

La conservazione e il restauro oggi.
Dalla manualità artigiana alla ricerca pluridisciplinare
Ferrara 26-29 settembre 1991

Convegno organizzato dall'Istituto per i beni culturali
della Regione Emilia-Romagna

1. La formazione del restauratore
e di altre figure professionali per la conservazione:
modelli, esperienze, competenze.
2. Arte contemporanea:
problemi di restauro e conservazione.
3. La pratica del restauro oggi fra tradizione e innovazione:
siti archeologici.
4. La pratica del restauro oggi fra tradizione e innovazione:
manufatti polimerici e funzionali.

Enti promotori: Regione Emilia-Romagna – Istituto per i beni culturali,
Confederazione nazionale dell'artigianato – CAAT
e RESTAUR-ART, Confartigianato.

Comitato scientifico: Sergio Angelucci, Graziano Barbi, Giuseppe Basile,
Loretta Dolcini, Gianoberto Gallieri, Giovanni Morigi,
Cristina Mundici, Maricetta Parlato Melega, Nathalie Ravanel,
Giovanna C. Scicolone, Massimo Tirrotti.

Segreteria: Luisa Masetti Bitelli, Valeria Buscaroli, Gabriella Lippi,
Lidia Righi, Jolanda Silvestri.

Il convegno è stato organizzato in occasione di Restauro 91
Salone dell'arte, del restauro e della conservazione.

Atti a cura dell'Istituto per i beni culturali della Regione Emilia-Romagna.

LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO OGGI

4

RESTAURO DI STRUMENTI E MATERIALI SCIENZA MUSICA ETNOGRAFIA

a cura di
Luisa Masetti Bitelli



Istituto per i beni artistici, culturali e naturali
della Regione Emilia-Romagna

NARDINI EDITORE

John Henry van der Meer

LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEGLI
STRUMENTI MUSICALI IN DUE COLLEZIONI
PUBBLICHE EMILIANE: ESEMPI DI INTERVENTO

Per quanto mi riguarda la conservazione e il restauro di strumenti musicali hanno sempre rappresentato imprese ardue per diverse ragioni.

In primo luogo i materiali utilizzati nella costruzione di tali manufatti sono estremamente vari: cuoio, pelle, pergamena, crine di cavallo, setola, minugia, piume di uccelli, osso, avorio, corno, tartaruga, osso di balena, madreperla, legni europei ed extraeuropei, fibre, sughero, tessuti, rame, bronzo, ottone, leghe con stagno e piombo, alpaca, ferro, acciaio, argento, oro, pietra, terracotta, porcellana, smalti, vetro, carta, cartapesta ecc. In secondo luogo, la tecnica con cui sono costruiti gli strumenti è talmente diversificata che non esistono né «il» costruttore né «il» restauratore di tali oggetti. Per gli interventi, di cui seguiranno alcuni esempi, gli strumenti musicali sono stati affidati a un restauratore di strumenti a fiato di legno e materiali animali; a una restauratrice di strumenti a fiato di metallo, di timpani e di tamburi; a un liutaio (quindi a una persona maggiormente competente nel settore degli strumenti a corde senza tastiera con manico); a un costruttore di arpe; a una officina competente, rispetto ad altre, per strumenti a corde con tastiera, a cui è stato affidato anche il restauro di alcuni salteri; infine l'intervento su alcuni materiali è stato eseguito dal laboratorio di restauro di strumenti musicali del Germanisches Nationalmuseum di Norimberga, dove ho ricoperto per molti anni l'incarico di caporeparto responsabile per gli strumenti musicali.

È sottinteso che esistono anche persone competenti nella costruzione e nel restauro di organi, non comparse nell'enumerazione sopra elencata per la semplice ragione che i due musei (di Modena e Bologna) che hanno programmato gli interventi, da cui saranno scelti gli esempi da trattare in questa sede, non posseggono organi o strumenti simili.

John Henry van der Meer, già direttore della raccolta di strumenti musicali del Museo di Norimberga.

Gli interventi di conservazione e restauro adottati per gli strumenti musicali seguono gli stessi principi e pongono gli stessi problemi di quelli su altri beni culturali. Con l'aggiunta, però, di alcune problematiche. Non c'è dubbio che tali manufatti siano anche oggetti d'arte decorativa o mobili. Ma un intervento su un bicchiere di vetro antico non implica che debba essere possibile centellinarvi vino; l'intervento su una scodella di porcellana non ha automaticamente come risultato la necessità di servire una minestra; l'intervento su un abito del XVIII secolo non comporta che esso dovrà essere indossato; l'intervento su una armatura non conduce automaticamente all'uso di tale oggetto nella prossima battaglia del caporeparto delle armi contro il direttore del museo.

Da uno strumento musicale restaurato, invece, ci si aspetta che sia suonabile e che possa essere usato per l'esecuzione di musica dell'epoca. Infatti, il restauro di strumenti musicali ha portato alla conoscenza sia del timbro di musica di epoche passate che della pratica esecutiva di tale musica. Che uno strumento possa essere suonato e possa così aiutare la formazione di un'idea giusta della sonorità delle «musiche antiche» rimane sempre lo scopo finale dell'intervento. Per raggiungerlo, le operazioni da eseguire saranno diverse rispetto a quelle messe in atto per il recupero di altri tipi di oggetti. Non solo la corrosione e la sporcizia, ma anche l'usura degli elementi rappresenta un aspetto documentario da tenere in considerazione. Si consumano regolarmente le anse degli strumenti ad ancia, le pelli dei timpani o dei tamburi, le corde di metallo o di minugia negli strumenti a corde. Si intende che se anse, pelli o corde sono «originali» o comunque talmente antiche da poter essere considerate riferite all'epoca di costruzione dello strumento, non solo possono, ma debbono essere conservate. Mi sembra irrazionale però non rendere uno strumento suonabile solo perché le corde, di cui è provvisto, sono originali o comunque antiche.

Illustrerò qui alcuni principi, fra cui quello della suonabilità, a proposito di alcuni interventi eseguiti su strumenti musicali appartenenti a due istituzioni pubbliche in Emilia-Romagna; il Museo civico medievale di Bologna e il Museo d'arte medievale e moderna di Modena. Entrambi possiedono un patrimonio strumentale che non giustifica la nomina di uno specialista in organico (musicologo con specializzazione in strumenti musicali o restauratore specializzato): il Museo di Modena accoglie novantasei pezzi, quello di Bologna centotrentanove di provenienza europea, ai quali si potrebbero aggiungere tredici oggetti di questa categoria presenti in altre istituzioni comunali. Perciò i due musei hanno chiesto la consulenza di persone esterne, tra cui la mia. Grazie allo svolgimento di tale incarico, ora mi è possibile riferire sulla maggior parte degli interventi intrapresi. Generalmente questi ultimi sono documentati sia per iscritto che con fotografie, in certi casi con radiografie.

Debo premettere che non mi è possibile riferire completamente nemmeno su un unico intervento; anche con molte abbreviazioni non potrei menzionare tutti gli interventi fatti. Mi si perdoni dunque la brevità dei miei accenni. Relazioni estese sui lavori eseguiti sono state depositate presso i due musei.

Prima di iniziare un intervento di conservazione o di restauro è necessario studiare in dettaglio l'oggetto in questione. Questo vale soprattutto per oggetti unici come, per esempio, un tipo di flauto dolce multiplo, di proprietà del museo di Bologna¹ (fig. 1). Secondo la firma, lo strumento è di Manfredo Settala (1600-1680), canonico, raccoglitore e inventore di strumenti musicali a Milano. Nel catalogo italiano della collezione di Scarabelli, lo strumento è chiamato «una zampogna, o armonia di flauti». Il termine «zampogna» è troppo ambiguo, ma l'espressione «armonia di flauti» è idonea alla natura dello strumento. In alternativa è possibile usare il termine «flauto polifonico», che compare nei cataloghi delle collezioni di strumenti musicali a Bruxelles e a New York, dove si trovano copie.

L'oggetto, prevalentemente in bosso, è composto di quattordici pezzi: un tubo di imboccatura, un tubo trasversale conduttore che trasporta l'aria ai cinque flauti, cinque capsule e, inseriti nelle capsule, cinque flauti. Da entrambi i lati del tubo trasversale c'è un tappo di bosso con torniture ornamentali. Il flauto centrale è un flauto dolce normale con sei fori più due fori per il mignolo nella parte anteriore e un foro per il pollice sul retro, più alto rispetto ai precedenti. Gli altri flauti in origine non presentavano fori, ma avevano la funzione di bordoni, i quali, con l'aumento della pressione dell'aria, cambiavano uno dopo l'altro all'ottava superiore, dunque al secondo armonico.

Manfredo Settala era un dilettante rispetto alla costruzione di strumenti musicali. Due dei flauti esaminati erano scordati e, per accordarli, fu fatto in entrambi un foro di risonanza in maniera del tutto grossolana. Si intende che questi fori – essenziali al funzionamento dello strumento – nonostante la loro grossezza, sono stati lasciati così com'erano. In uno dei flauti erano stati tagliati tre fori per le dita, che non potevano essere coperti dal suonatore. Il flauto principale ha come fondamentale Sol3 con un corista di La3 = 446 Hz; tre flauti danno i bordoni Si3, Re4 e Sol4. Il flauto con tre fori per le dita dà La4-Si4-Do5-Re5. Non ci è dato conoscere come fosse in origine la disposizione di questo flauto. È possibile ci fosse un foro di risonanza laddove si trova ora il foro III, così che facesse sentire il bordone Si4; è anche possibile che dopo la costruzione il suonatore abbia fatto aggiungere altri due fori, perché preferiva Re5 come bordone. Comunque sia, la disposizione originaria del flauto era sconosciuta, quindi non ebbe luogo nessun intervento per cambiare la disposizione dei fori.

Quasi tutti i flauti avevano subito danni nella parte dell'uscita. Ovvia-

mente i singoli flauti erano caduti varie volte dalle capsule su un pavimento duro in occasione dell'indagine da parte di qualche studioso. C'erano tracce di perni, con i quali i flauti erano stati fissati nelle capsule. Benché non si sapesse con quale materiale fossero stati costruiti i perni originali perduti, sono stati aggiunti perni in bosso per ragioni di sicurezza. È opportuno segnalare che tale intervento è sempre reversibile. Il restauro è consistito nella chiusura delle crepe per permettere il funzionamento dello strumento; nel completamento dei pezzi mancanti intorno alle uscite per motivi estetici – due interventi non reversibili – e nell'applicazione di olio di semi di arachide nelle capsule, per evitare danni al legno, causati da acqua condensata. Quest'ultimo intervento è reversibile, in quanto sarà possibile togliere l'olio con un solvente. Il risultato di tali operazioni è che ora il Museo ha a sua disposizione uno strumento funzionante. Poiché non è stato possibile fare uscire l'acqua condensata dal tubo trasversale e dalle capsule, si consiglia di mettere lo strumento a disposizione solo degli studiosi più competenti, e comunque per periodi brevi.

Lo studio della costruzione degli oggetti sui quali occorre intervenire per operazioni di conservazione e restauro è necessario non solo nel caso di un oggetto unico. È indispensabile anche in altri casi per evitare decisioni sbagliate.

Un esempio è dato da un corno inglese di Andrea Fornari, di Venezia, conservato presso il Museo di Modena² (fig. 2). Il Fornari fu attivo a Venezia dal 1792 al 1832 come costruttore di strumenti a fiato in legno, soprattutto oboi e corni inglesi. L'oggetto in questione, per il tubo curvo e la presenza di due sole chiavi (Do aperta e un'unica chiave chiusa per Mib) dovrebbe essere stato costruito fra il 1792 e il 1820 circa.

Lo strumento, a prescindere dal cannello, è composto di tre parti in acero: superiore, inferiore e padiglione svasato. Il padiglione diritto, le parti superiore e inferiore curve sono ricoperte di cuoio. Come succede spesso negli strumenti del Fornari, il marchio stampato è dorato.

La curvatura delle parti superiore e inferiore dei corni inglesi di questa epoca (1720-1820) – come pure degli oboi da caccia e dei corni bassetti – è realizzata in modo tipico e complesso. Esse sono costruite prima in un pezzo diritto (o in due pezzi diritti) di legno dove vengono trivelati la cameratura, i fori per le dita e quelli per le chiavi; poi si effettuano intaccamenti dal lato opposto a quello dei fori – gli intaccamenti creano la possibilità di procedere alla curvatura –, il tubo è reso impermeabile all'aria grazie all'inserzione di piccoli cunei negli spacchi, e infine si passa alla copertura col cuoio.

Gli oboi e i clarinetti eseguiti con questa tecnica portano nomi che suggeriscono la relazione coi corni o con la caccia: oboi da caccia, corni inglesi, corni bassetti.

Lo studio dello strumento del Museo di Modena ha rivelato un altro

dettaglio che si trova – per quanto sono a conoscenza – solo in strumenti a fiato in legno italiani: le molle delle chiavi sono di ferro, ma strette con un piattino di ottone nei supporti delle chiavi in blocchetti ricavati dal legno del tubo.

Fortunatamente il restauro di questo strumento non si è rivelato particolarmente difficile. La copertura di cuoio, attaccata da funghi, è stata pulita e trattata con una miscela di cera d'api e cera carnauba. Le molle delle chiavi, arrugginite, sono state pulite e trattate con Ballistol, materiale usato anche per la conservazione delle armi. Il cannello su cui va montata l'ancia doppia era conservato bene, così, dopo l'intervento, lo strumento può considerarsi funzionante.

Che l'accertamento di tutti i dettagli prima del restauro risulti essenziale, appare anche dalla coppia di timpani in possesso del museo di Modena³ (fig. 3). Secondo la tradizione, tali strumenti proverrebbero dal Teatro Comunale della città, iniziato nel 1838, durante il ducato estense. Come data di costruzione sembra probabile il periodo intorno al 1800.

Normalmente le coppe dei timpani sono costruite in rame, e, all'apparenza, anche in questo caso. Il bordo superiore delle coppe è piegato verso l'esterno intorno a un filo di ferro. Il timpano grande ha sette viti, quello piccolo sei. La pelle dei due strumenti è avvolta attorno a un cerchio di legno, sul quale si trova un anello di ferro dipinto a strisce oblique gialle e blu, colori della città di Modena. La tensione della pelle è regolabile mediante viti, ognuna delle quali passa attraverso due occhielli: uno attaccato all'anello di ferro e uno attaccato alla coppa. Nella parte superiore le viti hanno una sezione quadrata, dove può essere applicata una chiave. Sotto ognuno degli occhielli attaccati alla coppa c'è un ornamento applicato con tre viti all'esterno e tre madreviti all'interno della coppa. Entrambe le coppe hanno un foro nella parte inferiore nel centro intorno al quale sono avvitati tre piedi. Tutte le viti, tutti gli occhielli, la chiave per accordare, gli ornamenti applicati e i piedi sono di ferro.

Dopo l'eliminazione dello strato di grasso di cui erano inspiegabilmente coperte le coppe, è risultato che queste erano coperte di argento in foglie, visibile soprattutto sotto il cerchio di legno e l'anello di ferro. Le parti metalliche mostravano un insudiciamento e una corrosione al massimo livello laddove due metalli diversi si toccavano – quindi sotto gli ornamenti di ferro sulle coppe argentate –, ma che si trovava un po' da tutte le parti, anche all'interno delle coppe. Togliendo la sporcizia e l'ossidazione era possibile rendere ai due strumenti per lo meno una parte della lucidità che avevano all'inizio, benché l'argento che ricopriva le coppe fosse in parte scomparso causa l'ossidazione. Le parti metalliche sono poi state trattate con Ballistol.

I cerchi di avvolgimento di legno erano fortunatamente intatti, ben-

ché provvisti di molti chiodi superflui, con cui probabilmente si era tentato di fermare le pelli già strappate. Queste ultime erano state tolte e sostituite con carta! In occasione del restauro ambedue i timpani sono stati di nuovo provvisti di pelli di vitello. Dopo questo restauro, nel corso del quale non sono state toccate parti originali – le pelli originali erano già scomparse – il Museo possiede di nuovo due timpani accordabili e suonabili (Fa1 – Do2, Sib1 – Fa#2).

È noto che nel caso di strumenti a corda certe parti vanno facilmente perdute. Questo vale soprattutto per i pirolì e per i ponticelli non fissati alla tavola armonica di strumenti con manico a pizzico e ad arco, e per i bottoncini delle arpe. Spesso succede che uno o più pirolì manchino e che alcuni siano ancora conservati. In tal caso mi sembra lecito completare i pirolì mancanti copiando quelli ancora presenti, purché quelli tolti siano restituiti al Museo e rimangano a documentazione.

Vorrei citare un esempio. Un mandolino del vecchio tipo del Museo di Modena ⁴ (fig. 4) aveva in origine dieci pirolì, per cinque per due corde. Di quelli originali ne erano conservati sei di bosso, mentre al posto dei quattro mancanti ne erano stati inseriti tipi diversi, in parte di acero. In questo caso i quattro pirolì non originali furono sostituiti con quattro di bosso, copiati da quelli autentici, mentre i pirolì sostituiti sono stati restituiti al Museo. In questo strumento la terminazione superiore del cavigliere era decorata con due triangoli di ebano e due di madreperla. Mancava un triangolo di madreperla, che, per ragioni estetiche, è stato ricostruito secondo il modello del triangolo ancora conservato. È chiaro che la soluzione diventa più difficile quando nessuno dei pirolì è originale. In tal caso, però, mi pare lecito copiare i pirolì di uno strumento simile.

Si potrebbe fare lo stesso discorso per i bottoncini di arpe. Nei due esemplari del Museo di Modena mancavano un certo numero di bottoncini, poi ricostruiti sulla base di quelli originali: nell'arpa francese della seconda metà del XVIII secolo ⁵, in ebano (fig. 5); nell'arpa meno preziosa, in osso ⁶.

La collezione di arpe del Museo di Bologna è particolarmente importante. Questo Museo possiede due strumenti cromatici della fine del XVI secolo, inizio XVII. In un'arpa – quella con una fila di corde diatoniche e una fila di corde cromatiche ⁷ (fig. 6) – era ancora conservato un certo numero di bottoncini; i mancanti potevano essere completati secondo il modello di quelli esistenti in origine. Nell'altra arpa, però – quella con due file di corde diatoniche e una fila di corde cromatiche nel centro ⁸ (fig. 7) –, mancavano sia i bottoncini che le caviglie nel modiglione. Poiché non si conosce nulla sulla disposizione originale delle caviglie e dei bottoncini, non è stato possibile sostituirli. Il telaio rimanente è un pezzo di scultura abbastanza bello per essere esposto e i visitatori del Museo, intenditori di arpe cromatiche, possono capire anche

così come erano disposte in origine le corde, a prescindere dal fatto che presso il Museo esista un catalogo o una guida esplicativa.

Un problema più serio è quello dei ponticelli mancanti. Generalmente gli strumenti – in particolar modo quelli ad arco – sono conservati provvisti di ponticelli che non possono mai essere stati applicati in origine. Spesso essi non sono nemmeno utilizzabili per suonare lo strumento, ma sono stati aggiunti quando l'oggetto era già in possesso del museo in questione. Poiché in questo caso si trattava di strumenti a corde con un ponticello non attaccato alla tavola, mi è parso giusto fornire lo strumento di un ponticello utilizzabile per suonare. Questo vale soprattutto nei casi in cui lo si debba utilizzare, ma, per ragioni estetiche, anche quando lo strumento rimarrà solo un oggetto da esposizione ed eventualmente un oggetto da copiare. Naturalmente è dovere del restauratore restituire al Museo i ponticelli tolti.

È chiaro che le integrazioni a cui ho accennato sarebbero impensabili in altri oggetti, diversi dagli strumenti musicali. Tali interventi sono, però, generalmente reversibili e hanno il vantaggio di consentire l'uso dello strumento.

Un altro esempio è dato da un corno di un interesse straordinario, conservato presso il Museo di Bologna ⁹ (figg. 8-9). Nell'orlo del padiglione è incisa la seguente iscrizione: *Umiliato a Sua Maestà Maria Luigia Arciduchessa d'Austria/Duchessa di Parma Piacenza e Guastalla da Luigi Pini inv Lorenzo Dall'Asta Fece 1822*, e uno stemma con corona. Il corno in questione ha due valvole, e da ciò si può concludere che – siccome le valvole furono inventate intorno al 1813 e i cilindri un poco più tardi – questo corno del 1822 è uno dei primi strumenti a valvole, ed è probabilmente il primissimo costruito in Italia. Le valvole, secondo l'iscrizione, inventate da Lorenzo Dall'Asta, attivo a Fontanellato, e costruite da Luigi Pini, attivo a Parma, sono di un tipo finora sconosciuto, sicché il corno in questione costituisce un pezzo unico. Il corno, smontato prima del restauro nelle sue parti costitutive, è composto da un pezzo di imboccatura a forma di falce, dal pezzo con i cilindri, un pezzo in una spira quasi intera, un pezzo attraverso le spire grandi – quest'ultimo con la pompa generale – e due pezzi col padiglione. Entrambe le valvole contengono due cilindri rotatori con un unico passaggio d'aria: ognuno dei cilindri è contenuto in una scatola cilindrica. La prima valvola abbassa di un semitono, la seconda di un tono. Il tubo aggiunto per la prima valvola è in forma di arco (o di U), quello per la seconda in forma di ciambella. I tubi aggiunti contengono le pompe per le valvole, le quali sono fatte funzionare mediante una levetta montata in un tubo con molla a spiraglio e terminante con un piattino avvitato.

Il corno, interamente di ottone, mostrava esternamente e internamente parti con ossidazione color rosso marrone, in alcuni punti con corrosione color verde, entrambe formatesi a causa del sudore della

mano, dell'acqua condensata e forse anche della saliva. Il metallo del tubo si presentava estremamente fragile, con screpolature e, in parte, con riempimenti grossolani dovuti a saldature. Le pompe erano completamente immobili. Il restauro avrebbe dovuto comprendere la pulitura, la riduzione, il funzionamento delle pompe e il trattamento dello strumento con Ballistol.

Si sono presentati, però, due problemi.

Per conoscere la struttura e il funzionamento delle valvole, come già detto non note in altri strumenti, sono state eseguite radiografie, dalle quali è risultato che in una di esse mancavano la levetta e la molla a spiraglio. Per far funzionare le valvole, si è dovuto procedere al totale smontaggio. Rimaneva da decidere se fosse consigliabile o meno ricostruire i pezzi mancanti di una di esse. Ora, poiché il corno è un pezzo unico, estremamente interessante non solo per gli organologi, ma anche per gli strumentisti, si è stabilito di ricostruire le parti mancanti in una valvola copiando i pezzi corrispondenti dell'altra. È chiaro che tale intervento è difficilmente reversibile, ma ha prevalso l'opinione che in questo caso la suonabilità fosse essenziale.

Mancavano inoltre una ritorta e un bocchino. Considerato che intorno al 1820 i corni venivano suonati generalmente in Fa o in Mib, è stata aggiunta una ritorta dell'epoca per la tonalità di Fa, ed è stato poi ricostruito un bocchino. In questo caso l'intervento è reversibile in quanto i pezzi possono essere facilmente tolti.

Il problema delle integrazioni può essere dimostrato anche con un buccin (trombone tenore con una testa di drago al posto del padiglione normale) conservato presso il Museo di Bologna¹⁰ (fig. 10). Tali strumenti, usati nelle bande militari, furono costruiti prima in Francia in epoca napoleonica, poi anche in Spagna e Inghilterra fino al 1850 circa. Lo strumento di Bologna proviene dall'officina di Jean Baptiste Tabard, attivo come costruttore di strumenti a fiato di legno e di ottone a Lione dal 1812 fino alla sua morte, avvenuta nel 1845.

Il buccin di Tabard, interamente di ottone, mostrava, oltre i fenomeni normali di ossidazione, corrosione e sporcizia, anche alcuni danni meccanici, soprattutto nel supporto tubolare vicino al bocchino e in parte nei supporti della testa di drago.

La coulisse era appena scorrevole a causa di grassi resinosi.

Per tale oggetto è stato effettuato lo stesso trattamento utilizzato per il corno, di cui ho appena parlato. Rimanevano però due problemi. Nonostante il buccin in questione fosse conservato sorprendentemente bene – esisteva anche il bocchino originale – il supporto tubolare tra il pezzo di ingresso e il pezzo terminale della parte inferiore (quella con la coulisse) presentava ai due lati una perforazione con sezione quadrata. Le perforazioni erano rafforzate con piastrine. Ovviamente mancava qui un manubrio.

A mio avviso era possibile lasciare il supporto così come si trovava, poiché non esisteva un modello utilizzabile per completare il manubrio. La restauratrice, però, ha eseguito uno schizzo di un possibile manubrio e relativo modello in sughero.

La decorazione pittorica della testa di drago non poteva considerarsi un capolavoro artistico, per cui non si è ritenuto necessario affidare il restauro a uno specialista di dipinti. Si è quindi proceduto alla pulitura e al consolidamento dello strato di colore, che ora si presenta maggiormente ravvivato rispetto alle condizioni originarie.

Un ulteriore problema era rappresentato dai denti di drago. Poiché questi non erano elementi essenziali al funzionamento dello strumento, dove mancavano non sono stati ricostruiti.

Il Museo di Modena possiede un notevole numero di salteri (sette pezzi); il Museo di Bologna ne possiede due, di cui uno particolarmente interessante. Dei sette strumenti di Modena, tre versavano in gravi condizioni di degrado, per cui non era possibile ricostruirne con certezza la disposizione originale.

Si è ritenuto opportuno quindi conservare questi tre strumenti, a livello di documentazione, nello stato in cui si trovavano¹¹. Per gli altri salteri di Modena e per i due di Bologna, il primo quesito da porsi era: quale fosse la disposizione dei ponticelli e quale l'accordo. Per fortuna esisteva un documento prezioso che ha permesso di risolvere questo problema. L'autore è Giovanni Battista Dall'Olio (1739-1823), allievo di padre Giovanni Battista Martini, attivo prima a Bologna, poi come organista a Rubiera e, infine, a Modena. Il documento, dal titolo *Avvertimenti e regole pe' suonatori di salterio*, fu pubblicato per la prima volta nel 1770, poi ristampato da Luigi Francesco Valdrighi nel 1879¹². In questa sede non posso entrare in tutti i dettagli della disposizione dei ponticelli e dell'accordo, né mettere tali dettagli in relazione con quelli dei salteri spagnoli, studiati da Beryl Kenyon de Pascual¹³. Ho fatto una sintesi dei dettagli dei salteri sia italiani che spagnoli con l'aiuto del trattato del Dall'Olio e di quelli spagnoli commentati da Beryl Pascual¹⁴.

Grazie a tali dati è stato possibile elaborare la disposizione dei ponticelli e l'accordo di questi salteri italiani che non hanno – come i tre di Modena menzionati sopra – perso troppe tracce. Con l'aiuto del Dall'Olio è stato anche possibile scegliere il materiale giusto per le corde: «ottone», «acciaio» o corde «ramate», cioè avvolte con rame.

Purtroppo uno dei salteri di Modena attualmente non restaurabile è del Dall'Olio stesso, costruito nel 1780, quando era organista a Rubiera¹⁵. L'altro, anch'esso proveniente dall'officina del Dall'Olio, porta la data 1764 e fu quindi costruito quando egli era ancora attivo a Bologna¹⁶ (fig. 11). Questo salterio poteva essere restaurato secondo i dati forniti dal costruttore stesso. In certi casi, come pure in questo, si è reso necessario togliere il fondo, e a seguito di tale intervento è apparsa l'incate-

natura. Da quanto siamo ora a conoscenza, la disposizione normale delle catene sotto la tavola è la seguente: una catena di conifera più o meno sotto la serie di ponticelli a destra della cassa, e una dello stesso legno più o meno sotto la serie di ponticelli poco a sinistra rispetto al centro.

Lo stesso tipo di restauro è stato applicato a due salteri adespoti di Modena ¹⁷. In uno di questi il costruttore, o forse l'accordatore, ebbe l'avvertenza di incollare strisce di carta sulla tavola accanto ai ponticelli – che hanno qui la forma di birilli singoli, collegati solo da fili di ottone in cima – per confermare che eravamo sulla strada giusta supponendo un accordo secondo il sistema formulato dal Dall'Olio.

Si è potuto applicare lo stesso tipo di restauro anche al salterio di Francesco Cassori (Bologna, 1728), del Museo di Bologna ¹⁸ (fig. 12). Anche qui il costruttore o l'accordatore ebbe l'amabilità di indicare l'accordo con strisce di carta incollate sulla tavola coi nomi delle note e indicazioni su pentagramma. Per i tre ordini più alti i nomi erano illeggibili, ma l'integrazione è stata di nuovo possibile con l'aiuto del Dall'Olio. Il salterio adespota di Bologna ¹⁹ è di particolare interesse perché incorpora due salteri, uno da entrambi i lati. Da un lato si trova un salterio con una cornice intagliata a ornamenti vegetali e con due rosette sulla base dell'ottagono; dall'altro, uno con una semplice cornice modanata e due rosette esagonali. Il doppio salterio ha nei somieri e blocchi d'attacco due perni in ferro con la funzione di piedini: questi non erano originali. Un problema insolubile ha riguardato non solo le fasce, ma anche il somiere e il blocco d'attacco, che erano coperti da una spessa vernice nera, quasi sicuramente non originale, in quanto ricopriva anche le caviglie e le punte d'attacco.

Visto che al momento non si sapeva quanta copertura originale fosse ancora presente sotto la vernice nera, abbiamo deciso di lasciarla. In quasi tutti i casi mancava una parte dei ponticelli. Si è stabilito così di aggiungere copie dei ponticelli presenti e – per distinguerli da quelli originali – non sono stati dorati.

Uno dei salteri di Modena ²⁰ porta sul fondo la firma di un frate Iosephus dell'ordine degli agostiniani di Mirandola e la data, dicembre 1666. Lo strumento ha quattro rosette anziché le due normali e, come è risultato dopo il prelevamento del fondo, tre doppie catene di conifera sotto la tavola.

La ricostruzione della disposizione originale non è particolarmente difficile, ma da un esame radiografico si era evidenziato che sia il somiere sia il blocco d'attacco delle corde erano totalmente spugnosi causa i tarli. Benché fosse possibile consolidare i blocchi con resina epossidica, tale intervento non è stato eseguito. L'oggetto è stato restaurato in modo tale che il visitatore potesse essere in grado di capire la disposizione, ma le corde non sono state messe sotto tensione.

Nel caso dei salteri, l'integrazione di parti mancanti non è difficile. Il problema si è presentato più arduo per i liuti, poiché ne esistono pochissimi conservati con tutte le parti originali. Il Museo di Bologna ne possiede una collezione straordinaria e il loro restauro ha posto sempre problemi nuovi.

Sembra probabile che tali strumenti, esposti nel Liceo musicale in un'epoca precedente a quella in cui furono ceduti al Museo civico, siano stati restaurati da o comunque per ordine di Federico Vellani, al tempo segretario del Liceo. In certi casi il restauro fu eseguito con l'aggiunta di parti «orribili» alla vista e inutilizzabili musicalmente; di conseguenza tali strumenti non possono più essere esposti, ma conservati nei depositi solo come documenti. In altri casi, però, sarebbe importante non nascondere tali strumenti a un pubblico interessato.

A tale proposito vorrei fare l'esempio di un liuto tenore con la firma di Hans Frei, Bologna, uno strumento del Cinquecento, non proveniente dall'officina di Hans Frei, comunque di area bolognese ²¹ (fig. 13).

Esso consta di un guscio di acero indubbiamente cinquecentesco, di una tavola presa da un altro liuto, ma verosimilmente pure ascrivibile al XVI secolo, di un manico e di un ponticello di epoca barocca e di una tratta e due cavigliere di fattura decisamente brutta. Poiché le parti antiche erano di buona qualità, mi sono raccomandato che fossero esposte separatamente – cioè il guscio col manico da una parte e la tavola dall'altra – e che le parti meno belle fossero conservate nel deposito. Così facendo è possibile dare al pubblico un'idea della costruzione interna di un liuto. Si intende che le due parti da esporre dovevano essere sottoposte a intervento conservativo.

In altre situazioni, di strumenti «mixta composita», senza parti stilisticamente offensive, i pezzi sono stati lasciati quasi totalmente com'erano, senza interventi eccessivamente drastici. Un esempio è un arciliuto del Museo di Bologna con la firma di Wendelio Venere, Padova, e la data 1609 ²² (fig. 14). Anche questo oggetto è un «mixtum compositum». Il guscio è infatti di Wendelio Venere e sembra essere quello di un liuto tenore. La tavola con tre rosette è antica, ma apparteneva in origine a uno strumento più grande, probabilmente a un arciliuto. L'incautenatura non è quella originale; sotto la tavola ci sono tracce di catene con interstizi più grandi. Il ponticello è parte di un arciliuto, con sei traforazioni doppie per gli ordini tastabili e otto traforazioni singole per i bordoni. Il ponticello potrebbe infatti appartenere alla tavola; ma allora è stato spostato in alto, perché esiste la traccia di un ponticello in una posizione più bassa. (È noto che il ponticello di un liuto si trova, approssimativamente, a un sesto della lunghezza della tavola, calcolando dall'estremità inferiore). La sovrastruttura – manico, primo cavigliere con 6x2 pirolì, tratta e secondo cavigliere con 8 pirolì – è probabilmente di fattura ottocentesca. Ma, prescindendo dal fatto che il manico è un

po' grossolano e troppo largo per lo strumento, e che sul manico non c'è continuazione della tavola con baffetti fiancheggianti; prescindendo anche dal fatto che sul manico c'è posto solo per sette legacci (e quindi, con ogni probabilità, il manico originale aveva una lunghezza di circa 5 cm in più), la fattura della sovrastruttura non era inaccettabile. Lo strumento è stato lasciato così com'era, a prescindere da qualche ritocco estetico, perché non si conosceva con precisione la disposizione delle parti originali della sovrastruttura.

Un altro problema si presentò con un liuto particolare che, a quell'epoca, fu chiamato probabilmente chitarrone²³ (fig. 15). Strumenti di questo genere non erano verosimilmente suonati come strumenti musicali, ma utilizzati per gli spettacoli teatrali, supposizione espressa già dallo Schlosser²⁴ e poi dal Winternitz²⁵. Non considerando il fatto che nello strumento di Bologna il riccio di conifera dorato, attaccato al cavigliere superiore con un cavicchio ligneo, si era staccato – danno facilmente riparabile – il problema di questo manufatto ha riguardato soprattutto il ponticello. Prima del restauro, infatti, le corde erano attaccate a un ponticello estremamente goffo, in netto contrasto col resto, di bella fattura rinascimentale. Probabilmente anche questo ponticello fu opera del Vellani. Nella collezione di strumenti musicali a Vienna²⁴ è conservato uno strumento, per fortuna quasi identico, che possiede ancora le sue parti originali (un ponticello e, sotto questo, un listello d'attacco, entrambi con baffi). Quindi nel corso del restauro sono stati copiati i pezzi dello strumento viennese.

Se un purista in futuro riterrà che il ponticello goffo, di cui era provvisto il liuto prima delle operazioni conservative, appartenesse alle vicende storiche del pezzo, le parti copiate possono, all'occorrenza, essere sostituite dal ponticello preesistente.

Un problema particolare da risolvere è stato posto da un oboe tenore del Museo di Bologna²⁶ (figg. 16-17). Oboi tenori – oboi bassi in Fa con un tubo diritto e generalmente (come in questo caso) con un padiglione normale (benché in questa tipologia di oggetti il padiglione possa anche essere svasato) – sono piuttosto rari. Lo strumento di Bologna è l'unico oboe del genere, di provenienza italiana, conservato. Per l'Italia Marie Thérèse Bouquet²⁷ reca la testimonianza che l'oboe tenore era suonato nella Cappella reale di Torino nel 1725. Porta la firma di Giovanni Panormo, che fu attivo a Napoli nell'ultimo quarto del XVIII secolo. L'oboe in questione ha due testate di ricambio e, per fortuna, si conserva anche il cannello originale di ottone per l'ancia.

Il restauro di questo strumento ha comportato due problemi. C'erano anelli di avorio all'ingresso e attorno ai due rigonfiamenti; in origine un tale anello si trovava anche intorno all'uscita, ma era andato perduto. Per ragioni estetiche è stato costruito anche qui un anello di avorio.

Il secondo problema è stato posto dall'uscita stessa. In questo caso è

stata applicata una tecnica conosciuta sinora solo in fagotti del XVI secolo e della prima metà del XVII: l'uscita è coperta da una graticola di legno o di metallo per addolcire il timbro. L'oboe tenore di Bologna è, che io sappia, l'unico strumento del XVIII secolo conservato che abbia ancora una tale graticola. In questo caso il padiglione intero con la graticola è scavato da un pezzo di bosso!

La graticola era danneggiata, e anche la parte restante mostrava inizi di danni. Si intende che è possibile considerare questi danni come documenti della storia dello strumento. D'altra parte, però, questo oboe tenore non rappresenta solo un oggetto di arte decorativa, ma anche uno strumento per fare musica, e verrebbe meno a questa funzione se la graticola, che determina anche il timbro inteso dal costruttore, fosse rimasta incompleta. Il restauro ha implicato dunque l'integrazione della graticola, benché si tratti di un intervento difficilmente reversibile. L'operazione, però, è stata essenziale per dare allo strumento una caratteristica della sua funzione musicale.

Per l'oboe tenore era chiaro, dall'inizio, quale tipo di intervento sarebbe stato necessario.

Un caso diverso ha rappresentato un flauto traverso del Museo di Modena²⁸ (fig. 18). Si tratta di uno strumento dell'officina di Johann Wilhelm Oberlender padre (1681-1763) a Norimberga, un flauto traverso col fondamentale Re3 con un corista piuttosto basso (La3 = 405 Hz). Lo strumento è tipico della manifattura di Oberlender, che spesso usava un legno di qualità inferiore. Anche qui, nel bosso, c'erano nodi che mettevano in pericolo il tubo interno. Tuttavia il costruttore ha cercato di conferire allo strumento una certa eleganza, coprendo, per esempio, i rigonfiamenti del tubo di corno con ghiere di argento. Si può dire che il problema maggiore era costituito dalla presenza di un'apertura a forma di bocca socchiusa nella testata, laddove normalmente si trova il foro di imboccatura. La lavorazione dell'apertura era molto pulita, sicché si potrebbe concludere che, un tempo, ci fosse inserito un piatto. Il fatto, poco usuale, fa presumere che esso dovesse servire per riparare una crepa nella testata attraverso il foro di imboccatura. È possibile che la riparazione fosse eseguita dall'Oberlender stesso, oppure realizzata da un costruttore in un'epoca successiva.

Innanzitutto è stato chiesto a un chimico quali tracce ci fossero sul bordo dell'apertura. È risultato che si trovano tracce non di metallo, ma di colla animale. Si può dunque concludere che il piatto inserito non fosse di metallo, ma – supponendo che non fosse fatto di materiale estraneo al flauto – di bosso oppure corno. Nel restauro si scelse il corno. L'apertura fu chiusa con un piatto di questo materiale, in cui fu praticato un foro di imboccatura con le misure precise del foro presente in un flauto traverso di Oberlender padre, conservato in una collezione privata tedesca. Il piatto è stato fermato con una miscela di cera e colofonio, e

sarà sempre possibile toglierlo. Questo intervento basato non su una certezza, ma su una supposizione, rimane quindi reversibile.

Altri problemi sorgono quando ci si trova di fronte a strumenti che presentano un errore di costruzione. A tale proposito citerò due esempi.

Come già detto, esiste un'associazione assai forte tra i concetti «corno» e «curvo». Si è già fatto cenno a strumenti a fiato col tubo curvo, a cui fu dato il nome «corno» o «caccia», anche se tali strumenti non avessero niente a che fare né coi corni né con la caccia.

Ci sono anche strumenti che provengono dai corni e si annoverano tra i corni, ma sono di materiale vegetale, come i cornetti, cornettini, cornoni ecc. L'associazione con e la provenienza dal corno fanno sì che tali strumenti ritengano a lungo la forma curva, che, con un materiale vegetale, viene realizzata poco agevolmente e con una lunga lavorazione: due ceppi di legno duro sono segati in modo tale da dare loro la forma curva desiderata, dopo di che i ceppi sono scavati e incollati uno contro l'altro. Le due metà del tubo generalmente sono consolidate con avvolgimenti di filo o di nerbo, oppure con ghiere. Infine il tubo è rivestito di cuoio o pergamena per renderlo impermeabile all'aria e per impedire che le due parti si scollino.

Anche strumenti più bassi con un tubo più lungo sono prodotti in tale maniera, specialmente i serpentoni, se questi sono fatti con un tubo di legno. (Ci sono anche serpentoni di ottone ricoperto di cuoio).

Il Museo di Bologna possiede due serpentoni, di cui uno porta la firma di Tomaso Berti, Bologna ²⁹ (fig. 19). Dalla terza curvatura fino all'uscita lo strumento era conservato piuttosto bene, ed erano conservati anche il collo d'oca di ottone e il bocchino di avorio. Le condizioni in cui si trovava la parte lignea dello strumento dall'ingresso alla terza curvatura erano, però, talmente catastrofiche che lo stesso restauratore avrebbe voluto rifiutare l'intervento. Trattandosi però di uno strumento particolarmente interessante, anche perché costruito da un bolognese e quindi di interesse locale, era necessario procedere al recupero.

La difficoltà derivava dal fatto che il Berti aveva incluso alcuni elementi che non potevano non distruggere l'oggetto con l'andare degli anni. In primo luogo aveva realizzato un tubo di noce estremamente sottile, cosa che implica già un pericolo. Poi le due metà del tubo erano state congiunte per tutta la lunghezza con viti, filo e, sino alla seconda curvatura in forma di U, da due stecche. Tutti questi elementi di ferro, fortemente corrosi, hanno causato danni anche al legno, di per sé già troppo sottile. Per tutti questi aspetti, quindi, lo strumento conteneva già i presupposti della sua distruzione! Poiché in tale frangente era importante conservare l'oggetto, testimonianza di fattura locale riferita a strumenti musicali, è stato fatto un tentativo di salvare per lo meno la parte del tubo fino alla terza curvatura. Per fortuna le particelle lignee del tubo erano state conservate, e potevano essere utilizzate per la ricostituzione,

con l'eccezione di una particella all'entrata, la quale dovette essere completata con l'inserzione di un pezzetto di noce. Nella parte superiore del tubo le viti sono state sostituite con perni di bambù e i fili di ferro con fili di cotone. È stata quindi eliminata la ruggine sulle stecche, poi isolate dal legno con minio. La parte inferiore del tubo, in condizioni ancora discrete, fu lasciata così com'era, come pure il collo d'oca e il bocchino. Debbo ammettere che in modo particolare la sostituzione delle viti e del filo non è reversibile. D'altro canto spero che lo strumento ricomposto abbia ormai una vita alquanto più lunga di quella che avrebbe avuto senza tali interventi.

Tra gli strumenti a tastiera, il cembalo di Vitus de Trasuntinis, Venezia, 1601 ³⁰ (fig. 20) è un pezzo unico e tra i più importanti del Museo di Bologna. Secondo l'iscrizione in inchiostro sul listello frontale, Vitus de Trasuntinis (o Guido Trasuntino) costruì lo strumento per Camillo Gonzaga, conte di Novellara. Esso appartiene agli strumenti a tastiera con più di dodici tasti nell'ottava. Strumenti di questo gruppo, con un'estensione compresa tra dodici e diciannove tasti nell'ottava, non sono tanto rari. Assai rari sono invece quelli con tastiere più complesse, come l'archicembalo di Nicola Vicentino (Venezia, 1555), a cui il professor Tiella ha dedicato una monografia ³¹, il clavicordo in forma di cembalo detto sambuca lincea, ideato da Scipione Stella e costruito da Fabio Colonna (Napoli, 1618) ³² e questo cembalo di Vitus de Trasuntinis. Purtroppo non sono conservati né l'archicembalo né la sambuca lincea; esiste solo lo strumento del Museo di Bologna, che rimane quindi un pezzo unico.

La tastiera è assai complicata. L'ambito va da Do1 a Do5 (quattro ottave). Ognuna delle ottave contiene le sette note diatoniche, sette note con diesis (da Fa# a Si#), sette note con bemolli (da Sib a Fab), cinque note con doppi diesis (da Fax a Lax) e cinque note con doppi bemolli (da Sibb a Solbb), quindi trentuno tasti. Lo strumento intero con un ambito di quattro ottave possiede dunque centoventicinque tasti. È stato possibile sistemare tanti tasti facendo le leve di quelli (di castagno) assai sottili, aumentando poi la larghezza delle leve verso l'estremità posteriore, dove vengono guidate con lamine di faggio in scanalature nella listaguida dei tasti. A causa di tale costruzione della tastiera, il cembalo deve essere più largo del normale (larghezza della tastiera davanti cm 69,4; larghezza totale della cassa cm 99,8). Questa divergenza spiega anche la larghezza dei blocchetti laterali della tastiera.

In origine questo cembalo – le cui fasce hanno uno spessore da 4 a 5 millimetri – aveva indubbiamente una cassa esterna «levatoia» per proteggerlo contro danni meccanici. Purtroppo essa è andata perduta, per cui si è conservato solo il cembalo con le sue fasce sottili. In assenza di personale specializzato è stato quasi inevitabile, nel tempo, che il cembalo sia stato alzato malamente con una «manata» alla fascia posteriore sotto la cornice superiore. Infatti mancavano parti delle fasce poste-

riori e curve, che furono completate nel corso del restauro tramite inserimento di pezzi dello stesso materiale della cassa (cipresso).

È evidente che con centoventicinque tasti non era possibile sistemare più di un registro 8', ma anche così la cassa doveva contrastare la tensione di centoventicinque corde. (Un cembalo normale dell'epoca aveva generalmente novanta, cento corde al massimo). Per contrastare tale tensione sarebbe stato necessario un numero notevole di squadretti. La costruzione interna della cassa comprende, infatti, diciotto squadretti. I nove tra la fascia curva e il fondo, però, che per funzionare dovrebbero essere perpendicolari alla fascia curva, fanno un angolo con quest'ultima.

Qui si è potuto dunque evidenziare un errore commesso dal costruttore e incorporato nella costruzione. Infatti la cassa intera si era imbarcata e questo deve essere successo piuttosto presto, perché una riparazione consistette nell'aggiunta di una cornice con un riempimento assai spesso sotto il fondo. Questa aggiunta non ebbe risultato definitivo perché ora si è imbarcata non solo la cassa stessa, ma anche la cornice col fondo aggiunto. Le condizioni dello strumento erano tali che una gran parte delle corde non posava più sul ponticello sulla tavola armonica.

In questo cembalo è dunque incorporato un errore commesso dal costruttore che non causa danni allo strumento, a condizione che le corde non siano portate alla tensione necessaria per renderlo suonabile. Il restauro del cembalo è stato quindi caratterizzato prevalentemente da un intervento sulla struttura lignea rispetto a un intervento funzionale.

In questa sede non è possibile trattare i microtoni che nascono dividendo l'ottava in 31 particelle. Lo scopo non fu solo di suonare in tonalità lontane, ma soprattutto cercare di ricostituire i generi della musica della Grecia antica: i generi diatonico, cromatico ed enarmonico («*modulis diatonicis, cromaticis et enarmonicis*», come si legge sul listello frontale). Per designare l'utilità vasta che il costruttore intendeva dargli, lo strumento reca sul listello frontale la scritta *clavemusicum omnitonum*.

Ora, poiché sarebbe assai interessante provare acusticamente i microtoni intesi dal costruttore, è stata eseguita una copia quasi esatta dello strumento, in cui però è corretto l'errore del costruttore riguardo alla posizione degli squadretti lungo la fascia curva, i quali, nella copia, sono messi nella posizione normale. Lo strumento è stato restaurato presso il laboratorio di restauro di strumenti musicali del Germanisches Nationalmuseum di Norimberga, dove è stata fatta anche la copia, per la cui costruzione il Museo di Bologna ha gentilmente dato il permesso. Il Museo di Norimberga si era offerto di eseguire una copia anche di quest'ultimo, a condizione che il Museo bolognese pagasse solo le spese del materiale, che purtroppo non sono state finanziate. Il Museo di Bologna dispone, però, del pezzo originale, cioè il *clavemusicum omnito-*

num di Vitus de Trasuntinis. Con questo desidero terminare la serie di esempi di restauri fatti per i musei di Bologna e Modena.

Come si può notare, il restauro di strumenti musicali è più complesso rispetto a quello di altri beni culturali, per la semplice ragione che furono costruiti per fare ascoltare opere di un'arte speciale, cioè della musica. Il restauro implica dunque in molti casi interventi che non verrebbero eseguiti per altri manufatti. Si intende che un codice di regole – o, come si suole dire oggi con una bella parola, un «codice deontologico» – è difficile da definire. Molti restauri di strumenti musicali presentano difficoltà particolari da risolvere di volta in volta con operazioni spesso differenziate.

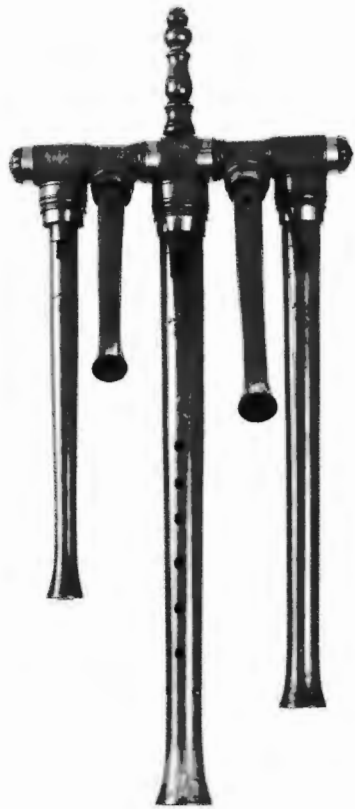
Mi permetto di ultimare questa mia comunicazione con la raccomandazione di svolgere tre attività durante i restauri:

– formulare per iscritto una descrizione dettagliata delle diverse fasi del restauro (dunque non «pulitura completa dello strumento», ma indicare i materiali con cui la pulitura è stata eseguita; non solo «rifacimento di tanti pirolini o bottoni», ma indicare perché alcune parti non sono da ritenere originali, e indicare anche quale modello è stato utilizzato per la ricostruzione di alcuni pezzi; non «montatura di corde in acciaio», ma indicazione, per esempio, degli spessori delle corde ecc.);

– una documentazione fotografica delle fasi del restauro, partendo dalle condizioni dello strumento al suo arrivo in laboratorio; è evidente che tale documentazione costa, ma il restauratore deve essere in grado di fare un calcolo approssimativo e includere tale importo nel preventivo;

– se è possibile, eseguire un disegno tecnico dello strumento; un disegno con tutti i dettagli (costruzione interna!) non sarà possibile, se non è possibile aprire o radiografare uno strumento; in tal caso è da raccomandare tuttavia un disegno tecnico degli elementi che sono noti. Tali disegni possono anche essere venduti dall'amministrazione del museo in questione, ma servono soprattutto per chiarire certi dettagli e come documentazione supplementare dell'oggetto stesso, anche prescindendo da un restauro.

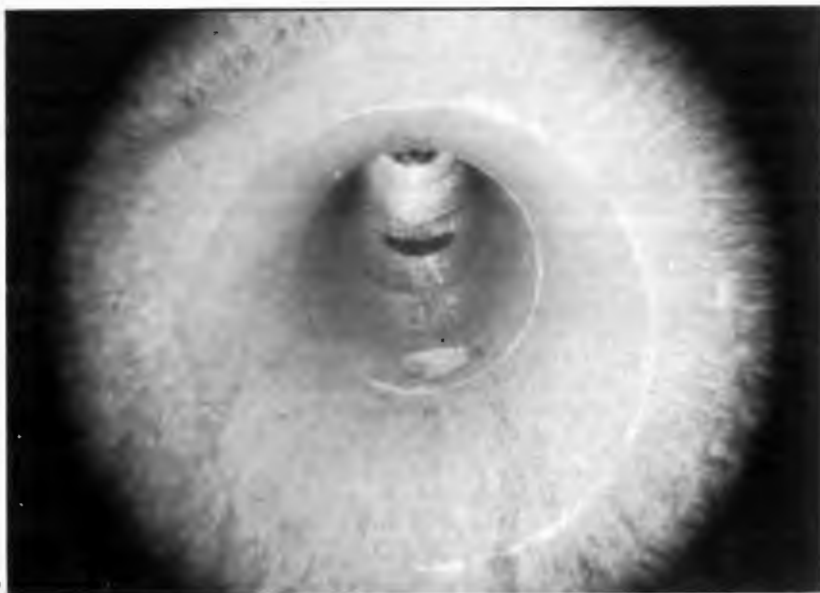
Purtroppo ho osservato che, in molti casi, i restauratori italiani non presentano una documentazione così dettagliata.



1

Fig. 1 – *Manfredo Settala, Armonia di flauti o flauto polifonico, Milano, 1650 ca. Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).*

Fig. 2 – *Andrea Fornari, Corno inglese, Venezia, 1800 ca. (dettaglio della cameratura). Museo d'arte medievale e moderna, Modena (foto Rainer Weber, Bayerbach-Landshut, Germania).*



2



3

Fig. 3 – *Coppia di timpani, 1800 ca. Museo d'arte medievale e moderna, Modena (foto Roncaglia, Modena).*



4

Fig. 4 – *Mandolino del vecchio tipo, sec. XVIII (Donazione Valdrighi, 1892). Museo d'arte medievale e moderna, Modena (foto Riccardo Vlahov, Istituto per i beni culturali, Bologna).*



5

Fig. 5 – Arpa a pedali a movimento semplice, Francia, inizi sec. XIX. Museo d'arte medievale e moderna, Modena (foto Roncaglia, Modena).

Fig. 6 – Arpa cromatica, primo quarto sec. XVII. Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).



6

7



8



Fig. 7 – Arpa cromatica, ultimo quarto sec. XVI. Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).

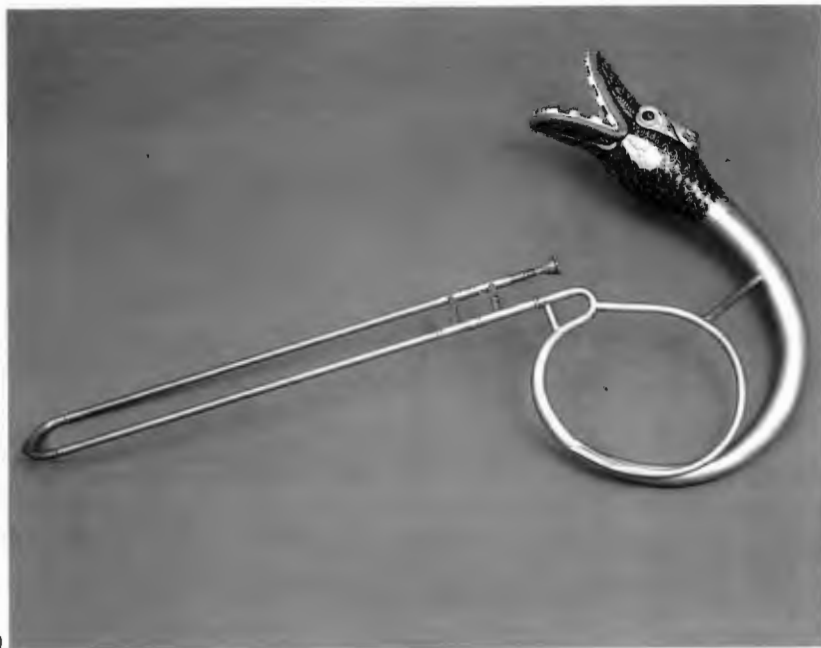
Fig. 8 – Lorenzo Dall'Asta, Corno a due cilindri doppi, Parma, 1822. Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).



9

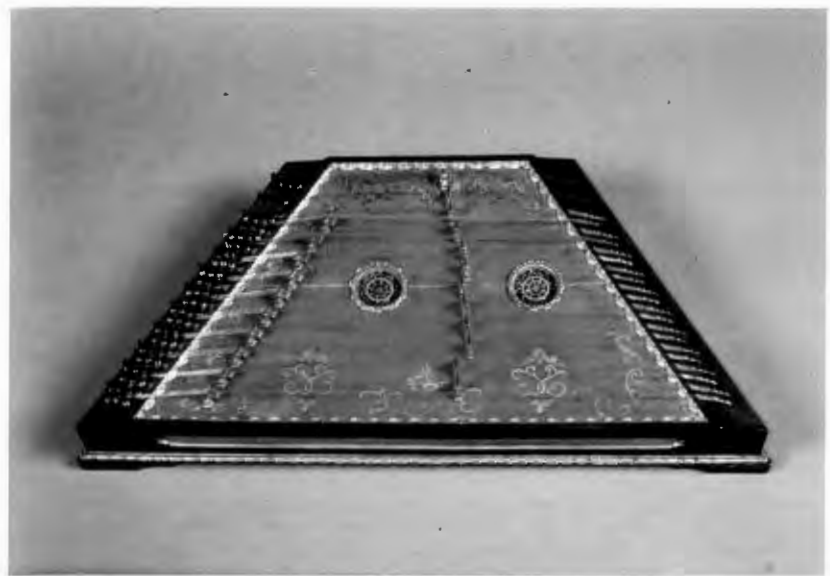
Fig. 9 – Lorenzo Dall'Asta, Corno a due cilindri doppi, Parma, 1822 (particolare del bordo con iscrizione). Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).

Fig. 10 – Jean Baptiste Tabard, Buccin (trombone tenore con testa di drago), Lione, prima metà sec. XIX. Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).



10

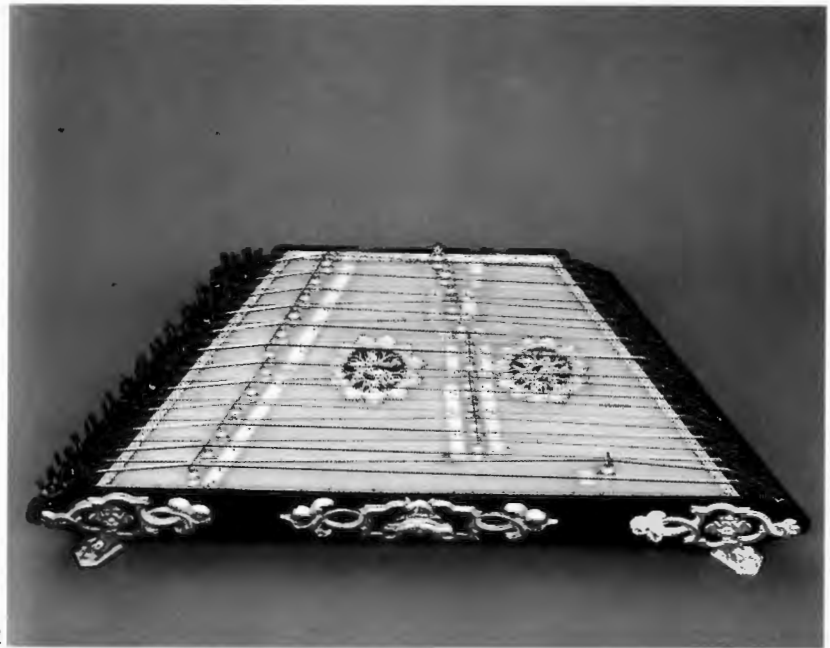
84



11

Fig. 11 – Giovanni Battista Dall'Olio, Salterio, Bologna, 1764. Museo d'arte medievale e moderna, Modena (foto Roncaglia, Modena).

Fig. 12 – Francesco Cassori, Salterio, Bologna, 1728. Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).



12

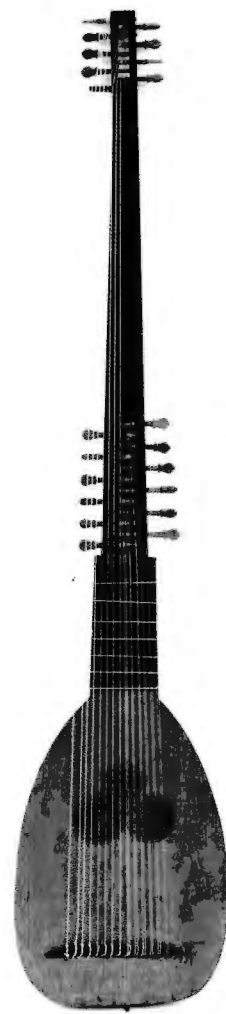
85



13

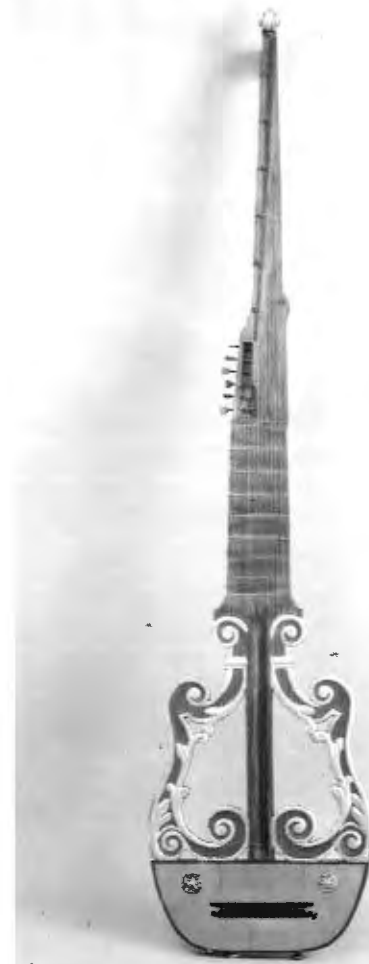
Fig. 13 – *Liuto tenore* (etichetta Hans Frei), Bologna, seconda metà sec. XVI (le parti antiche). Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).

86



14

Fig. 14 – *Wendelio Venere* (Wendelin Tieffenbrucker), Arciliuto, Padova, 1609. Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).



15

Fig. 15 – *Tiorba in forma di Kithàra* (Chitarrone), Italia, 1600 ca. Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).

87



16



17

88



18

Fig. 16 – Giovanni Panormo, Oboe tenore con pezzo di ricambio, Napoli, ultimo quarto sec. XVIII. Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).

Fig. 17 – Giovanni Panormo, Oboe tenore con pezzo di ricambio, Napoli, ultimo quarto sec. XVIII (particolare dell'uscita con graticola). Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).

Fig. 18 – Johann Wilhelm Oberlender padre, Flauto traverso, Norimberga, 1750 ca. Museo d'arte medievale e moderna, Modena (foto Rainer Weber, Bayerbach-Landshut, Germania).

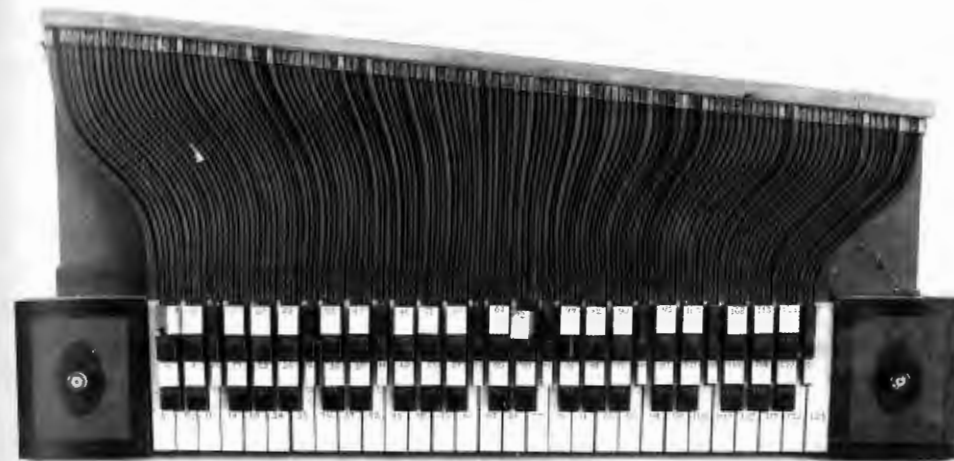
89



19

Fig. 19 – Tomaso Bertì, *Serpentone*, Bologna, 1800 ca. Museo civico medievale, Bologna (foto Marcello Bertoni, Firenze).

90



20

Fig. 20 – Vitus de Trasuntinis, *Cembalo con tastiera enarmonica (clavemusicum omnitonum)*, Venezia, 1606 (dettaglio della tastiera). Museo civico medievale, Bologna (foto Germanisches Nationalmuseum, Norimberga).

91

NOTE

¹ A. KIRCHER, *Musurgia universalis*, Roma 1650, pp. 506-507; P. M. TERZAGO, *Museum Septalianum Manfredi Settalaie patritii*, Tortona 1664, pp. 285-289; P. F. SCARABELLI, *Museo o Galeria adunata dal sapere e dallo studio del Sig. Canonico Manfredo Settala nobile milanese*, Tortona 1666, pp. 363-368; D. DIDEROT, J. B. LE ROND D'ALEMBERT, *Encyclopédie méthodique. Arts et métiers mécaniques. Art du faiseur d'instruments de musique et lutherie*, Parigi 1785, pl. 17, fig. 14; F. VELLANI, *Raccolta di antichi strumenti armonici conservati nel Liceo Musicale del Comune di Bologna*, Bologna 1866, tav. X 35 («cornamusa»); L. F. VALDRIGHI, *Nomocheliurgografia antica e moderna*, in *Memorie della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Modena*, Serie II, vol. II, VI, X e XI, Modena 1884-1894, p. 23 della V aggiunta, n. 4296 (l'autore riporta Manike come nome del costruttore); *Guida del Museo Civico di Bologna, sezione antica*, Bologna 1887, p. 62 («cornamusa»); *Esposizione internazionale di musica in Bologna 1888. Catalogo ufficiale*, Parma 1888, p. 58 («cornamusa»); *The Metropolitan Museum of Art. The Crosby Brown collection of musical instruments of all nations. I. Europe*, New York 1904, n. 1844; *Guida del Museo Civico di Bologna*, 3^a ed., Bologna 1914, p. 138 («cornamusa»); V. CH. MAHILLON, *Catalogue descriptif et analytique du Musée Instrumental du Conservatoire Royal de Musique de Bruxelles*, 5 vol., Gand-Bruxelles 1893-1922, II, n. 1117; J. VON SCHLOSSER, *Kunsthistorisches Museum Wien III. Die Sammlung alter Musikinstrumente. Beschreibendes Verzeichnis*, Vienna 1920, pp. 16-19; P. DUCATI, *Guida del Museo Civico di Bologna*, Bologna 1923, p. 201 («cornamusa»); *Per un Museo Medievale e del Rinascimento*, Bologna, Museo Civico, settembre-ottobre 1974, catalogo, p. 100, n. 96; L. CERVELLI, *Dal rinascimentale «Studio di musica» al moderno museo degli strumenti musicali. Brevi note per una storia del collezionismo* in «Quadrivium» XIX (1978), pp. 75-103, spec. pp. 87-89; L. G. LANGWILL, *An index of musical wind instrument makers*, 6^a ed., Edimburgo 1980, p. 113 (l'autore copia il Manike di Valdrighi); F. PUGLISI, *Signor Settala's «Armonia di flauti»* in «Early Music», IX (1981), pp. 320-324; M. ROSCI, *Evaristo Baschenis, Bartolomeo e Bonaventura Bettera*, Bergamo 1985, pp. 92-93, n. 142, e p. 146 (l'autore designa lo strumento dipinto come «triflauto»).

² L.F. VALDRIGHI, *op.cit.*, p. 32, n. 1084; *Mostra di antichi strumenti musicali*, catalogo della mostra, Modena 1963, p. 13; *Antichi strumenti musicali. Catalogo del fondo musicale del Museo Civico di Storia e Arte Medievale e Moderna*, Modena 1982, pp. 136-137, n. 40.

³ *Mostra di antichi strumenti musicali*, cit., p. 8; *Antichi strumenti musicali*, cit., pp. 72-73, n. 8 e 9.

⁴ L.F. VALDRIGHI, *op.cit.*, p. 292; *Mostra di antichi strumenti musicali*, cit., p. 23; *Antichi strumenti musicali*, cit., pp. 214-215, n. 75.

⁵ *Mostra di antichi strumenti musicali*, cit., p. 20; *Antichi strumenti musicali*, cit., pp. 210-211, n. 73.

⁶ *Antichi strumenti musicali*, cit., pp. 212-213, n. 74.

⁷ F. VELLANI, *op.cit.*, tav. VII 24 («arpa piccola»); *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., p. 61; *Esposizione internazionale di musica in Bologna 1888*, cit., p. 41; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1914, p. 137; P. DUCATI, *op.cit.*, pp. 200-201; M.G. SCIMERA, *L'arpa nella storia*, Bari 1938, p. 76 («arpa irlandese»); E. DURANTE, A. MARTELOTTI, *L'arpa di Laura*, Firenze 1982, p. 86 e tav. XXVI; *A tavola con il Principe. Materiali per una mostra su alimentazione e cultura nella Ferrara degli Estensi*, catalogo della mostra, Ferrara 1988, p. 405; J.H. VAN DER MEER, *Die Harfensammlung der Stadt Bologna*, in «Glareana», XXIX (1982), n. 2, pp. 6-15, spec. pp. 7-8; J.H. VAN DER MEER, *Chromatische Harfen*, in «Das Musikinstrument», XXXIX 7 (luglio 1990), pp. 11-20, spec. p. 13.

⁸ F. VELLANI, *op.cit.*, tav. VII 23 («arpa grande»); *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1887, p. 61; *Esposizione internazionale di musica in Bologna 1888*, cit., p. 39; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1914, p. 137; P. DUCATI, *op.cit.*, pp. 200-201 («con genia alata»); A. BAINES, *European and American musical instruments*, Londra 1966, ill. 392-393; E. DURANTE, A. MARTELOTTI, *op.cit.*, pp. 76-81 e 84-85; *The new GROVE Dictionary of musical instruments*, ed. by S. Sadie, 3 voll., Londra - New York 1984, II, p. 143; J.H. VAN DER MEER, *Die Harfensammlung der Stadt Bologna*, cit., 1982, pp. 9-11; J.H. VAN DER MEER, *Chromatische Harfen*, cit., 1990, p. 15.

⁹ *Esposizione internazionale di musica in Bologna 1888*, cit., p. 41; L.G. LANGWILL, *op.cit.*, p. 6.

¹⁰ *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1914, p. 139 («un serpentone, simile al nostro trombone»).

¹¹ *Antichi strumenti musicali*, cit., n. 60 - 62 - 63.

¹² L.F. VALDRIGHI, *Musurgiana I*, Modena 1879, p. 75.

¹³ B. KENYON DE PASCUAL, *Los salterios españoles del siglo XVIII*, in «Revista de Musicología», VIII (1985), pp. 303-321.

¹⁴ J.H. VAN DER MEER, *Stimmungsschemata auf italienischen und spanischen Psalterien*, in «Das Musikinstrument», XXXVIII 7 (luglio 1989), pp. 6-12.

¹⁵ L.F. VALDRIGHI, *Nomocheliurgografia*, cit., p. 35, n. 66; *Mostra di antichi strumenti musicali*, cit., p. 19; *Antichi strumenti musicali*, cit., pp. 178-179, n. 60.

¹⁶ L.F. VALDRIGHI, *Nomocheliurgografia*, cit., p. 35, n. 65; *Mostra di antichi strumenti musicali*, cit., pp. 18-19; *Antichi strumenti musicali*, cit., pp. 174-177, n. 59; J.H. VAN DER MEER, *Stimmungsschemata*, cit., pp. 6-8-12.

¹⁷ Primo salterio adespota: L.F. VALDRIGHI, *Nomocheliurgografia*, cit., p. 35, n. 67; *Antichi strumenti musicali*, cit., pp. 180-181, n. 61. Secondo salterio ade-

spota: *Mostra di antichi strumenti musicali*, cit., p. 18; *Antichi strumenti musicali*, cit., pp. 186-189, n. 64; J.H. VAN DER MEER, *Stimmungsschemata*, cit., p. 8.

¹⁸ F. VELLANI, *op. cit.*, tav. I, 2; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1887, p. 63; *Esposizione internazionale di musica in Bologna 1888*, cit., p. 39; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1914, p. 138; P. DUCATI, *op. cit.*, p. 200; *Per un Museo Medievale e del Rinascimento*, cit., p. 99, n. 88; *Introduzione al Museo Civico Medievale, Palazzo Ghisilardi-Fava* (presentazione di R. GRANDI), Bologna 1987, p. 91, n. 62; J.H. VAN DER MEER, *Stimmungsschemata*, cit., p. 12.

¹⁹ F. VELLANI, *op. cit.*, tav. I, 2; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1887, p. 63; *Esposizione internazionale di musica in Bologna 1888*, cit., p. 57; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1914, p. 138; P. DUCATI, *op. cit.*, p. 200.

²⁰ L.F. VALDRIGHI, *Nomocheliurgografia*, cit., p. 35, n. 68; *Antichi strumenti musicali*, cit., pp. 172-173, n. 58.

²¹ F. VELLANI, *op. cit.*, tav. IV, 3; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1887, p. 61; *Esposizione internazionale di musica in Bologna 1888*, cit., p. 39; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1914, p. 136; P. DUCATI, *op. cit.*, p. 200; M. PRYNN, *An unrecorded lute by Hans Frei*, in «Galpin Society Journal», II (1949), pp. 47-51, spec. p. 48; L. CERVELLI, *Brevi note sui liutai tedeschi attivi in Italia dal sec. XVI al XVIII*, in «Studien zur italienisch-deutschen Musikgeschichte», V (1968), pp. 299-337, spec. pp. 309-310 e ill. di fronte a p. 320; E. POHLMANN, *Laute, Theorbe, Chitarrone*, Brema 1968, p. 282; W. VON LÜTERGEN-DORFF, *Die Geigen- und Lautenmacher vom Mittelalter bis zur Gegenwart*, Ergänzungsband erstellt von T. DESCHER, Tutzing 1990, p. 181.

²² F. VELLANI, *op. cit.*, tav. II, 7; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1887, p. 61; *Esposizione internazionale di musica in Bologna 1888*, cit., p. 39; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1914, p. 136; P. DUCATI, *op. cit.*, p. 200; L. CERVELLI, *Brevi note*, cit., p. 335 e ill. di fronte a p. 321; A. LAYER, *Die Allgäuer Lauten- und Geigenmacher*, Augusta 1978, p. 194; S. TOFFOLO, *Antichi strumenti veneziani 1500-1800: quattro secoli di liuteria e cembalaria*, Venezia 1987, pp. 97 e 220.

²³ F. VELLANI, *op. cit.*, tav. I, 3; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1887, p. 62; *Esposizione internazionale di musica in Bologna 1888*, cit., p. 41 («chitarrone in forma di lira»); *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1914, p. 137 (in Vellani e nelle Guide 1887 e 1914 lo strumento è designato come «cetra»); *Mostra di antichi strumenti musicali*, cit., p. 21, n. 57 e tav. IX; *Per un Museo Medievale e del Rinascimento*, cit., p. 99, n.87; A.VOLTINI, *Un'esperienza di restauro*, in «Liuteria» VIII (agosto 1983), pp. 36-41, spec. pp. 40-41.

²⁴ J. VON SCHLOSSER, *op. cit.*, pp. 61-62, n.66.

²⁵ E. WINTERNITZ, *Musical instruments for the stage in paintings by Filippino Lippi, Piero di Cosimo and Lorenzo Costa*, in «Les fêtes de la Renaissance», I, Parigi 1956.

²⁶ 2813-2814, inventario del Museo civico medievale di Bologna relativo allo strumento «oboe tenore» ivi conservato.

²⁷ A. BERNARDINI, *Carlo Palanca e la costruzione di strumenti a fiato a Torino nel Settecento*, in «Il Flauto dolce», XIII (ottobre 1985), pp. 22-26, spec. p. 26.

²⁸ *Mostra di antichi strumenti musicali*, cit., p. 8; *Antichi strumenti musicali*, cit., pp. 84-85, n. 14.

²⁹ *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1887, p. 62; *Esposizione internazionale di musica in Bologna 1888*, cit., p. 58; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1914, p. 138; P. DUCATI, *op. cit.*, p. 201.

³⁰ F. VELLANI, *op. cit.*, tav. VIII; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1887, pp. 62-63; *Esposizione internazionale di musica in Bologna 1888*, cit., pp. 40-41; *Guida del Museo Civico di Bologna*, cit., 1914, p. 138; P. DUCATI, *op. cit.*, pp. 199-200; W. DUPONT, *Geschichte der musikalischen Temperatur*, Kassel 1935, pp. 52-53; T. NORLIND, *Systematik der Saiteninstrumente*, II, Geschichte des Klaviers, Hannover 1939, col. 71; F.G. HIRT, *Meisterwerke des Klavierbaus. Geschichte der Saitenklaviere von 1440 bis 1880*, Olten 1955, p. 463; R. RUSSELL, *The harpsichord and clavichord. An introductory study*, Londra 1959, p. 32 e ill. 13 a-b; F. HUBBARD, *Three centuries of harpsichord making*, Cambridge, MA 1965, p. 31; *Die Musik in Geschichte und Gegenwart. Allgemeine Enzyklopädie der Musik*, 16 vol., Kassel 1949-1979, XIII, col. 625; D.H. BOALCH, *Makers of the harpsichord and clavichord 1440-1840*, 2a ed., Oxford, 1974, p. 181; J.H. VAN DER MEER, *Studien zum Cembalobau in Italien*, in «Studia Instrumentorum Musicae Popularis», III (1974), pp. 131-148, spec. 139-140; *The new GROVE* (1984), III, p. 620; S. TOFFOLO, *op. cit.*, pp. 147 e 165-166; J.H. VAN DER MEER, *Partiell und vollständig enharmonische Saitenklaviere zwischen 1548 und 1711*, in «Das Musikinstrument», XXXVI 7 (luglio 1987), pp. 12-20, spec. pp. 14 e 18-19.

³¹ M. TIELLA, *Progetti storici di strumenti a tastiera con corde pizzicate*, in «Liuteria», VII (aprile 1983), pp. 15-29, spec. pp. 15-19.

³² L.W. MARTIN, *The Colonna-Stella Sambuca lincea, an enharmonic keyboard instrument*, in «Journal of the American Musical Instrument Society», X (1984), pp. 5-21.