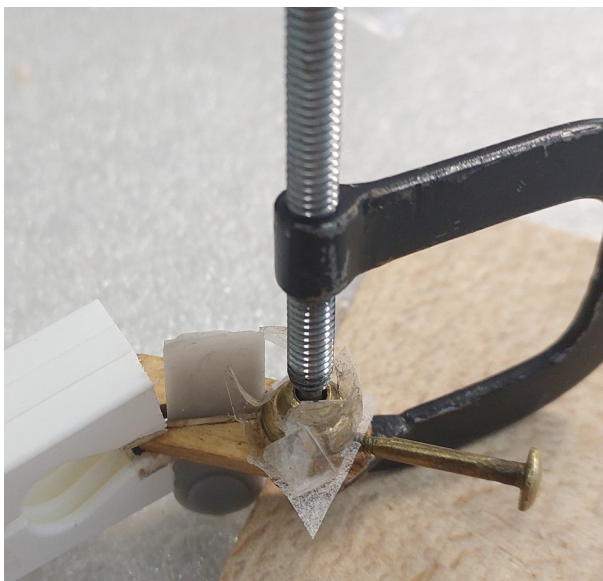


Figura 38: Rinforzo del blocchetto e restringimento del foro di scorrimento della barra che comanda la meccanica del sostenuto.

Anche per i bottoncini in ottone che comandano la meccanica del sostenuto è stata scelta una pulitura con EDTA trisodico al 10%. Successivamente è stata applicata come protettivo resina acrilica contenente l'inibitore di corrosione benzotriazolo (Incralac).

Entrambi i blocchetti di legno della meccanica del sostenuto presentavano fessure in prossimità dei fori filettati dove si inseriscono i bottoncini di ottone,

che sono state rinforzate con carta giapponese e colla animale. Uno dei due blocchetti presentava anche una seconda frattura, che è anche stata rinforzata con lo stesso metodo.

Il foro nel quale scorre la barra di ferro risultava troppo largo a causa del ritiro del legno ed è stato quindi riportato alle sue dimensioni originali con due piccoli spessori di legno di faggio, che sono stati fatti aderire con adesivo animale e sagomati per permettere il corretto scorrimento della barra di ferro (Figura 38).

3.6.5. Meccanica Preston

Le parti in ottone della meccanica Preston sono state pulite con EDTA trisodico al 10% risparmiando la scritta presente, mentre per le barre filettate è stata scelta una pulitura meccanica con setole di fibra di vetro. Una volta liberate le barre filettate dai prodotti di ossidazione più spessi, è stato applicato il lubrificante Ballistol come protettivo e per permettere il loro corretto scorrimento. La superficie esterna esposta all'ambiente della "*Preston-machine*" è stata protetta con cera microcristallina R21.

3.6.6. Corde

Le ottime condizioni strutturali dello strumento permettevano di considerare il rimontaggio delle corde. Dopo attente considerazioni riguardanti la tenuta degli adesivi e la resistenza delle parti lignee al carico dovuto alla tensione, è stato deciso, a completamento della presentazione estetica, di collocare nuove corde realizzate secondo quanto ricostruito dallo studio di Pouloupoulos⁸¹.

I due cori più acuti sono stati quindi armati con corde in ferro, il terzo coro con ottone giallo nudo e per i tre cori più bassi è stato usato ottone giallo rivestito con rame. Il rivestimento è stato eseguito con un avvolgimento stretto, scelto in quanto il contemporaneo metodo di studio di John Preston *Complete Instructions for the GUITAR*⁸² riporta un'immagine dello strumento in cui i cori di corde filate mostrano un tratteggio molto stretto. Anche in *British Encyclopedia: Or Dictionary of Arts and*

⁸¹Pouloupoulos *The Guittar in the British Isles 1750-1810*, p.168-170, 2011.

⁸²J. Preston, *Complete Instructions for the GUITAR*, J.Preston, 1789, London

*Sciences*⁸³ di Nicholson del 1819 sono descritte corde con filatura stretta (“come quelle di un violino”) alla voce che riguarda la *Guittar*. (v. Tabella 3.2)

Tabella 2 - 3.2

Ordine	Diametro [mm]	Materiale	Diametro Rivestimento [mm]	Tensione [kg]
1	0.23	ferro		3,5
2	0,27	ferro		3,4
3	0,36	ottone		4,1
4	0,25	ottone	0,16	4,1
5	0,25	ottone	0,2	3,7
6	0,3	ottone	0,25	3,5

I diametri ed i materiali delle corde non rivestite sono stati desunti dallo studio citato, il nucleo ed il rivestimento delle corde rivestite è stato calcolato con la formula seguente⁸⁴

$$T = \frac{4L^2 \times f^2}{g} \times \left(\rho_c \times \pi \left(\frac{d_c}{2} \right)^2 + k \times \rho_w \times \pi \left[\left(\frac{d_t}{2} \right)^2 - \left(\frac{d_c}{2} \right)^2 \right] \right)$$

in cui:

T = Tensione della Corda [kg]

L = Lunghezza vibrante della corda [m]

f = frequenza fondamentale della corda [Hz]

g = accelerazione di gravità [9,80665m/s²]

ρ_c = densità del nucleo (core) [kg/m³]

ρ_w = densità del rivestimento (winding) [kg/m³]

d_c = diametro nucleo [m]

d_w = diametro rivestimento [m]

k = coefficiente empirico di riempimento (tipicamente tra 0,6 e 0,9)

⁸³ W. Nicholson, *British Encyclopedia: Or Dictionary of Arts and Sciences*, Mitchel Ames White, Philadelphia, 1819

⁸⁴ M. Rose, D. Law, *A Handbook of Historical Stringing Practice for Keyboard Instruments 1671-1856*, 1991, M. Rose & D. Law, Lewes, Long Compton

Un altro problema era rappresentato dall'accordatura. Il suono della nota La ha attualmente per convenzione una frequenza di 440 Hz, ma in Gran Bretagna nel XVIII secolo il La veniva accordato su una frequenza che variava da 420 Hz a 430 Hz, quindi la corda aveva una tensione più bassa. È stato quindi scelto di accordare il La della *Guittar* su 425 Hz, una frequenza intermedia comunque “filologica”, che non avrebbe causato allo strumento troppo stress da trazione.⁸⁵

3.6.7. Presidi per la corretta conservazione

Non essendo pervenuta la custodia dello strumento, per proteggerlo e prevenire futuri danneggiamenti in vista della riconsegna all'Ente proprietario, è stata realizzata una scatola conservativa su misura, costruita utilizzando fogli di cartone non acido e foderata con Ethafoam.

Dal momento che è stato appurato che la maggior parte dei danni alla meccanica interna dello strumento erano stati causati da una scorretta apertura o addirittura dalla forzatura del cassetto che la contiene, all'interno della scatola conservativa è stato collocato un piccolo libretto che fornisce istruzioni per azionare la levetta di apertura.

⁸⁵ B. Haynes, *A History of Perorming Pitch, The Story of “A”*, 2002, The Scarecrow Press Inc., Lanham Maryland and Oxford.

CAPITOLO 4

Il ripristino della funzione degli strumenti musicali antichi

4.1. - Premessa

L'esigenza di approfondire il problema del ripristino della funzione degli strumenti antichi è nata dall'esame delle condizioni dello strumento oggetto di questa tesi.

Ad una prima osservazione, infatti, la *Guittar* si presentava in eccellenti condizioni strutturali e sembrava non necessitare di alcun intervento di consolidamento o sostituzione di parti per poter essere rimessa in funzione. Anche le parti più delicate, come la meccanica interna, apparivano eccezionalmente ben conservate, se paragonate a quelle di altri strumenti simili conservati in musei o collezioni private, e necessitavano solo di piccoli interventi per tornare efficienti.

Ritrovare uno strumento raro come una *Guittar* con meccanica pianoforte del tipo Goldsworth in ottime condizioni conservative costituiva una possibilità unica di studiare la sua funzione, in quanto tutte le altre *Guittar* costruite con questo tipo di meccanica giunte fino ai giorni nostri sono state modificate in passato per essere utilizzate come semplici chitarre, oppure sono attualmente in pessime condizioni conservative o mancanti della fragile meccanica. Grazie a questa sua inusuale condizione è stato possibile studiarne la modalità costruttiva, i materiali impiegati e confrontare lo strumento con il suo progetto brevettato dal costruttore e depositato presso gli archivi londinesi. Terminato l'intervento, in considerazione appunto delle sue ottime condizioni, ci si è posti il problema della possibilità, o meglio dell'opportunità di ripristinarne la funzione musicale.

4.2. - Ripristino della funzione oggi: pro e contro

A tutt'oggi, il problema del ripristino della funzione degli strumenti musicali, ma anche di tutti gli oggetti storici concepiti con una precisa funzione, come apparecchi

scientifici, orologi o automobili, rimane aperto. La questione, per quanto riguarda gli strumenti musicali, si può sintetizzare nel conflitto tra la conservazione del suono, inteso come bene immateriale legato all'oggetto, o dei materiali storici da cui lo strumento è costituito.

Gli strumenti musicali sono probabilmente tra gli oggetti funzionali che più rappresentano questo conflitto, in quanto le loro caratteristiche sonore sono indissolubilmente legate alla specificità dei materiali, spesso organici e quindi deperibili, dai quali sono costituiti. Potremmo addirittura sottolineare che l'attività stessa di uno strumento funzionante ne provoca lentamente il degrado.

In oggetti nei quali i materiali costitutivi non hanno un'influenza così radicata sull'esperienza della funzione, come ad esempio i macchinari industriali, questo conflitto, seppur esistente, viene percepito di meno. Il cambio di una componente di un motore con un pezzo identico non verrà rilevato emozionalmente come la sostituzione del manico di uno strumento musicale.

4.2.1 - Due visioni opposte

È un dato di fatto che gli strumenti vengono considerati da punti di vista diversi a seconda del loro osservatore: il custode o proprietario con formazione nel campo musicale vedrà lo strumento dal suo lato funzionale, analizzando e cercando di migliorare la sua capacità di produrre suoni. Al suo opposto, il curatore o il restauratore che provengono da una formazione orientata alla conservazione guarderanno lo strumento dal punto di vista dei materiali e delle sue tecniche costruttive, prendendo in considerazione mezzi e metodi per studiarlo, documentarlo e preservarlo.

A seconda della propria formazione e dei propri interessi, quindi, le persone valutano gli strumenti musicali antichi con occhi fondamentalmente diversi: mentre i primi vedono in uno strumento non suonato un oggetto privo di vita, i secondi ci leggono invece un'importantissima fonte di informazioni sul passato da preservare e trasmettere al futuro.

La posizione a favore del ripristino della funzione non è condivisa solo dai musicisti e dalla maggior parte dei liutai, ma anche dal vasto pubblico che si aspetta di poter sentire il suono dello strumento come testimonianza di un sapere costruttivo antico e di una voce del passato.

La maggioranza dei visitatori dei musei si aspetta di ascoltare, oltre che vedere, gli strumenti esposti, resta delusa quando apprende che per alcuni di essi ciò sarà impossibile, e trova poco interesse nella visione dello strumento in quanto oggetto, anche se è eseguito con estrema perizia o reca preziose decorazioni.

A questo proposito, un'interessante esperienza, riportata da Gabriele Rossi Rognoni nel suo articolo *"Preserving Functionality: Keeping Artifacts "Alive" in Museums"*, è stata condotta recentemente presso un noto museo londinese, che ha organizzato un incontro sui metodi di coinvolgimento del pubblico nella collezione di strumenti del museo. Durante l'incontro, a cui sono stati invitate 40 persone legate per professione al mondo della musica, il curatore ha dichiarato *"The museum does not have a blanket-ban on playing the instruments in its collections"*, che potremmo tradurre con "Il museo non applica un divieto assoluto di suonare gli strumenti delle proprie collezioni.". Lo *statement* era stato accuratamente formulato con una cauta doppia negazione ("non applica un divieto") per prendere una posizione in favore della conservazione degli strumenti, lasciando però aperta la possibilità di ripristinare (per alcuni, ed in alcuni casi) la funzione.

La reazione dei presenti è stata però piuttosto negativa; due persone hanno energicamente manifestato frustrazione e rabbia all'idea che gli strumenti della collezione non fossero messi tutti in grado di suonare. La maggior parte del pubblico presente trovava assurdo che gli strumenti fossero costretti al silenzio e, anzi, riteneva che fosse compito del museo preservarne il suono piuttosto che la materia.⁸⁶

Esperienze simili sono molto comuni per chi si occupa del restauro degli strumenti musicali. Spiegare al pubblico che l'intervento di restauro spesso non implica il ripristino della funzione, e che a volte far suonare uno strumento significa modificarne l'assetto in modo significativo, suscita spesso incomprensione negli interlocutori.

4.2.2. - Gli strumenti musicali e la teoria del restauro

Secondo la nostra teoria del restauro, l'intervento è una complessa operazione culturale mediante la quale l'opera riacquista la sua identificabilità storico-estetica. Cesare Brandi specifica poi con grande chiarezza che di un'opera si restaura la materia e non la

⁸⁶ G. Rossi Rognoni, *Preserving Functionality: Keeping Artefacts 'Alive' In Museums*, Curator The Museum Journal, July 2019, Vol 62, No 3, pp. 403-413

valenza artistica. Brandi si riferiva principalmente ai dipinti o al massimo alla scultura, opere fruibili visivamente, ma come trasporre la sua teoria agli strumenti musicali? Il suono è un bene immateriale da “restaurare”?

È un dato accertato, anche se non universalmente accettato dalla opinione comune, che in uno strumento antico i materiali costitutivi (legno, adesivi, parti metalliche, ma anche tessuti ed altri materiali meno comuni) non hanno più oggi le caratteristiche che possedevano in origine e che influenzano notevolmente il suo suono: il risultato della loro rimessa in funzione non genererà dunque il tanto atteso suono originale. Inoltre, e questo è un problema spesso sottovalutato dai musicisti ma che preoccupa notevolmente chi si occupa di conservazione, suonare uno strumento antico e quindi fragile, provoca uno stress notevole ai materiali da cui è costituito.

Un'altra criticità da considerare è che il musicista che utilizza uno strumento antico, ancorchè “restaurato”, ne avverte la fragilità e lo suona con un'attenzione che non permette di sfruttare pienamente le sue potenzialità, compromettendo la qualità di una eventuale registrazione e impoverendo il risultato sonoro. Inoltre, molti strumenti antichi possiedono dimensioni e proporzioni molto diverse da quelli moderni, ad es. forme diverse della cassa armonica e manici più stretti, ed il musicista che esegue musica utilizzandoli deve avere una consuetudine d'uso con essi.

C'è da aggiungere che il pur sapiente lavoro di maestri liutai che restaurano e mantengono strumenti antichi considerati “di pregio”, rende necessario, ai fini del raggiungimento del risultato sonoro atteso dai musicisti, interventi invasivi, trasformativi ed importanti sostituzioni che sicuramente alterano le caratteristiche originarie, non solo materiali, degli strumenti stessi.

Il ripristino della funzione può essere inteso quindi come "fruizione" di uno strumento, ed è bene ricordare che la fruizione (in generale, e questo è applicabile a tutte le classi e tipologie di beni) non può prevalere sulla conservazione del bene.

4.2.3 - Le ragioni del mercato

È possibile, a questo proposito, notare che le istanze di rimessa in funzione riguardano soprattutto gli strumenti ad arco e alcuni strumenti a pizzico, che interessano molto il mercato legato al mondo musicale. Poco interesse, infatti, suscita ad esempio il

ripristino di strumenti a fiato, a percussione e di strumenti etnici, che pure sarebbero testimoni di culture musicali lontane nel tempo o nello spazio. Un posto a parte meritano gli strumenti a tastiera e gli organi di proprietà ecclesiastica, per i quali il solo restauro conservativo non è proprio generalmente ammesso. Per dirla con lo storico dell'arte Giuseppe Basile, "l'aspettativa del Parroco [.....] è di riavere indietro uno strumento strettamente funzionale all'attuale uso liturgico".⁸⁷

Il mercato degli strumenti antichi "suonabili" è anche fortemente influenzato da miti legati alle figure leggendarie dei costruttori e dei musicisti che li hanno posseduti e suonati. Suonare uno strumento antico da solista o in un'orchestra è considerato un vanto dai musicisti, e ciò è confermato dal mercato musicale che costringe i liutai moderni a produrre strumenti nuovi ma "antichizzati" con falsi fori di tarli e simulazioni di interventi e danni passati. Inoltre è molto frequente, anche nei più recenti spettacoli, trasmissioni radiofoniche, televisive o pubblicazioni di etichette musicali, sentir decantare un brano eseguito con il violino (la viola, il violoncello, molto più raramente il contrabbasso) di qualche famosissimo e conosciutissimo liutaio del passato.

Questo fenomeno ha radici non molto antiche, risalenti al XIX secolo per quanto riguarda gli strumenti ad arco della famiglia del violino, e ha subito un interesse crescente con la riscoperta e rivalutazione della musica antica dall'inizio del XX secolo, fino a portare alla formazione, negli anni '70 del novecento, di intere orchestre dotate di strumenti antichi originali, naturalmente "restaurati" per recuperarne pienamente la funzione.

Non è raro inoltre, ma è ancora più preoccupante, il caso di musei che dovrebbero occuparsi di preservare quanto custodiscono, ma che, per attirare maggiormente il pubblico, prevedono l'esecuzione di periodici concerti con alcuni degli strumenti presenti nelle loro collezioni, spesso non quelli nelle migliori condizioni conservative. Va detto inoltre che, per un senso della conservazione che va in direzione del suono, molti privati collezionisti donano gli strumenti a istituzioni pubbliche a condizione che vengano suonati.

⁸⁷ G.Basile, *Conservazione, Restauro e manutenzione dell'organo: prime annotazioni*, in *Conservazione e restauro degli organi storici. Problemi - Metodi - Strumenti*, De Luca, Roma 1998

4.2.4. La questione dell'originalità

Come già accennato, la necessità di preservare e indagare “l’originalità” degli strumenti antichi è una questione relativamente moderna, nata negli ultimi 100 - 150 anni. Nel lungo periodo precedente, interventi di manutenzione anche molto invasivi erano considerati normale manutenzione, necessari per mantenere lo strumento in funzione e alla sua massima efficacia per la funzione per la quale era stato costruito, produrre suoni e musica.

Un esempio illustre sono i restauri dei clavicembali della corte medicea eseguiti da Bartolomeo Cristofori tra il XVII e il XVIII secolo: dai documenti e dai pochi strumenti giunti fino a noi si capisce che gli strumenti avevano subito un vero e proprio rifacimento.

Lo strumento è, ed è sempre stato, l’attrezzo della professione del musicista. Strumenti che oggi sono nuovi e saranno gli strumenti storici del futuro vengono trattati nello stesso modo. Il musicista cerca di tenere in vita il suo strumento il più tempo possibile facendo tutta la manutenzione necessaria, per quanto invasiva essa sia. E di questa, anche negli strumenti antichi si trovano tracce.

4.2.5. - Gli strumenti antichi tuttora in uso

Gli strumenti antichi che hanno avuto continuità d’uso, dalla loro origine o dopo un recente restauro funzionale, hanno avuto ed hanno tuttora bisogno di continui interventi di manutenzione. Sono in genere strumenti realizzati da costruttori famosi, e spesso hanno subito in passato trasformazioni e sostituzioni di parti (ad esempio un violino barocco trasformato in violino contemporaneo, una viola da gamba trasformata in violoncello, ecc.) che hanno cancellato molte delle informazioni storiche “originali” di cui erano portatori. Non dimentichiamo che fino alla fine dell’800 uno strumento era considerato solo un oggetto d’uso, e quindi veniva adeguato alle mutate esigenze culturali ed estetiche.

Dal punto di vista dello studio storico, l’importanza di questi strumenti è legata solo alla comprensione degli adattamenti che hanno subito nel tempo, e non possono essere presi in considerazione per approfondire la conoscenza di materiali e tecniche in uso all’epoca della loro costruzione.

Non ha molto senso, se non per accertate condizioni di gravità conservativa, costringere questi strumenti al silenzio ed interrompere la loro storia di oggetti funzionali. Ma sarebbe importante riconoscere che le loro caratteristiche costruttive e materiali non sono più quelle originali, e che quindi il suono che produrranno, per quanto di piacevole ascolto, non è sicuramente quello dell'epoca della loro creazione.

È stato accertato che miti come quello del suono che migliora con l'invecchiamento del legno, o delle magiche vernici sonore di certi costruttori, sono da sfatare. Se un miglioramento sonoro nel tempo c'è stato (e si tratta di un miglioramento percepibile secondo il gusto attuale, ma forse non apprezzabile dai contemporanei dello strumento), è opera degli adattamenti dei liutai e non era certo nelle intenzioni e nell'estetica dei costruttori.

4.3. Le opinioni degli studiosi

Diversi studiosi hanno in tempi recenti espresso le loro idee in merito al “restauro”⁸⁸ degli strumenti musicali, spesso sostenendo tesi diametralmente opposte. Di seguito verranno riportate le opinioni di alcuni di essi, seguendo un ordine cronologico, per evidenziare la coesistenza di diverse tendenze all'interno dello stesso ambito temporale.

Cary Karp, musicologo, organologo e curatore museale svedese, figura centrale per la metodologia del restauro degli strumenti a tastiera, ha promosso una filosofia di restauro basata sulla conservazione dell'integrità documentaria rispetto alla semplice suonabilità. Nel suo articolo “*Restoration, Conservation, Repair and Maintenance, Some Considerations on the Care of Musical Instruments*”, pubblicato nel 1979, ha sostenuto che il restauro invasivo può compromettere il valore di ricerca degli strumenti originali, preferendo la creazione di repliche filologiche per l'uso concertistico. Ha sottolineato inoltre come il passare del tempo possa influenzare i materiali costitutivi e far funzionare lo strumento in modo ben diverso rispetto al momento della sua costruzione e del suo primo periodo di uso.⁸⁹

⁸⁸ La parola restauro è qui indicata tra virgolette, in quanto può essere intesa sia come restauro conservativo che come ripristino della funzione.

⁸⁹ C. Karp, *Restoration, Conservation, Repair and Maintenance, Some Considerations on the Care of Musical Instruments*, *Early Music*, January., 1979, Vol. 7, No. 1, pp. 79-84

Jeremy Montagu, organologo, era invece un grande sostenitore del continuo uso degli strumenti musicali. Riteneva anche necessari restauri atti a riportare uno strumento a uno stato più antico, soprattutto eliminando restauri precedenti che avevano danneggiato o modificato lo strumento.

Nella sua pubblicazione “*A Clavichord By Hieronymus Hass in the Bate and how we treat our instruments*” del 2005 Montagu definiva *policy of silence* la tendenza a non suonare gli strumenti antichi e lamentava che questa pratica fosse sempre più diffusa nei musei. Sosteneva che gli strumenti a tastiera e in generale tutti gli strumenti a corda fossero stati costruiti per sostenere la tensione delle corde e che allentando questa o eliminando addirittura le corde, la cassa dello strumento potesse cedere, criticando i musei che adottavano questa pratica. La sua collezione di circa 3000 strumenti veniva utilizzata attivamente per “dimostrazioni parlanti”, che secondo la sua opinione erano indispensabili alla comprensione del suono e del contesto musicale dell’epoca.⁹⁰

Renato Meucci, musicologo e organologo esperto di storia e tecnologia degli strumenti musicali, nel suo articolo “*I Musei di Strumenti Musicali in Italia*” del 2006 sostiene la conservazione degli strumenti criticando fortemente il ripristino della funzione, soprattutto di strumenti costruiti con materiali facilmente deteriorabili come il legno.

Secondo Meucci, molta più attenzione dovrebbe essere dedicata allo studio accurato degli strumenti sopravvissuti per costruirne delle copie, sottolineando che per certe classi di strumenti, per esempio i liuti, questa è già una prassi comune che dà un notevole apporto sia all'esecuzione che allo studio della prassi esecutiva.⁹¹

Nella sua recente pubblicazione “*Restauro e Conservazione degli Strumenti Musicali: Concetti e Obiettivi a Confronto*” del 2021, Marco Di Pasquale, musicologo, critica l’idea ancora largamente diffusa che restituendo la funzione a uno strumento si possa ascoltarne il timbro originale. Sostiene che la funzione non garantisce il recupero del

⁹⁰ J. Montagu, *A Clavichord By Hieronymus Hass in the Bate and how we treat our instruments*, in *Journal of the National Art Collections Fund*; v. anche: J. Montagu, *Conservation versus Use*, *Early Music*, August 2005, Vol. 33, No. 3, pp. 510-511

⁹¹ R. Meucci, *I Musei di Strumenti Musicali in Italia*, *Storia degli Strumenti musicali A.A. 2006-07*; v. anche: R. Meucci, *Gli Strumenti Musicali Antichi e la loro Tutela nelle Collezioni Pubbliche Italiane*, in *Annali dell’Associazione “Istituto di Studi Ricerche Formazione Ranuccio Bianchi Bandinelli Fondato da Giulio Carlo Argan*, 2003, Graffiti Editore, Roma.

suono che lo strumento produceva in origine, non solo a causa del cambio delle caratteristiche dei materiali ma anche della tecnica esecutiva che non è più quella del periodo. Secondo di Pasquale, il suono è un fenomeno inseparabilmente legato allo scorrere del tempo e ogni volta che uno strumento viene suonato produce un suono nuovo, in quanto dipende da diversi fattori: lo strumento, il musicista, l'ambiente e il pubblico stesso. Non ci sarebbero quindi criteri oggettivi ai quali affidarsi.

Gli strumenti antichi sono per Di Pasquale documenti di un periodo storico utili per lo studio della loro storia e della loro consistenza materiale, anche in vista della costruzione di copie.⁹²

4.4. Robert Leslie Barclay

Uno studioso in particolare, Robert Leslie Barclay, musicologo canadese, è il primo che ha affrontato dagli anni '90 dello scorso secolo il problema del ripristino della funzione degli strumenti antichi con un approccio metodico e senza posizioni preconcepite. Barclay prende in considerazione sia le esigenze conservative che quelle sonore, cercando di elaborare un metodo di valutazione che permetta di giudicare se uno strumento, in ragione delle sue condizioni valutate oggettivamente secondo parametri stabiliti, possa essere suonato.

La prima opera nella quale tratta in maniera organica questo argomento è una tesi dottorale del 1999 intitolata "*A Critical Analysis of Actions Taken Upon Historic Musical Instruments Through the Period of the Early Music Revival From the Beginning of the 20th Century to the 1990s*".⁹³ In questo lavoro Barclay, che evita sempre per le ragioni già esposte di utilizzare il termine "restauro", individua tre categorie di strumenti e dà una prima definizione dei valori sui quali si basa la sua valutazione.

⁹² M. di Pasquale, *Restauro e Conservazione degli Strumenti Musicali: Concetti e Obiettivi a Confronto*, 2021

⁹³ Tesi dottorale dal titolo *A Critical Analysis of Actions Taken Upon Historic Musical Instruments Through the Period of the Early Music Revival From the Beginning of the 20th Century to the 1990s* discussa da Robert Leslie Barclay, Faculty of Arts, The Open University, 15 April 1999

a) Strumenti in regime di correntezza (Currency)

Nel regime di correntezza si trovano gli strumenti che hanno avuto continuità d'uso e sono stati sempre adattati alle esigenze estetiche del periodo e migliorati per essere affidabili nella loro qualità di suono. Le azioni applicate agli strumenti nel regime di correntezza, cioè giunti fino a noi già funzionanti, si inseriscono nell'ambito della manutenzione. I lavori eseguiti su di essi sono basati sui metodi tradizionali di costruzione e manutenzione, spesso non sono documentati o solo marginalmente documentati, dal momento che questi strumenti sono attivi e le azioni eseguite sono viste come una normalissima riparazione. Secondo Barclay, l'importanza di questi strumenti non risiede nel loro essere documento storico, ma nelle qualità immateriali attribuitagli, la loro capacità di emettere suoni giudicati esteticamente apprezzabili.

I valori relativi al regime di correntezza vengono così definiti dall'autore:

- Fallacia Patetica (Pathetic Fallacy)⁹⁴

Barclay vede in questo approccio agli strumenti musicali, come può accadere anche nel caso di altri oggetti funzionanti, una "fallacia patetica" che ascrive all'oggetto qualità umane. In questo caso viene assegnata loro una personalità, carattere, memoria, una propria indipendenza di giudizio e una interazione quasi consenziente col musicista, come se fosse lo strumento a guidare l'esecuzione. Barclay fa un paragone con Ruskin, che parla dei palazzi veneziani attribuendo loro una essenza indipendente dai loro materiali costruttivi, anche se ristrutturati innumerevoli volte e non avendo altro di originale che il nome. Nella mentalità del regime di correntezza, gli strumenti esposti nei musei e non utilizzati vengono descritti come muti, dormienti, morti o altri aggettivi con connotazioni personificanti e negative.

- Attribuzioni Leggendarie (Legendary Attributions)

Gli strumenti che risiedono in questo regime possono anche essere legati ad attribuzioni leggendarie a costruttori e musicisti, invocando segreti costruttivi andati perduti. Si attribuisce a questi personaggi un genio soprannaturale che li avrebbe resi capaci di guardare i tempi a venire e di creare musica e oggetti capaci di influenzare il futuro.

⁹⁴ La fallacia patetica è la tendenza a personificare oggetti ed elementi inanimati.

- Pratica arcana (Arcane Practice)

Le pratiche arcane sono un'ulteriore elemento soggettivo attribuito allo strumento, spesso individuate nei presunti segreti di bottega trasmessi dal maestro all'apprendista che oggi vengono viste come ricette e tecniche segrete da scoprire per comprendere la genialità irraggiungibile del costruttore. La perdita della conoscenza delle tecniche di costruttori rinomati mistifica essi stessi e le loro creazioni. Questi misteri possiedono una fascinazione che contagia a volte anche i diagnostici, che si occupano con criteri scientifici di svelare questi segreti con sempre nuovi tentativi e teorie.

b) Strumenti in regime Restituzione (Restitution)

Il regime di restituzione si applica agli strumenti inutilizzati per lungo tempo che sono stati scelti per tornare a suonare ed essere mantenuti in uno stato funzionante. Strumenti in questo regime sono spesso degradati ed obsoleti: il lavoro eseguito su di essi è mirato a riportarli in uno stato che si presume precedente, nel quale erano in funzione. La differenza tra il regime di correntezza e quello di restituzione è che uno strumento "corrente" non è mai stato inutilizzato ed è stato continuamente adattato al gusto ed all'estetica dell'epoca, mentre uno che viene "restituito" è stato inattivo e i lavori eseguiti tentano di riportarlo a uno stato precedente. Tali lavori possono comprendere anche la rimozione di modifiche subite nel tempo e la ricostruzione di componenti eliminate in interventi precedenti, nel tentativo di ottenere un contatto diretto con il passato e credendo nella possibilità di poter ritornare con assoluta certezza ad uno stato precedente.

I valori relativi al regime di restituzione vengono così identificati:

- Esperienza Autentica (Authentic Experience)

Questo termine Barclay lo rileva negli studi sulla musica antica, in cui si fa riferimento all'espressione "esperienza autentica" per definire il sentimento soggettivo della ricreazione materiale di un'esperienza passata, che va oltre lo studio metodico ed oggettivo delle fonti antiche. Questa esperienza include il bisogno di eseguire i brani musicali con gli strumenti originali per entrare pienamente nel contesto culturale (ma anche emozionale) del periodo.

- Pensiero positivistico (Positivist Thinking)

Secondo Barclay il valore sul quale viene costruita la restituzione viene dalla convinzione di possedere sufficienti informazioni, attraverso analisi e studi tecnici, per poter ricostruire lo stato originale oppure precedente di uno strumento. In questo caso si dà per scontato che, aderendo a dati storici, qualsiasi stato precedente sia sempre accessibile e che sia possibile portare indietro il “tempo” di un oggetto come le lancette di un orologio.

- L'elemento Didattico (Didactic Element)

Spesso istituzioni che insegnano musica antica acquisiscono collezioni di strumenti “antichi” con l'intenzione di renderli fruibili ai loro studenti nell'ambito della didattica sulle pratiche esecutive o musei ricevono donazioni da privati a condizione che gli oggetti “restituiti” vengano rimessi o mantenuti in funzione a scopo di “esempio” per il pubblico.

c) Strumenti in regime di Conservazione (Preservation)

Il terzo regime previsto da Barclay è quello della conservazione, che prevede che lo stato attuale dello strumento venga rispettato e preservato da futuri interventi di rifunzionamento.

Nei regimi di correntezza e restituzione la funzione di un oggetto è fondamentale, nel regime di conservazione la funzione viene vista come dannosa per l'oggetto, che viene mantenuto come fonte di informazioni per il futuro. La conservazione tende a conferire longevità e stabilità allo strumento.

I valori del regime di Conservazione sono così definiti:

- Integrità (Integrity)

Il regime di conservazione si basa sull'integrità fisica, storica, estetica e concettuale di un oggetto storico. L'approccio si basa sul rispetto di questi parametri codificati e su riflessioni di carattere etico. Lo strumento è salvaguardato da limiti e controlli e le azioni usate sono mirate a conservare e non compromettere la sua matericità. Questi principi sono in aperto contrasto con i valori di “correntezza” e di “restituzione”; il valore di integrità non prescinde dall'adozione di un criterio scientifico che studia gli

effetti degli interventi minimi applicati e dall'accurata progettazione dell'ambiente di conservazione che deve permettere la massima longevità degli oggetti.

- Approccio Pragmatico (Pragmatic approach)

L'approccio oggettivo e sistematico agli strumenti musicali, come agli altri oggetti storici, si concretizza nell'applicazione di metodi scientifici e nell'esecuzione di una precisa documentazione, mantenendo gli strumenti in uno stato non funzionale o limitandone strettamente l'uso. Suonare uno strumento antico è considerato un inutile e dannoso sollazzo musicale fuggitivo. Dal momento che l'approccio pragmatico si focalizza sull'acquisizione di dati utili allo studio dello strumento, l'unica motivazione valida all'utilizzarlo è quella della raccolta di dati scientifici acustici e auditivi.

L'approccio sistematico di Barclay è testimoniato dal suo riassumere la sua teoria in tabelle di semplice consultazione, la prima delle quali riporta le caratteristiche dei tre regimi individuati.

La tabella è utile per comprendere le relazioni tra i regimi e le corrispondenti azioni applicate agli strumenti.

Tabella 3 - 4.1

	Correntezza	Restituzione	Preservazione
Le azioni adottate da chi segue i valori di un regime	La continuità dello strumento è mantenuta attraverso interventi fisici. Alterazioni e miglioramenti sono applicate allo strumento per permetterne l'uso continuo. Lo strumento può essere trasformato seguendo le necessità del musicista. Le azioni sono chiamate manutenzione.	Il contesto storico dello strumento viene ricreato ritornando a un presunto stato precedente. Interventi si concretizzano in alterazioni e sostituzioni di materiale originale. Le azioni sono chiamate ripristino e manutenzione.	L'integrità dello strumento è preservata mantenendo il suo stato attuale senza interventi non reversibili. Metodi scientifici sono usati per salvaguardare e documentare lo strumento. Le azioni sono chiamate restauro e conservazione.
L'approccio adottato da chi mette in atto azioni di un regime	Attributi soggettivi vengono attribuiti allo strumento, successi di costruttori e utilizzatori sono imbevuti di valore emozionale. Alterazioni fisiche dello strumento non vengono viste come interferenze coi suoi attributi soggettivi.	C'è una convinzione positivista nella possibilità di ricattare uno stato precedente dello strumento. Lo strumento è usato come un mezzo per ricreare un ambiente culturale passato.	L'applicazione del metodo scientifico allo studio e alla preservazione degli strumenti riflette un pensiero pragmatico.

4.4.1. Il sistema di valutazione ideato da Barclay

Lo studioso non esclude a priori la messa in funzione degli strumenti storici, ma la regola tramite la definizione alcune caratteristiche che permettono il loro inserimento all'interno di un sistema di valutazione oggettivo di tipo numerico che orienta il processo decisionale, valutando il rischio sostenuto dal ripristino della funzione.

Tali caratteristiche riguardano la rarità, il livello di rischio relativo alla rimessa in funzione e lo stato conservativo dello strumento.

Le categorie individuate da Barclay per gli strumenti sono le seguenti:

a) Rarità

- Unico

Unico esempio della sua tipologia, unico strumento sopravvissuto eseguito da un costruttore famoso, oppure con una ben documentata associazione con un particolare evento storico o persona;

- Raro

Uno di pochissimi esemplari superstiti di questa tipologia, oppure associato ad un particolare evento storico o persona;

- Storico

Relativamente raro, ha qualche valore storico, però non associato ad un evento o persona particolare;

- Comune

Uno di molti esemplari esistenti, ma non più in produzione;

- Sostituibile

Uno di molti esemplari esistenti e ancora in produzione.

b) Rischio di Danno

- Altissimo

Verrà sicuramente danneggiato durante l'uso (es.: strumenti a fiato in avorio, ebanite o vetro, strumenti a corda con strutture degradate, tensocorrosione in ottone, strumenti in legno degradato);

- Alto

Notevole rischio di danneggiamento durante l'uso (es.: molti strumenti a fiato, soprattutto se non suonati regolarmente, strumenti con finiture fragili come lacche e vernici, metalli corrosi, strutture meccanicamente instabili);

- Medio

Medio rischio di danneggiamento durante l'uso (es.: strumenti in metallo in buone condizioni meccaniche e chimiche con parti mobili come valvole a pistone, tutti gli strumenti lignei in condizioni stabili);

- Basso

Basso rischio di danneggiamento durante l'uso (es.: strumenti in metallo in buone condizioni meccaniche senza parti mobili e strumenti lignei di costruzione solida);

- Sicuro

Nessun rischio di danneggiamento durante l'uso (es.: strumenti di costruzione recente in buone condizioni strutturali).

c) Stato di conservazione

- Perfetto

Nessuna traccia d'uso, nessun danno o riparazione, completo di tutte le componenti e tutte le parti originali;

- Originale/Eccellente

Nessun danno o riparazione, completo di tutte le componenti, usato ma ben mantenuto;

- Usato/Buono

Usato con tracce di riparazioni e manutenzione, alcune parti non originali ma coerenti con uno stato precedente;

- Alterato/Mediocre

Soddisfa la sua funzione, ma c'è evidenza di uso pesante e/o un numero significativo di parti sostituite;

- Trasformato/Povero

Funzionante in stato non originale, molte parti sostituite, incluso quelle che contribuiscono alla produzione del suono.

Tali caratteristiche sono riassunte nella tabella 4.2

Tabella 4 - 4.2

	Rarità	Rischio	Stato
Più alta	Unico	Altissimo	Perfetto
	Raro	Alto	Originale/Eccellente
	Storico	Medio	Usato/Buono
	Comune	Basso	Alterato/Mediocre
Più bassa	Sostituibile	Sicuro	Trasformato/Povero

Secondo Barclay, ad ogni strumento può essere attribuito un valore numerico che va da 1 a 9, in base alla relazione tra i fattori definiti di rischio e rarità. Ad uno strumento molto raro, considerato ad alto rischio per il suo stato conservativo precario, viene assegnato un valore di 1, e quindi probabilmente non potrà essere utilizzato; mentre ad uno strumento a bassissimo rischio conservativo e molto comune viene attribuito un valore di 9 e quindi probabilmente potrà essere usato.

La tabella 4.3 permette l'assegnazione allo strumento del valore numerico relativo.

Tabella 5 - 4.3

Rischio	Altissimo	Alto	Medio	Basso	Sicuro/ Bassissimo
Rarità					
Unico	1	2	3	4	5
Raro	2	3	4	5	6
Storico	3	4	5	6	7
Comune	4	5	6	7	8
Sostituibile	5	6	7	8	9

Una volta calcolato tale valore, avviene un'ulteriore verifica tramite il confronto con lo stato conservativo (tabella 4.4), che assegnerà un ulteriore e definitivo valore numerico.⁹⁵

Tabella 6 - 4.4

Stato/ Condizione	Perfetto	Originale/ Eccellente	Usato/ Buono	Alterato/ Mediocre	Trasformato/ Povero
Rischio/ Rarità					
1	1	2	3	4	5
2	2	3	4	5	6
3	3	4	5	6	7
4	4	5	6	7	8
5	5	6	7	8	9
6	6	7	8	9	10
7	7	8	9	10	11
8	8	9	10	11	12
9	9	10	11	12	13

Corrispondenze dei valori finali

Il valore numerico ricavato dall'ultima tabella del sistema Barclay fornisce, secondo lo studioso, un elemento di valutazione "oggettivo" che permette di individuare quale livello d'uso lo strumento può sostenere. Secondo questa valutazione uno strumento già "trasformato" e quindi in regime di correntezza o restituzione potrà più facilmente essere considerato "suonabile" rispetto ad un'altro più integro, raro o in condizioni conservative precarie.

Di seguito le valutazioni relative al valore finale ottenuto:

⁹⁵ Nella tesi del 1999 Barclay definisce 13 livelli d'uso, ma in un articolo successivo pubblicato nel 2005, evidentemente dopo che un periodo di sperimentazione pratica del metodo aveva evidenziato qualche difficoltà, l'autore ha semplificato il processo portandoli a 7. In questa revisione, tutte le categorie (rarità, rischio e stato di conservazione) vengono portate da cinque a tre, ciò consente una valutazione meno precisa. Per quanto riguarda lo strumento oggetto di questo studio, si è quindi deciso di applicare la versione del 1999.

- 1. Lo strumento non deve essere suonato in nessuna circostanza.

- 2. Lo strumento può essere suonato solo in circostanze straordinarie e per un periodo di tempo limitato per stabilire caratteristiche come accordatura, compasso e temperamento etc. Può essere suonato solo sotto stretta supervisione, dopo un'analisi attenta delle sue condizioni ed in considerazione del potenziale guadagno di informazioni frutto del suo uso. Il musicista che suona dev'essere in grado di dimostrare una grande familiarità con lo strumento. È opportuno fare una registrazione di alta qualità della sessione.

- 3. Lo strumento può essere suonato solo in circostanze straordinarie ma per un periodo più lungo, sotto supervisione e dopo che un esperto ne ha valutato le condizioni e le informazioni potenzialmente guadagnate dal suo uso. Il musicista che suona dev'essere in grado di dimostrare una grande familiarità con lo strumento. Sarebbe opportuno fare una registrazione di alta qualità della sessione.

- 4. Lo strumento può essere suonato più frequentemente, sotto supervisione, ma per un tempo limitato. Queste limitazioni si basano su una valutazione accurata e completa dello stato conservativo prima e dopo l'uso.

- 5. Lo strumento può essere usato più frequentemente alle condizioni già citate, ma per sessioni più lunghe.

- 6. I controlli prima menzionati possono essere leggermente meno stringenti, considerando che nuove sessioni d'uso possono fornire ulteriori informazioni. È auspicabile però non necessario chiedere una valutazione preventiva esperta della possibilità di ricavare nuove informazioni dall'uso.

- 7. Lo strumento può essere usato più frequentemente e per periodi anche prolungati, sempre sotto supervisione. La necessità di stabilire il valore ricavato dall'uso è minore.

- 8. Può essere mantenuto l'uso regolare dello strumento, sempre sotto supervisione. I musicisti incaricati dovrebbero poter dimostrare la loro competenza nel gestire la particolare tipologia di strumento.
- 9. Vale quanto esposto a proposito della categoria precedente, ma lo strumento può essere utilizzato anche senza supervisione.
- 10. Vale quanto esposto a proposito della categoria precedente, ma lo strumento non ha bisogno di supervisione. Va comunque eseguito un monitoraggio periodico delle sue condizioni.
- 11. Il musicista non deve essere un esperto dello strumento ma deve dimostrare familiarità con materiale storico generico.
- 12. Lo strumento può essere suonato senza supervisione da musicisti anche non familiari con la sua tipologia. Questi ultimi strumenti sono di basso valore storico e possono essere usati dai musei per attività didattiche come programmi di interpretazione per il pubblico. Strumenti che al pubblico è permesso di toccare appartengono tipicamente a questa categoria.
- 13. Se uno strumento ottiene questo punteggio, secondo Barclay sarebbe il caso di riconsiderarne la presenza in una collezione storica.

4.4.2. Limitazioni del metodo individuate dall'autore

Nel suo articolo "*A Decision-making Protocol for the Use of Historic Musical Instruments*" del 2005 Barclay, a seguito della prolungata esperienza nell'applicazione del metodo da parte sua e di altri conservatori, individua alcune criticità nell'utilizzo:

1. Si nota una tendenza a considerare rigidamente le categorie attribuite agli strumenti, attuando interventi che li mantengano nello stato rilevato, invece di considerare un passaggio ad altra classificazione. Inoltre, si corre il rischio di prestare meno attenzione a strumenti con una valutazione più bassa.

2. Gli oggetti tendono a scalare le categorie: uno strumento oggi considerato rimpiazzabile può non esserlo più in futuro. A causa del degrado naturale gli oggetti oggi comuni potrebbero non esserlo più in futuro.

3. Il valore delle valutazioni è limitato al momento in cui vengono effettuate. Con il maggiore impiego del sistema sarà necessario prevedere una rivalutazione periodica dei singoli strumenti, specialmente se considerati utilizzabili.

4.5. Un quarto regime di restauro

Barclay nel suo lavoro del 1999 definisce appartenenti al regime di restituzione sia strumenti che hanno subito un lavoro di “restauro”, anche molto invasivo, che mira a riportare un oggetto a un presunto stato precedente, sia gli strumenti che vengono rimessi in funzione mantenendo largamente il loro attuale stato di conservazione.

Proprio in riferimento al lavoro svolto sulla *Guittar* oggetto di questo studio, sarebbe invece opportuno codificare un quarto regime di conservazione in aggiunta ai tre introdotti da Barclay, che potrebbe essere definito “regime di rifunzionamento”.

Questa ulteriore categoria permette di descrivere in maggiore dettaglio i possibili approcci al ripristino della funzione di uno strumento, che può essere un contributo all'esplorazione e allo studio del suo aspetto musicale, pur rispettando la sua componente storica e la sua matericità e senza considerare i due aspetti come necessariamente mutualmente esclusivi.

È possibile, con un'attenta riflessione sulla possibilità di utilizzo di uno strumento, con le dovute limitazioni, ammorbidire le posizioni rigide che dividono la funzione dall'integrità e attenuare la bipolarità tra “manutenzione” e “conservazione”.

4.5.1. Rifunzionamento

L'introduzione di questo nuovo regime può essere utile perché permette di distinguere meglio due diverse tipologie di intervento, che entrambe concorrono al ripristino della funzione, ma vengono eseguite con un approccio e metodologia ben diversi. La “restituzione” può infatti prevedere un lavoro molto invasivo che può cancellare tracce della vita e delle tecniche costruttive dello strumento, importanti per lo studio storico; il

“rifunzionamento”, che si applica solo a strumenti giudicati in adeguato stato di conservazione, al contrario contempla operazioni che possono restituire la funzione rispettando e lasciando leggibili le tracce storiche dell’oggetto e intervenendo solo dove indispensabile alla conservazione, senza necessariamente puntare a un ripristino in perfetta efficienza.

Gli interventi previsti per il “rifunzionamento” sono mirati a mantenere il più possibile lo strumento ed i suoi materiali allo stato attuale: sono minimi, non invasivi o poco invasivi, non rincorrono la ricerca di un presunto stato precedente e considerano la funzione come una possibilità, invece della finalità primaria del lavoro di restauro. Il “rifunzionamento” non può essere deciso a priori, prima di iniziare l’intervento di restauro, perché solo dopo un’analisi approfondita dello stato conservativo eseguita durante e in seguito ai lavori svolti si è in grado di decidere se è possibile garantire la sicurezza dello strumento con una messa in funzione.

Questo quarto regime di restauro può così essere introdotto per essere un valore intermedio tra la funzione “a qualsiasi costo”, e la conservazione rigida che limita le possibilità di fruizione dei beni.

I suoi valori sono sintetizzati nella tabella, che lo inserisce nello schema suggerito da Barclay.

Tabella 7 - 4.5

	Correntezza	Restituzione	Preservazione	Rifunzionamento
Le azioni adottate da chi segue i valori di un regime	<p>La continuità dello strumento è mantenuta attraverso interventi fisici. Alterazioni e miglioramenti sono applicate allo strumento per permetterne l'uso continuo. Lo strumento può essere trasformato seguendo le necessità del musicista. Le azioni sono chiamate manutenzione.</p>	<p>Il contesto storico dello strumento viene ricreato ritornando a un presunto stato precedente. Interventi si concretizzano in alterazioni e sostituzioni di materiale originale. Le azioni sono chiamate ripristino e manutenzione.</p>	<p>L'integrità dello strumento è preservata mantenendo il suo stato attuale senza interventi non reversibili. Metodi scientifici sono usati per salvaguardare e documentare lo strumento. Le azioni sono chiamate restauro e conservazione.</p>	<p>L'integrità dello strumento è mantenuta il più possibile durante gli interventi, permettendo la sua funzione nella forma attuale, rispettando eventuali trasformazioni eseguite nel tempo. Metodi scientifici sono usati per salvaguardare e documentare lo strumento. Le azioni sono di restauro, conservazione e manutenzione.</p>
La razionalità adottata da chi mette in atto azioni di un regime	<p>Attributi soggettivi vengono attribuiti allo strumento, successi di costruttori e utilizzatori sono imbevuti di valore emozionale. Alterazioni fisiche dello</p>	<p>C'è una convinzione positivista nella possibilità di ricattare uno stato precedente dello strumento. Lo strumento è usato come un mezzo per ricreare un ambiente</p>	<p>L'applicazione del metodo scientifico allo studio e alla preservazione degli strumenti riflette un pensiero pragmatico.</p>	<p>La funzione dello strumento è di importanza secondaria rispetto alla conservazione e viene permessa solo sotto controllo analitico del suo stato di conservazione e identificando rigidi limiti nell'uso.</p>

	strumento non vengono viste come interferenze coi suoi attributi soggettivi.	culturale passato.		
--	--	--------------------	--	--

CAPITOLO 5

Altri studi sulla funzione

5.1. Altri studi sulla funzione

Gli strumenti musicali si collocano tipologicamente tra gli oggetti artistici, in cui i valori estetici e materiali sono fondamentali, e gli oggetti funzionali, caratterizzati dall'uso al quale erano destinati; ma le soluzioni individuate da altre realtà museali o collezionistiche possono fornire utili suggerimenti di buona prassi gestionale.

Alcuni, e purtroppo molto pochi, studi sul ripristino d'uso sono stati condotti da Istituzioni e centri di ricerca che si occupano di oggetti funzionali: i musei di strumenti musicali certamente non sono gli unici che custodiscono oggetti di questa tipologia. La problematica è condivisa con istituzioni che ospitano oggetti della vita quotidiana, strumenti scientifici e meccanici, materiale industriale, veicoli e mezzi di trasporto, ed è quindi interessante confrontarsi con altre realtà che hanno dovuto affrontare questioni simili, e che hanno optato per la rimessa in funzione, con diverse regolamentazioni.

Come già ricordato, inoltre, alcuni musei di strumenti musicali ed alcune istituzioni che ne posseggono, hanno la pratica consolidata di suonare periodicamente, per motivi di fruizione o di studio, gli oggetti presenti nelle loro collezioni ed è quindi utile comprendere come in questi casi è stato affrontato il dualismo tra conservazione e uso.

5.1.1. Ringve Music Museum, Trondheim

Durante una campagna di documentazione del Ringve Music Museum di Trondheim in Norvegia è stata sviluppata un'analisi di rischio - beneficio al fine di registrare il suono di strumenti storici, considerati un'importante testimonianza immateriale del loro periodo di costruzione. Il lavoro è stato pubblicato nel 2014 da Vera de Bruyn-Ouboter

della Norwegian University of Science and Technology in un articolo dal significativo e curioso titolo “*Preventing the instrument’s suicide*”.⁹⁶

In quell’occasione è stato messo a punto un *condition report* che ha permesso una comparazione tra la conservazione materiale dello strumento ed i benefici apportati dalla registrazione audio del suo suono. Alla compilazione del documento hanno collaborato conservatori, curatori, musicisti, costruttori ed esperti scientifici.

Lo studio ha però sollevato altri interrogativi, riguardanti la capacità di valutazione delle capacità fisico-strutturali degli strumenti attraverso strumenti scientifici, la stabilizzazione dei loro punti strutturali critici, la necessità di ulteriore sperimentazione di protettivi temporanei per le delicate superfici.

RISK- and GAIN ANALYSIS
Use of museum objects - Playing on Musical Instruments from museum collection

Catalog number:
Instrument:

Risk- and Gain analysis is a tool for assessing whether a musical instrument from the museum collection can be played on for a concert or a recording. This analysis helps with assessing if gains are greater than risks of damage when played or vice versa. The analysis has to be carried out by a curator and a conservator and should always be discussed. Tick off the table on page 2 (risk) and 3 (gain) to find out how high or low the risks and gains are. Please add up the points on each page and fill in the results below. More points in risks than gains indicate a high risk of damage of the instrument when put in playable condition and played. More points in gains than risks report of a high benefit. A STOP or GO statement has more weight than the points. The process has to be stopped by a tick off on STOP and to be carried on by GO.

ANALYSIS				
	Points			STOP / GO
Risk				
Gain				
Discussion				
Recommendation /Special treatment				
Within the process	Curator	Conservator	Specialist/Technician	Musician
Condition report	Date		Name	

Figura 39: Prima pagina dell'analisi rischi - benefici elaborata dal Ringve Music Museum di Trondheim

5.1.2. A.B.T.E.M. (Association of British Transport and Engineering Museums)

Per quanto riguarda invece la conservazione del materiale industriale, è interessante considerare quanto elaborato da A.B.T.E.M. (Association of British Transport and

⁹⁶ De Bruyn-Ouboter, *Preventing the Played Instrument’s Suicide*, in: *Effects of Playing on Early and Modern Musical Instruments*, 2015, pp.23-26; V. de Bruyn, *Material or sound? Risk – Benefit Analysis in the recording of musical instruments*, in: *CIMCIM conference 24-31 August 2014 The Nordic countries*, p.23.

Engineering Museums), nella pubblicazione “*Guidelines for the Care of Larger and Working Historic Objects*”, del 2018.

Questo documento non è stato redatto solo per esperti di restauro, ma contiene indicazioni per persone, organizzazioni e musei che possiedono oggetti industriali (veicoli o macchinari) in uso o da riportare in uso, che necessitano di interventi di restauro, sotto forma di riflessioni da compiere necessariamente prima di iniziare l'intervento.

Il documento può sembrare poco pertinente, in quanto riguarda collezioni di veicoli e attrezzature industriali, ma fornisce spunti interessanti. Ci sono ovviamente argomenti o riflessioni non necessarie per strumenti musicali, come per esempio l'eventuale esistenza di pezzi di ricambio originali oppure di legislazioni moderne che vietino o limitino la circolazione dei mezzi o riguardano un eventuale adeguamento a norme vigenti.

Il documento invita però a porsi questioni riguardanti l'effettiva importanza storica e materiale dell'oggetto, la raccolta di informazioni disponibili sul suo uso, la sua continuità di utilizzo, la sua unicità, gli interventi e le modifiche subite in passato, la possibilità di costruirne delle copie, il suo stato di conservazione, la sostenibilità economica di interventi e di uso, i rischi connessi e la conoscenza professionale degli addetti all'uso.⁹⁷

Compatibilmente con un loro necessario adattamento, sarebbe opportuno considerare le criticità evidenziate da questo documento anche nel caso degli strumenti musicali.

La questione della sostenibilità economica, non tanto dell'intervento di restauro ma della messa e tenuta in funzione degli strumenti (controlli periodici, manutenzioni, accordature, costi dei musicisti ecc.) viene raramente tenuta in conto.

5.1.3. La Chiesa Valdese

Nel 2024 un'istituzione proprietaria di innumerevoli oggetti storici d'uso come la Chiesa Valdese ha deciso di pubblicare un manuale dedicato ai curatori degli oggetti

⁹⁷ A.B.T.E.M., *Guidelines for the Care of Larger and Working Historic Objects*, 2018, Collections Trust.

stessi, che dia indicazioni sulla gestione, l'uso e la conservazione del proprio patrimonio.⁹⁸

Il manuale include schede tecniche per il monitoraggio, la conservazione preventiva e il restauro, contiene istruzioni per preservare molte tipologie di oggetti ed ha una sezione specifica sugli strumenti musicali: vengono consigliati ed illustrati semplici interventi manutentivi periodici di tipo conservativo su oggetti tenuti sempre in funzione (regime di "correntezza", secondo Barclay), o custoditi in logica museale (regime di "conservazione", sempre secondo Barclay) e si consiglia di non avventurarsi in operazioni che mettano in pericolo l'integrità degli oggetti.

⁹⁸ *"Vademecum per la conservazione dei beni culturali delle chiese metodiste e valdesi"*, a cura di A. V. Jervis, S. Rivoira e C. C. Iafrate, Ed. Claudiana, Roma, 2024

CAPITOLO 6

Una tabella per valutare l'invasività dell'intervento

Nel suo articolo del 2005, Barclay, facendo un resoconto critico dell'utilizzo del suo sistema di valutazione, afferma che l'impiego delle tabelle non aveva portato a risultati molto diversi da ciò che conservatori e altri esperti già avevano considerato dopo un'attenta osservazione degli strumenti. Si era però potuta riscontrare una certa utilità nell'usare le tabelle per giustificare le decisioni rispetto alla rimessa in funzione di fronte a interlocutori meno esperti o poco confidenti con problematiche pratiche e materiali.

Quando uno strumento oppure una collezione si trovavano sotto una grande pressione da parte di musicisti, studenti, ricercatori e pubblico generale, le tabelle ideate da Barclay, nonostante le loro limitazioni, fornivano un metodo di valutazione oggettivo per giustificare decisioni anche poco popolari.

La differenza tra “restituzione” e “rifunzionamento” appena esposta evidenzia quanto possono essere diversi gli approcci alla rimessa in funzione di uno strumento. Sembra quindi opportuno proporre anche in questo caso l'impiego di una tabella per facilitare e sostenere la decisione sul livello di funzione al quale riportare uno strumento.

Le considerazioni espresse all'interno di questa tabella possono sembrare ovvie ad esperti restauratori, ma può essere considerata uno strumento di controllo per lavori progettati da professionisti non esperti di conservazione e, tenuto conto del rapporto costi/benefici in termini di preservazione/fruizione può suggerire il raggiungimento di un'intensità di funzione minore. Come nel caso delle tabelle di Barclay, la valutazione “oggettiva” che si ottiene dalla tabella può essere utile per spiegare e giustificare con persone meno esperte l'orientamento degli interventi.

La tabella 6.1 elenca nella colonna una serie di interventi, dai meno invasivi ai più distruttivi, in cui sono evidenziati in verde quelli poco rischiosi, in giallo quelli di medio rischio ed in rosso quelli da evitare, tranne che nel caso di pericolo di perdita totale dell'oggetto, ed in questo caso non certo per ripristinare la funzione.

Nella riga sono invece indicati i livelli di restituzione della funzione, dal solo studio dei materiali costitutivi alla totale ripresa dell'efficienza funzionale.

Incrociando i dati si può ottenere il livello di pericolosità (per la sopravvivenza dell'oggetto) degli interventi necessari per il recupero della funzione: se per essere usato in modo continuo lo strumento ha bisogno di interventi che ricadono nella "zona rossa", è preferibile eseguire operazioni meno invasive e limitare l'utilizzo.

Tabella 8 - 6.1

Studio	Materiali costitutivi	Funzione singole componenti	Funzione occasionale	Funzione concertistica
Invasività				
Nessun intervento				
Consolidamento				
Reintegrazione parti consumabili				
Sostituzione parti consumabili				
Reintegrazione parti effimere				
Sostituzione parti effimere				
Reintegrazione parti fondamentali				
Sostituzione parti fondamentali				
Ricostruzione parziale secondo prototipo				
Ricostruzione parziale senza prototipo				

Di seguito un breve glossario dei termini utilizzati:

Studio

- Materiale

Studiare solo il materiale presente e le tecniche costruttive.

- Funzione singole componenti

Studiare la funzione di singoli elementi dell'oggetto, non necessariamente di tutta la catena di funzione.

- Funzione occasionale

L'oggetto permette lo studio di tutta la sua funzionalità ma con le dovute limitazioni e non in modo intensivo.

- Funzione concertistica

L'oggetto viene portato a piena efficienza per sostenere qualsiasi utilizzo.

Invasività

Invasività degli interventi necessari per raggiungere il livello di studio desiderato

- Nessun intervento

Nessun intervento è necessario.

- Consolidamento

Necessario consolidare fratture, fessure, far riaderire parti.

- Reintegrazione parti consumabili

Parti ritenute "consumabili" (es.: corde) non sono più presenti e devono essere reintegrate

- Sostituzione parti consumabili

Parti ritenute "consumabili" ancora presenti devono essere eliminate e sostituite.

- Reintegrazione parti effimere

Le parti effimere che non rappresentano componenti fondamentali per l'utilizzo (es.: ponticello, pirolì) devono essere reintegrate.

- Sostituzione parti effimere

Parti effimere originali/storiche ancora presenti che non possono sopportare le sollecitazioni della funzione devono essere rimosse per essere sostituite con elementi nuovi

- Reintegrazione parti fondamentali

Parti originali che rappresentano componenti fondamentali per l'utilizzo devono essere reintegrate.

- Sostituzione parti fondamentali

Parti ritenute fondamentali per l'utilizzo devono essere rimosse e sostituite

- Ricostruzione parziale secondo prototipo

Parti dell'oggetto devono essere ricostruite seguendo l'evidenza presente su un oggetto simile o identico.

- Ricostruzione parziale senza prototipo

Parti dell'oggetto devono essere ricostruite senza la presenza di un prototipo da seguire

CAPITOLO 7

Linee guida proposte per gli strumenti in funzione

7.1. Premessa

Indubbiamente l'uso degli strumenti storici, anche quando possibile con le indicazioni prescritte, li espone a diversi rischi, che ovviamente devono essere limitati il più possibile. Gli strumenti possono essere dotati di documenti che riportino informazioni utili a curatori, conservatori e musicisti, ma anche l'uso dovrà essere regolamentato.

7.2. Documenti

Sarebbe opportuno che ogni strumento che viene tenuto in funzione sia corredato da alcuni documenti che forniscano adeguate informazioni a chi si dovrà far carico della manutenzione ordinaria, dei controlli periodici e della funzione:

- Istruzioni per un corretto uso, che tengono conto di eventuali peculiarità dell'oggetto in questione;
- Un piano di manutenzione periodica che riporti l'indicazione delle operazioni da effettuare;
- Un'indicazione dei tempi di ricalcolo delle tabelle Barclay;
- La cadenza delle misurazioni periodiche per riconoscere eventuali deformazioni critiche;
- Rapporto di conservazione pre e post uso;⁹⁹
- Una tabella che riporti le ore di utilizzo e il nome del musicista che lo ha suonato con indicazione del tempo massimo giornaliero e mensile di impiego;

⁹⁹ Un esempio da seguire potrebbe essere il documento redatto nel 2025 da Bob Jenny Kurt van de Kerckhove per la collezione Carlo Alberto Carutti del museo civico "Ala Ponzzone" di Cremona.

- Un report dei lavori che sono stati necessari per mantenere la funzione che riporti la data di esecuzione,

7.3. Regolamentazione dell'uso

Non raramente i musicisti, anche esperti, hanno un modo non idoneo di maneggiare gli strumenti storici; risulta quindi necessario ribadire quale sia la buona prassi d'uso e rendere obbligatoria la presenza del responsabile dello strumento, che ha la facoltà di intervenire per impedire utilizzi anche potenzialmente pericolosi.

Secondo la classificazione delle tabelle Barclay ci sono strumenti che possono essere suonati anche senza supervisione; nonostante ciò, quando un musicista usa per la prima volta uno strumento della collezione, dovrebbe farlo sotto supervisione.

Se in una collezione ci sono più strumenti dello stesso tipo mantenuti in funzione, quello col maggior numero di ore di utilizzo pregresso non può essere concesso in uso, per evitare che uno strumento, anche se "preferito", venga "stressato" più degli altri.

CAPITOLO 8

Gli strumenti di valutazione discussi applicati alla *Guittar* descritta in questa tesi

8.1. Valutazione secondo Barclay

Al fine di prendere una decisione oggettiva e strutturata sulla possibile rimessa in funzione della *Guittar* oggetto di questo studio, si è deciso di applicare il sistema di valutazione elaborato da Barclay.

La *Guittar* è unica solo per l'integrità della meccanica pianoforte brevettata da John Goldsworth, in quanto esistono altri strumenti di questo tipo con la stessa o simile meccanica che però sono giunti fino a noi in una situazione molto più precaria. Nelle tabelle di Barclay può quindi essere classificata come "rara", in quanto non è l'unica del suo tipo; la sua unicità è relativa solo all'eccellente stato di conservazione.

La *Guittar* presenta poche se non nessuna criticità strutturali, per questo il rischio si potrebbe classificare come "basso".

Lo strumento non è in una situazione "perfetta", perché alcune componenti della meccanica interna risultano danneggiate, anche se riparate in passato, e alcune piccole parti sono mancanti. Lo stato della *Guittar* si potrebbe comunque descrivere come "eccellente/originale", in quanto molto vicino alla situazione di produzione.

	Rarità	Rischio	Stato
Più alta	Unico	Altissimo	Perfetto
	Raro	Alto	Originale/Eccellente
	Storico	Medio	Usato/Buono
	Comune	Basso	Alterato/Mediocre
Più bassa	Sostituibile	Sicuro	Trasformato/Povero

nella tabella rischio/rarità di Barclay la Guittar risulterebbe quindi nella posizione numero 5

Valutazione rischio/rarità

Rischio	Altissimo	Alto	Medio	Basso	Sicuro/ Bassissimo
Rarità					
Unico	1	2	3	4	5
Raro	2	3	4	5	6
Storico	3	4	5	6	7
Comune	4	5	6	7	8
Sostituibile	5	6	7	8	9

Che nella tabella “Stato/Condizione / Rischio/Rarità” si traduce in uno strumento di categoria 6

Comparazione Stato/Condizione / Rischio/rarità

Stato/ Condizione	Perfetto	Originale/ Eccellente	Usato/ Buono	Alterato/ Mediocre	Trasformato /Povero
Rischio/Rarità					
1	1	2	3	4	5
2	2	3	4	5	6
3	3	4	5	6	7
4	4	5	6	7	8
5	5	6	7	8	9
6	6	7	8	9	10
7	7	8	9	10	11
8	8	9	10	11	12
9	9	10	11	12	13

L'indicazione relativa al ripristino della funzione dello strumento, secondo Barclay è dunque:

Può essere suonato con una certa frequenza sotto supervisione però per una durata limitata. È auspicabile attuare un'accurata documentazione prima e dopo l'utilizzo e permettere questo solo se da questo è possibile ottenere ulteriori informazioni.

8.2. Valutazione dell'intervento secondo la tabella proposta

Strutturalmente la *Guittar* si presentava in eccellenti condizioni, ma era evidente che fosse stata molto utilizzata in passato, come testimoniano l'abrasione della vernice sulla tastiera e le deformazioni rilevabili sui martelletti e smorzatori.

Per riportare lo strumento in perfetta efficienza funzionale, sarebbero stati necessari diversi lavori:

- Sostituzione di vari elementi della meccanica (martelletti e smorzatori);
- Revisione completa della meccanica interna, con sostituzione di parti;
- Limatura dei tasti sporgenti dal manico;
- Sostituzione di una molla dello scappamento;
- Restringimento del foro di scorrimento della meccanica del “sostenuto”;
- Revisione della meccanica “Preston”;
- Reintegrazione di un tasto di ottone e due piolini reggicorde;
- Allungamento del gancetto dello scappamento;
- “Montatura” con corde nuove.

Inserendo queste operazioni all’interno della tabella di controllo proposta, risulta evidente che alcuni interventi sarebbero stati troppo invasivi.

La sostituzione di elementi sopravvissuti della meccanica come i rivestimenti dei martelletti e smorzatori avrebbe portato alla perdita di preziose informazioni sulle tecniche ed i materiali costruttivi. Ancora più invasiva sarebbe stata la sostituzione, necessaria ad un funzionamento prolungato, di alcune astine della meccanica danneggiate e delle molle originali, non più completamente efficaci.

Come si può evincere dalla tabella 8.4, gli interventi previsti in questo caso sarebbero pienamente rientrati nella “zona rossa”.

Per un funzionamento episodico, coerente con lo stato di conservazione dello strumento, è stato scelto di eseguire solo alcuni interventi poco invasivi, come la limatura parziale dei tasti (limitata solo agli spigoli sporgenti), la sostituzione della molla danneggiata, le revisioni delle meccaniche del sostenuto e “Preston”, la reintegrazione del tasto mancante e dei piolini reggicorde, l’allungamento di un gancetto dello scappamento e la montatura di nuove corde.

Gli interventi eseguiti restano quindi compresi nelle zone “verde” e “gialla”.

Inoltre, in questo caso, tutti i lavori eseguiti, anche quelli non strettamente “conservativi” ma necessari per permettere la funzione, sono reversibili.

Studio	Materiali costitutivi	Funzione singole componenti	Funzione occasionale	Funzione concertistica
Invasività				
Nessun intervento				
Consolidamento	X	X	X	X
Reintegrazione parti consumabili				
Sostituzione parti consumabili		X	X	X
Reintegrazione parti effimere			X	X
Sostituzione parti effimere				
Reintegrazione parti fondamentali				
Sostituzione parti fondamentali				X
Ricostruzione parziale secondo prototipo				X
Ricostruzione parziale senza prototipo				

8.3. Analisi rischi - benefici

Come già detto, il nostro strumento è l'unica *Guittar* con meccanica pianoforte brevettata da John Goldsworth sopravvissuta in una condizione conservativa abbastanza buona da essere considerata intera e in grado di funzionare; quindi rendere possibile suonarla può essere molto importante per lo studio di questa particolare versione dello strumento. Potrebbe in futuro anche costituire un modello utile per creare delle copie che potranno essere usate più frequentemente per studiare la tecnica esecutiva.

Gli interventi necessari per il rifunzionamento erano perlopiù integrazioni di parti andate perdute nel tempo, che potevano essere visti come necessari anche durante un

restauro conservativo; l'unica sostituzione di materiale originale è stata quella della molla dello scappamento relativo al tasto numero 6.

Il rischio di danneggiamenti dello strumento in caso di funzionamento episodico è molto limitato. Lo strumento si trova in una condizione eccellente anche a livello di resistenza strutturale e privo di attacchi da insetti xilofagi che potrebbero aver indebolito la struttura del legno. L'unico punto di debolezza è costituito dalla fessura presente sulla tavola armonica, ma la sua propagazione viene impedita dalla presenza di una catena all'interno della cassa. La meccanica pianoforte si mostra ancora completa e quasi pronta alla funzione già prima dell'intervento di restauro.

Per questo si può dire che l'analisi rischi - benefici è favorevole ad un intervento orientato al rifunzionamento, anche se la *Guittar* dovrà comunque essere suonata con la cautela necessaria. Avere un esemplare funzionante di una tipologia di strumento di cui i pochi altri ancora esistenti versano in pessime condizioni conservative è un'opportunità unica per ampliare le conoscenze sulle tecniche esecutive ed il suono prodotto.

Conclusione

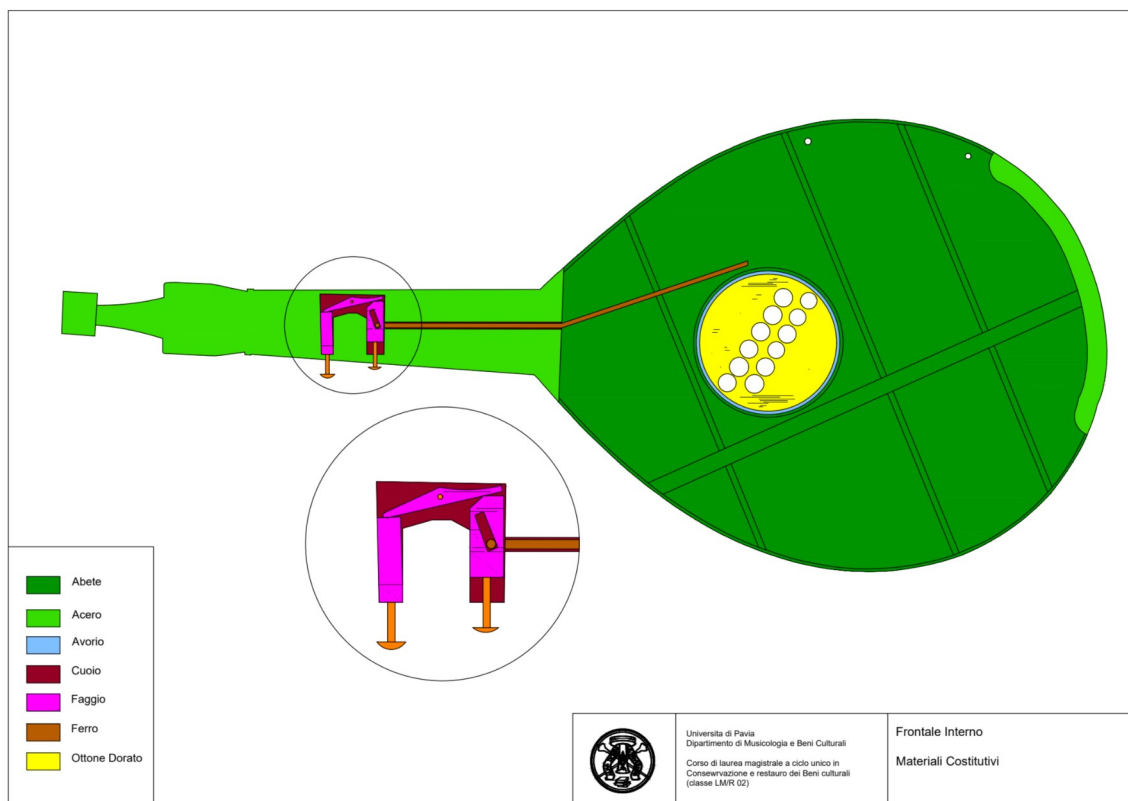
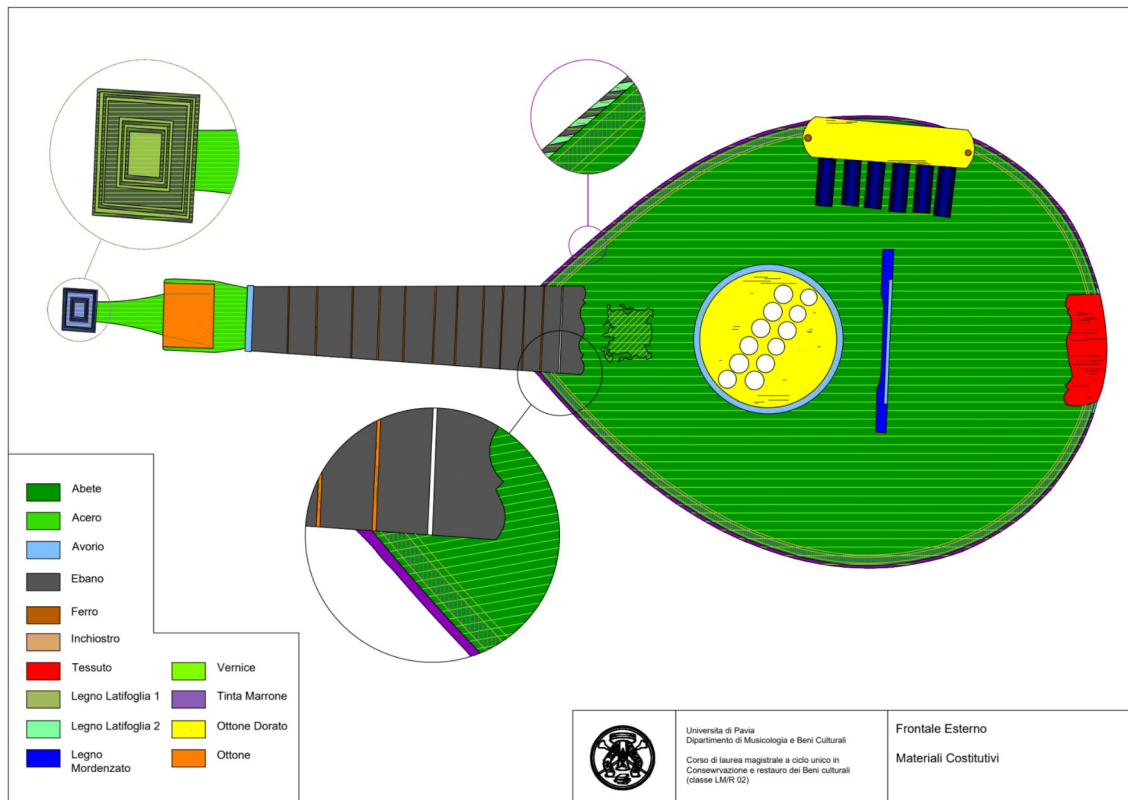
Durante gli interventi di restauro della *Guittar* non sono stati rilevati elementi inaspettati che sconsigliassero il parziale ripristino funzionale. Le operazioni mirate hanno quindi permesso di confermare l'ottimo stato conservativo dello strumento, gli strumenti di valutazione considerati e quelli proposti hanno orientato e sostenuto le decisioni operative prese.

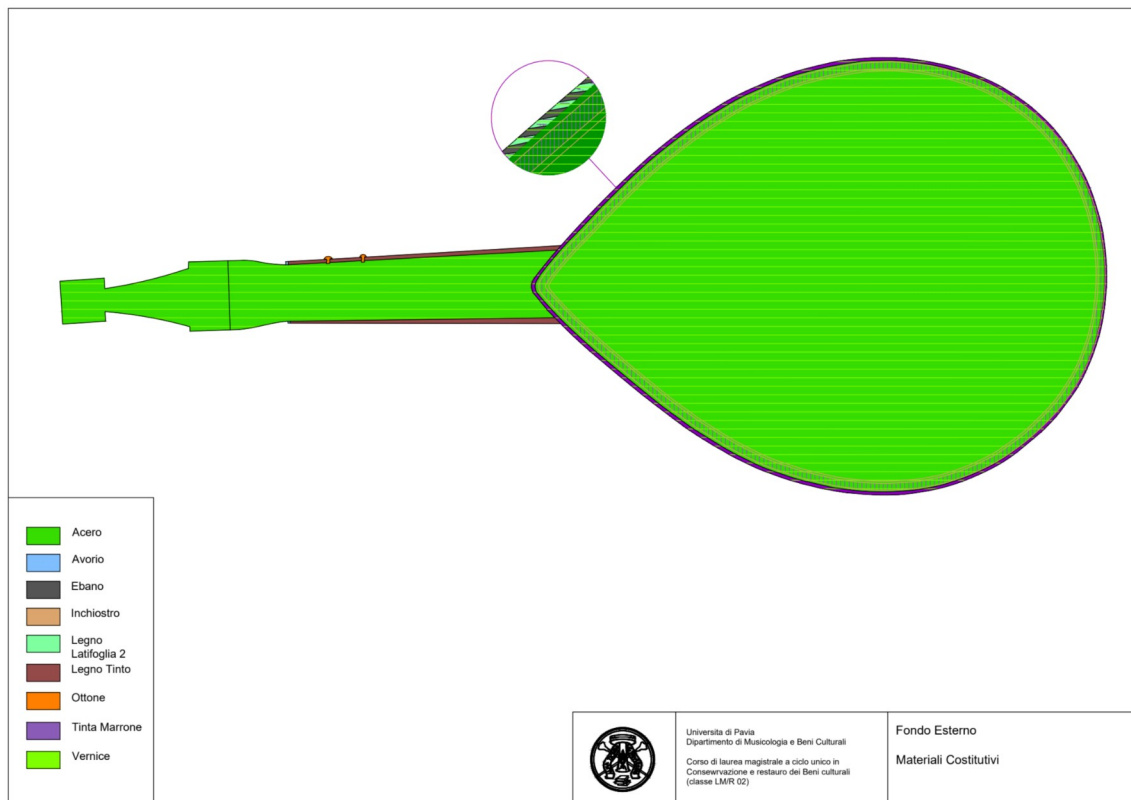
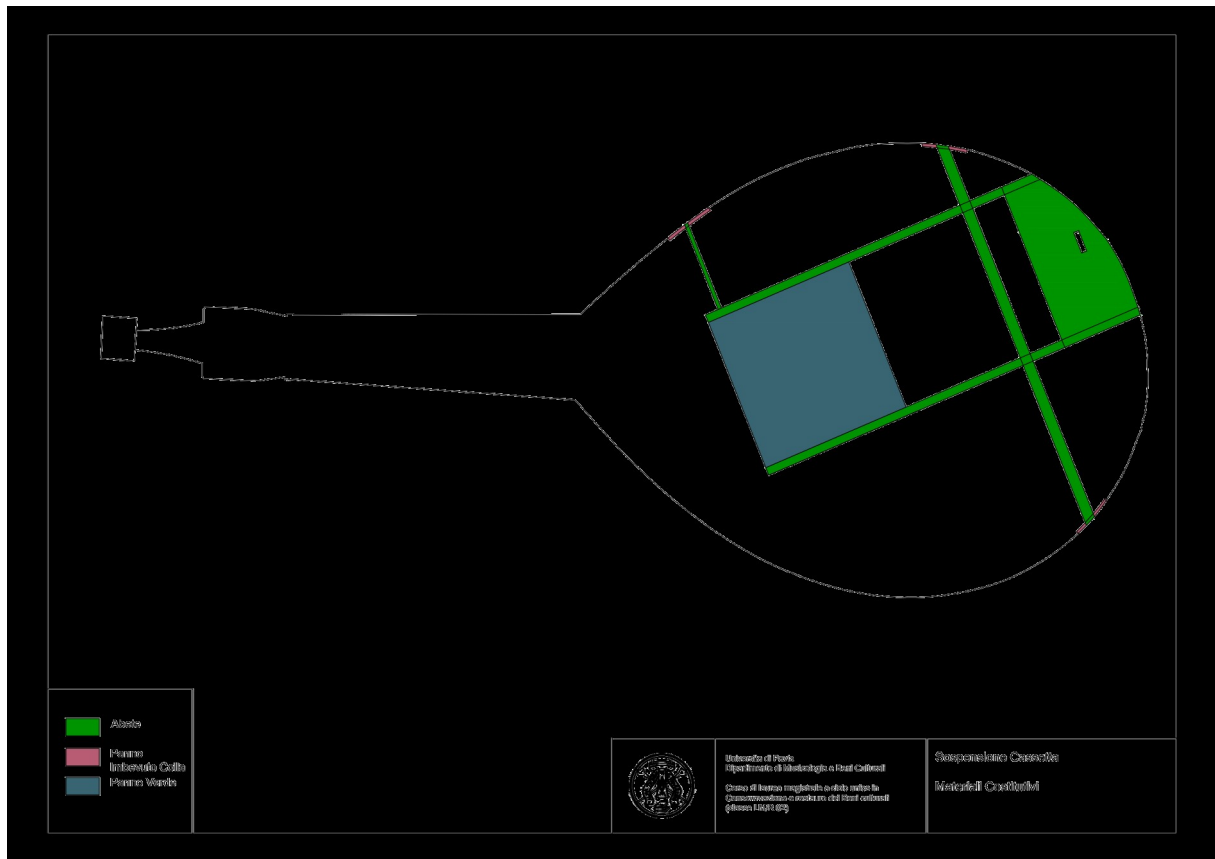
Sicuramente l'uso di oggetti storici e il loro restauro funzionale sono argomenti che hanno bisogno di ulteriore approfondimento e condivisione di informazioni ed esperienze da parte degli enti che custodiscono reperti con queste caratteristiche. Per procedere in questa direzione è però necessario che la discussione sia più aperta e coinvolga le diverse professionalità e le istituzioni che ospitano le diverse tipologie di oggetti funzionali.

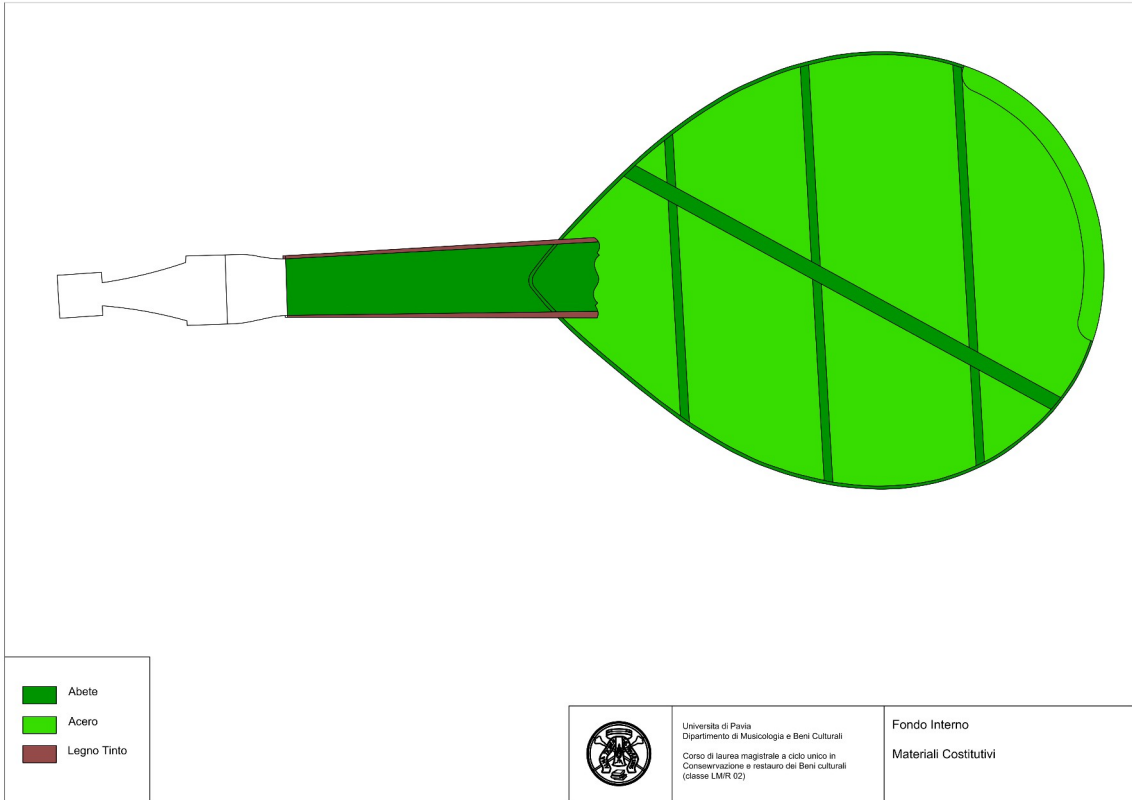
Sarà molto difficile che i fruitori delle collezioni abbandonino l'idea che oggetti originariamente costruiti con una funzione precisa debbano perderla completamente, ma maggiori informazioni e comunicazioni in proposito potrebbero aiutare a considerare più favorevolmente e consapevolmente parziali o totali limitazioni d'uso.

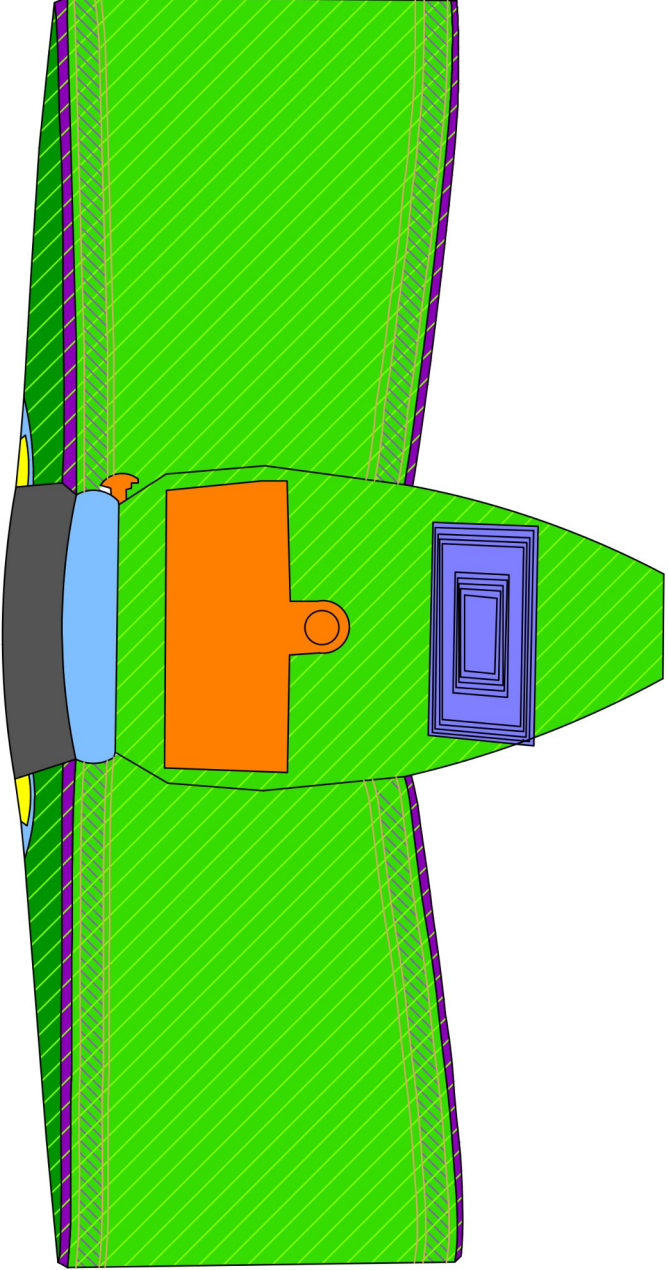










Apendice A

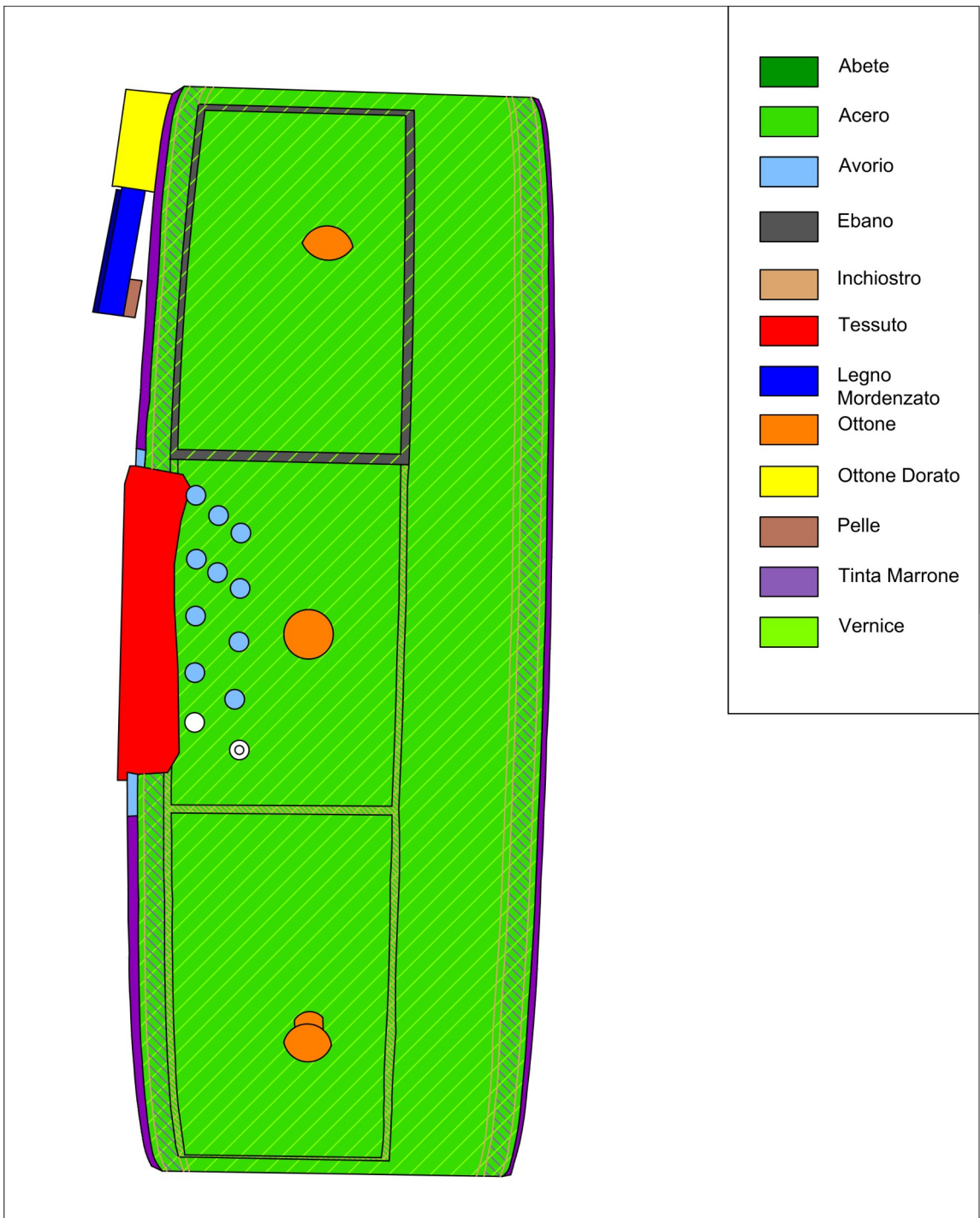
Tavola 1 - Materiali Costitutivi





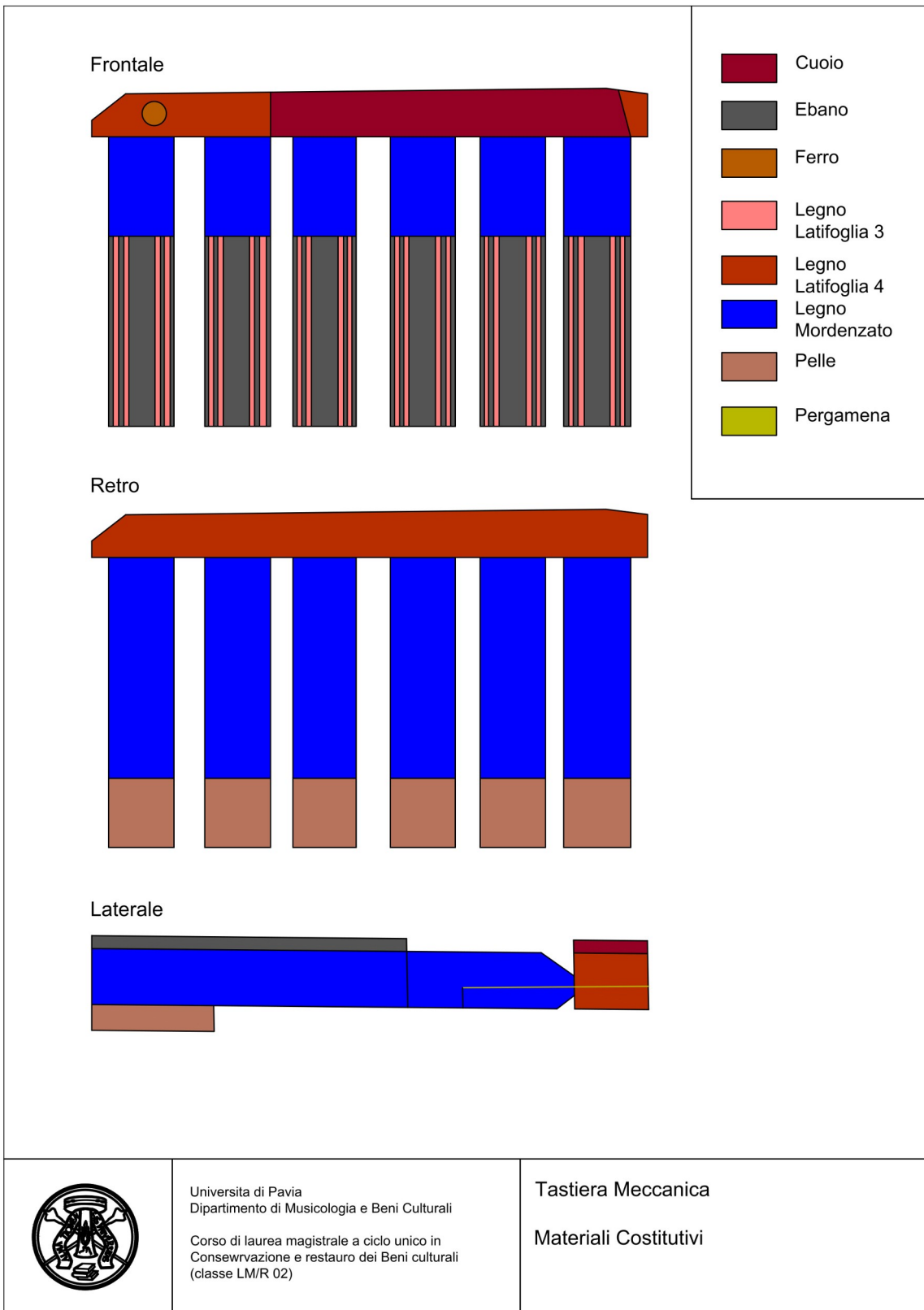


	<ul style="list-style-type: none">  Abete  Acero  Avorio  Ebano  Inchiostro  Ottone  Ottone Dorato  Tinta Marrone  Vernice 	
	<p>Università di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali</p> <p>Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02)</p>	<p>Testa</p> <p>Materiali Costitutivi</p>



Università di Pavia
 Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
 Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
 Conservazione e restauro dei Beni culturali
 (classe LMR 02)

Fascia
 Materiali Costitutivi

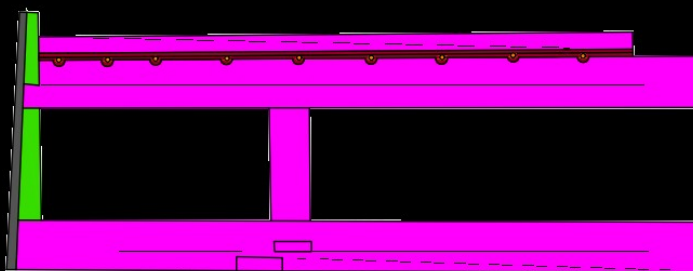


Università di Pavia
 Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
 Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
 Conservazione e restauro dei Beni culturali
 (classe LMR 02)

Tastiera Meccanica
 Materiali Costitutivi

	<ul style="list-style-type: none"> Acero Avorio Cuio Ebano Faggio Ferro Ottone 	
	<p>Universita di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali</p> <p>Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02)</p>	<p>Cassetta Meccanica</p> <p>Materiali Costitutivi</p>

Cassetta Meccanica DX



- Acciaio
- Cuio
- Fbano
- Faggio
- Ferro
- Ottone

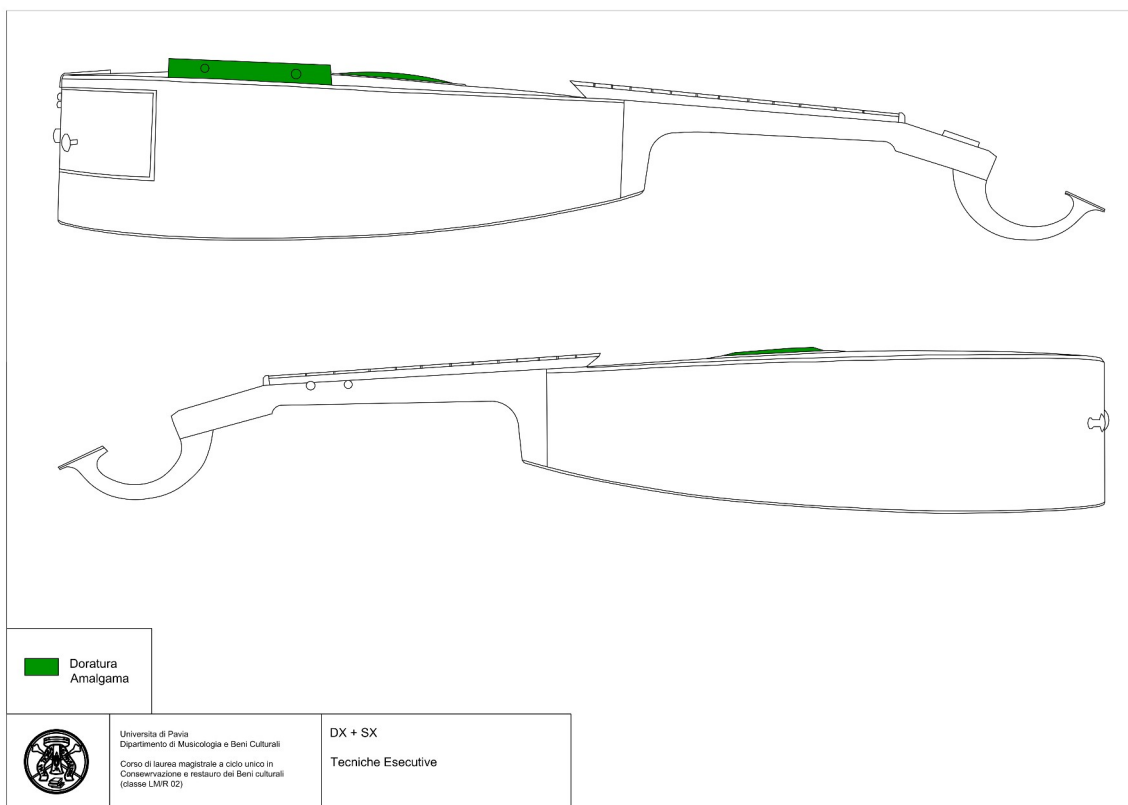
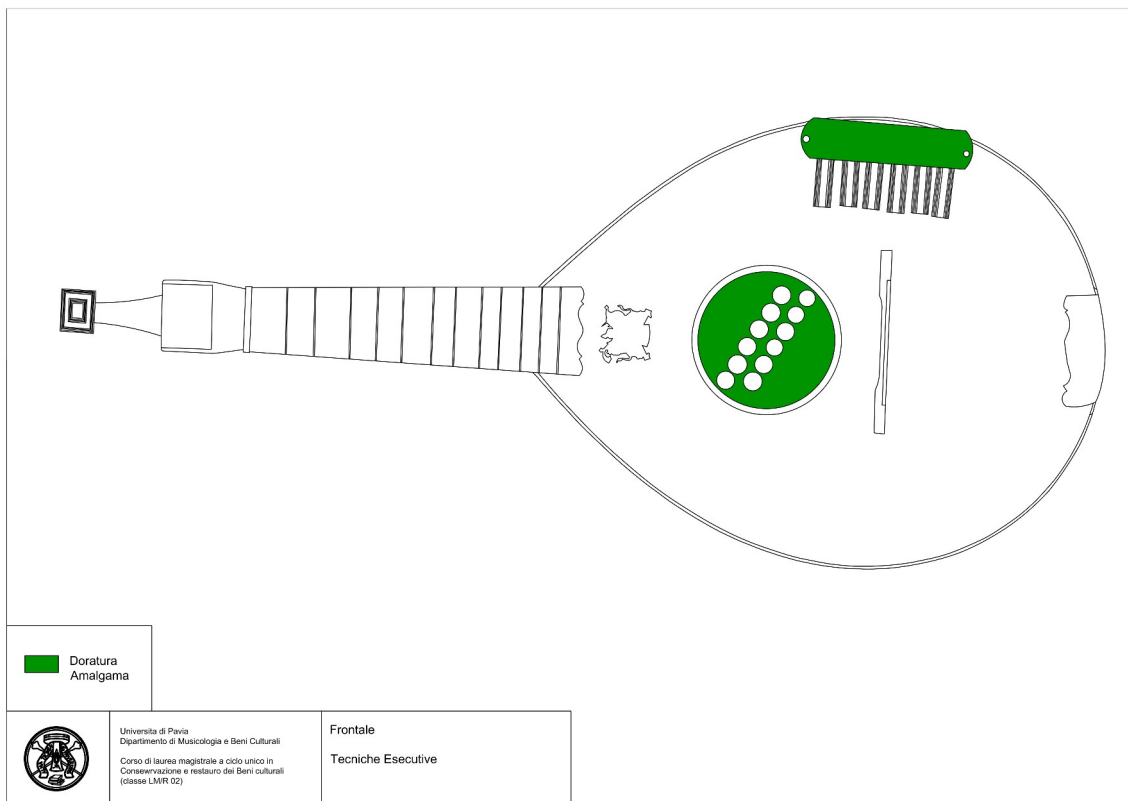
Preston Machine

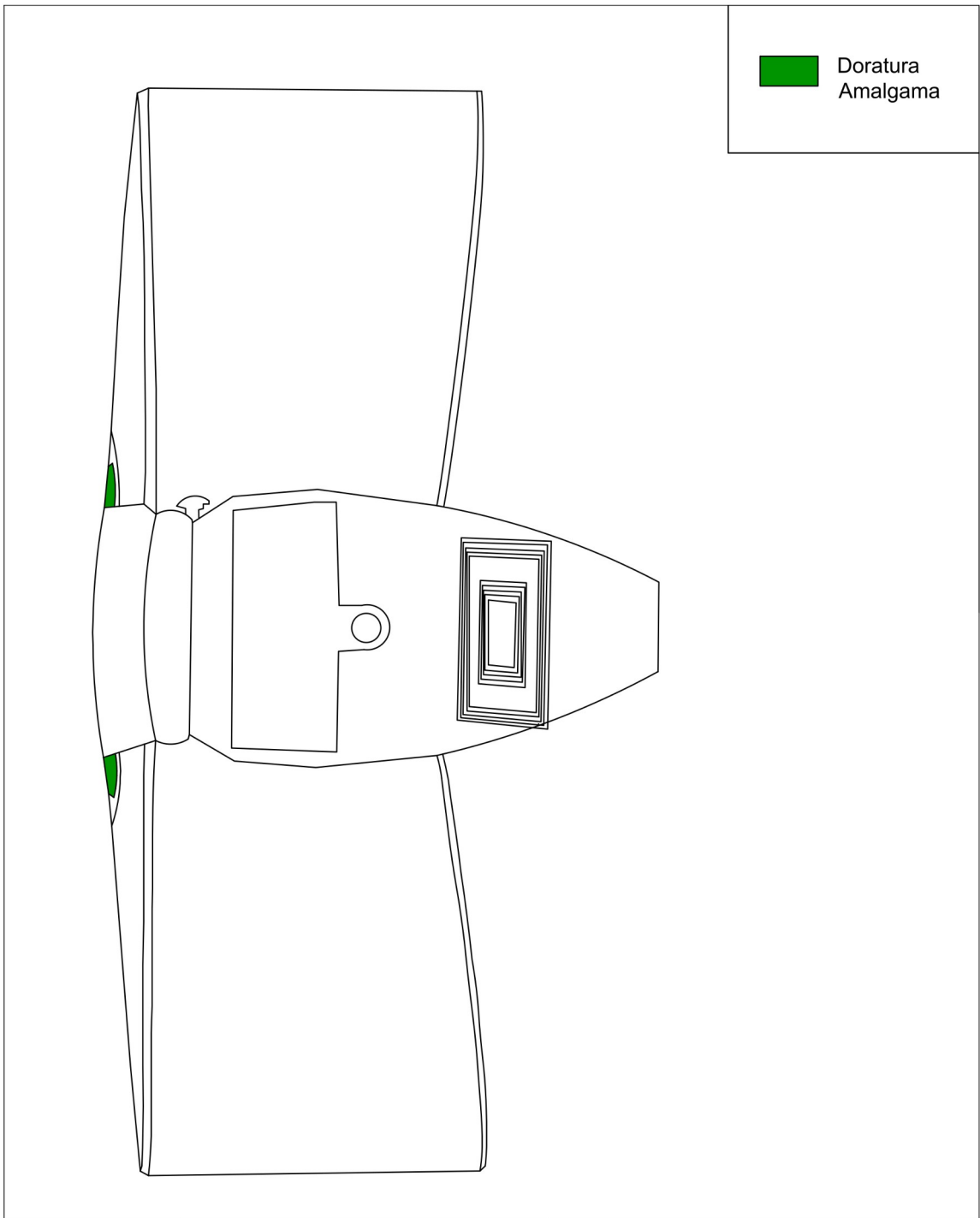


Università di Padova
Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
Conservazione e restauro dei Beni culturali
(classe LM/R 02)

Materiali Costitutivi

Tavola 2 – Tecniche Esecutive





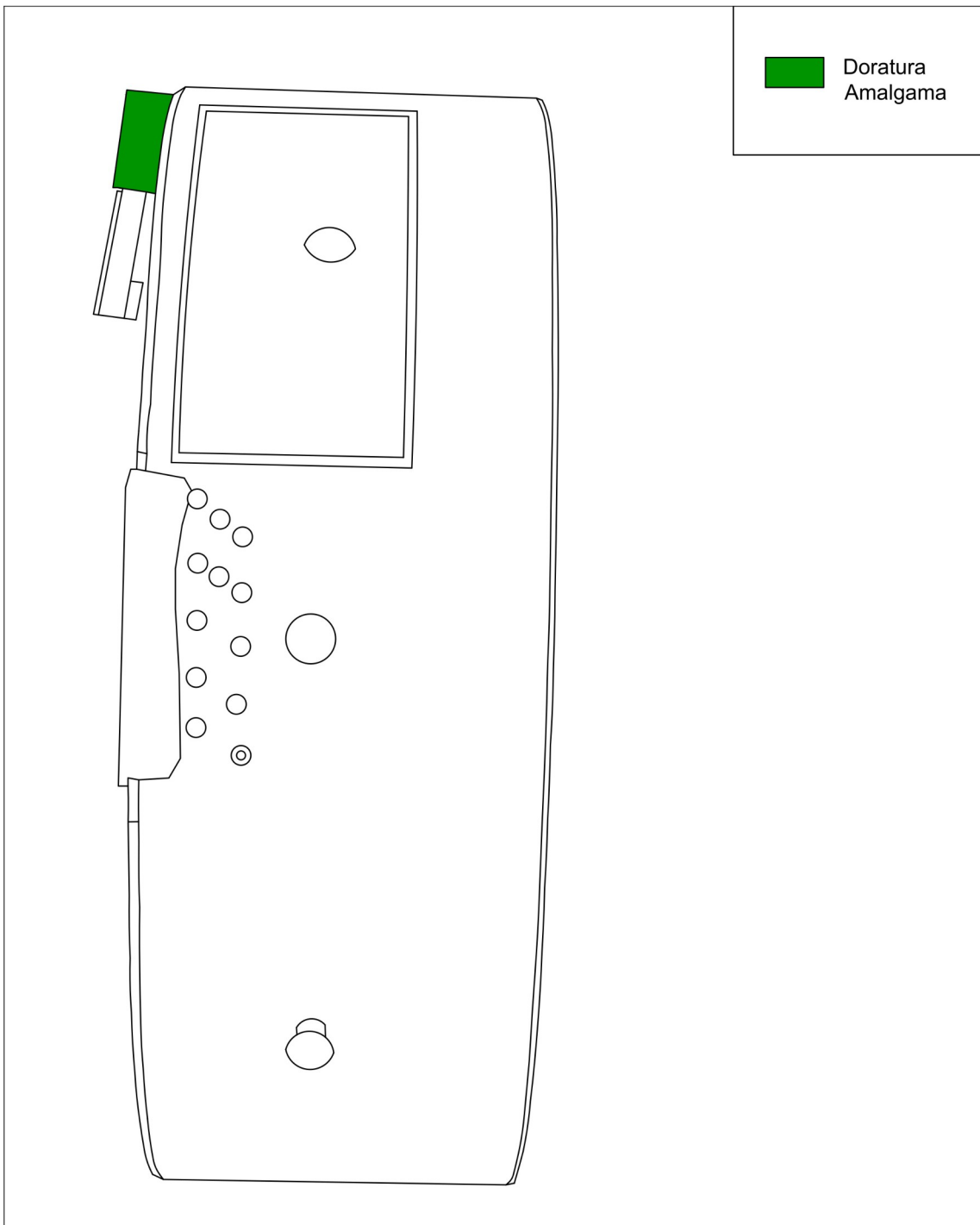
 Doratura
Amalgama



Università di Pavia
Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
Conservazione e restauro dei Beni culturali
(classe LM/R 02)

Tavola X

Materiali Costitutivi



 Doratura
Amalgama



Università di Pavia
Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
Conservazione e restauro dei Beni culturali
(classe LMR 02)

Tavola X
Materiali Costitutivi

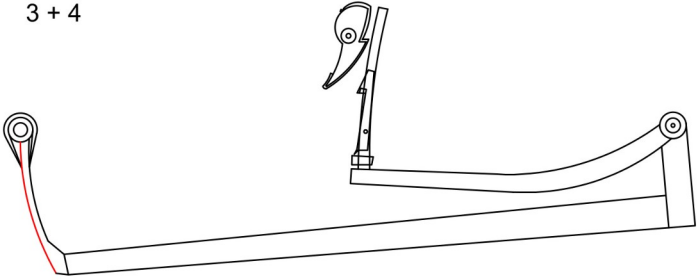
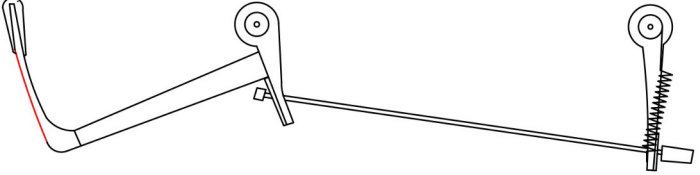
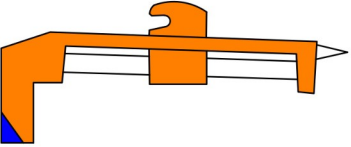
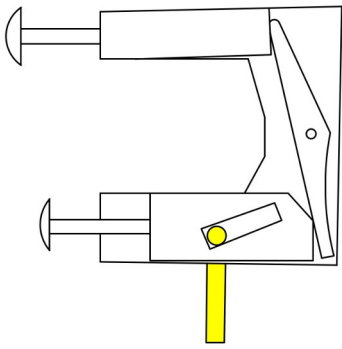

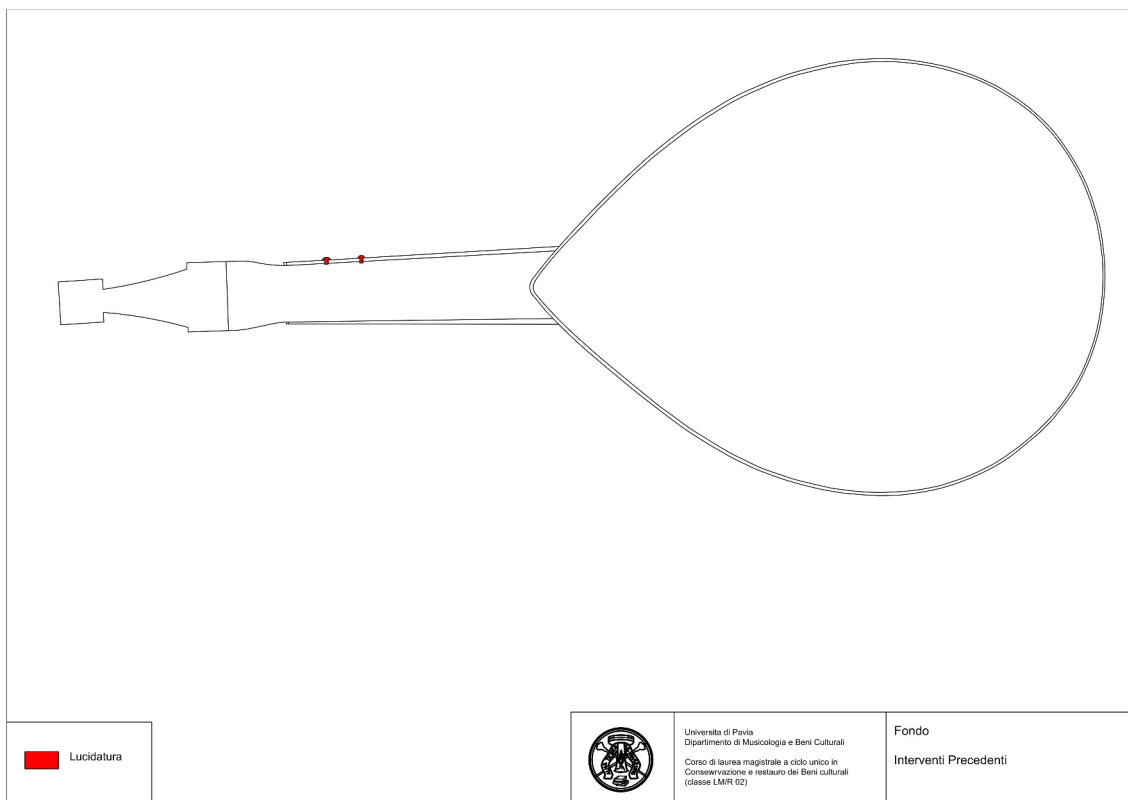
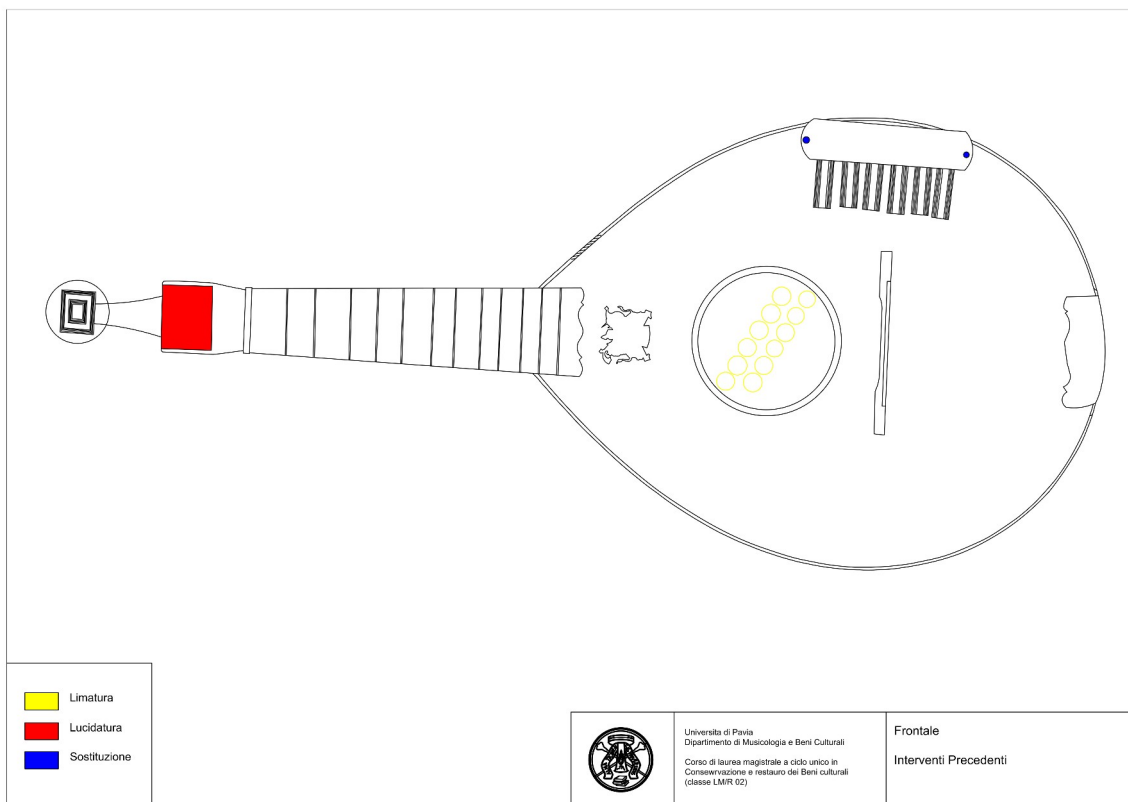
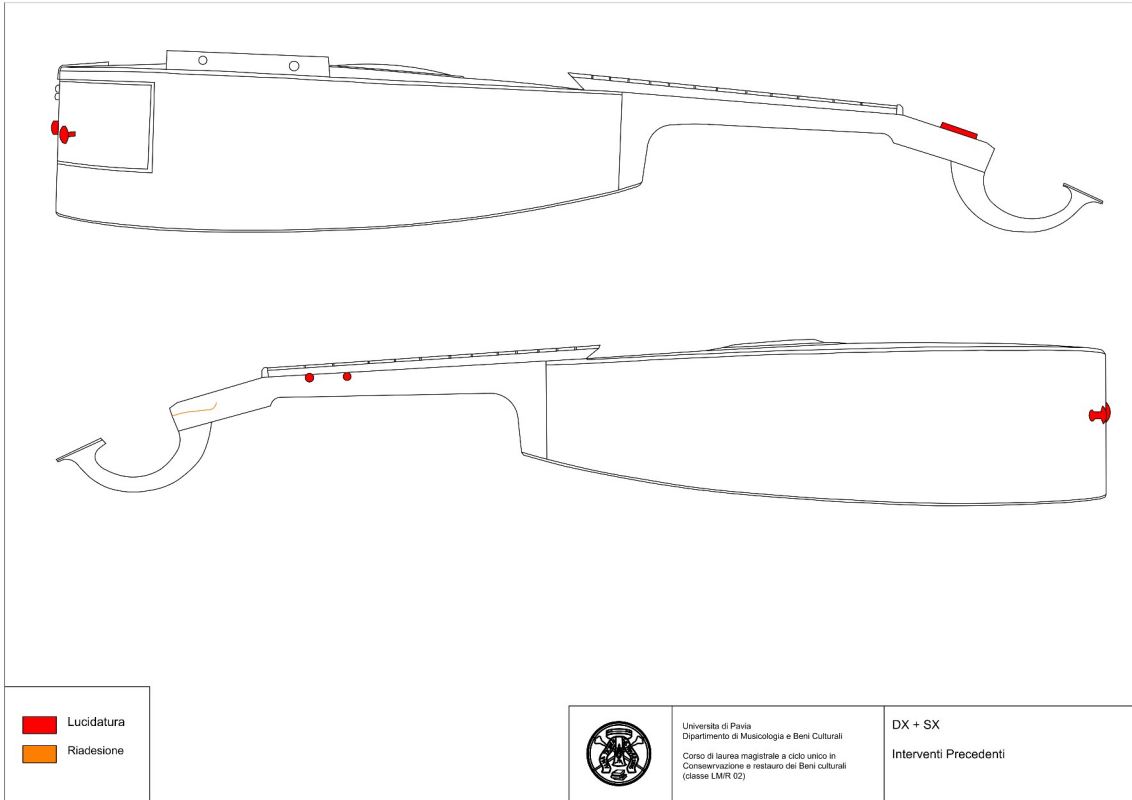
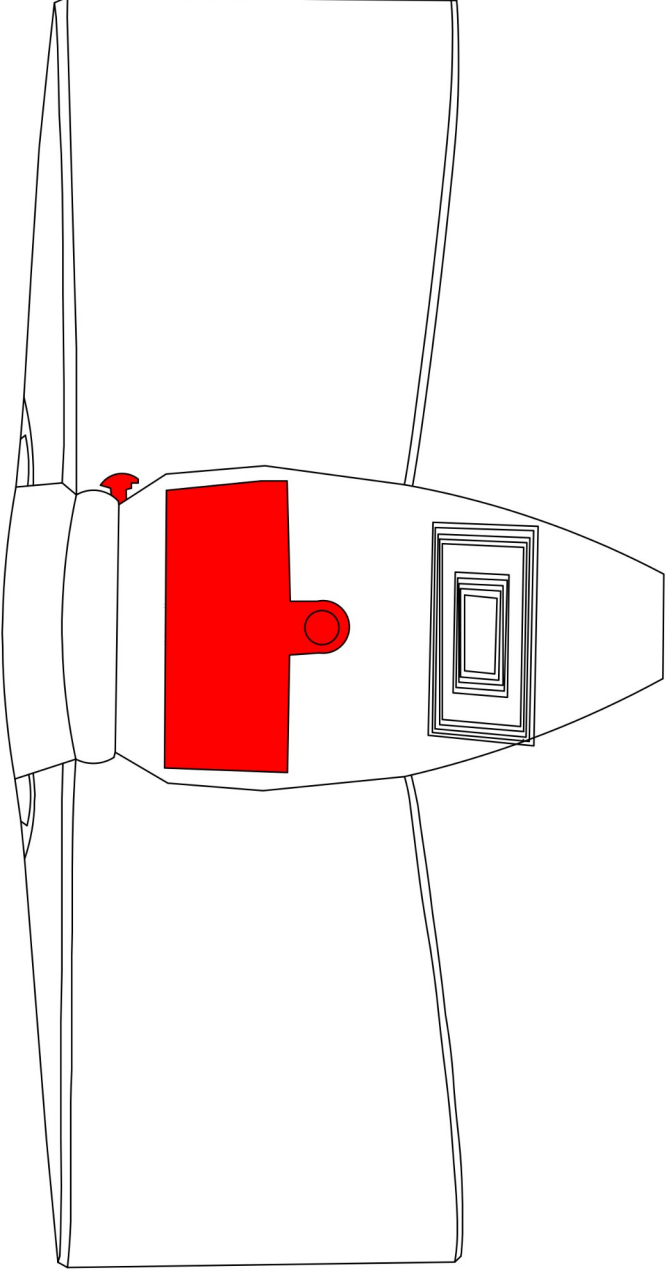


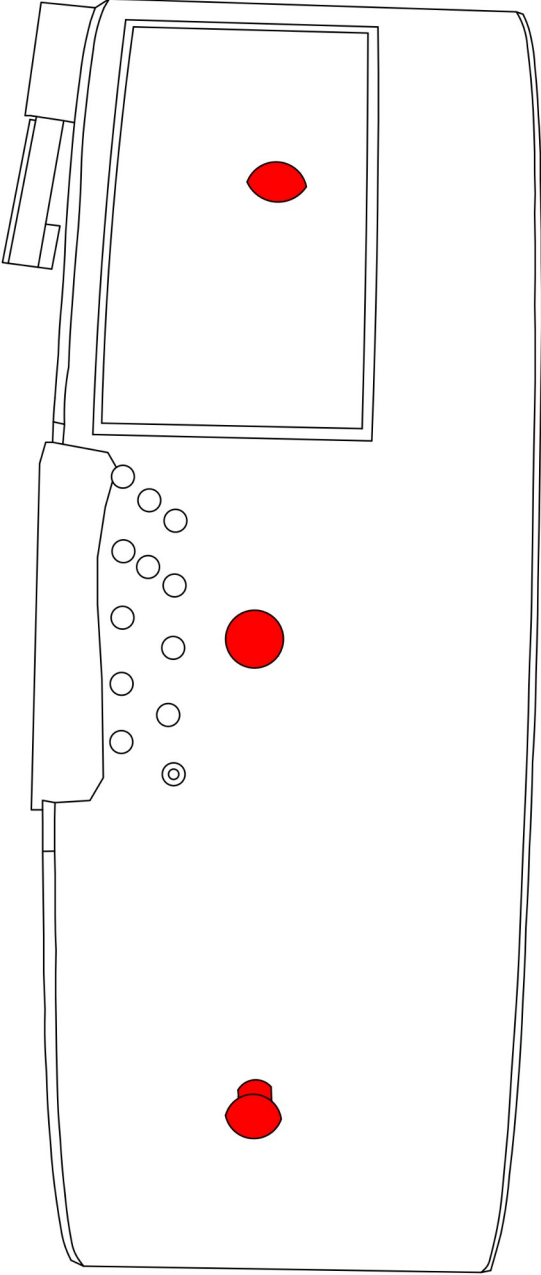


<p>3 + 4</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Bruciature Inclusioni Fusione Lima Trafila 	
<p>2 + 5 + 6</p> 		
<p>Preston Machine</p> 	<p>Meccanica Sostenuto</p> 	
	<p>Universita di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali</p> <p>Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02)</p>	<p>Tecniche Esecutive</p>


Tavola 3 – Interventi Precedenti

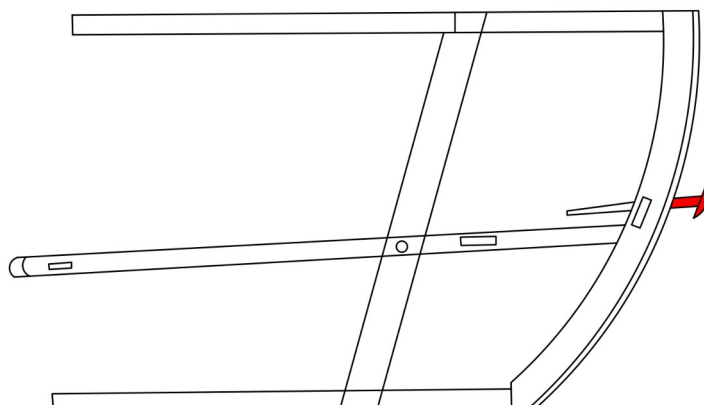
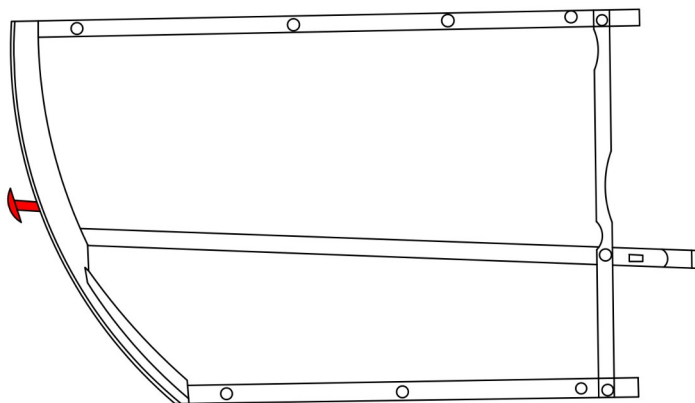




	 Lucidatura	
	<p> Università di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02) </p>	<p> Testa Interventi Precedenti </p>

	 Lucidatura	
	<p>Università di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali</p> <p>Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classa LMR 02)</p>	<p>Fascia</p> <p>Interventi Precedenti</p>

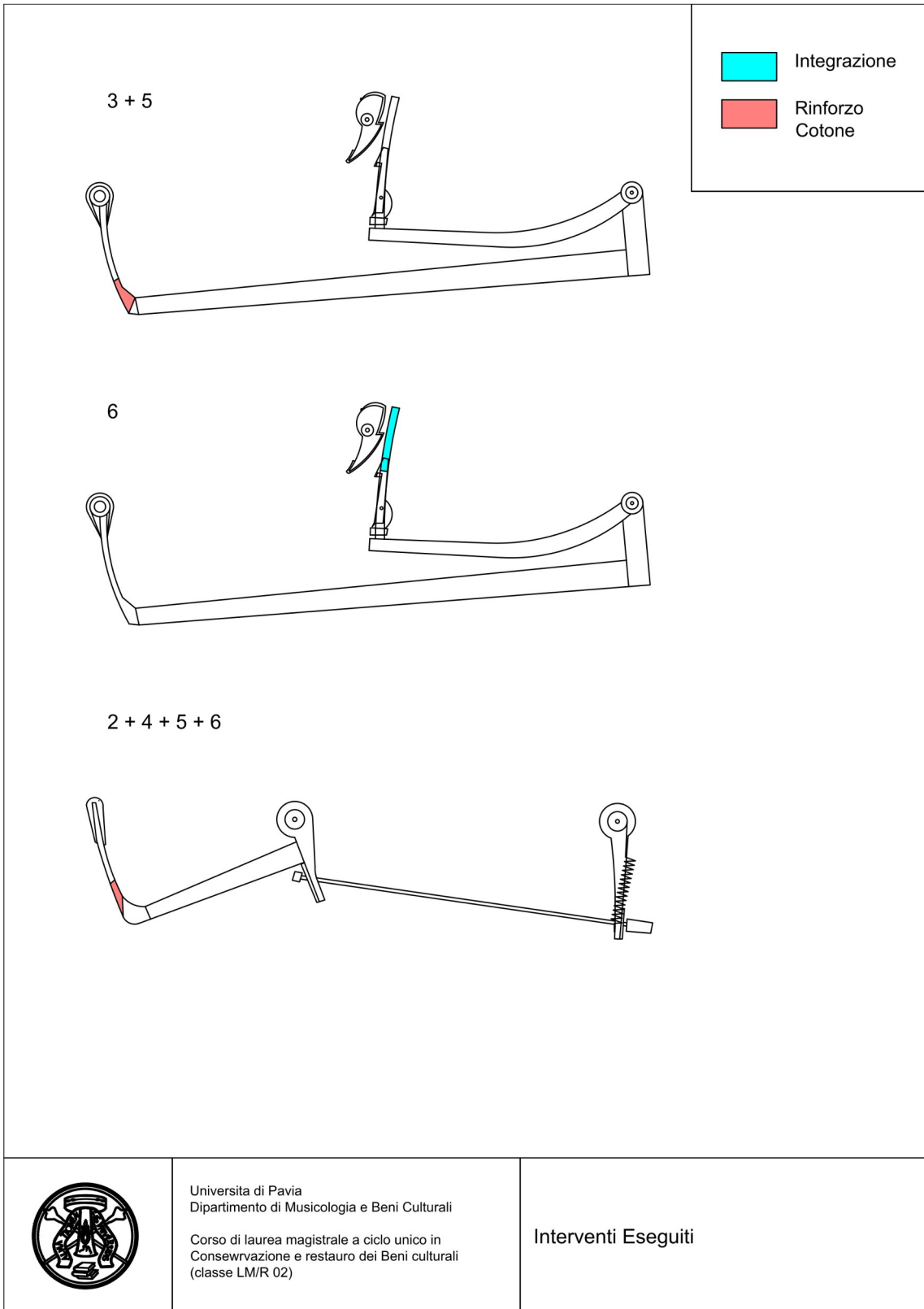
 Lucidatura




Università di Pavia
Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
Conservazione e restauro dei Beni culturali
(classe LM/R 02)

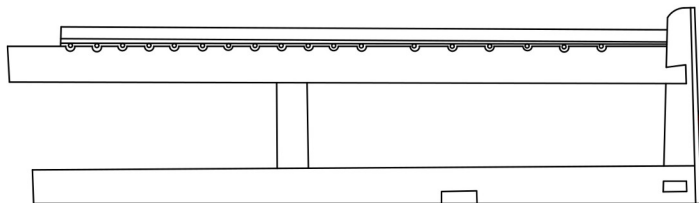
Cassetta Meccanica

Interventi Precedenti

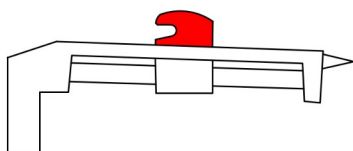


 Lucidatura

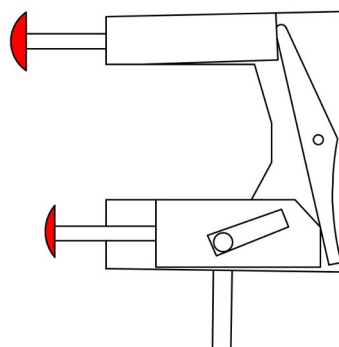
Cassetta Meccanica SX



Preston Machine



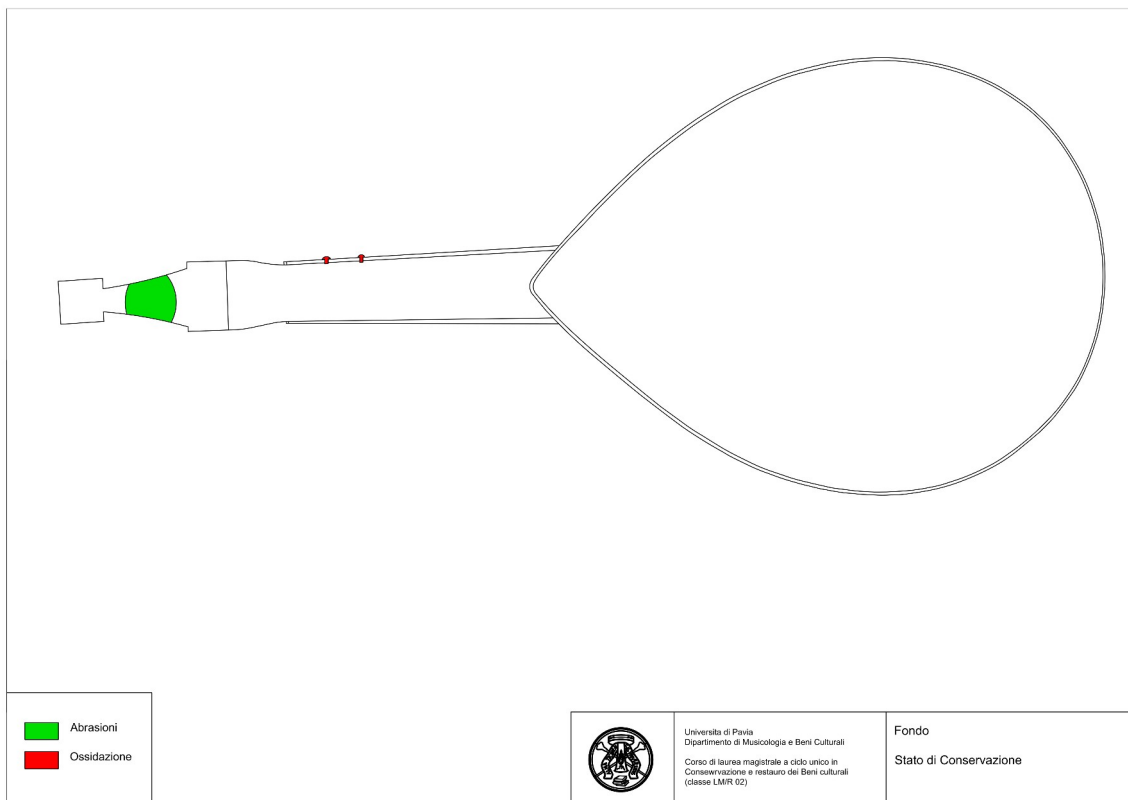
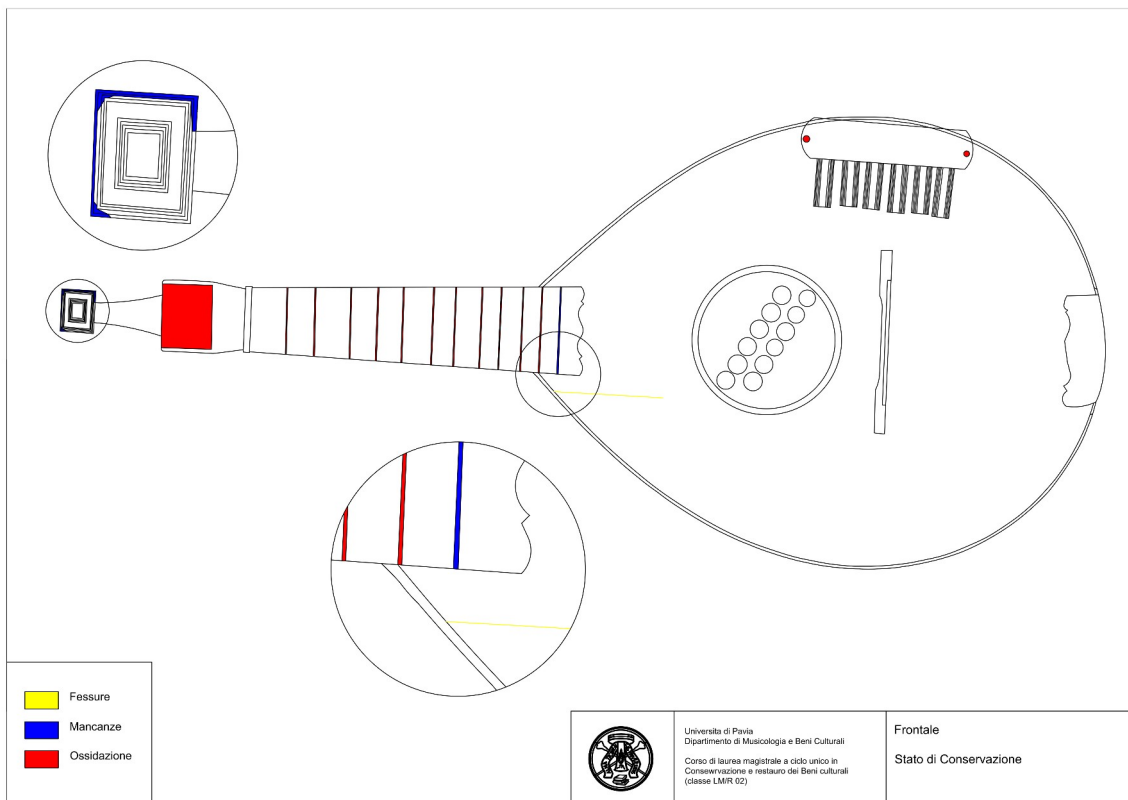
Meccanica Sostenuto

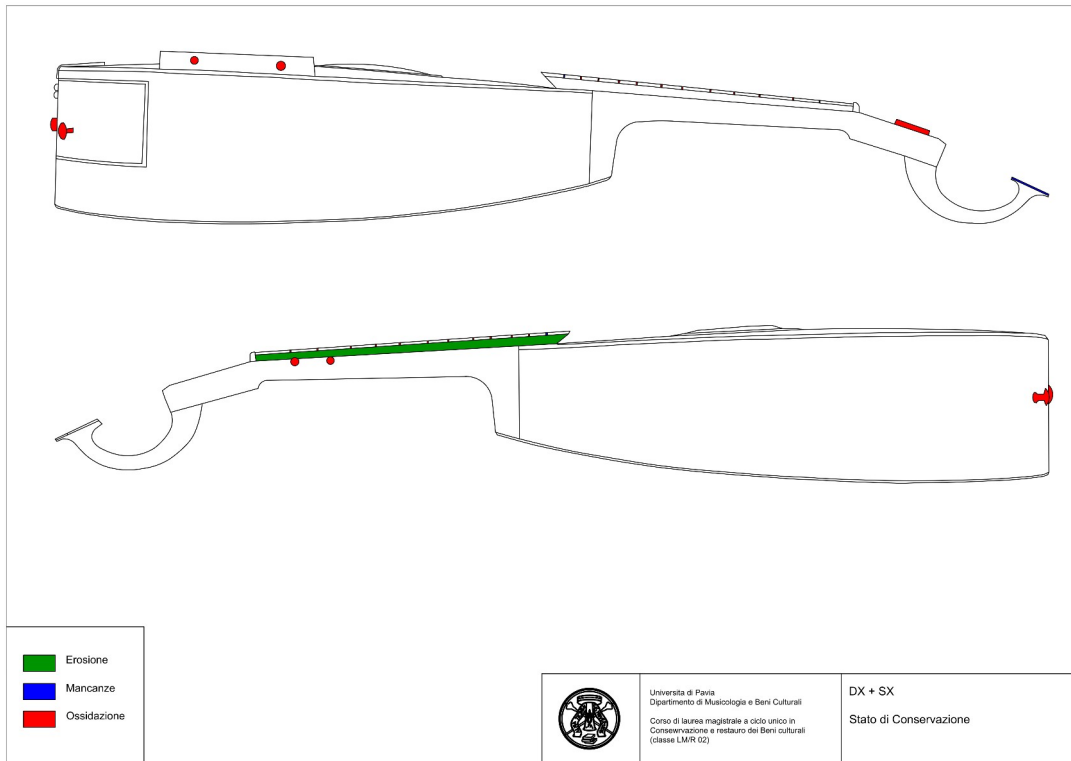


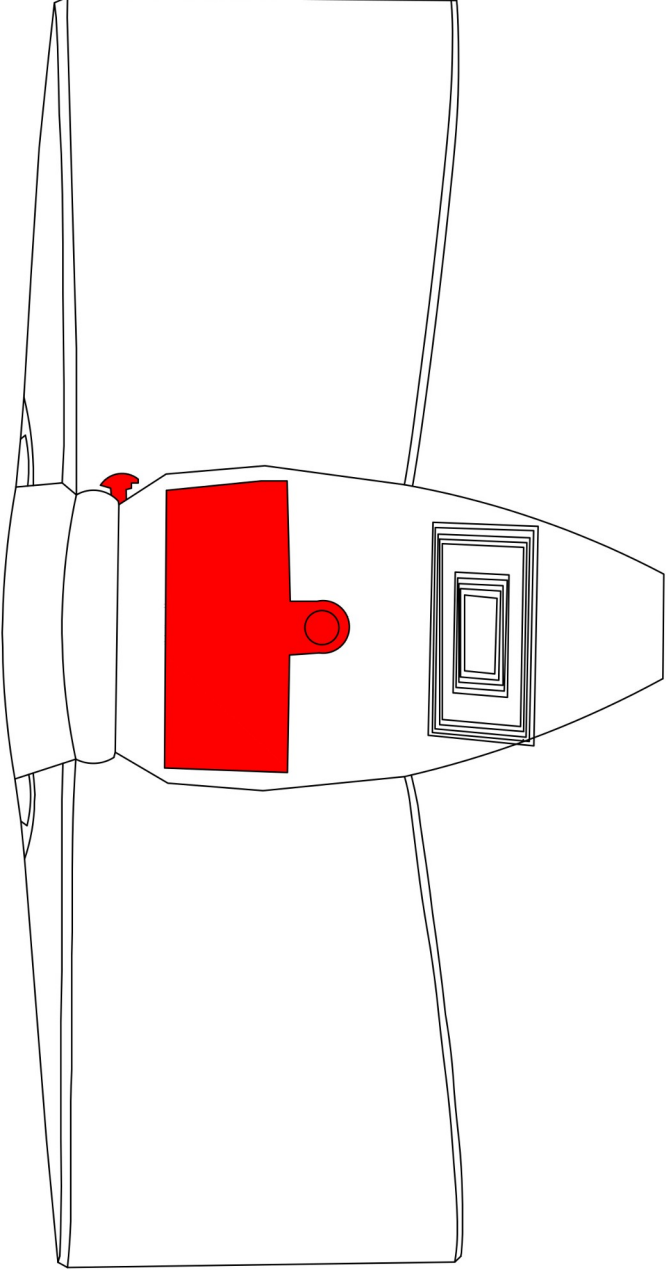


Università di Pavia
Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
Conservazione e restauro dei Beni culturali
(classe LMR 02)

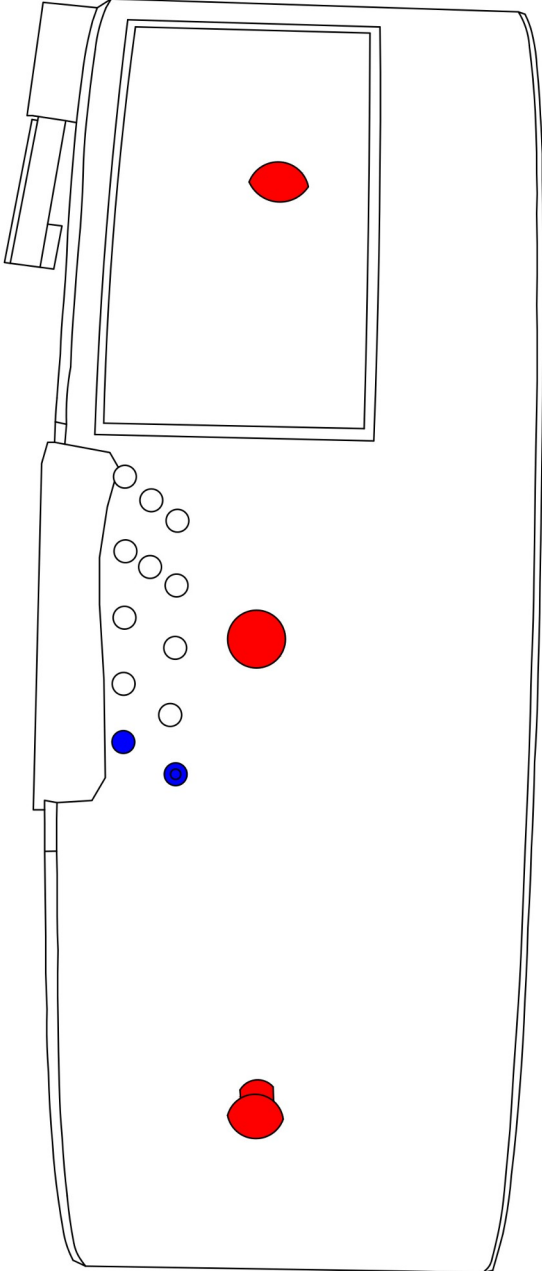



Interventi Precedenti

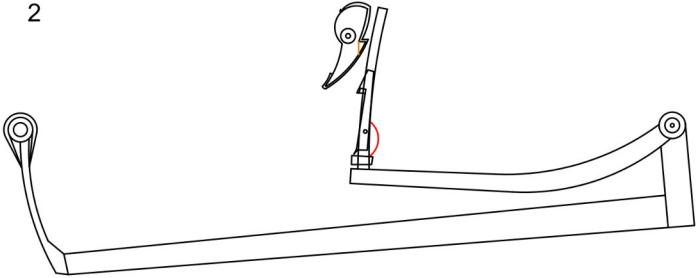
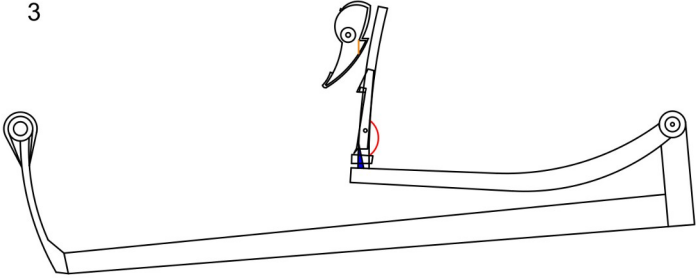
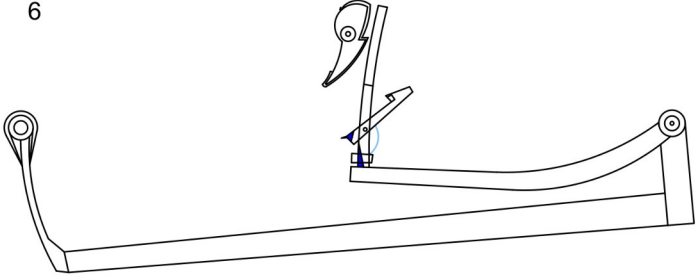
Tavola 4 – Stato di Conservazione





		 Ossidazione
	<p> Università di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02) </p>	<p> Testa Stato di Conservazione </p>

	<p>  Mancanze  Ossidazione </p>	
	<p> Università di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02) </p>	<p> Fascia Stato di Conservazione </p>


<p>2</p> 	<p>Deformato</p> <p>Fratture</p> <p>Mancanze</p> <p>Ossidazione</p>
<p>3</p> 	
<p>6</p> 	

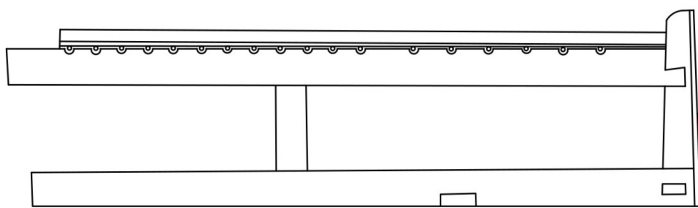
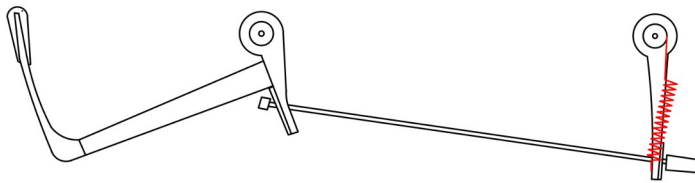
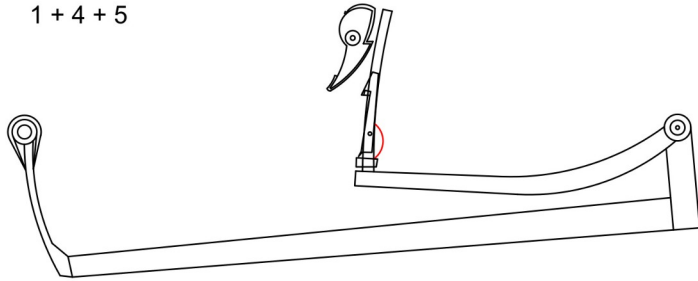


Universita di Pavia
 Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
 Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
 Conservazione e restauro dei Beni culturali
 (classe LM/R 02)

Materiali Costitutivi

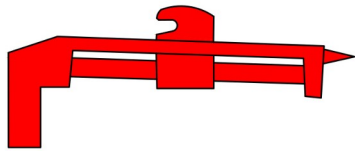
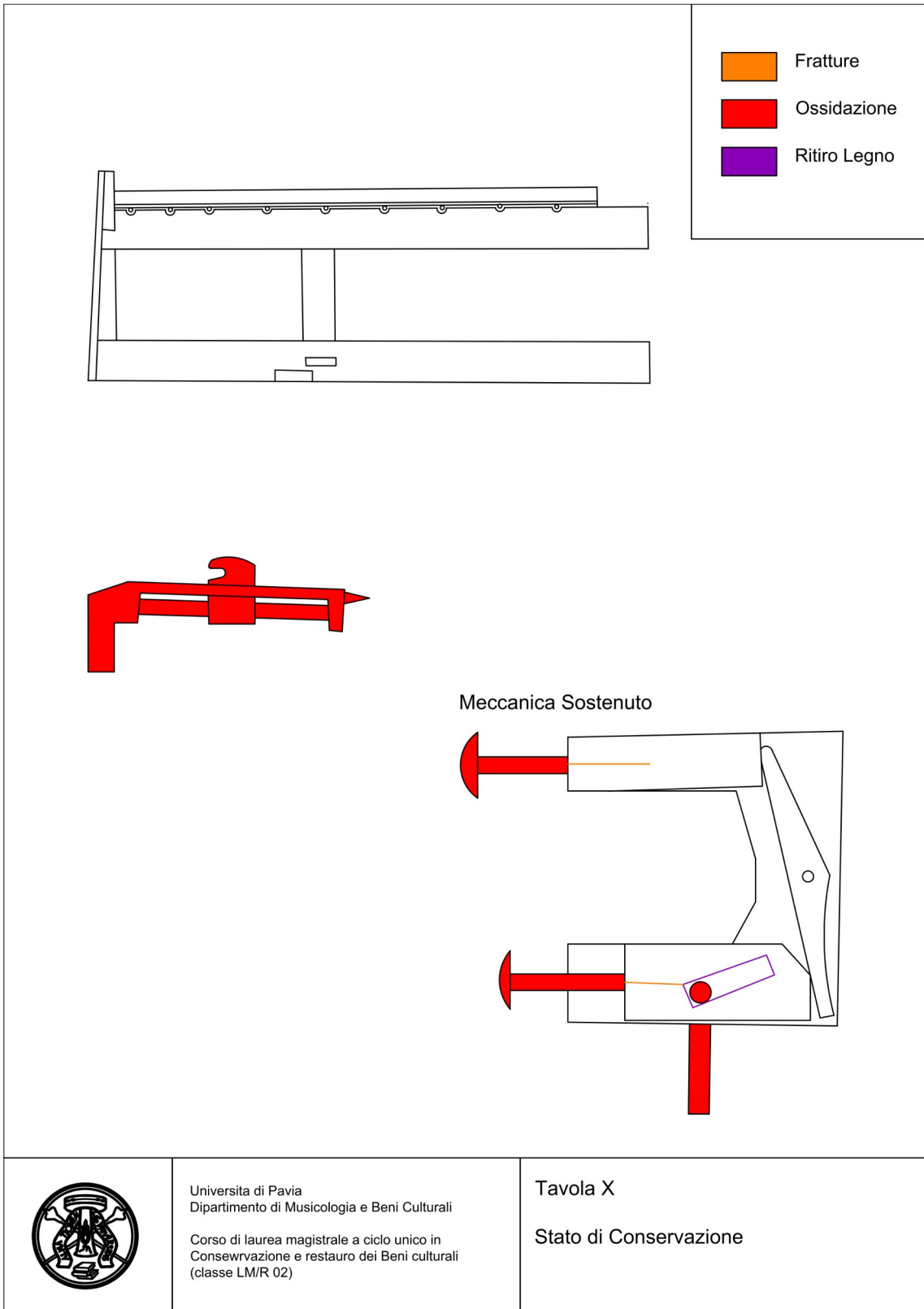
1 + 4 + 5

 Ossidazione



Università di Pavia
Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
Conservazione e restauro dei Beni culturali
(classe LMR 02)

Stato di Conservazione



Meccanica Sostenuto

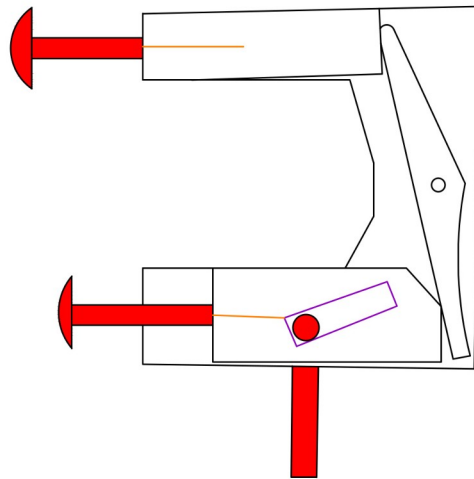
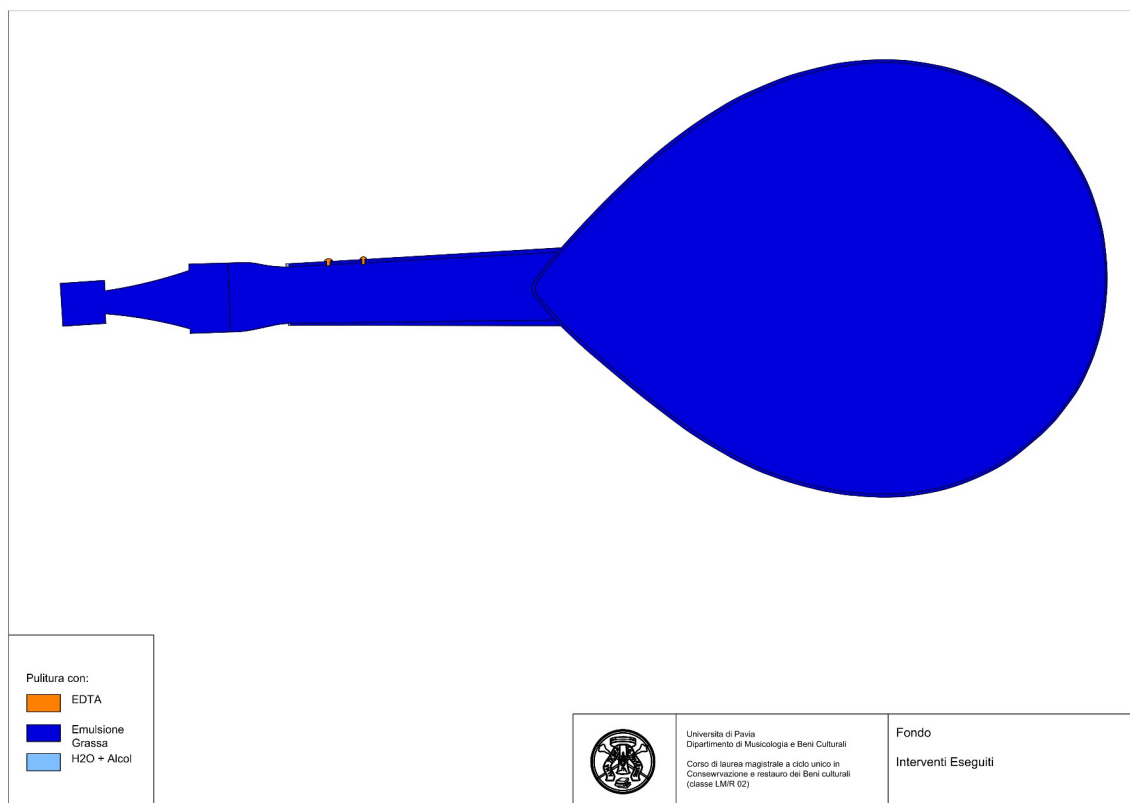
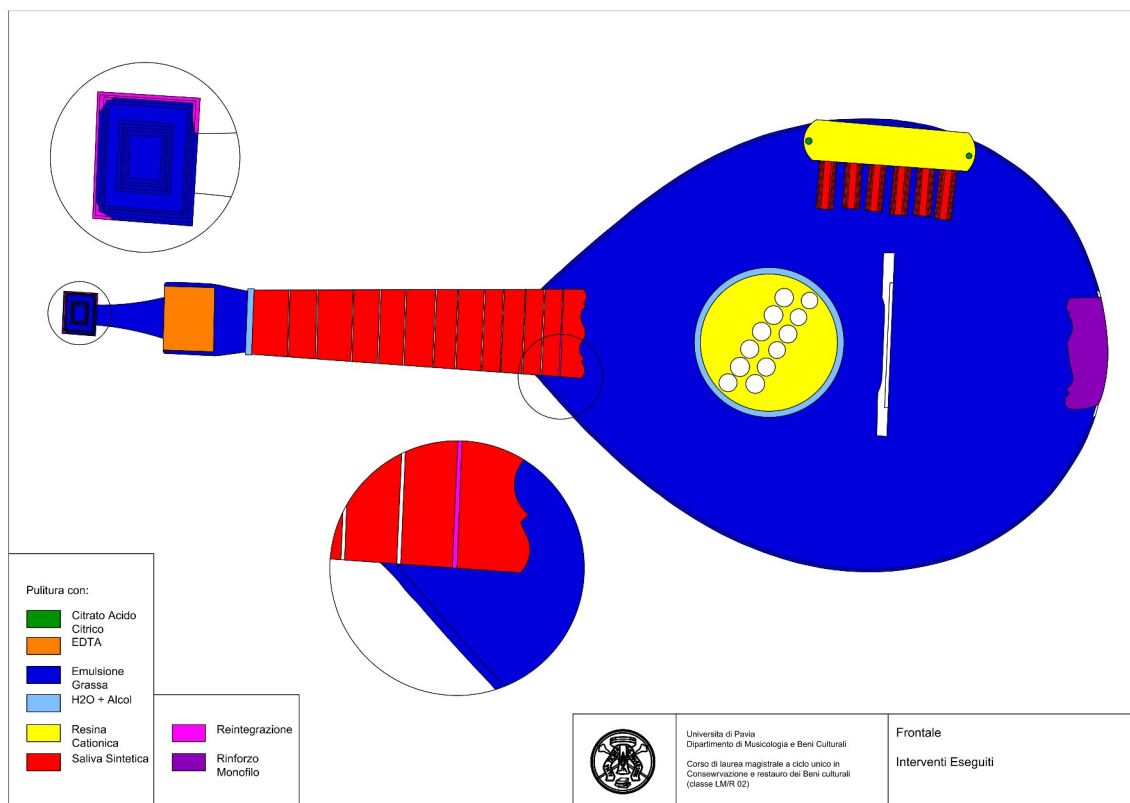
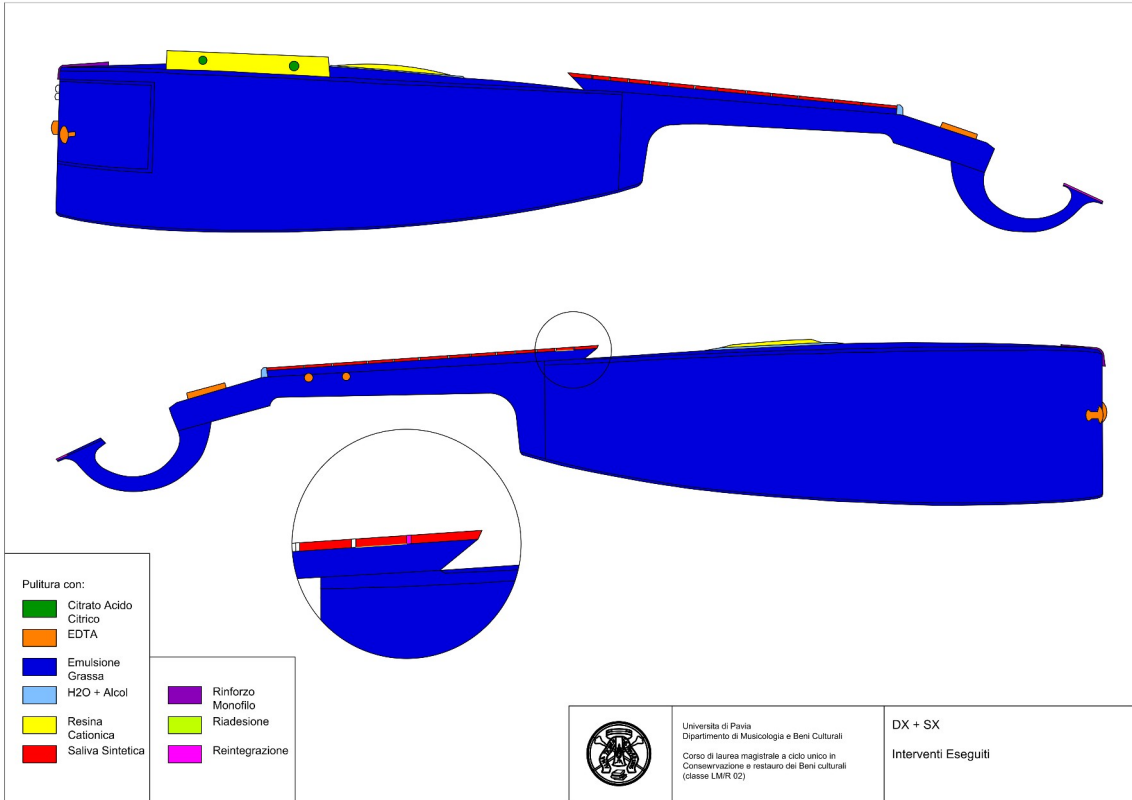
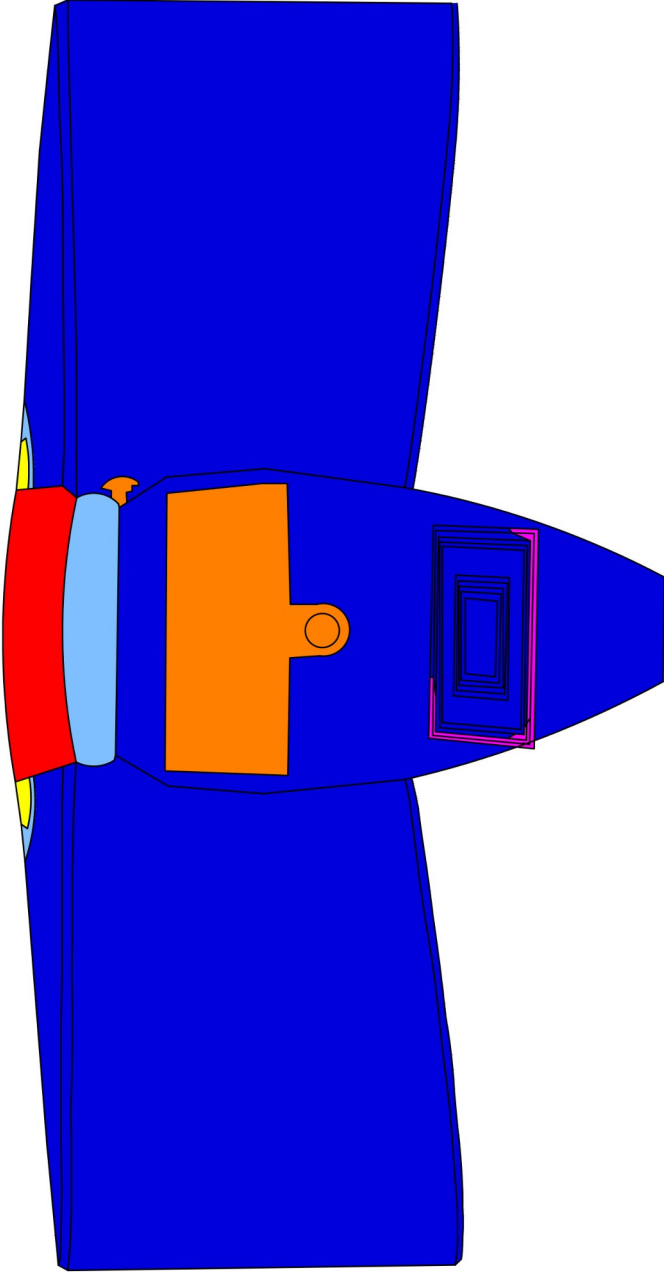



Tavola 5 – Interventi Eseguiti

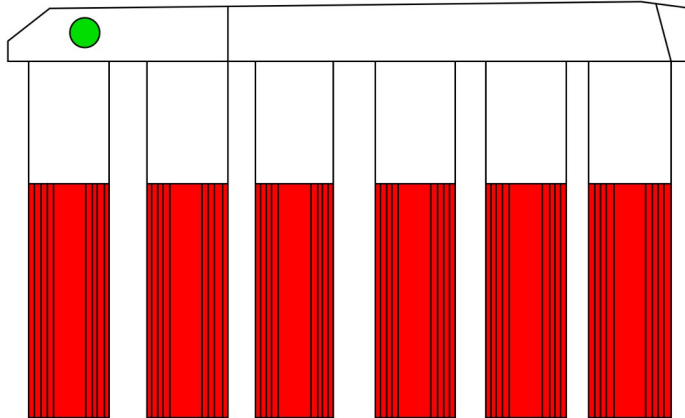




	<p>Pulitura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> H2O + Alcol EDTA Emulsione Grassa Resina Cationica Saliva Sintetica 	
	<p>Universita di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali</p> <p>Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02)</p>	<p>Testa</p> <p>Interventi Eseguiti</p>

	<p>Pulitura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> EDTA Emulsione Grassa Resina Cationica Saliva Sintetica 	
	<ul style="list-style-type: none"> Reintegrazione Rinforzo Monofilo 	
	<p>Universita di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali</p> <p>Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02)</p>	<p>Fascia</p> <p>Interventi Eseguiti</p>

Frontale



Pulitura con:

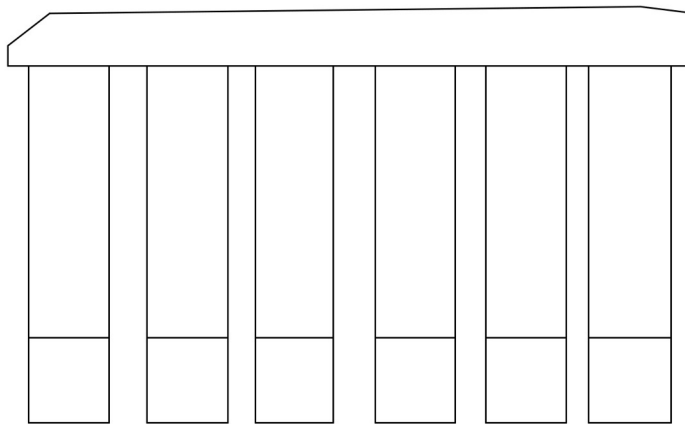


Saliva Sintetica

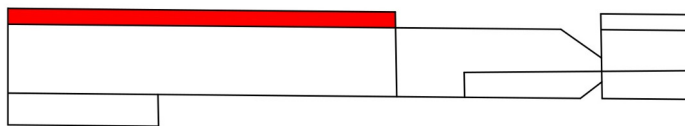


Fibre di Vetro

Retro



Laterale

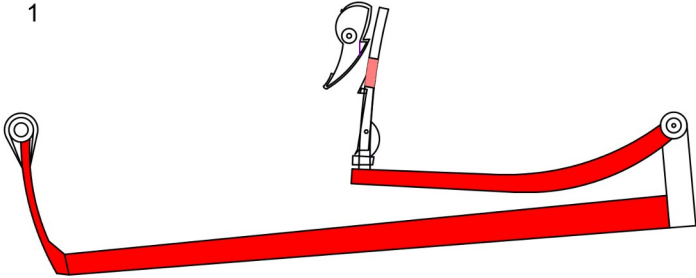
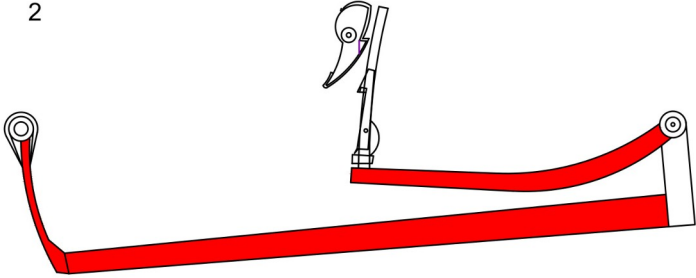
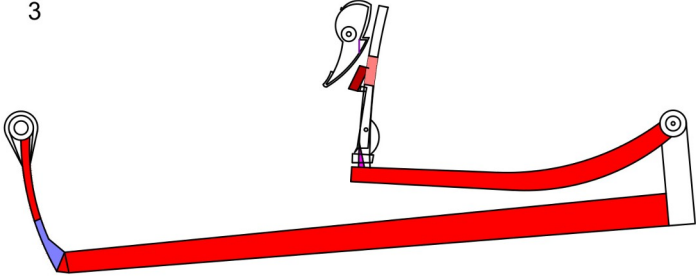








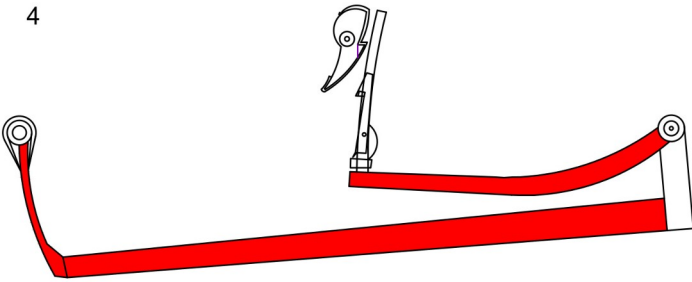
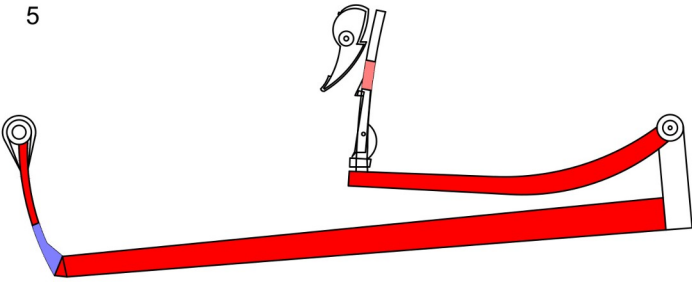
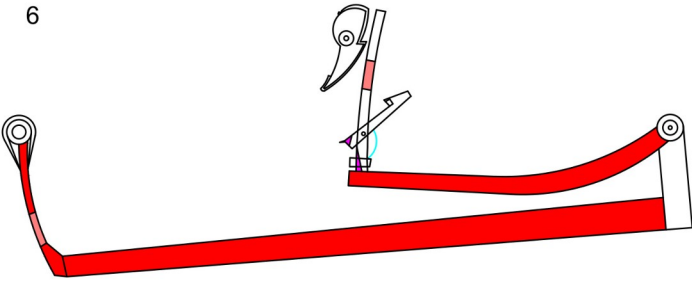

Università di Pavia
Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
Conservazione e restauro dei Beni culturali
(classe LMR 02)

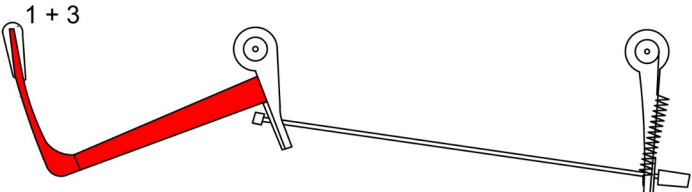

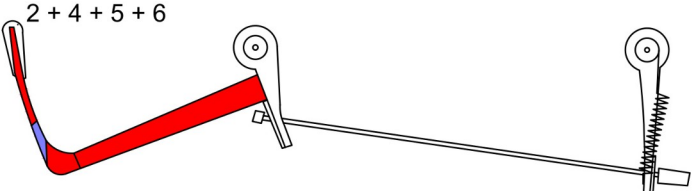

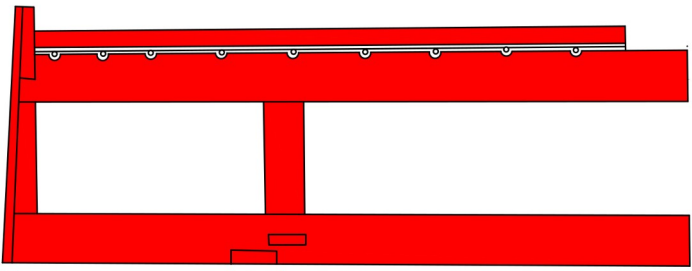

Tastiera Meccanica

Interventi Eseguiti

	<p>Pulitura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> EDTA Saliva Sintetica Fibre di Vetro 	
	<p>Universita di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali</p> <p>Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02)</p>	<p>Cassetta Meccanica</p> <p>Interventi Eseguiti</p>

<p>1</p>  <p>2</p>  <p>3</p> 	<ul style="list-style-type: none">  Aggiunta Materiale  Reintegrazione  Rinforzo Colla  Rinforzo Cotone 	
	<p>Pulitura con:</p> <ul style="list-style-type: none">  Saliva Sintetica 	
	<p>Universita di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali</p> <p>Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02)</p>	<p>Interventi Eseguiti</p>

<p>4</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Aggiunta Materiale Reintegrazione Rinforzo Colla Rinforzo Cotone Sostituzione 	
<p>5</p> 	<p>Pulitura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> Saliva Sintetica 	
<p>6</p> 		
	<p>Universita di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali</p> <p>Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LM/R 02)</p>	<p>Interventi Eseguiti</p>

	 Rinforzo Colla	
	Pulitura con:  Saliva Sintetica	
<p>Cassetta Meccanica DX</p> 		
	<p>Universita di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02)</p>	<p>Interventi Eseguiti</p>

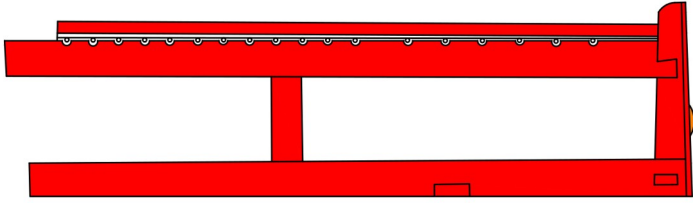



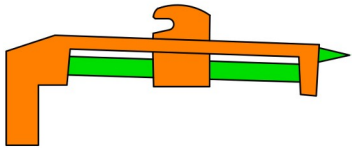
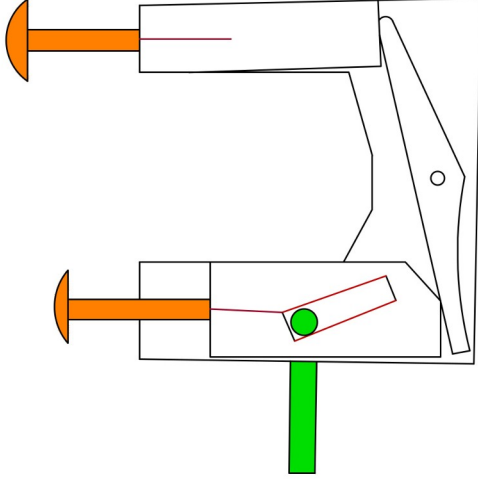


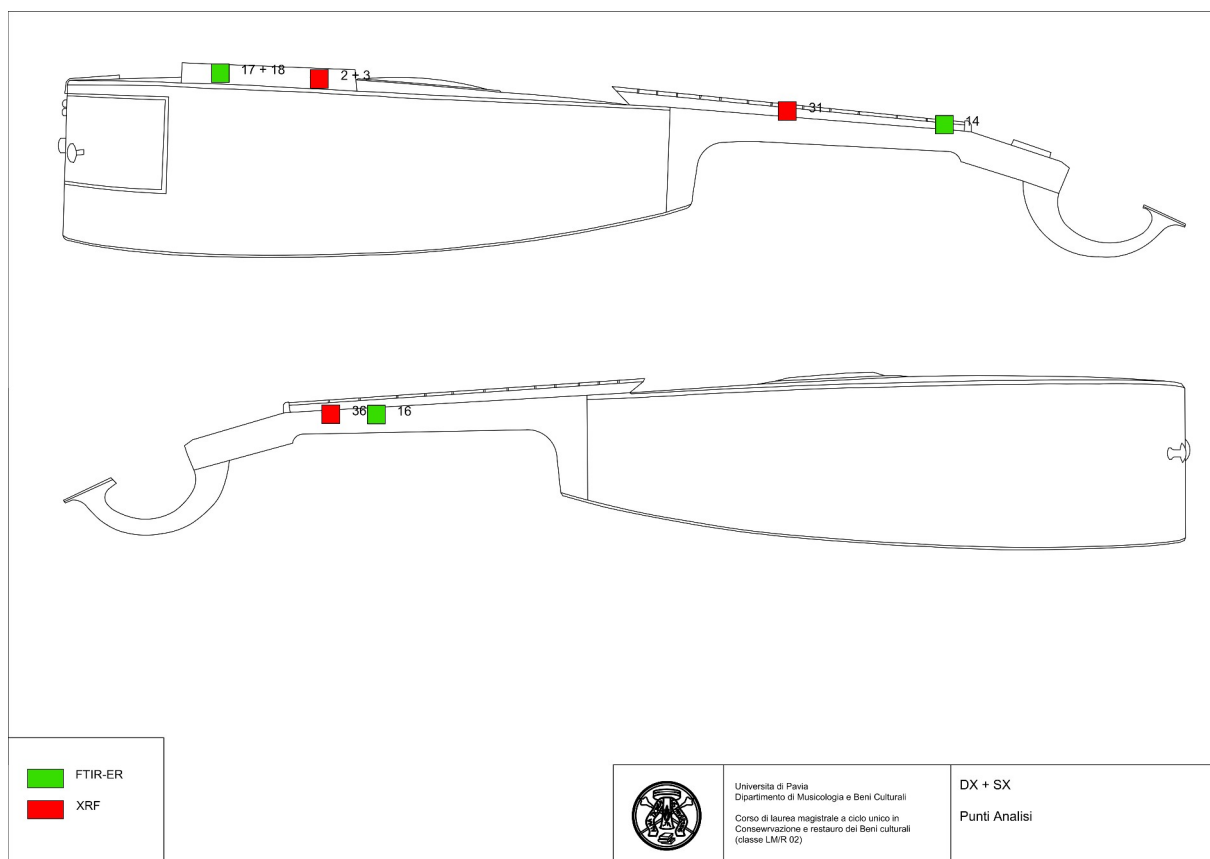
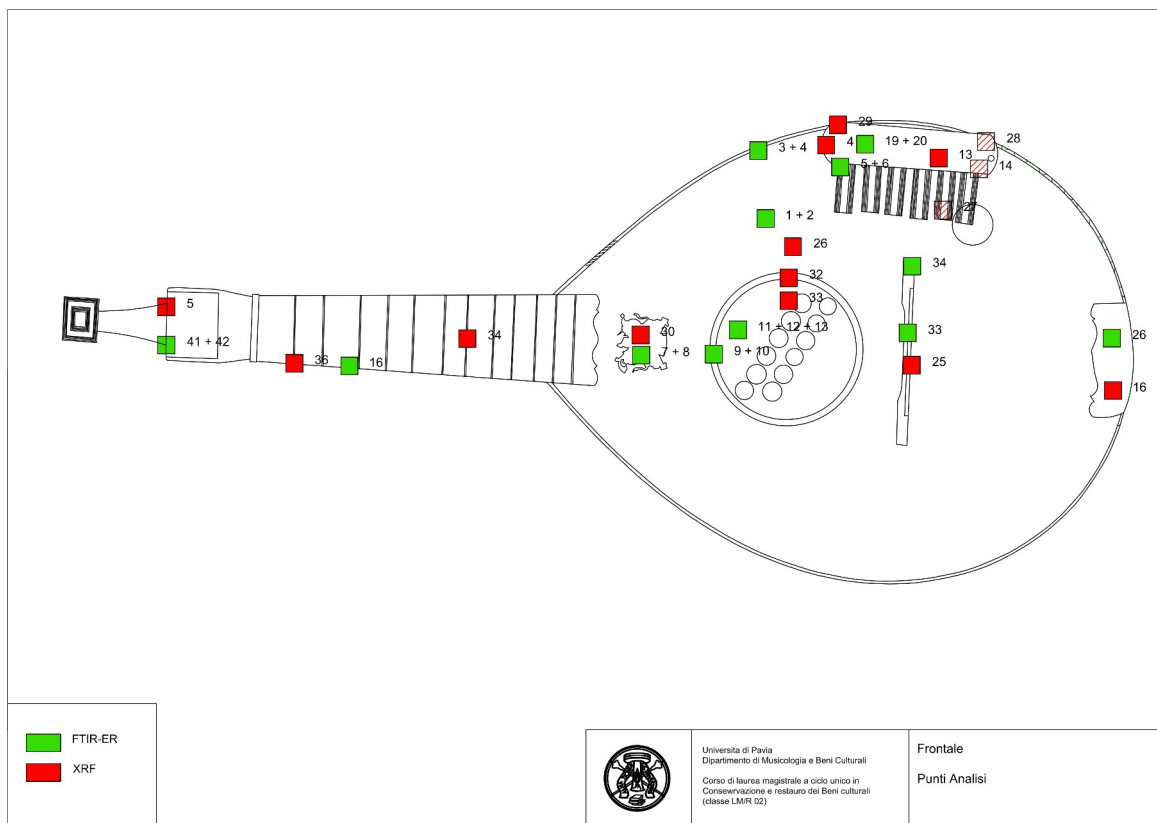
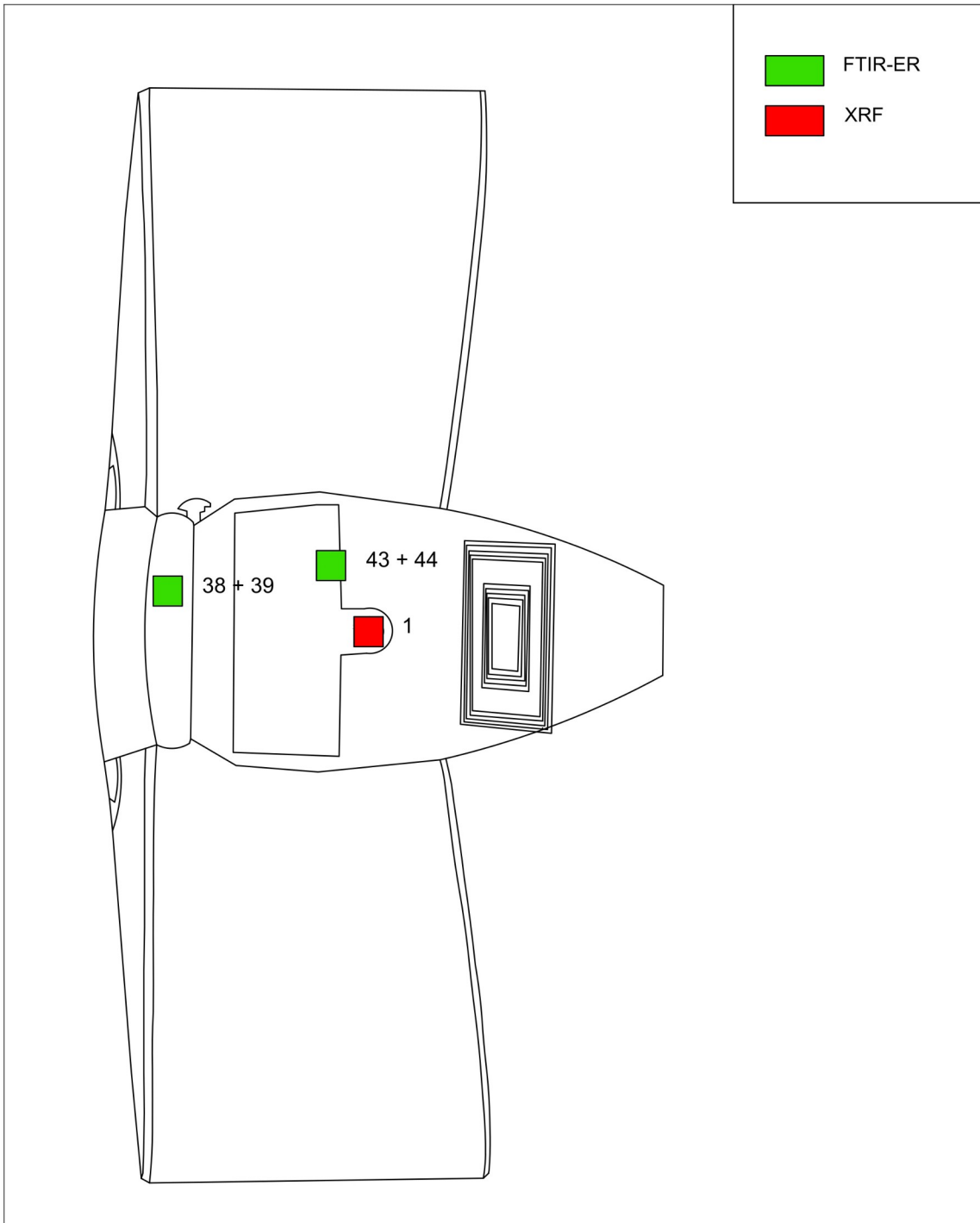
<p>Cassetta Meccanica SX</p> 	<p>Pulitura con:</p> <ul style="list-style-type: none">  EDTA  Saliva Sintetica  Fibre di Vetro 	
<p>Preston Machine</p>  	<ul style="list-style-type: none">  Rinforzo Carta Giapponese 	
	<p>Universita di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali</p> <p>Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classe LMR 02)</p>	<p>Interventi Eseguiti</p>

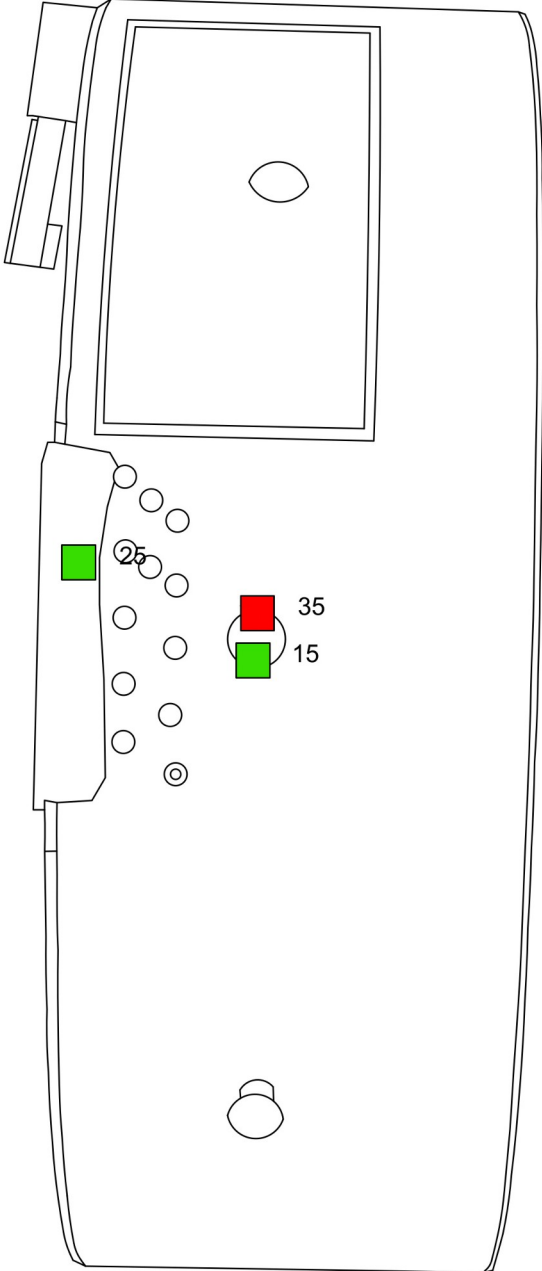



Tavola 6 – Punti Analisi

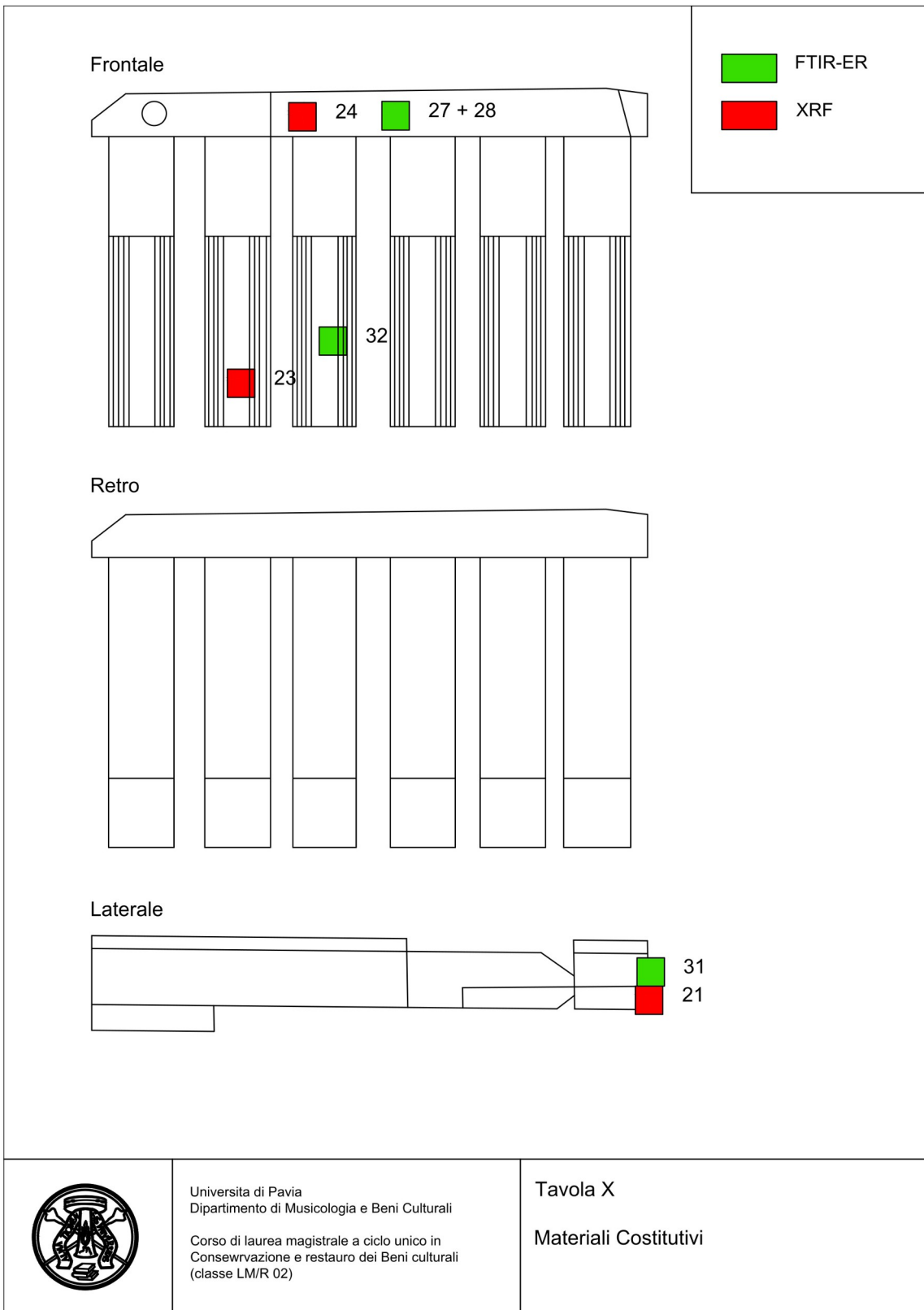


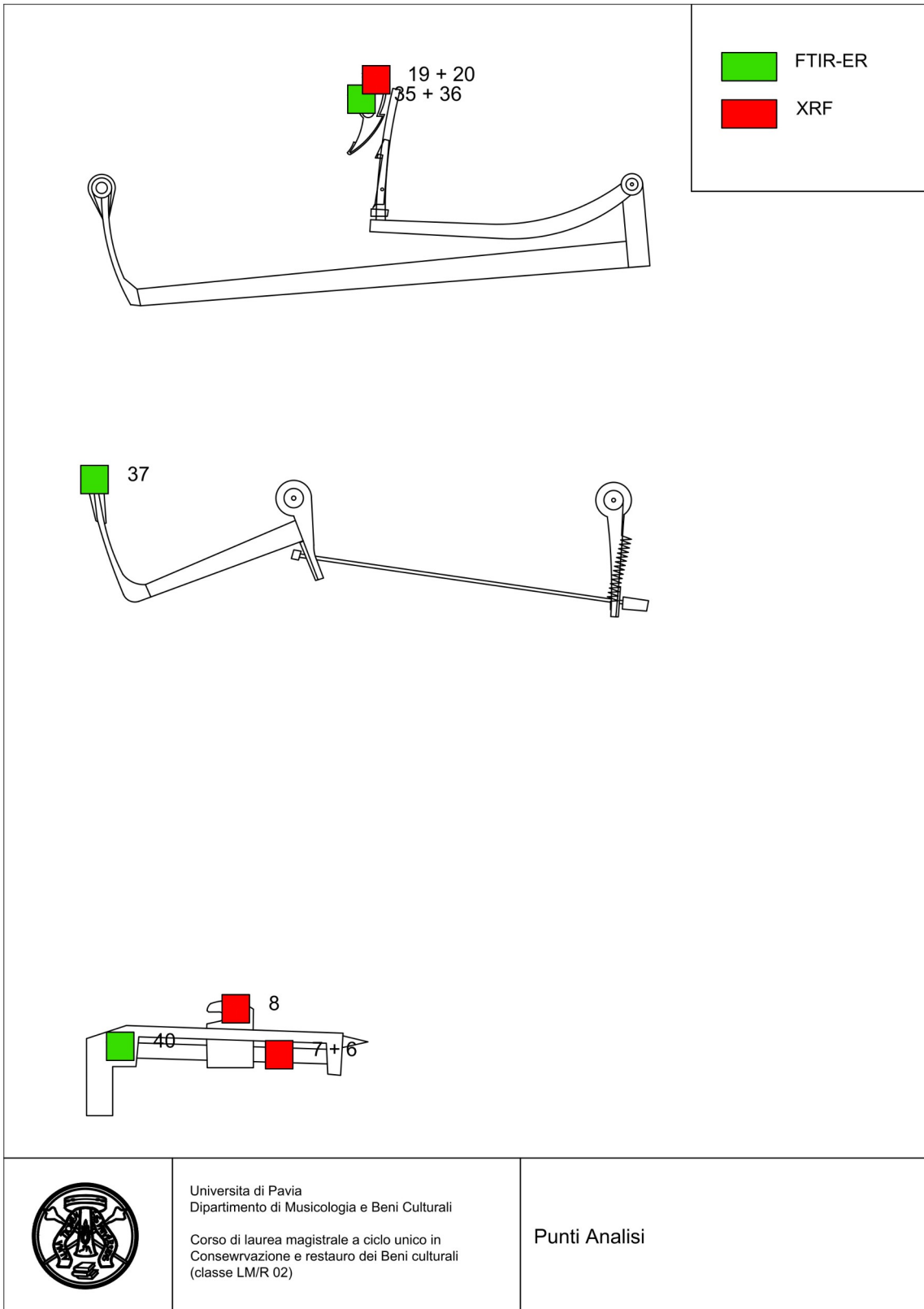


Università di Pavia
 Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
 Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
 Conservazione e restauro dei Beni culturali
 (classe LM/R 02)

Testa
 Punti Analisi

	<p>  FTIR-ER  XRF </p>	
	<p> Universita di Pavia Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei Beni culturali (classa LMR 02) </p>	<p> Fascia Punti Analisi </p>





Appendice B – Documentazione Fotografica



Figura 40: Vista frontale della *Guittar* prima dell'intervento di restauro.



Figura 41: Vista frontale della *Guittar* dopo l'intervento di restauro.

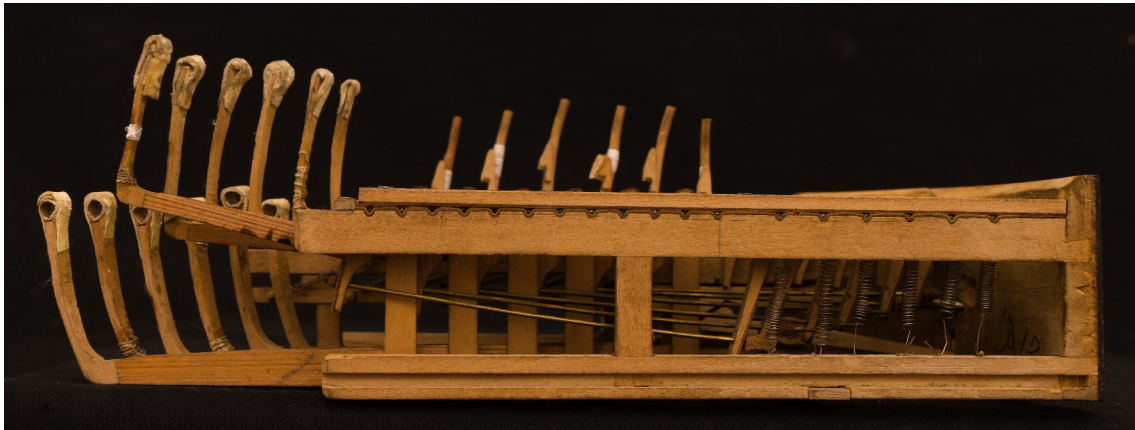


Figura 43: Vista del lato sinistro della meccanica pianoforte dopo l'intervento di restauro.

Appendice C – Indagini diagnostiche

Strumentazione impiegata

Fotografia VIS

La documentazione e valutazione preliminare dello stato di conservazione è avvenuta attraverso l'acquisizione di immagini in luce visibile (VIS) (f/11, ISO 100) utilizzando lampade Softbox LED. La fotocamera utilizzata è una Canon EOS 6D Mark II, ottiche: Canon lens EF 50mm 1:1.4; Canon macro lens EF 100mm 1:2.8 USM.

Fotografia UVF

La distribuzione superficiale della vernice e l'identificazione di eventuali altri materiali è stata documentata con l'acquisizione di immagini caratteristiche della fluorescenza indotta da luce ultravioletta (UVF) (tempo di esposizione 4s, f/8, ISO 400) utilizzando due tubi di Wood (picco di massimo a 365 nm). La fotocamera utilizzata è una Canon EOS 6D Mark II; ottiche: Canon lens EF 50mm 1:1.4, Canon macro lens EF 100mm 1:2.8 USM; filtri: B+W Yellow 495, B+W UV-IR Cut 486.

Radiografia ai raggi X

L'indagine radiografica a raggi-X è stata condotta per evidenziare le caratteristiche strutturali ed eventuali alterazioni all'interno del volume di materia, e pertanto non visibili. È stata utilizzata l'unità RX portatile PORTA 100HF JOB CORPORATION (Japan) e lastre per imaging Plate CR UR-1 (35,4x43,2 cm, risoluzione 50 µm) FUJIFILM Corporation. Queste sono state scansionate attraverso lo scanner CR35NDT Dürr NDT, mentre l'acquisizione, la visualizzazione e l'elaborazione delle immagini sono state eseguite con il software D-Tect 4.12.1. I parametri di esposizione sono stati i seguenti: intensità di tensione 40 kV, intensità di corrente 50 mA e tempo di esposizione 5 s.

XRF

L'analisi è stata condotta utilizzando lo strumento portatile ELIO di XGLab, con spot di misura di diametro pari a 1.3 mm. La sorgente monta un anodo in Rh. Gli spettri di fluorescenza sono stati raccolti con 2048 canali di acquisizione e parametri variabili in funzione del materiale investigato. I dati sono stati processati utilizzando il software

ELIO 1.6.0.29, compresa l'elaborazione dati relativi alle abbondanze relative percentuali degli elementi nei materiali metallici. Quando sono riportati i valori delle aree sottese ai picchi dei singoli elementi identificati dallo spettro, questi sono stati normalizzati in funzione dell'area sottesa del picco $L\alpha$ del Rh.

Spettroscopia infrarossa in riflessione (FTIR-ER)

La caratterizzazione delle molecole è stata realizzata tramite le analisi di Spettroscopia Infrarossa con Trasformata di Fourier in Riflessione Esterna (ER-FTIR). Per l'indagine è stato utilizzato lo spettrometro portatile Alpha (Bruker Optics), equipaggiato con il modulo per l'analisi in riflessione esterna R-Alpha, con una configurazione ottica di $23^\circ/23^\circ$. Lo strumento è dotato di una sorgente SiC globar, un interferometro RockSolid e un detector non raffreddato DLaTGS. Il setup strumentale consente di effettuare analisi non a contatto e non distruttive su superfici di 5 mm di diametro ad una distanza di lavoro di 15 mm. Spettri in pseudo-assorbanza [$\log(1/R)$; R = reflectance] sono raccolti nel range spettrale $7500-375\text{ cm}^{-1}$, alla risoluzione di 4 cm^{-1} con tempi di acquisizione di 1 min. Il background è stato acquisito utilizzando uno specchio dorato. Per lo studio dei segnali dei materiali organici, gli spettri in riflessione sono stati trasformati in spettri di assorbanza applicando l'algoritmo Kramers-Kronig (KK) incluso nel software OPUS 7.2.

Esami radiografici ai raggi X

Di seguito si riportano le immagini radiografie a raggi X relative alla *Guittar*. Le radiografie mostrano la complessità della meccanica pianoforte e la presenza della meccanica del sostenuto. È interessante da notare come l'adesione del manico sia assicurata da una vite. Le radiografie confermano l'assenza di insetti xilofagi.

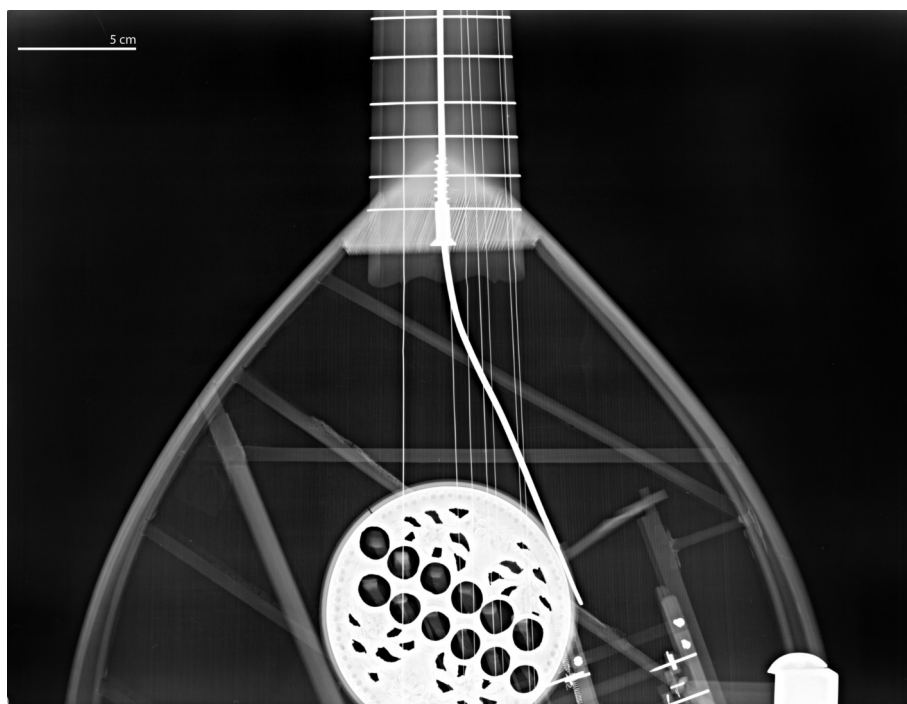


Figura 44: Cassa - Parte superiore

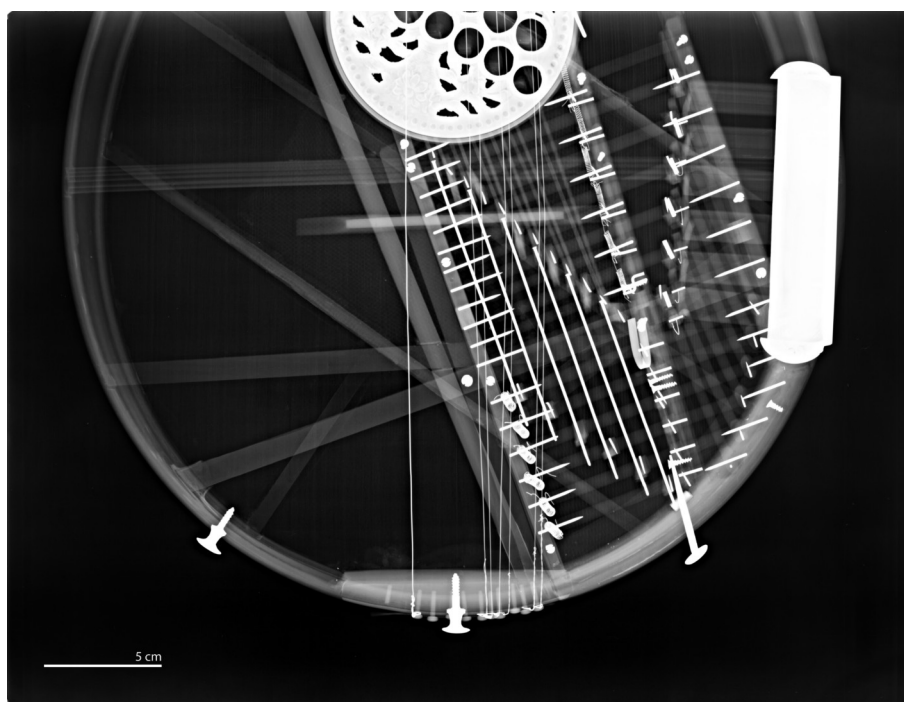


Figura 45: Cassa - Parte inferiore

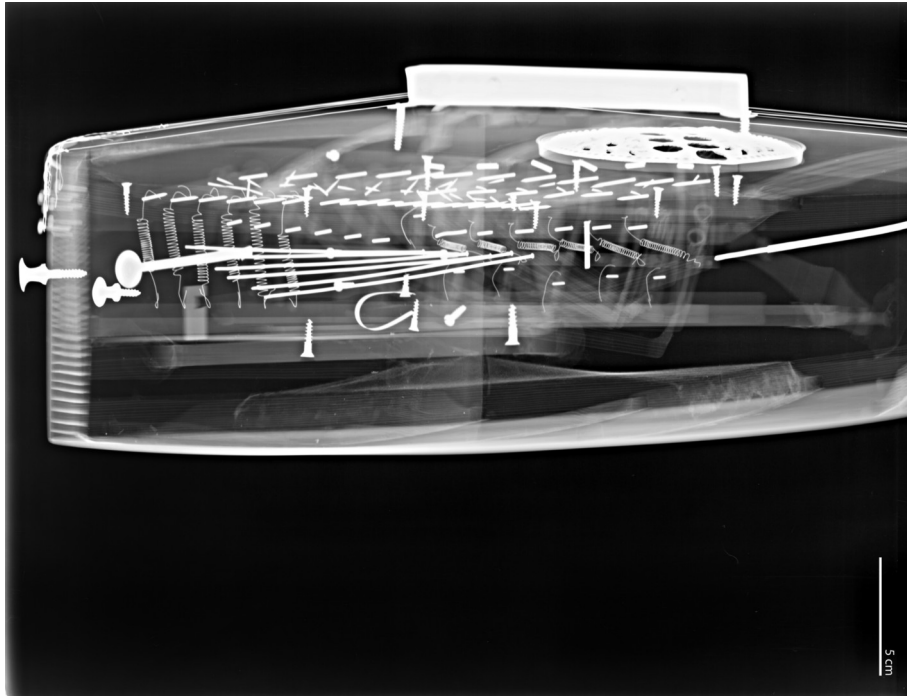


Figura 46: Cassa laterale

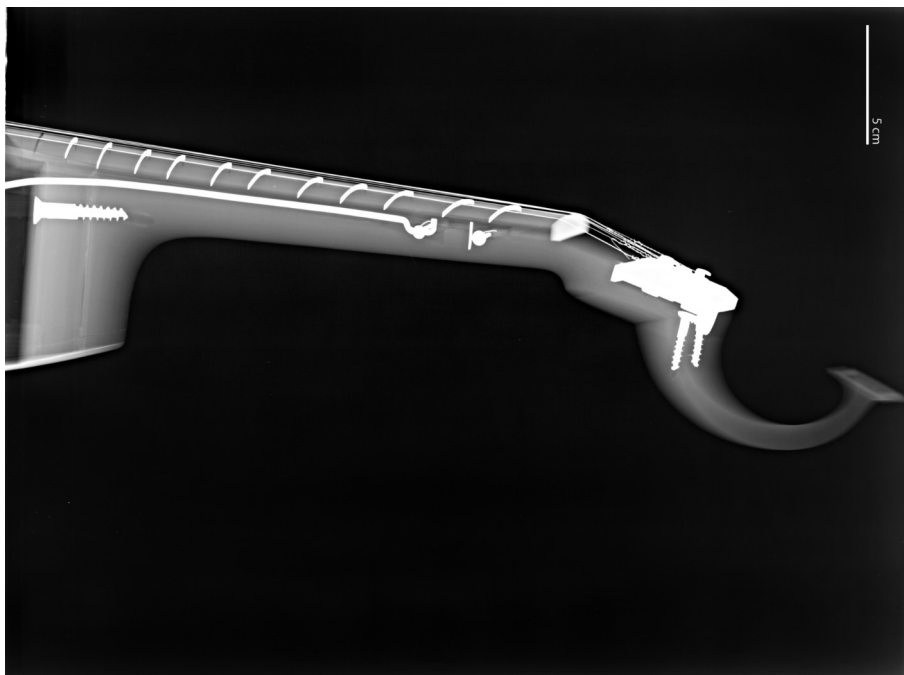


Figura 47: Manico laterale

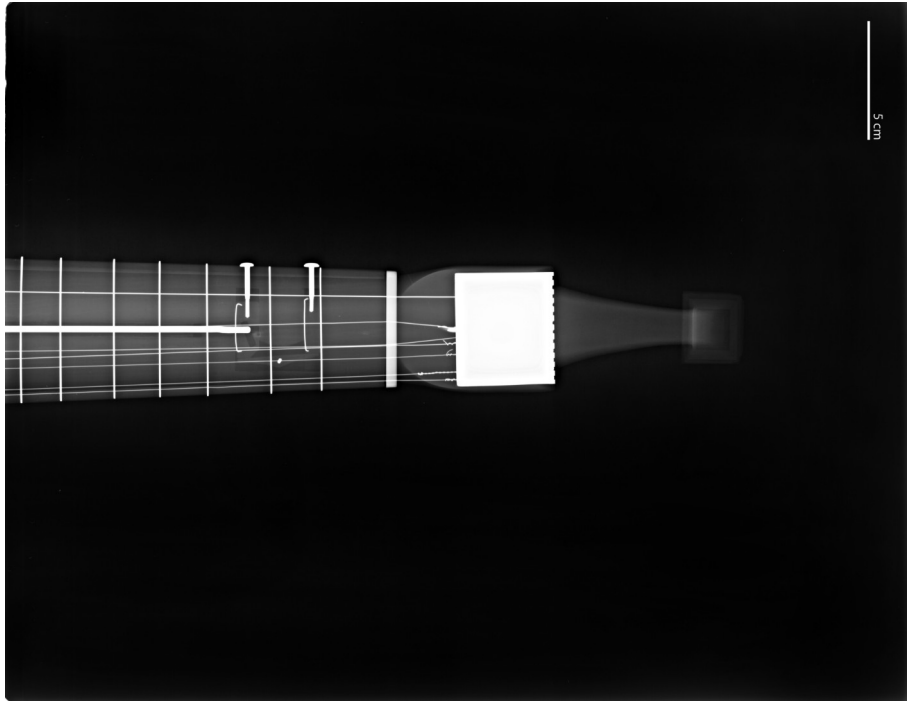


Figura 48: Manico frontale

Indagini spettroscopiche

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva dei risultati ottenuti mediante le tecniche spettroscopiche applicate sulle aree di misura selezionate e riportate nella prima colonna. I dati integrali da cui è stata stilata questa tabella riassuntiva, sono visionabili su richiesta.

La locazione dei punti analisi qui descritti è riportata in Appendice A Tavola 6 – Punti analisi.

Tabella 9: Tabella riassuntiva dei risultati ottenuti mediante le tecniche spettroscopiche applicate sulle aree di misura selezionate e riportate nella prima colonna

Descrizione area di misura	Punti indagine XRF	Punti indagine FTIR-ER	Ipotesi di materiale
Vite Accordatore	1		Ottone
Vite Tasti Testa	2	17	Ferro dorato
Vite Tasti Filetto	3	18	Ferro
Vite Copritastiera	4		Ferro
Frontale Accordatore	5	40 + 41 +42 +43	Ottone
Filetto Accordatore	6 + 7		Ferro
Gancio Accordatore	8		Ottone
Corda 2.1	9		Ferro
Corda 2.2	10		
Corda 2.3	11		
Corda 4.2	12		Ottone
Copritastiera	13	19 + 20	Ottone dorato
Copritastiera Fondo	14		Ottone
Tessuto Rosso Contatto Fascia	15	25	Probabilmente lana con tinta naturale
Tessuto Rosso Contatto Tavola	16	26	
Tessuto Rosso Sopra Tasti	17	21 + 22 + 23	
Tessuto Rosso Sopra Tasti	18		
Cuoio Rosso Smorzatori	19 + 20	35 + 36	Pelle tinta

Cerniera Tastiera	21	31	Legno nudo
Tinta Tasti	22	29	Legno mordenzato come Ponticello
Tasti	23	32	Legno nudo
Cuoio Tasti	24	27 + 28	NR
Ponticello	25	33	Legno mordenzato come tasti
Vernice Tavola	26	1 + 2	Uniforme su tutto il corpo, resine naturali leggermente pigmentate, probabilmente gommalacca
Vernice Sotto Tasti	27	5 + 6	
Tinta Marrone	28	3 + 4	Coperta da vernice, rilevato leggero pigmento ferroso
„Filetto“	29		NR Coperto da vernice
Stemma	30	7 + 8	Coperto da vernice, probabilmente a base di carbonio
Tinta Tastiera	31	14	Probabilmente a base di carbonio
Anello Bianco	32	9 + 10	Avorio
Rosetta	33	11 + 12 + 13	Ottone dorato
Tasti Manico	34		Ottone
Bottoncino Fascia	35	15	
Bottoncino Smorzatori	36	16	
Molla Meccanica	37		NR
Asta Smorzatore	38		NR
Ponticello piedino		34	Legno nudo
Rivestimento smorzatori		37	Probabilmente pelle
Ponticello superiore		38 + 39	Avorio

Analisi XRF

Di seguito si riporta una selezione dei risultati delle analisi XRF relative alla *Guittar*.

Nelle misure XRF acquisite in punti diversi della della tavola si nota una similitudine tra i diversi punti ad eccezione di quello acquisito sul “filetto” che mostra elevati conteggi di ferro da imputarsi probabilmente alla presenza di un inchiostro a base di ferro.

La tinta presente sulla tastiera della meccanica e quella usata per colorare il ponticello mostrano una composizione molto simile tra loro con un alto contenuto di ferro. Anche in questo caso si può ipotizzare un trattamento utilizzato per tingere il legno.

Sulle superfici dove si riscontra la presenza di oro sono presenti anche piccole quantità di mercurio facendo ipotizzare che sia stata utilizzata la tecnica della doratura ad amalgama.

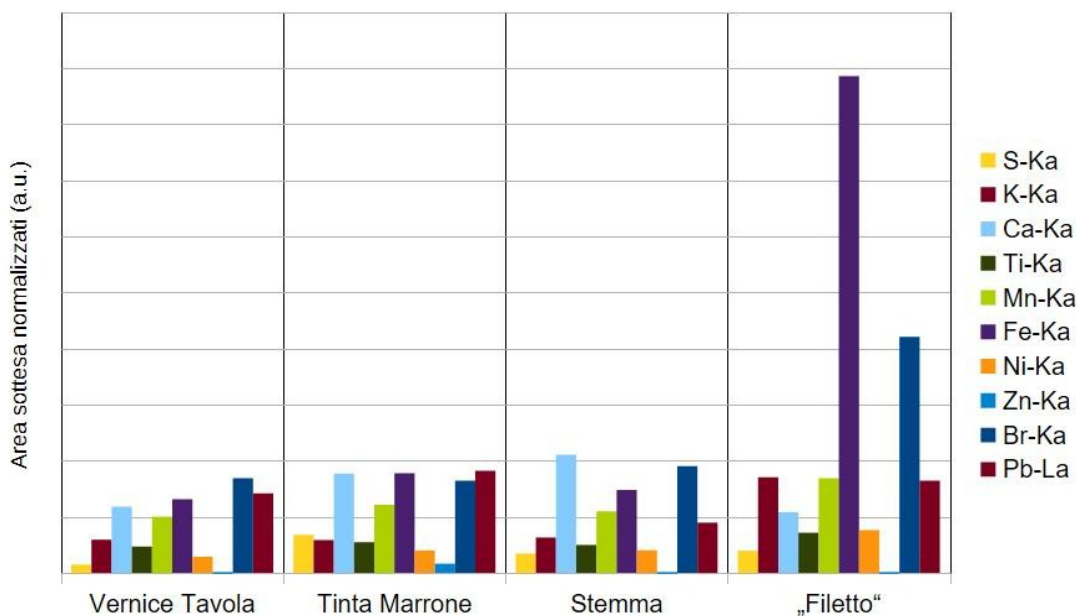


Figura 49: Grafico a barre degli elementi rilevati tramite analisi XRF nelle aree di misura corrispondenti a diversi punti della superficie verniciata. I valori si riferiscono alle aree sottese dei conteggi normalizzate rispetto al picco $L\alpha$ del Rh per ogni elemento.

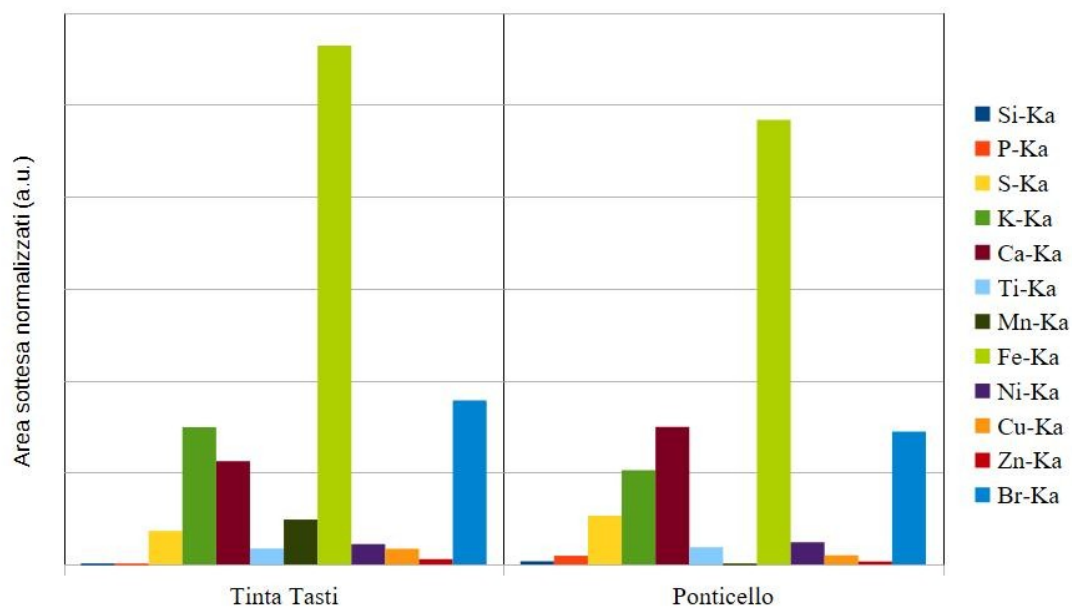


Figura 50: Grafico a barre degli elementi rilevati tramite analisi XRF nelle aree di misura corrispondenti alla tinta presente sui tasti della meccanica pianoforte e sul ponticello. I valori si riferiscono alle aree sottese dei conteggi normalizzate rispetto al picco $L\alpha$ del Rh per ogni elemento.

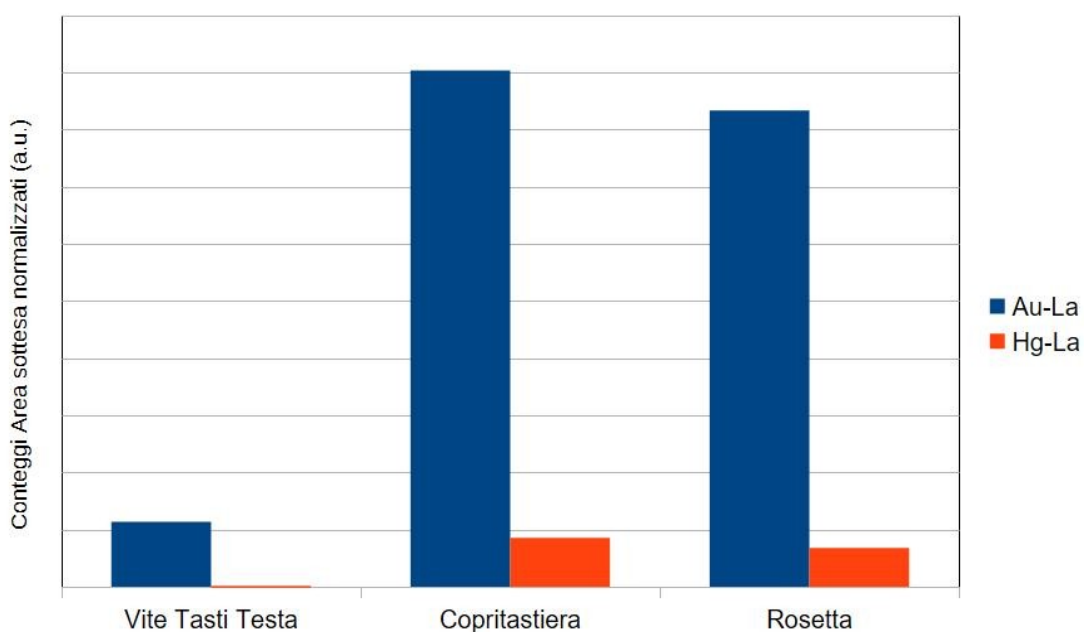


Figura 51: Grafico a barre degli elementi rilevati tramite analisi XRF nelle aree di misura corrispondenti alle aree dove permane la doratura e indicate in ascissa. I valori si riferiscono alle aree sottese dei conteggi normalizzate rispetto al picco $L\alpha$ del Rh per ogni elemento.

Analisi FTIR-ER

Di seguito si riporta una selezione dei risultati delle analisi FTIR-ER relativi alla *Guittar*.

Gli spettri FTIR-ER acquisiti in diversi punti della vernice restituiscono profili simili, a suggerire che la vernice di gommalacca forma uno strato protettivo uniforme esteso su tutta la superficie, anche sopra le decorazioni dipinte.

Le parti in ottone apparentemente coperte da uno strato scuro e opaco probabilmente a base di ossidi, restituiscono uno spettro che lascia ipotizzare la presenza di residui di un polish industriale.

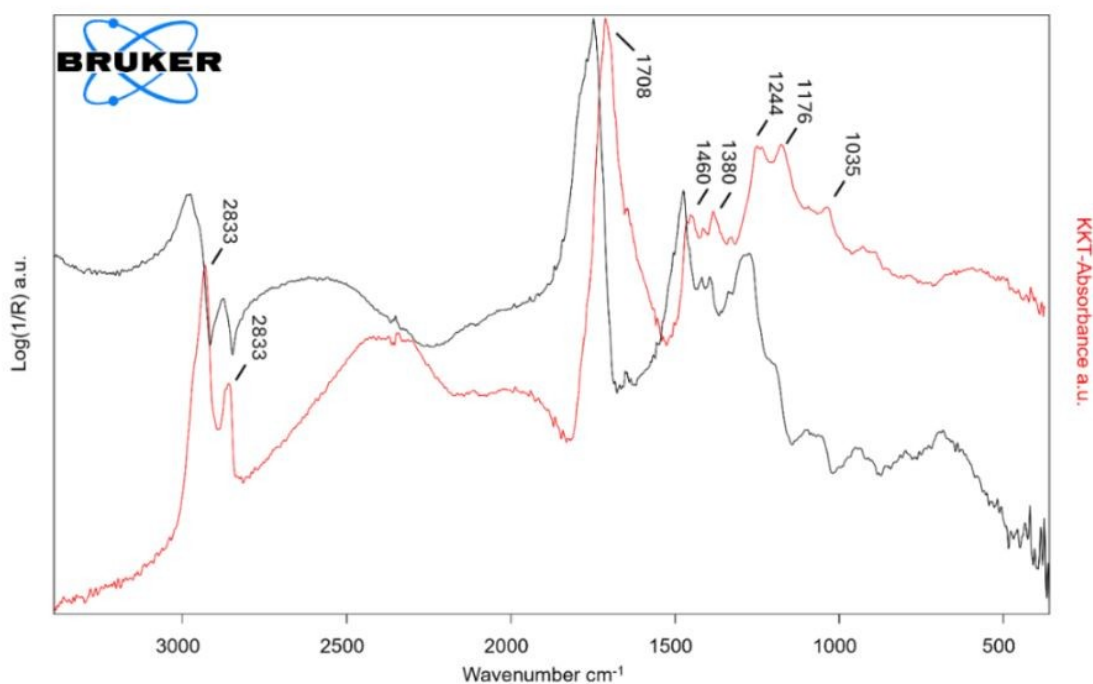


Figura 52: Spettro delle analisi FTIR-ER in corrispondenza della tavola.

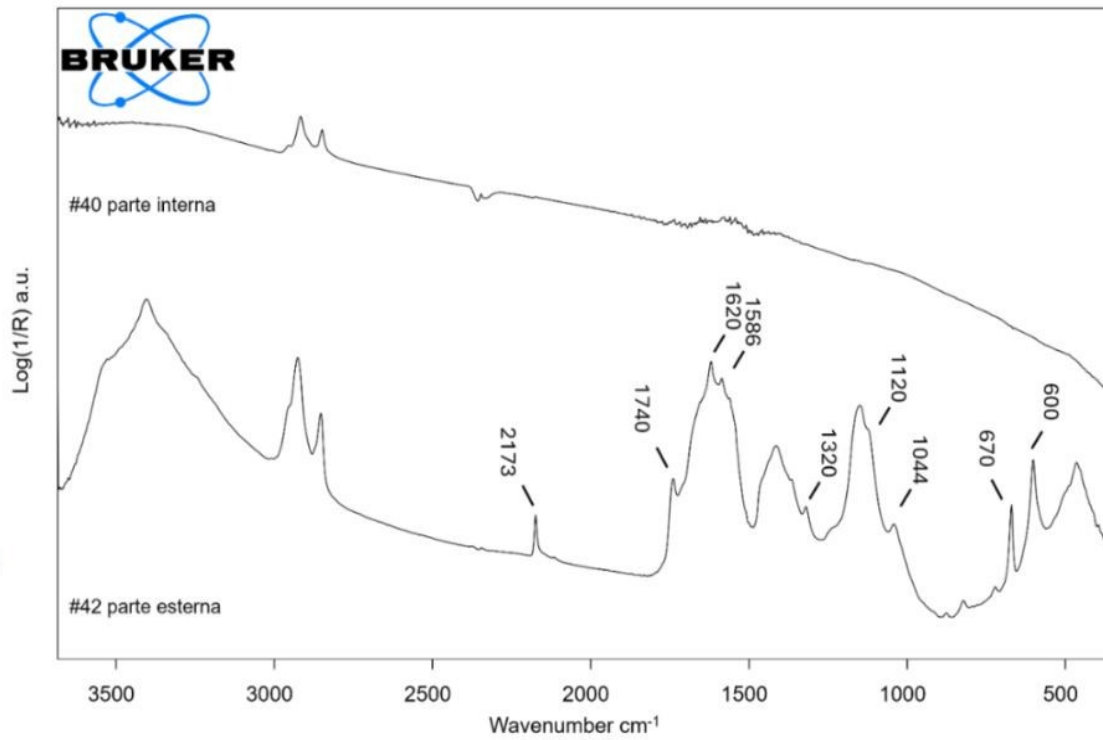


Figura 53: Lo spettro FTIR-ER acquisito sulla superficie esterna della "Preston-machine".

Fotografia della Fluorescenza indotta da UV



Figura 54: Vista Frontale dopo il restauro in fluorescenza UV.

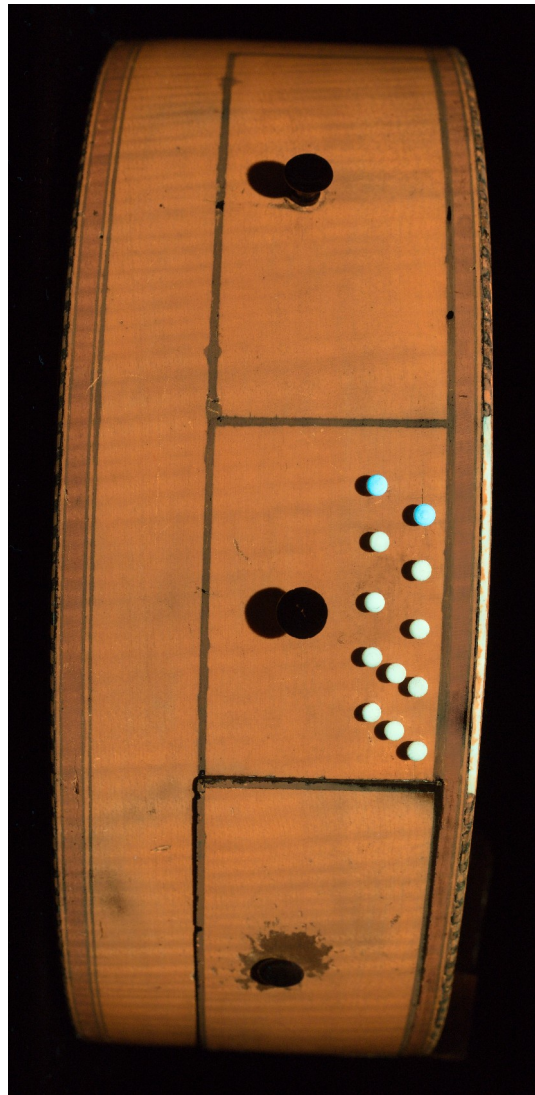
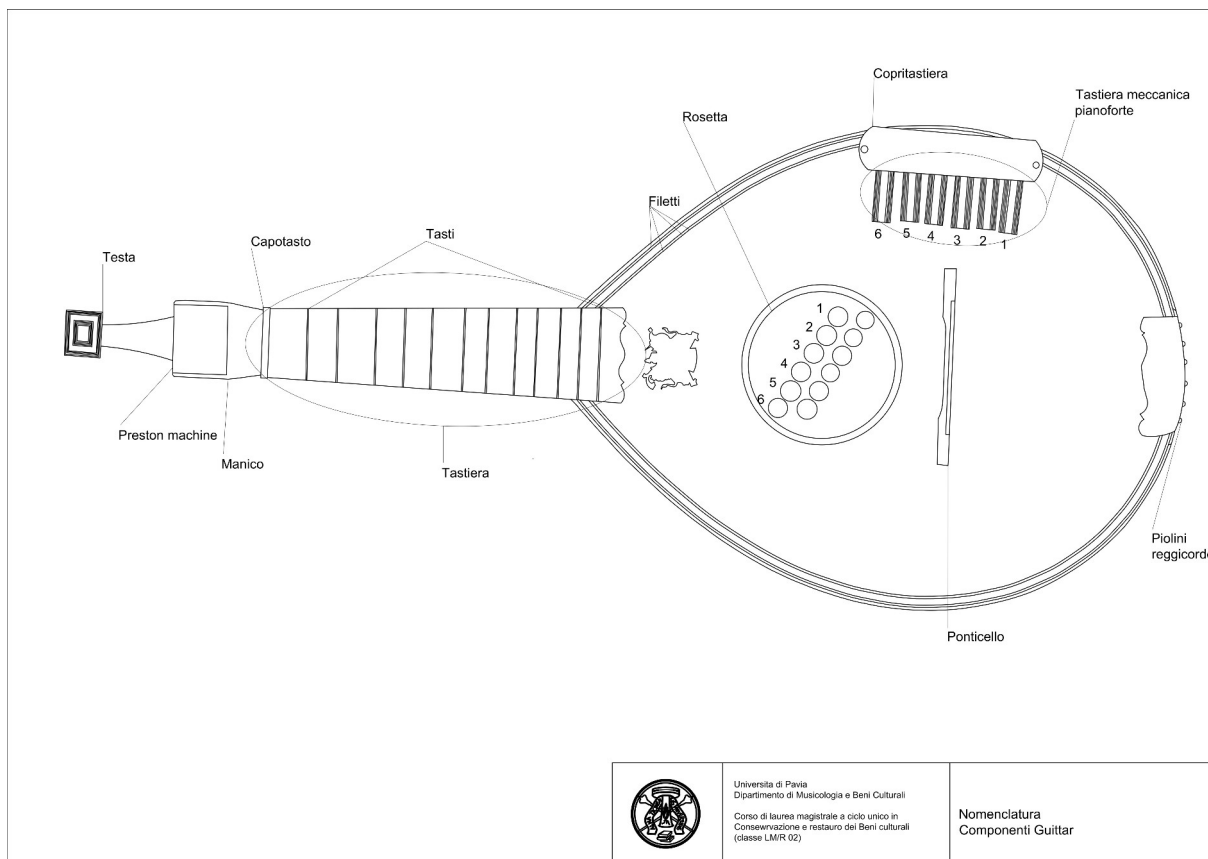


Figura 55: Vista della fascia dopo il restauro in fluorescenza UV.

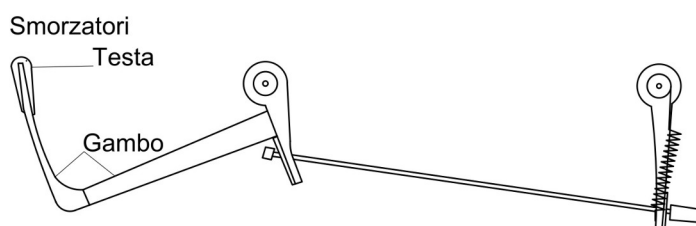
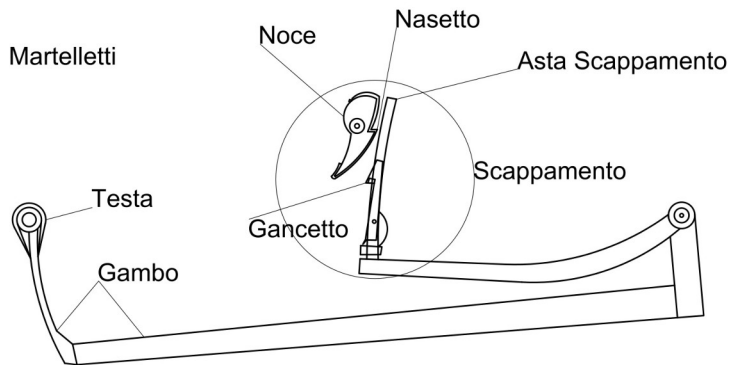
Le indagini in fluorescenza indotta da luce UV evidenziano una colorazione arancione caratteristica della vernice a gommalacca. Alcune zone opache denotano il consumo della vernice nelle aree di usura dovute al contatto con il musicista (retro del manico, parte laterale del fondo della cassa, zona circostante il pomello del cassetto della meccanica)

Appendice D - Numerazione dei tasti e terminologia delle diverse componenti della *Guittar* e della meccanica pianoforte



Università di Pavia
 Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
 Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
 Conservazione e restauro dei Beni culturali
 (classe LM/R 02)

Nomenclatura
 Componenti Guittar



Università di Pavia
 Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali
 Corso di laurea magistrale a ciclo unico in
 Conservazione e restauro dei Beni culturali
 (classe LM/R 02)

Nomenclatura
 Componenti Meccanica

Bibliografia

A.B.T.E.M., *Guidelines for the Care of Larger and Working Historic Objects*, Collections Trust, 2018.

Anderson A.E., Baer N.S., Leonhard J.-F., Lyall J.M., Martignon L.F., Rütiman H., Schubert U., Stulc, J., “Group Report: Paradigms in Rational Decision-making in the Preservation of Cultural Property”, in: *Rational Decision-making in the Preservation of Cultural Property*, 2001, N.S. Baer, F. Snickars, Berlin: Dahlem University Press, pp. 277-293.

di Asuni M. G., *New and Complete Instructions for the Piano-forte Guittar*, London, Longman & Broderip. 1784.

di Asuni M. G., 1785 - *Twelve Divertimenti Selected from the Favorite Italian Operas of the most Eminent Composers adapted for two German-Flutes, Hautboys or Violins*, G. di Asuni, London.

di Asuni M. G., *Twenty four of the most Elegant, and Favorite English Songs adapted for One, Two, and Three Guitars with an Accompaniment*, London, Longman & Broderip. 1786.

di Asuni M. G., - *New and complete instructions for the piano-forte guitar : containing the best directions with proper examples to obtain a speedy proficiency and a pleasing variety of modern favorite airs, lessons, songs &c. by the most eminent masters : to which is added twelve songs and twelve duets : opera XVI*, London, Longman & Broderip. ca.1795.

Augelli F., “Il Restauro di una Spinetta del XVII Secolo Come Pretesto per una Diversa Metodologia di Restauro Liutario”, in: *I Quaderni della Civica Scuola di Musica*, numero 17, aprile, 1989, pp.37-52.

Barclay R. L., *The Care of Historic Musical Instruments*, Edinburgh, CIMCIM, 1997.

Barclay R. L., *A Critical Analysis of Actions Taken Upon Historic Musical Instruments Through the Period of the Early Music Revival From the Beginning of the 20th Century to the 1990s*, Faculty of Arts the Open University, 1999.

Barclay R. L., “A Decision-making Protocol for the Use of Historic Musical Instruments”, *Journal of the Canadian Association for Conservation*, Volume 29, 2005, pp. 3-7.

Barclay R. L., *The Preservation and Use of Historic Musical Instruments: Display Case and Concert Hall*, London, Earthscan, 2005.

Basile G., *Conservazione, Restauro e manutenzione dell'organo: prime annotazioni*, in: *Conservazione e restauro degli organi storici Problemi - Metodi - Strumenti*, De Luca, Roma, 1998.

Basile G., “Conservazione e Restauro degli Strumenti Musicali”, in *Annali dell'Associazione “Istituto di Studi Ricerche Formazione Ranuccio Bianchi Bandinelli Fondato da Giulio Carlo Argan*, Roma, Graffiti Editore, 2003.

Beechey, G., "Robert Bremner and His "Thoughts on the Performance of Concert Music" ", *The Musical Quarterly*, Spring, 1983, Vol. 69, No. 2, 1983, pp. 244-252.

Boalch D. H., *Makers of the Harpsicord and Clavichord 1440-1840*, Charles Mould, Oxford, 1995.

Bolton T., *Six Rondeaux, Three Songs, Three Preludes composed; and Three Songs, Selected and Adapted With an Accompaniment for the Guittar or Piano Forte-Guittar*, London, Longman & Broderip, 1798.

Brebner J. A., *Bremner, Robert (d 1789), Music Publisher*, http://www.brebner.com/biographies/brem_robmus.pdf, (consultato il 01/05/2026)

Bremner R., *Instructions for the guitar*, Edinburgh, R. Bremner, 1758.

Bremner R., *The Songs in the Gentle Shepherd*, Edinburgh, R. Bremner, 1758.

de Bruyn V., "Material or sound? Risk – Benefit Analysis in the recording of musical instruments", in: *CIMCIM conference 24-31 August 2014 The Nordic countries*, (Poulopoulos, P.), Berlin, CIMCIM, 2014, p.23.

de Bruyn-Ouboter V., "Preventing the Played Instrument's Suicide", in: *Effects of Playing on Early and Modern Musical Instruments* (Rossi Rognoni G., Barry A. M.), 2015, pp.23-26.

The Canadian Association for Conservation of Cultural Property (CAC), *Code of Ethics and Guidance for Practice of the Canadian Association for Conservation of Cultural Property and of the Canadian Association of Professional Conservators*, 2000.

Catton C., *The English Peerage; Or, a View of the Ancient and Present State of the English Nobility (etc.) Volume 3*, London, Spilsbury, 1790.

Coggin P., *This Easy and Agreeable Instrument': A History of the English Guittar*, *Early Music*, May, Vol. 15, No. 2, 1987, pp.205-218.

Darryl M., *Report and Drawing Notes on the Orpharion Francis Palmer, London, 1617, Collection of Musikmuseet, Musikhistorisk Museum & Carl Claudius' Samling, Copenhagen, Denmark Inv. No. CL 139*, Edinburgh, University of Edinburgh, 2007.

Dawe K., People, “Objects, Meaning: Recent Work on the Study and Collection of Musical Instruments”, in *The Galpin Society Journal*, Vol. 54, May, 2001, pp. 219-232

Deane P., *La prima rivoluzione industriale*, Bologna, il Mulino, 1982.

Di Pasquale M., *Restauro e Conservazione degli Strumenti Musicali Concetti e Obiettivi a Confronto*, 2021.

Donati P. P., “Restauro e “Suono Storico”: Nuove Evidenze Documentarie”, in *L'Organo Rivista di Cultura Organaria e Organistica*, XXIV, 1986, pp.63-78.

Durkin R., “‘Magnificence of promises’: novelty instruments in concert in Britain, c.1750–1800”, in *Early Music*, Vol. 51, 2023, pp.234-251.

E.C.C.O. Professional Guidelines, *Code of Ethics*, 2003. XXXIII

Chabran F., *Six Favorite Songs, and Six Rondo's ... and a Select Collection of Lessons, Airs, Minuets, Allemands &c., to which are added Some French & Italian Songs, adapted for the Piano Forte Guittar*, London. Rt Birchall, 1795?.

Geminiani F., *The Art of Playing the Guitar or Cittra*, London. R. Bremner, 1760.

Graf L., “John Frederick Hintz, Eighteenth-Century Moravian Instrument Maker, and the Use of the Cittern in Moravian Worship”, *Journal of Moravian History*, Fall 2008, No. 5, 2008, pp. 7-39.

Haynes B. *A History of Permorning Pitch, The Story of “A”*, Lanham Maryland and Oxford, The Scarecrow Press Inc., 2002.

Jervis A. V., Rivoira S., Iafrate C. C., *Vademecum per la conservazione dei beni culturali delle chiese metodiste e valdesi*, Torino, Claudiana, 2024.

Kalisk M., Saft S., Jenkel C., Lang R., Haufe A., Ehricht S., *Statische Strukturuntersuchungen an historischen Tasteninstrumenten*, 2012.

Konopka D., Kaliske M., “Hygro-Mechanical FE-Analysis of Wooden Objects: Importance of Reliable Prediction of Water Transport”, in: *Effects of Playing on Early and Modern Musical Instruments* (Rossi Rognoni G., Barry A. M.), 2015, pp.75-77.

Karp C., “Restoration, Conservation, Repair and Maintenance, Some Considerations on the Care of Musical Instruments”, in: *Early Music*, January, Vol. 7, No. 1, 1979, pp. 79-84.

Kloss J., *The “Guittar” in Brittain 1753-1800*, www.justanothertune.com, (consultato il 05/07/2026).

Kohler K., Tutt G., Hindrischedt R., de Rosa M., Maserati A., Musfeld S., Gessler M., *Carta di Torino*, Monaco, 2012.

Leech-Wilkinson D., Barclay R. L., Carr D. C., Montagu J., “Preserving Historical Instruments”, in: *Early Music*, Aug, Vol. 22, No. 3, 1994, pp. 541-543.

van Lieshout C., *London’s Changing Waterscapes — the management of water in eighteenth-century London*, London, Department of Geography King’s College London, 2012.

London Gazette, *A LIST OF BANKRUPTS, WITH THEIR DIVIDENDS, CERTIFICATES, &c. &c. FOR THE LAST TWENTY YEARS AND SIX MONTHS, VIZ. FROM JAN. 1, 1786, TO JUNE 24, 1806*, London, MESSRS, WILLIAM SMITH AND CO., 1806.

MacLeod C., *Inventing the Industrial Revolution, The English Patent System, 1660-1800*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988.

Marconi E., “Note e Osservazioni sulla Manipolazione degli Strumenti Musicali in un Contesto Museale”, in: *Rassegna di Studi e di Notizie*, Castello Sforzesco, 2005.

Marella G. B., *Sixty Six Lessons for the Cetra or Guittar*, London, G.B. Marella, 1757.

Meucci R., Gli Strumenti Musicali Antichi e la loro Tutela nelle Collezioni Pubbliche Italiane, in *Annali dell'Associazione "Istituto di Studi Ricerche Formazione Ranuccio Bianchi Bandinelli Fondato da Giulio Carlo Argan*, Roma, Graffiti Editore, 2003.

Meucci R., "I Musei di Strumenti Musicali in Italia", in: *Storia degli Strumenti Musicali*, A.A. 2006-07.

Moens K., "Playing on Old Stringed Keyboard Instruments in the Museum Vleeshuis", in: *Effects of Playing on Early and Modern Musical Instruments* (Rossi Rognoni G., Barry A. M.), 2015, pp.21-23.

Montagu J., "Conservation versus Use", in: *Early Music*, August, Vol. 33, No. 3, 2005, pp.510-511.

Montagu J., *A Clavichord By Hieronymus Hass in the Bate and how we treat our instruments*, Jeremy Montagu, 2017.

Montagu J., *The Industrial Revolution and Music*, Oxford, Hataf Segol Publications, 2018.

Mortimer T., *The Universal Director; or, the Nobleman and Gentleman's True Guide to the Masters and Professors of the Liberal and Polite Arts and Sciences; and of the Mechanic Arts, Manufacturers, and Trades, Established in London and Westminster, and their Environs*, London, J. Coots, 1763.

Nex J., “Culliford & Co: Keyboard Instruments Makers in Georgian London”, in *Early Keyboard Journal*, vol.22, 2004, pp.7–48.

Nex J., Whitehead L. *Musical Instrument Making in Georgian London, 1753 - 1809: Evidence From the Proceedings of the Old Bailey and the Middlesex Sessions of the Peace*, United Kingdom, Cambridge University Press, 2005.

Nex J. S., *The Business of Musical-Instrument Making in Early Industrial London*, London, Goldsmiths College University of London, 2013.

Nicholson W., *British Encyclopedia: Or Dictionary of Arts and Sciences*, Philadelphia, Mitchel Ames White, 1819.

O’Brien G., “The conservation of historical keyboard instruments: to play or to preserv?” in: *Per una carta europea del restauro, conservazione restauro e riuso degli strumenti musicali antichi* (Ferrari Brasi E., Laini M.), Leo S. Olschki Editore, Firenze, 1987, pp. 291-298

O’Brien G., “Criteria for the Determination of Original Stringing in Historical Keyboard Instruments: The Cautionary Tale of a 1785 Longman and Broderip Harpsichord”, in: *Aspects of Harpsichord Making in the British Isles*, (D. Martin and others), New York, Hillsdale, 2009, pp.155-226.

Preston J., *Complete Instructions for the GUITAR*, London, J. Preston, c.1789.

Poulopoulos P., *The Guittar in the British Isles 1750-1810*, Edinburgh, The University of Edinburgh, 2011.

Poulopoulos P., “A Comparison of Two Surviving Guittars by Zumpe and New Details Concerning the Involvement of Square Piano Makers in the Guittar Trade”, *Galpin Society Journal*, Vol. 64, 2011, pp.180-83.

CIMCIM Publications, *Reccomendations for the Conservation of Musical Instruments: An Annotated Bibliography*, 1993.

Robinson J., Speakman N., Buehler-McWilliams K., *The British Museum Citóle: New Perspectives*, London, The British Museum Press, 2015.

Rose M., Law D., *A Handbook of Historical Stringing Practice for Keyboard Instruments 1671-1856*, Lewes, Long Compton, M. Rose & D. Law, 1991.

Rossi F., “Gli strumenti musicali delle collezioni dei musei civici veneziani”, in: *Bollettino dei Musei Civici Veneziani*, III serie, n.1, 2006.

Rossi Rognoni G., “Perspectives from a Changing Culture: One Hundred Years of Debate on the Role of Musical Instruments”, in: *Effects of Playing on Early and Modern Musical Instruments* (Rossi Rognoni G., Barry A. M.), 2015, pp.13-18.

Rossi Rognoni G., “Preserving Functionality: Keeping Artefacts ‘Alive’ In Museums”, *Curator The Museum Journal*, July, Vol 62, No 3, 2019, pp.403-413.

von Räden H., “Perspectives from a Changing Culture: One Hundred Years of Debate on the Role of Musical Instruments”, in: *Effects of Playing on Early and Modern Musical Instruments* (Rossi Rognoni G., Barry A. M.), 2015, pp.28-30.

Rutherford D., *The Ladies' Pocket Guide or the Complete Tutor for the Guittar*, London, John Johnson, 1755-1756.

Sandig O., Meyer B., “Perspectives from a Changing Culture: One Hundred Years of Debate on the Role of Musical Instruments”, in: *Effects of Playing on Early and Modern Musical Instruments* (Rossi Rognoni G., Barry A. M.), 2015, pp.18-21.

da Silva Leite A., *Estudo de Guitarra*, Porto, Antonio Alvarez Ribeiro, 1796.

Sullivan R. J., “Widespread Patenting and Invention During the English Industrial Revolution”, *The Journal of Economic History*, June, Vol. 50 No. 2, 1990, pp. 349-362.

Strange T., Nex J., *John Geib: Beyond the Footnote*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010.

Tiella M., “Criteri attuali nel riuso degli strumenti storici”, in: *Per una carta europea del restauro, conservazione restauro e riuso degli strumenti musicali antichi* (Ferrari Brasi E., Laini M.), Leo S. Olschki Editore, Firenze, 1987, pp. 243-254

Tomory L., *Water technology in eighteenth-century London: the London Bridge Waterworks*, Cambridge, Cambridge University Press. 2014.

Tomory L., *The History of the London Water Industry, 1580–1820*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2017.

Treccani, *La Prima Rivoluzione Industriale*, <https://www.treccani.it/enciclopedia/rivoluzione-industriale/>, (consultato il 20/11/2025)

Westbrook J., Louis Panormo: "The only Maker of Guitars in the Spanish style", *Early Music*, Vol. 41, No. 4, 2013, pp. 571-584.

Whitehead L., Nex J., Keyboard instrument building in London and the Sun Insurance records, 1775–87, in *Early Music*, Volume XXX, Issue 1, February, 2002, pp.5–26.

Wright M., James Watt: Musical Instrument Maker, in *Galpin Society Journal*, Vol. 55, 2002, pp. 104-129.

Wheeldon D., Makers of the Pianoforte Guittar in London 1780-1789, *The Galpin Society Journal*, March, Vol. 7, 2017, pp.97-116.

Wheeldon D., *The Historical Analysis and Remaking of Two German Keyed Guitars from the Romantic Period Using Traditional and Digital Technologies*, Edinburgh, The University of Edinburgh, 2020.

Sitografia

<https://st.museum-digital.de/objects?s=%20institution:87>

<https://musixplora.de/res/>

<https://www.boalch.org/References/StaticView/HomePage>

<https://www.nationalarchives.gov.uk>

<https://www.oldbaileyonline.org>

<https://www.galleriaaccademiafirenze.it/collezioni/>

<https://museumcollections.rcm.ac.uk>

<https://www.si.edu/collections>

<https://museostrumentimusicali.cultura.gov.it/catalogo-strumenti/>

<https://www.rct.uk/collection/search#/page/1>

<https://collections.ed.ac.uk/mimed>

<https://www.ashmolean.org/collections-online#/search>

<https://www.vam.ac.uk/collections>

<https://www.uspto.gov>

<https://www.britishnewspaperarchive.co.uk>

Il museo Correr, la sede e la Storia, <https://correr.visitmuve.it/la-sede-e-la-storia/>,
(consultato il 23/09/2025)

<https://www.visitmuve.it/ricerca/bollettino/>

Musikàmera, stagione di musica da camera al Teatro la Fenice di Venezia / Chamber music season @ La Fenice Venice - organizzazione no-profit.
<https://www.facebook.com/musikamera/videos/strumenti-preziosi-e-insoliti-la-cetra-inglese/779012159371997/>, (consultato il 22/01/2026)

IMSLP, Robert Bremner, https://imslp.org/wiki/Robert_Bremner, (consultato il 01/05/2026).

Ringraziamenti

Questo lavoro non sarebbe stato possibile senza l'aiuto e la collaborazione di alcune persone e istituzioni, che voglio qui ringraziare.

Per primi, vorrei esprimere la mia gratitudine ai miei relatori e tutor, che mi hanno seguito e consigliato durante questa tesi: Luciana Festa, Donatella Melini, Bob Jenny Kurt van de Kerckhove e Michela Albano. Tra questi, in particolare la prof. Luciana Festa per essere sempre stata molto disponibile e il prof. Bob van de Kerckhove per avermi fornito alcuni materiali necessari per l'intervento di restauro, dal suo laboratorio.

Vorrei estendere un ringraziamento particolare al prof. Augusto Bonza, che mi ha gentilmente aiutato a dimensionare e realizzare le nuove corde filate per la *Guittar*.

Sono molto riconoscente al Museo Correr di Venezia, che mi ha dato la possibilità di studiare e restaurare questo interessante strumento, ed in particolare al dott. Andrea Bellieni, che mi ha fornito utilissime informazioni di carattere storico che sono state preziose per questa ricerca.

Vorrei ringraziare anche i musei che mi hanno aperto le loro collezioni per permettermi di studiare le *Guittar* che vi sono conservate: il Museo Nazionale degli Strumenti Musicali di Roma, il Musikinstrumentenmuseum dell'università di Lipsia e l'Händel Haus di Halle. In particolare il prof. Josef Focht e la dott.ssa Franziska Bühl sono stati particolarmente disponibili e prodighi di informazioni.

Le persone che mi hanno accompagnato in questi anni di studio, in particolare la mia famiglia e i miei amici, sono state un fondamentale sostegno per il mio lavoro. Tra loro, molto importanti sono stati i miei fratelli e sorelle d'arme della Sala d'Arme Achille Marozzo.

Infine, non vorrei dimenticare i miei compagni di corso: le discussioni ed il continuo confronto e scambio reciproco di conoscenze hanno sicuramente giovato al progresso di questo lavoro.