

Zeitschrift: Publikationen der Schweizerischen Musikforschenden Gesellschaft.
Serie 2 = Publications de la Société Suisse de Musicologie. Série 2

Herausgeber: Schweizerische Musikforschende Gesellschaft

Band: 44 (2004)

Artikel: Giovanni Ferrini e il suo cembalo "a penne e a martelletti"

Autor: Tagliavini, Luigi Ferdinando

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-858761>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Giovanni Ferrini e il suo cembalo “a penne e a martelletti”*

Luigi Ferdinando Tagliavini

Il fiorentino Giovanni Ferrini si formò nella bottega di Bartolomeo Cristofori, nella quale lavorò sino alla morte del maestro (23 gennaio 1732), continuando poi ad operare a Firenze per la corte granducale¹. Come Cristofori, costruì strumenti a tastiera, sia a penna, sia a martelletti. Del primo tipo si può ancor oggi ammirare uno “spinettone” (grande spinetta traversa) a due registri (8’ e 4’) risalente al 1731². La fedeltà all’insegnamento del maestro è evidente in questo strumento, del tutto analogo a uno “spinettone” attribuibile a Cristofori³. Fu

* Il presente contributo è una versione riveduta, ampliata e aggiornata dell’articolo di L. F. TAGLIAVINI (in traduzione inglese di J. Henry van der Meer), *Giovanni Ferrini and his harpsichord ‘a penne e a martelletti’* in “Early Music” XIX (1991), pp. 398–408.

1 Una considerevole messe di notizie, sino allora inedite, sulla vita e l’attività di Giovanni Ferrini e dei figli è venuta alla luce grazie alle ricerche di PIERLUIGI FERRARI – GIULIANA MONTANARI, *Giovanni, Giuseppe e Filippo Ferrini cembalari della corte del Granducato di Toscana – uno studio documentario* in *Musicus perfectus – Studi in onore di L. F. Tagliavini “prattico e speculativo” nella ricorrenza del LXV compleanno* raccolti da PIO PELLIZZARI, Bologna, 1995, Pàtron, pp. 29–47. Per quanto riguarda la letteratura precedente, cfr. tra l’altro LETO PULITI, *Della vita del Ser.mo Ferdinando dei Medici Granprincipe di Toscana e dell’origine del pianoforte – Cenni storici – Memoria letta nell’Adunanza del dì 7 Dicembre 1873* in “Atti dell’Accademia del R. Istituto Musicale di Firenze”, XII (1874), pp. 92–240, in particolare pp. 117 e 132 (nota 21); VINICIO GAI, *Gli strumenti musicali della corte medicea e il Museo del Conservatorio “Luigi Cherubini” di Firenze*, Firenze 1969, Licosà, p. 185; si veda inoltre KONSTANTIN RESTLE, *Bartolomeo Cristofori und die Anfänge des Hammerklaviers*, Monaco di Baviera, 1991, Editio Maris, STEWART POLLENS, *Three Keyboard Instruments Signed by Cristofori’s Assistant, Giovanni Ferrini* in “The Galpin Society Journal” XLIV (1991), pp. 77–93, e, dello stesso autore, *The Early Pianoforte*, Cambridge 1995, Cambridge University Press.

2 Conservato a Pistoia al Museo Rospigliosi. V’è inoltre un cembalo recante la firma di Ferrini e la data 1699, conservato al Württembergisches Landesmuseum di Stoccarda. La sua provenienza è quella infida di Leopoldo Franciolini; la pittura della cassa esterna e il pesante supporto non sono certo originali; inoltre la data è inverosimilmente precoce. Cfr. EDWIN M. RIPIN, *The Instrument Catalogs of Leopoldo Franciolini*, Hackensack, N. Jersey, 1974, J. Boonin (*Music Indexes and Bibliographies* ed. by G. R. Hill, Nr. 9): Cat. 6, frontespizio, Serie A, Nr. 46 e foto 25.

3 Esso è conservato nel Musikinstrumenten-Museum dell’Università di Lipsia; cfr. HUBERT HENKEL, *Musikinstrumenten-Museum der Karl-Marx-Universität Leipzig – Katalog, Band 2: Kielinstrumente*, Lipsia 1979, VEB Deutscher Verlag für Musik: Nr. 86; un altro strumento analogo è a Washington; cfr. *A Check-list of Keyboard Instruments at the Smithsonian Institution*, Washington D. C., 1975², pp. 46–47; considerato a lungo anch’esso come opera di Cristofori, sembra invece doversi ascrivere a Giuseppe Solfanelli di Pisa. Uno “spinettone d’orchestra” o “da teatro” di questo tipo è menzionato negli inventari medici del 1700 e del 1716; cfr. V. GAI, op. cit., p. 11, e L. PULITI, op. cit., p. 192.

anche “risarcitore” di strumenti: un clavicembalo di Girolamo Zenti del 1666 (conservato al Metropolitan Museum di New York) reca un’iscrizione attestante un restauro effettuato da Ferrini nel 1755⁴ ed è documentata la sua attività di riparatore di cembali presso la Corte Granducale di Firenze tra il 1731 e il 1756⁵. Nel campo del pianoforte, si riteneva sino a qualche tempo fa che nessuno strumento di Ferrini ci fosse pervenuto. Si sapeva comunque che almeno uno dei pianoforti fiorentini elencati nel testamento della regina di Spagna Maria Barbara⁶ era stato da lui costruito nel 1730; si tratta dello strumento passato in eredità al cantante Carlo Broschi, il celebre Farinelli; questi, secondo la testimonianza di Burney, l’aveva battezzato “Raffaello d’Urbino” e lo prediligeva tra tutti i suoi numerosi strumenti a tastiera⁷; la paternità ferriniana ci è nota tramite altre testimonianze, quelle di Giovenale Sacchi⁸ e di Giovan Battista Dall’Olio⁹. È poi verosimile che altri due o tre dei pianoforti descritti nel citato testamento provenissero dalla bottega di Ferrini.

La maestria e l’inventiva di Ferrini – tali da sanzionarne la qualifica di degno erede di Cristofori – sono emerse due decenni fa grazie alla scoperta o, meglio, alla riscoperta d’un’opera eccezionale da lui realizzata nel 1746: uno strumento a due tastiere riunente la meccanica a penna e quella a martelletti. Abbiamo parlato di riscoperta, perchè questo cembalo-pianoforte era stato reperito, acquistato e segnalato negli anni ‘40 del ventesimo secolo da Corradina Mola, un’antesignana della rinascita dell’arte cembalistica in Italia; fotografie dello strumento erano allora apparse in pubblicazioni, tra l’altro in una nota e largamente divulgata *Storia della musica*¹⁰. Nonostante ciò, era stranamente sfuggito all’attenzione degli studiosi d’organologia. Come s’è accennato, esso è stato

4 Cfr. S. POLLENS, *Three Keyboard Instruments Signed by Cristofori’s Assistant, Giovanni Ferrini* (cit. in nota 1).

5 Cfr. PIERLUIGI FERRARI – GIULIANA MONTANARI, *Giovanni, Giuseppe e Filippo Ferrini cembalari della corte del Granducato di Toscana* (cit. in nota 1).

6 Cfr. RALPH KIRKPATRICK, *Domenico Scarlatti*, Princeton, N. Jersey, 1953, Princeton University Press, pp. 361–363.

7 Cfr. CHARLES BURNEY, *The Present State of Music in France and Italy*, Londra 1771, Becket, pp. 202–204.

8 GIOVENALE SACCHI, *Vita del Cavaliere Don Carlo Broschi*, Venezia 1784, Coleti, p. 47.

9 GIOVAN BATTISTA DALL’OLIO, *La Musica – Poemetto*, Modena 1794, Soc. Tipografica, pp. 52–53, nota 49: “Il piano-forte fu inventato ottant’anni fa circa da Bortolo, ossia Bartolomeo Cristofali padovano [...] È celebre quello, che fatto nel 1730 in Firenze dal Ferrini allievo del detto Bortolo, fu già posseduto dalla regina Barbara di Spagna, dopo la cui morte succeduta nell’anno 1758 passò in dominio del rinomato musico Carlo Broschi detto Farinello. Questi lo trasportò poscia con molti altri cembali a penna e a martelletti, allorché fissò il domicilio in Bologna, e se lo teneva così caro che lo chiamava *la mia sposa*”.

10 Cfr. FRANCO ABBIATI, *Storia della Musica*, Milano 1939–1946, Garzanti, vol. III (1941), pp. 369 e 370 (con due fotografie dello strumento); CORRADINA MOLA, *Elementi di tecnica del clavicembalo o pianoforte*, Milano 1941, Curci, pp. 4 seg. (con fotografie); M[ARIO] R[INALDI], *Modernità del clavicembalo* nel quotidiano “La Tribuna”, Roma, 11 febbraio 1942.

recentemente ritrovato, indi ripetutamente esposto al pubblico¹¹ e fatto oggetto d'una dettagliata descrizione¹². A conclusione di tale descrizione si sottolineava come esso sia non solo l'unico strumento di questo tipo oggi noto costruito in Italia, ma anche il più antico cembalo-pianoforte conservatosi. Si soggiungeva per altro che non è verosimile che si tratti dell'unica realizzazione del genere compiuta da Ferrini; infatti "tutti i dettagli sono così ben ponderati e dimostrano una tale coerenza, che precedenti esperienze in questo campo sembrano fuori dubbio". Quest'affermazione ha trovato conferma in un interessante documento scoperto da Oscar Mischiati.

I nuovi dati offerti da questo documento e, soprattutto, quelli emersi nel corso del restauro dello strumento stesso e delle ulteriori indagini su di esso ci inducono a riproporre all'attenzione dei lettori la figura di Giovanni Ferrini e il suo cembalo-pianoforte del 1746, integrando e completando così quanto già scritto nei precedenti studi.

Il documento rinvenuto da O. Mischiati nella Biblioteca musicale "G. B. Martini" di Bologna (oggi denominata Civico Museo Bibliografico Musicale)¹³ è un piccolo dizionario musicale manoscritto d'autore anonimo redatto nella seconda metà del XVIII secolo. L'autore mostra una particolare competenza nel campo dell'arte cembalaria fiorentina, testimonia la conoscenza diretta di strumenti costruiti o restaurati da Cristofori e dichiara d'essere egli stesso in possesso d'un pianoforte dell'artefice padovano. Su quest'ultimo punto avremo occasione di ritornare nel corso del presente articolo. Ora ci sembra valga la pena riprodurre integralmente la voce Ferrini, ultima delle tre voci comprese sotto la lettera F del dizionario:

3. *Ferrini* Giovanni morto in Fiorenza sua Patria nell'anno 1758. Fu celebre artefice di graveceembali, ne fu ottimo resarcitore, fu il migliore de' due scolari¹⁴ di Bartolomeo Cristofori da Padova; costruì graveceembali a martelli sulla norma, e invenzione del suo maestro con aggiungervi in più il poterli suonare ancora a penne, e fu il primo a costruire graveceembali con le corde di minugia mosse dal suolo posto ne' saltarelli invece della penna, e producenti una qualità di voce simile a quella dell'arpa.

Il documento ci informa anzitutto sulla data di morte di Ferrini; sino alla scoperta del documento stesso si sapeva solo che essa doveva essere posteriore al

11 Bologna, Cassa di Risparmio, Collezioni d'arte e di documentazione storica, Chiesa di S. Giorgio in Poggiale, 1 novembre – 21 dicembre 1986; XIV Congresso Internazionale di Musicologia, Bologna, Galleria d'Arte Moderna, 27 agosto – 1 settembre 1987. Lo strumento è stato esposto assieme agli strumenti a tastiera e a corde pizzicate della collezione L. F. Tagliavini e in entrambe le occasioni ne è stato pubblicato (in prima e seconda edizione) il catalogo: *Clavicembali e spinette dal XVI al XIX secolo – Collezione L. F. Tagliavini* a cura di L. F. TAGLIAVINI e JOHN HENRY VAN DER MEER, Bologna 1987², Grafis.

12 L. F. TAGLIAVINI – J. H. VAN DER MEER, *Clavicembali e spinette* cit., pp. 186–200, 218–219, 236–237.

13 Il documento si trova nel manoscritto miscelaneo martiniano H 62. Un vivissimo ringraziamento vada al Dr. Mischiati per averci generosamente messo a disposizione questo testo.

1755. La precisione e l'oculata prudenza dell'autore del dizionario nell'indicare le date¹⁵ hanno subito indotto a ritenere degna di fede quest'informazione, poi confermata da ricerche d'archivio, dalle quali la data esatta della morte è risultata essere il 16 gennaio 1758¹⁶. Di grande interesse è poi per il nostro tema l'affermazione che Ferrini costruì, "in più" di quanto aveva fatto il suo maestro, strumenti suonabili sia a martelletti, sia a penna. La nostra ipotesi che lo strumento del 1746 non potesse essere un esperimento isolato appare qui confermata, come pure trova risposta negativa – almeno da parte dell'informatissimo autore del dizionario – il nostro interrogativo se cembali-pianoforti fossero già stati costruiti nella bottega di Cristofori. L'idea di riunire in un solo strumento le due meccaniche e i due tipi di risorse sonore è dunque frutto dell'inventiva e dello spirito di ricerca di Ferrini, doti a cui va attribuita anche la sperimentazione – in parallelo ad altri costruttori¹⁷ – di cembali con corde di budello e con plettri di cuoio. Il documento della biblioteca martiniana ci offre poi un'ulteriore notizia sull'attività di Ferrini quale "resarcitore": alla voce Domenico da Pesaro si cita un "gravecembalo" costruito da quest'artefice nel 1537, "resarcito da Bartolomeo Cristofori, e poi da Giovanni Ferrini".

L'eccezionalità dello strumento del 1746 è rivelata già ad un primo colpo d'occhio dalle dimensioni (circa 2 metri e 80 cm di lunghezza), dalla presenza – rarissima in Italia – di due tastiere, dalla grande estensione (Sol₀La₀ – Mi₅). Colpisce pure la raffinatezza dell'esecuzione, realizzata secondo il tipo con finta cassa esterna ("false inner-outer")¹⁸.

14 Non è qui specificato chi fosse l'altro scolaro di Cristofori. Quali allievi del maestro padovano Rosamond Harding cita i nomi, non meglio precisati, d'un Geronimo da Firenze e d'un Gherardo da Padova; cfr. R. E. M. HARDING, *The Piano-Forte – Its History traced to the Great Exhibition of 1851*, Old Woking, Surrey 1978², Gesham, p. 29, nota 1. Ma si potrebbe fors'anche pensare a Domenico Del Mela; cfr. V. GAI, op. cit. (alla nota 1), pp. 184–185.

15 In caso di data non conosciuta con sicurezza, l'autore lascia in bianco i numeri delle decine e delle unità dell'anno; così è ad esempio per la data di morte di Cristofori, indicata come 17[..].

16 Cfr. P. FERRARI – G. MONTANARI, op. cit. (alla nota 1), pp. 32–33. Dall'atto di morte si apprende il nome del padre di Ferrini: Ippolito.

17 Nell'impiego di corde di minugia e di plettri di cuoio Ferrini sembra essere stato il primo in Italia, mentre in Germania già si sperimentavano tipi di "Lautenklavizimbel" con corde di budello. Cfr. JOHANN GOTTFRIED WALTHER, *Musicalisches Lexicon oder Musicalische Bibliothec*, Lipsia 1732, Deer (facsimile Kassel 1953, Bärenreiter = *Documenta musicologica*, 1. Reihe, III), p. 248; JACOB ADLUNG, *Musica mechanica organoedi*, Berlino 1768, Birnstiel (facsimile Kassel 1931, Bärenreiter), II, pp. 135–139. Tra i costruttori di simili strumenti Walther menziona Johann Christoph Fleischer e Adlung cita Johann Nikolaus Bach e Johann Georg Gleichmann. Nella nota a p. 139, dovuta a Johann Agricola, si menzionano inoltre Zacharias Hildebrand e un Friderici da identificare verosimilmente con Christian Ernst Friederici.

18 Purtroppo nella fotografia figurante all'inizio del nostro già citato articolo, apparso in "Early Music" XIX (1991), p. 398, i bordi superiori della cassa sono stati ritagliati, sì da dare l'erronea impressione che lo strumento sia stato tolto da una vera cassa esterna.

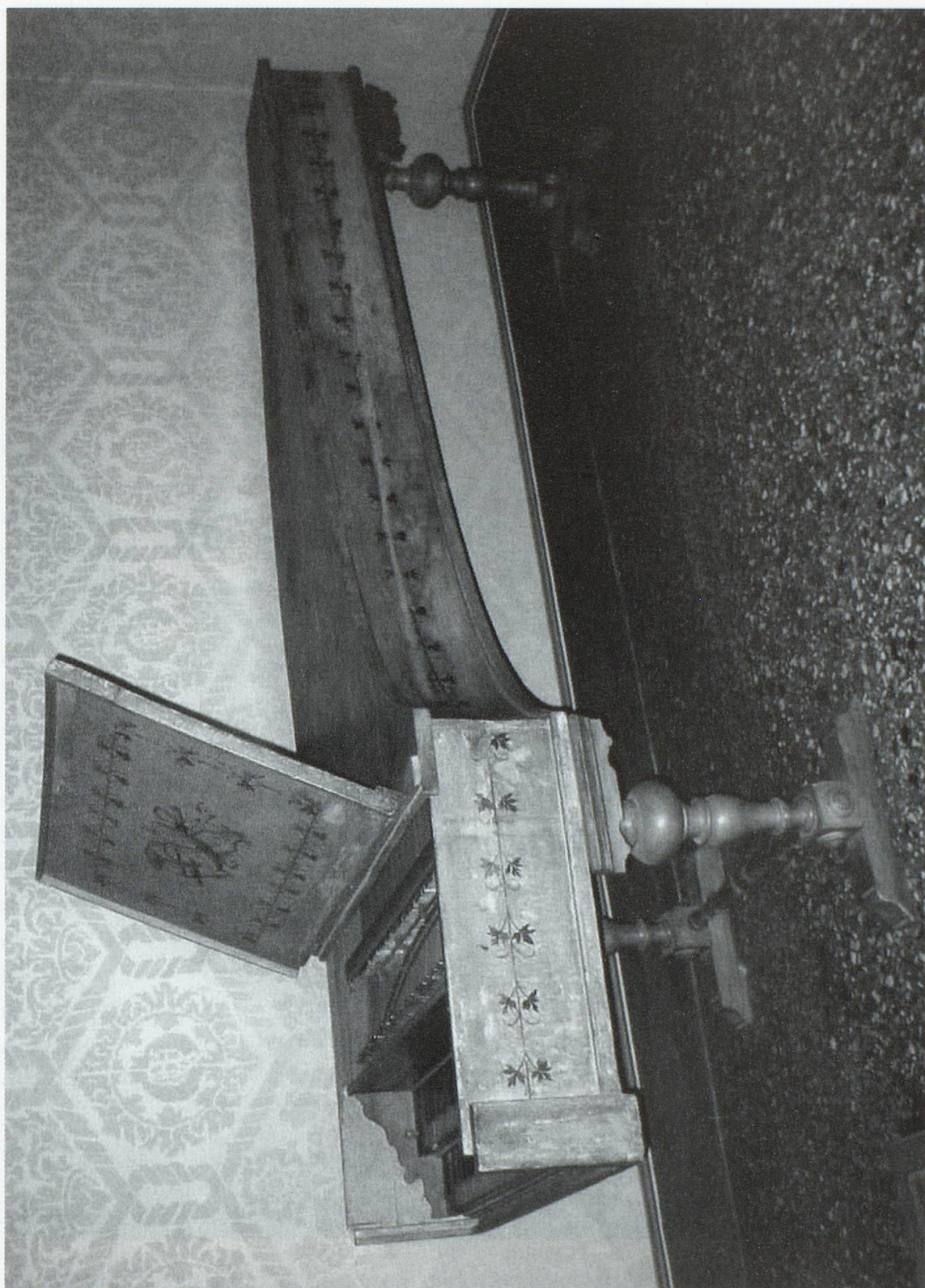


Figura 1
Clavicembalo-pianoforte di Giovanni Ferrini, Firenze 1746.



Figura 2
Clavicembalo-pianoforte di Giovanni Ferrini, *part.*: fronte.

Tra i vari problemi che Ferrini doveva risolvere per combinare nello stesso strumento cembalo e pianoforte, uno concerneva la distribuzione stessa delle corde. In un cembalo normale dotato di due serie unisone di corde le corde stesse sono raggruppate a due a due in modo che quelle tra loro vicine vengano a corrispondere a note distanti di semitono; qui invece, dovendo le coppie di corde servire anche al pianoforte – azionato dalla tastiera superiore – esse debbono necessariamente produrre la stessa nota. Che una tale disposizione si presti al tempo stesso all'azione del clavicembalo – tastiera inferiore – è stato reso possibile da Ferrini mediante il ripiegamento a sinistra delle code delle leve dei tasti; i salterelli della fila posteriore, cadenti su tale estremità ripiegata, vengono così a trovarsi a sinistra d'ogni coppia di corde unisone, quelli della fila anteriore, cadenti sulla parte dritta, a destra; ne risulta evidentemente una direzione del pizzico (dietro a destra, davanti a sinistra) inversa a quella dei normali cembali italiani. Ciò determina pure una singolarità nella disposizione delle tastiere; le leve della tastiera superiore e i relativi martelletti devono infatti trovarsi esattamente sotto le coppie di corde, mentre le leve della tastiera inferiore – sulla cui parte dritta pendono i salterelli della fila anteriore – devono trovarsi lievemente a destra. Le tastiere sono quindi un po' "sfasate" tra loro, il che ha pure come conseguenza che i blocchetti laterali della tastiera inferiore hanno circa la stessa larghezza, mentre ai lati della tastiera superiore il blocchetto sinistro (lato dei "bassi") è più stretto di quello destro.

È chiaro che in uno strumento a due azioni, a pizzico e a percussione, comandate da due diverse tastiere, ai salterelli non possono essere applicati smorzatori, secondo la pratica consueta, perchè ciò ostacolerebbe la vibrazione delle corde sotto l'azione dei martelletti. Gli smorzatori sono dunque elementi autonomi a servizio sia del cembalo, sia del pianoforte; ognuno è costituito da un blocchetto atto ad incunearsi tra una coppia di corde, sormontante un'asticciola. Rivestimenti laterali di cuoio costituiscono i veri e propri elementi smorzanti; quanto alle asticcioline, esse sono "a gradino" (*dogleg*), sì da poter essere spinte dall'una e dall'altra tastiera. Mentre i martelletti agiscono invariabilmente sulle coppie di corde – uno spostamento laterale di tastiera e meccanica per ottenere l'effetto di "una corda" sarebbe ostacolato dalla presenza di distanziatori tra somiere e diaframma¹⁹ – l'azione del clavicembalo può a piacimento essere

19 Nessuno dei pianoforti di Cristofori è provvisto della possibilità di spostare lateralmente la tastiera onde ottenere l'effetto di "una corda", non solo quello del 1720, analogo per struttura al Ferrini (con somiere in posizione normale), ma nemmeno quelli del 1722 e del 1726, ove il somiere capovolto e la conseguente posizione dei distanziatori consentirebbero lo spostamento laterale della meccanica. Sarà Gottfried Silbermann ad introdurre la "Verschiebung" nei suoi pianoforti oggi noti (1746, c. 1746 e 1749), tutti con somiere capovolto. I citati strumenti di Cristofori si conservano rispettivamente al Metropolitan Museum di New York, al Museo degli Strumenti Musicali di Roma e al Musikinstrumenten-Museum dell'Università di Lipsia; quelli di Silbermann nei palazzi Sans Souci e Neues Palais di Potsdam e al

limitata ad una o estesa ad entrambe le serie di corde. Ciò avviene non mediante il consueto slittamento laterale delle liste-guida dei salterelli, che sono fisse, ma mediante spostamento “a cassetto” della tastiera inferiore²⁰. La leva d'ogni tasto è all'uopo provvista, in prossimità dell'accennato ripiegamento in coda, d'una scanalatura trasversale; d'altra parte i salterelli non poggiano sulle leve, ma restano sospesi al di sopra di esse, trovando invece appoggio sulle liste-guida, grazie a blocchetti di cuoio incollati al loro bordo e fungenti da “fermo”. Inoltre i salterelli della fila anteriore sono “a gradino”, con base molto rastremata. I descritti accorgimenti rendono possibile l'inserimento e il disinserimento d'un registro, e precisamente:

1) Nella posizione normale (tastiera tirata verso il sonatore) i salterelli di entrambe le file “pendono” sulle direttrici dei punti d'impatto con le leve dei tasti; entrambi i registri sono così inseriti.

2) In posizione arretrata (rispetto al sonatore) la stretta base d'ogni salterello della fila anteriore entra nella scanalatura e il salterello stesso non è toccato dal tasto in movimento; il registro anteriore è così disinnestato.

Merita considerazione la soluzione offerta da Ferrini al problema della relazione tra i punti d'impatto dei martelletti e i punti di pizzico dei plettri. Ricordiamo che la cava tra somiere e diaframma è occupata, nell'ordine, dalle teste dei martelletti e dalle tre liste-guida degli smorzatori e dei salterelli. La collocazione dei salterelli in posizione arretrata (l'unica, del resto, possibile) potrebbe far pensare che i punti di pizzico siano più lontani dal ponticello sul somiere di quanto non avvenga in un cembalo normale. Per quanto possa apparire a prima vista singolare, è vero invece il contrario. Esigenze di carattere meccanico e sonoro impongono di far percuotere la corda in prossimità del ponticello; quest'ultimo raggiunge infatti, nella zona media e acuta, il bordo del somiere. Anche i punti di pizzico risultano così più vicini del consueto al ponticello²¹. Ne scaturisce un timbro mordente e incisivo, da cui viene ancor più accentuata la differenza tra le sonorità del clavicembalo e del pianoforte.

Germanisches Nationalmuseum di Norimberga. Cfr. STEWART POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* in “Journal of the American Musical Instrument Society” X (1984), pp. 32–68 e, dello stesso autore, *Gottfried Silbermann's Pianos* in “The Organ Yearbook” XVII (1986), pp. 103–121. Si veda anche GIULIANA MONTANARI, *Bartolomeo Cristofori, A List and Historical Survey of His Instruments* in “Early Music” XIX (1991), pp. 383–396.

20 Il sistema è analogo a quello adottato negli “spinettoni” a due registri (8' e 4') sopra citati (cfr. note 2 e 3). Un'affermazione purtroppo del tutto aberrante è fornita dall'ultima edizione della monografia di DONALD H. BOALCH, *Makers of the Harpsichord and Clavichord 1440–1840* ed. by CHARLES MOULD, Oxford 19953, Oxford University Press, ove, a p. 314, si legge che, spostando “a cassetto” la tastiera inferiore, lo strumento di Ferrini del 1746 si trasformerebbe da clavicembalo in pianoforte.

21 Si veda la lista delle lunghezze delle porzioni vibranti delle corde, dei punti di pizzico e dei punti d'impatto dei martelletti in L. F. TAGLIAVINI – J. H. VAN DER MEER, *Clavicembali e spinette* cit. (cfr. nota 11), p. 200.

Già fin dalle prime esperienze di Cristofori nel campo del cembalo “a martelletti” deve essere emerso che per un soddisfacente risultato sonoro lo spessore delle corde deve essere maggiore di quello d'un normale clavicembalo; ciò è rilevato nella celebre descrizione pubblicata nel 1711 da Scipione Maffei²², dove si afferma che nello strumento di nuova invenzione “le corde sono più grosse delle ordinarie”²³. Per Ferrini si tratta evidentemente d'un fatto acquisito, come è dimostrato dalle indicazioni degli spessori notate sul somiere, in prossimità delle caviglie, secondo il tradizionale sistema numerico italiano²⁴. Un confronto con altri strumenti italiani dotati di simili indicazioni numeriche mostra che Ferrini esigeva spessori ben maggiori dell'ordinario.

Offriamo qui il confronto con due clavicembali di Bartolomeo Cristofori, costruiti rispettivamente nel 1722 e nel 1726²⁵:

	Cristofori, 1722 (ambito Do ₁ –Do ₅)	Cristofori, 1726 (ambito Do ₁ –Do ₅)	Ferrini, 1746 (ambito Sol ₀ –Mi ₅)
Sol ₀			1
Re ₁	5	5	2
Sol# ₁	6	6	3
Mib ₂		7	
Mi ₂			4
Fa# ₂	7		
Sib ₂	8	8	
Do ₃			5
Fa# ₃	9	9	
Sol# ₃			6
Mib ₄	10	10	
Fa ₄			7
Do ₅			8

22 [SCIPIONE MAFFEI], *Nuova invenzione d'un gravecembalo col piano, e forte; aggiunte alcune considerazioni sopra gli strumenti musicali* in “Giornale de' Letterati d'Italia”, Tomo V, Venezia 1711, G. G. Ertz, pp. 144–159, riprodotto, con qualche inesattezza, da L. PULITI, op. cit. (cfr. nota 1), pp. 177–183. Il saggio di Maffei è stato ripubblicato, con qualche lieve variante, in *Rime e prose del sig. Marchese SCIPIONE MAFFEI Parte raccolte da varj libri, e parte non più stam-pate*, Venezia, Coleti, 1719, pp. 309–315. Nel presente articolo faremo sempre riferimento alla prima edizione.

23 [S. MAFFEI], op. cit., p. 153.

24 Cfr. L. F. TAGLIAVINI – J. H. VAN DER MEER, *Clavicembali e spinette* cit., p. 189.

25 Strumenti conservati nella Musikinstrumentensammlung dell'Università di Lipsia; cfr. H. HENKEL, op. cit. (in nota 3), Nr. 84 e 85.

L'aumentata tensione ha creato problemi che Cristofori ha brillantemente risolto, offrendo esempi seguiti fedelmente, se pur non pedissequamente, da Ferrini. La tensione è stata anzitutto contrastata mediante l'applicazione d'un buon numero di distanziatori tra somiere e diaframma (ben dieci nel pianoforte del 1720 il cui somiere è in posizione normale, sei in quello del 1722 il cui somiere è capovolto)²⁶. Nella costruzione del suo cembalo-pianoforte del 1746 Ferrini ha in un primo tempo previsto sette distanziatori, da collocarsi tra le note Mib_1/Mi_1 , Sib_1/Si_1 , $Fa_2/Fa\#_2$, $Do_3/Do\#_3$, $Sol_3/Sol\#_3$, Re_4/Mib_4 e La_4/Sib_4 , sì da articolare le 57 note in gruppi di 8, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7. Nel corso del lavoro egli ha tuttavia avuto un pentimento, decidendo di limitare il numero di distanziatori a quattro (il primo, terzo, quinto e settimo di quelli originariamente previsti). Il processo evolutivo dal primo al secondo stadio è chiaramente riflesso da vari elementi dello strumento. Anzitutto sono evidenti sul bordo del somiere – come è stato appurato nel corso del restauro – le tracce dei punti d'inserimento dei tre distanziatori poi eliminati. Tutta la meccanica del pianoforte (leve della tastiera superiore, martelletti etc.) presenta gli otto raggruppamenti miranti a lasciare maggior spazio tra i martelletti corrispondenti alle coppie di note sopra citate²⁷, spazio riservato ai previsti sette distanziatori. La tastiera inferiore, azionante il clavicembalo, è stata invece evidentemente costruita dopo l'eliminazione del secondo, quarto e sesto distanziatore; le sue leve sono infatti articolate in soli cinque gruppi (8, 14, 14, 14, 7)²⁸. Lo stesso dicasi per il raggruppamento delle caviglie e dei particolari piuoli – di cui si tratterà in seguito – adibiti al passaggio delle corde sul ponticello del somiere²⁹. Un "grattacapo" deve essersi presentato a Ferrini al momento di determinare la posizione delle punte per il passaggio delle corde sul ponticello della tavola armonica e delle punte sui listelli d'attacco. Vari pentimenti (fori praticati e poi turati) sembrano far arguire che il costruttore avesse in un primo momento pensato di adottare anche qui, come per le caviglie e il ponticello sul somiere, l'articolazione definitiva in cinque gruppi. Deve tuttavia essersi reso conto che ciò risultava poco compatibile con l'articolazione in otto gruppi dei martelletti, nonostante le correzioni possibili giocando sull'inclinazione dei gambi. Ha allora finalmente optato per l'articolazione in otto gruppi. Ne consegue che ai punti d'impatto coi martelletti e di pizzico coi plettri le coppie di corde si presentano sensibilmente spaziate tra loro in corrispondenza delle note Mib_1/Mi_1 , $Fa_2/Fa\#_2$, $Sol_3/Sol\#_3$, La_4/Sib_4 (ove passano i quattro distanziatori) e lievemente spaziate tra le note Sib_1/Si_1 , $Do_3/Do\#_3$, Re_4/Mib_4 (ove erano previsti i tre ulteriori distanziatori, poi eliminati).

26 Cfr. S. POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* cit. (in nota 20), figg. 17 e 23.

27 Cfr. L. F. TAGLIAVINI – J. H. VAN DER MEER, *Clavicembali e spinette* cit., figure a pp. 191–193, testo a p. 196.

28 Ibidem, figura a p. 191.

29 Ibidem, pp. 189–190.

Tale irregolarità nella spaziatrice dei gruppi trova riscontro nella distribuzione delle cave delle liste-guida degli smorzatori e dei salterelli³⁰.

La maggior tensione delle corde era tale da coinvolgere la struttura stessa dello strumento. Già nel 1711 Cristofori aveva escogitato il modo di isolare la tavola armonica dalla forza di trazione esercitata dalle corde. Riferisce infatti Scipione Maffei che le corde, “perchè il peso non nocesse al fondo, non sono raccomandate ad esso, ma alquanto più alto”³¹. Nei suoi pianoforti il listello d’attacco lungo la fascia curva è infatti “sospeso” sopra la tavola armonica e quest’ultima poggia su una fascia curva interna separata mediante un’intercapedine da quella esterna. La trazione esercitata dalle corde sulla fascia curva esterna è contrastata da puntelli facenti parte integrante delle catene del fondo; tali puntelli passano attraverso fori praticati nella fascia curva interna, immediatamente sotto la tavola armonica, fori sufficientemente larghi per evitare qualsiasi contatto. La tavola armonica è quindi isolata dalla fascia curva esterna³².

Alla voce *Christofori Bartolomeo*, nel già citato dizionario musicale d’autore anonimo si legge:

[...] Fu inventore de graveceembali a martelli, i quali producono diversa qualità di voce sì per il colpo de’ martelli nelle corde, sì ancora per l’interna diversa struttura del corpo dello strumento, ma questa non è visibile nell’esterno. [...]

La struttura è effettivamente celata al punto, che quasi tutti gli imitatori di Cristofori presero a modello la sola meccanica³³ o, tutt’al più – come nel caso di due pianoforti portoghesi³⁴ – giunsero a simulare l’unica caratteristica strutturale visibile: il listello d’attacco sopraelevato; diciamo “simulare”, poichè l’essenziale, cioè l’isolamento del listello dalla tavola armonica, manca³⁵.

30 Ibidem, pp. 196–197.

31 [S. MAFFEI], op. cit. (in nota 22), p. 153. Va rilevato che “fondo” nella terminologia degli antichi cembalari italiani significa “tavola armonica”. È quindi errata la traduzione “bottom” data da S. POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* cit., nota 24.

32 Cfr. S. POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* cit., pp. 47–49. Recenti ricerche di Kerstin Schwarz hanno portato alla constatazione che Cristofori ha adottato analoghi criteri strutturali anche nei suoi sopra citati clavicembali del 1722 e 1726. Cfr. KERSTIN SCHWARZ, *The late Cristofori. Creativity with a common base* in “Matière et Musique. The Cluny Encounter – Proceedings of the European Encounter on Instrument Making and Restoration, Cluny 1999”, ed. THOMAS STEINER et al., Peer 2000, Alamire, pp. 63–87.

33 S. POLLENS, *Gottfried Silbermann’s Pianos* cit. (cfr. nota 19) e, dello stesso autore, *The early Portuguese piano* in “Early Music” XIII (1985), pp. 18–27.

34 Si tratta d’un pianoforte costruito a Lisbona nel 1763 da Henrique van Casteel, conservato al Conservatorio di Musica di Lisbona, e d’uno strumento attribuibile forse allo stesso autore, facente parte della collezione di Harold Lester a Londra. Cfr. S. POLLENS, *The early Portuguese piano* cit., pp. 18–27.

35 Un listello veramente “sospeso” è presente in un clavicembalo del portoghese Joachim Antunes del 1758 conservato al Conservatorio di Lisbona; cfr. S. POLLENS, *The early Portuguese piano* cit., p. 22. Fascia curva interna e listello sospeso caratterizzano poi la maggior parte dei cembali di Joannes Daniel Dulcken padre e figlio, attivi ad Anversa e Bruxelles tra il 1741 e il 1769.

Ben altro è il caso di Ferrini, iniziato nella bottega stessa del maestro ai segreti del mestiere e ai nuovi principi costruttivi. Che la struttura del cembalo-pianoforte del 1746 sia analoga a quella dei pianoforti di Cristofori era già stato affermato, sia pur con prudenza, nella descrizione dello strumento di Ferrini presente nel più volte citato catalogo³⁶. La presenza del largo listello d'attacco sospeso colpisce già ad una prima occhiata; quanto alla presenza d'una seconda fascia curva interna, essa appariva già leggibile dalla radiografia dello strumento³⁷. Nel corso del restauro ha trovato piena conferma che la struttura è stata effettivamente realizzata da Ferrini "sulla norma ed invenzione del suo maestro". Alcuni dettagli tuttavia – in particolare la conformazione dell'assieme delle catene del fondo, fungenti pure da puntelli laterali – si differenziano dagli elementi analoghi presenti negli strumenti di Cristofori oggi noti. Si alternano infatti catene di sagoma su per giù rettangolare (a), aderenti ed inchiodate al fondo da una fascia all'altra, e catene di sagoma circa trapezoidale (b), aderenti ed inchiodate al fondo solo dalla parte della fascia diritta; dalla fronte alla coda la disposizione delle catene è: a b a b a b a b a³⁸. Le catene dei due tipi (a) e (b) ricordano rispettivamente quelle dei pianoforti cristoforiani del 1720 e del 1722³⁹. Dal lato della fascia curva, immediatamente sotto la tavola armonica, le catene sono sagomate a forma di braccio fungente da puntello; come nei pianoforti di Cristofori, i puntelli passano attraverso fori praticati nella fascia curva interna. Le nove catene sono collegate tra loro, circa 4 cm sotto la tavola armonica, da una lunga barra longitudinale; un'altra barra si estende, presso la fascia curva, dal diaframma alla seconda catena; anche tali elementi di collegamento trovano paralleli nei pianoforti di Cristofori⁴⁰. E come il maestro, Ferrini preferisce praticare aperture nel diaframma (tre, nel suo cembalo-pianoforte) piuttosto che una rosetta nella tavola armonica; quest'ultima infatti, secondo il parere di Cristofori riferito da Maffei, è in "sito esposto a ricever la polvere", mentre i fori nel diaframma ("chiudimento davanti") "restano occulti e difesi"; comunque, secondo il giudizio dello stesso Cristofori, "è necessario in alcuna parte dello strumento un tale sfogatoio, perchè nel sonare il fondo deve muoversi, e cedere [...] ma se il corpo non avrà foro alcuno, non potendo l'aria che è dentro cedere, e uscire, ma standosi dura, e forte, il fondo non si muove, e quindi il suono ne viene alquanto ottuso, e breve, e non risonante"⁴¹.

36 L. F. TAGLIAVINI – J. H. VAN DER MEER, *Clavicembali e spinette* cit., p. 188.

37 Ibidem, pp. 236–237.

38 Vedi figure 3–6.

39 Cfr. S. POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* cit., figg. 17 e 18.

40 Ibidem, figg. 14–19.

41 [S. MAFFEI], *Nuova invenzione*, pp. 154 seg. L'opinione di Cristofori su questo problema si rifletteva anche sui suoi lavori di restauro, come testimonia il dizionario musicale anonimo più volte citato; alla voce *Floriani Benedetto* si cita infatti un "gravecembalo" costruito da questo artefice nel 1560 e "resarcito da Bartolomeo Christofori, che per accrescere la voce de' bassi turò una rosa che vi era verso la coda: il turamento è maraviglioso, perchè quasi invisibile".

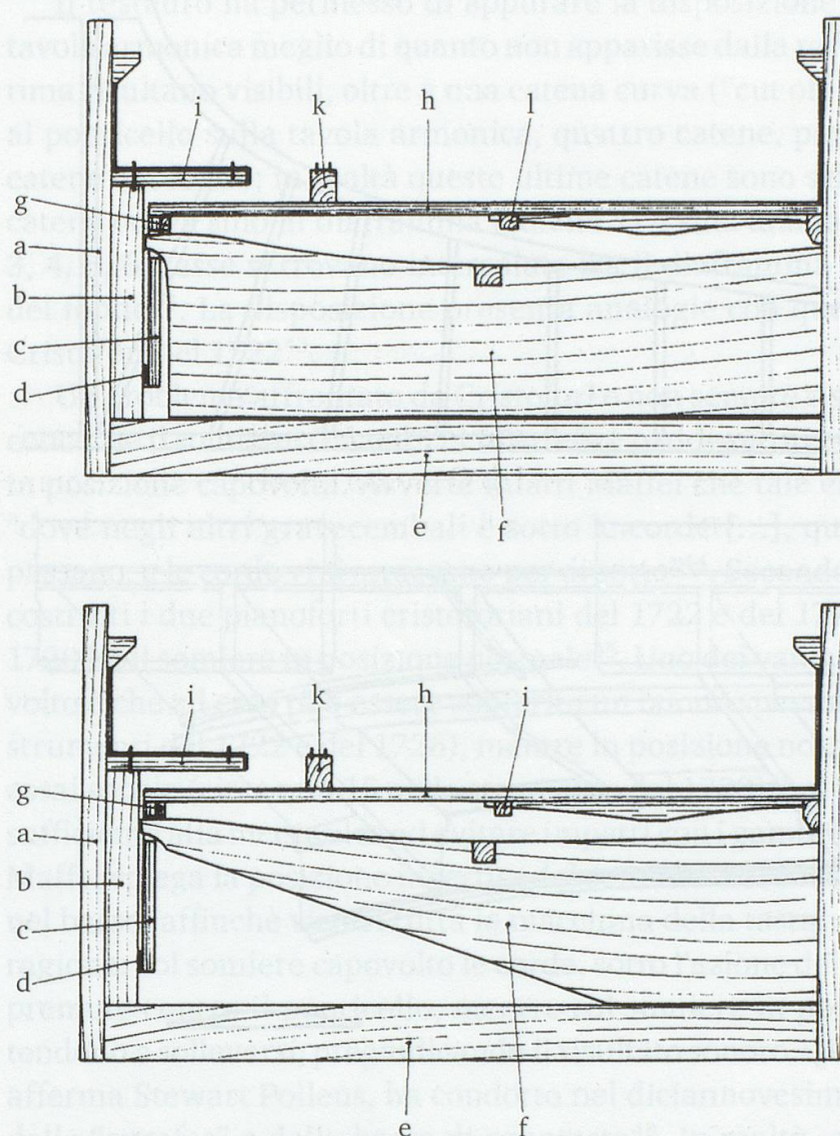


Figura 3

Clavicembalo-pianoforte di G. Ferrini, catena del fondo **a**. Le lettere si riferiscono agli elementi seguenti: *a* fascia curva esterna (tiglio, spessore c. mm 13); *b* rivestimento interno della fascia curva esterna (pioppo, spessore c. mm 19); *c* fascia curva interna (gattice, spessore c. mm 7); *d* listello tra fasce curve esterna e interna (spessore c. mm 3, distanza dal fondo mm. 18); *e* fondo (pioppo, spessore c. mm 33); *f* catena del fondo prolungantesi in forma di braccio fungente da puntello passante attraverso un foro praticato nella fascia curva interna; *g* lista d'appoggio della tavola armonica (gattice, altezza mm 21, spessore mm 5); *h* tavola armonica (cipresso); *i* listello d'attacco delle corde (castagno lastronato di cipresso, larghezza cm $10.5 \div 4.5$, distanza dalla tavola armonica cm $1.3 \div 1.2$); *k* ponticello (larghezza cm $1.3 \div 1.0$, altezza cm 1.7); *l* catena (cut off bar) della tavola armonica.

Figura 4

Clavicembalo-pianoforte di G. Ferrini, catena del fondo **b**. Le lettere corrispondono a quelle della figura 3.

Disegni tecnici di Luigi Bonoli basati su rilievi effettuati nel laboratorio "Mastro del legno" di Arnaldo Boldrini e Renato Carnevali, Bologna.

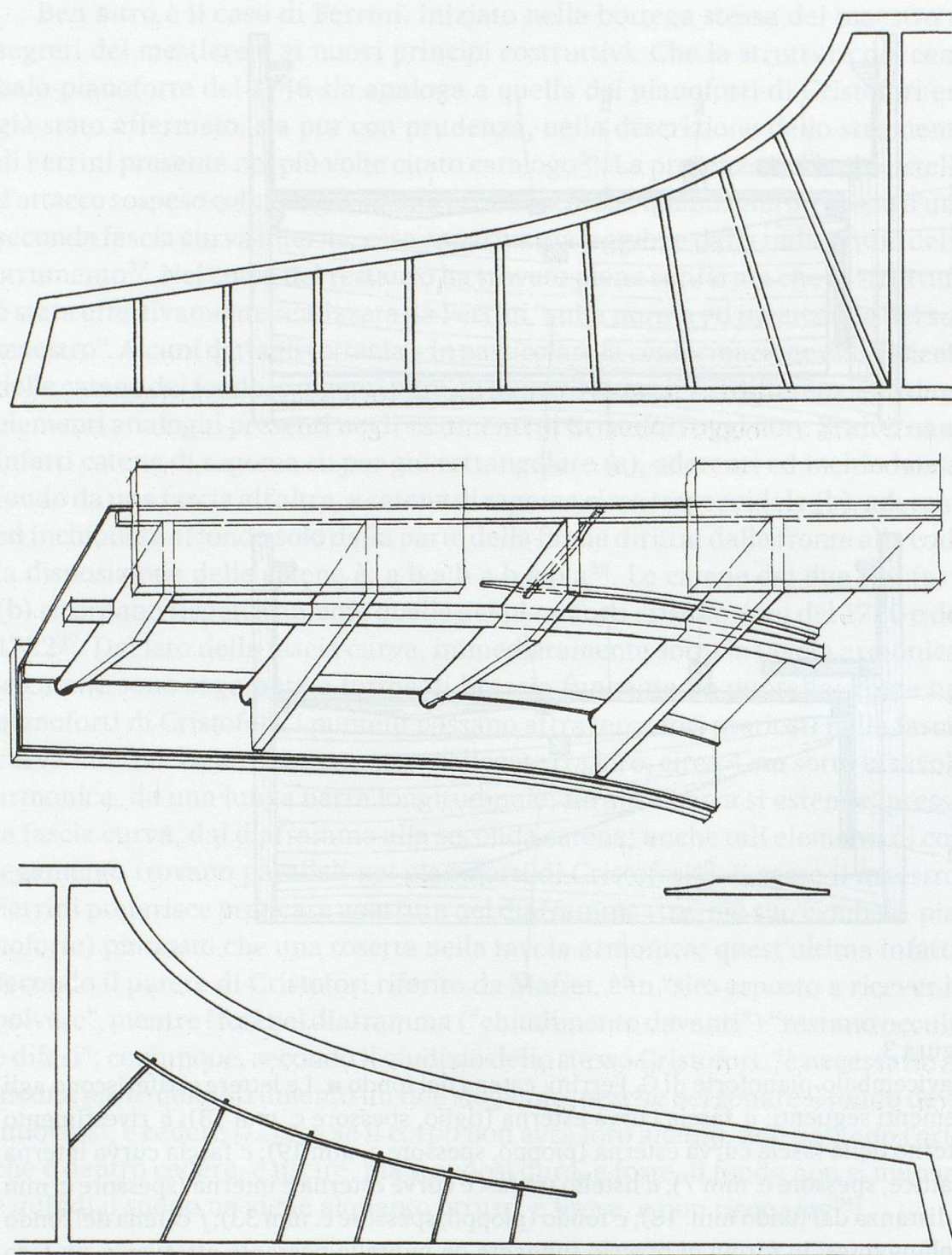


Figura 5

Disposizione delle catene del fondo. Le catene **b** sono indicate con il lato sinistro tratteggiato.

Figura 6

Catene del fondo **a** e **b** e barra longitudinale di connessione.

Figura 7

Disposizione delle catene della tavola armonica. La catena disegnata separatamente è la sesta (da sinistra nel disegno): lunghezza cm 14.8, altezza maggiore c. cm 1.2.

Disegni tecnici cfr. fig. 3 e 4.

Il restauro ha permesso di appurare la disposizione delle catene sotto la tavola armonica meglio di quanto non apparisse dalla radiografia. Da quest'ultima risultano visibili, oltre a una catena curva ("cut off bar"), quasi parallela al ponticello sulla tavola armonica, quattro catene, parallele all'incirca alle catene del fondo; in realtà queste ultime catene sono sei e si estendono dalla catena curva sino al diaframma (catena 1) e sino alla fascia curva (catene 2, 3, 4, 5, 6); esse si trovano intercalate tra il diaframma e le prime sei catene del fondo⁴². La disposizione presenta analogie con quella del pianoforte di Cristofori del 1722⁴³.

Un problema affrontato da Cristofori e non sempre risolto allo stesso modo concerne il somiere. Già nel 1711 l'artefice padovano aveva adottato il somiere in posizione capovolta. Avverte infatti Maffei che tale elemento ("pancone") "dove negli altri gravecembali è sotto le corde [...], qui è sopra e i bischeri passano, e le corde vi si attaccano per di sotto"⁴⁴. Secondo questo sistema sono costruiti i due pianoforti cristoforiani del 1722 e del 1726, mentre quello del 1720 ha il somiere in posizione normale⁴⁵. Uno dei vantaggi del somiere capovolto è che ad esso può essere conferito un buono spessore (circa mm 30 negli strumenti del 1722 e del 1726), mentre in posizione normale esso deve essere assai sottile (circa mm 15 nello strumento del 1720)⁴⁶ al fine di lasciare spazio sufficiente alla meccanica ed evitare impatti con i gambi dei martelletti. Anche Maffei spiega la posizione invertita del somiere "essendovi bisogno di più sito nel basso, affinché v'entri tutta la macchina della tastatura"⁴⁷. Ma v'è un'altra ragione: col somiere capovolto le corde, sotto l'azione dei martelletti, vengono premute contro il ponticello, mentre col somiere in posizione normale esse tendono a sollevarsi, pregiudicando il risultato sonoro. Questo problema, come afferma Stewart Pollens, ha condotto nel diciannovesimo secolo all'adozione delle "agrafes" e della barra di capotasto⁴⁸. In realtà, come si vedrà or ora, l'ideazione dell'"agrafe" ha trovato un precursore in Ferrini. Questi, pur non adottando il somiere capovolto, ha brillantemente risolto entrambi i problemi a cui s'è accennato, rivelando ancora una volta la sua inventiva. Il somiere del suo cembalo-pianoforte è inclinato, degradante dal bordo anteriore a quello posteriore⁴⁹. Le corde seguono l'inclinazione del somiere dalle caviglie al ponticello; sopra quest'ultimo sono fissati piccoli piuoli di legno duro attraversati orizzontalmente da una puntina di ferro fuoruscente ai due lati; sotto ognuna di tali punte, ai lati del piuolo, passa una coppia di corde. Le corde risultano

42 Cfr. figura 6.

43 Cfr. S. POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* cit., Fig. 18.

44 [S. MAFFEI], *Nuova invenzione* cit., p. 153.

45 S. POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* cit., pp. 45–47.

46 Ibidem.

47 [S. MAFFEI], *Nuova invenzione* cit., p. 153.

48 S. POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* cit., p. 47.

49 Cfr. L. F. TAGLIAVINI – J. H. VAN DER MEER, *Clavicembali e spinette* cit., foto a p. 188.

dunque premute dal basso contro la puntina. Il somiere inclinato viene inoltre a rispondere all'esigenza d'avere un notevole spessore verso il bordo anteriore, ove sono infisse le caviglie (mm 45,5) e d'assottigliarsi (sino a un minimo di mm 14) verso il bordo posteriore, onde lasciar agio al movimento dei martelletti. A questo stesso fine, in corrispondenza di vari martelletti, la superficie inferiore del somiere si presenta limata⁵⁰.

La meccanica del pianoforte nello strumento di Ferrini segue il modello cristoforiano, quale ci è noto, con differenze di dettagli, nei tre pianoforti superstiti del maestro padovano. A sua volta lo strumento ferriniano mostra singole particolarità che lo accostano ora all'uno ora all'altro dei pianoforti di Cristofori. È evidente che la testa dei martelletti è allungata verso l'alto come nel pianoforte cristoforiano del 1720, l'unico a non avere il somiere capovolto⁵¹. La sua sommità è costituita da un rotolino di pergamena, come nel pianoforte di Cristofori del 1726 e come nei pianoforti di Silbermann⁵², basati evidentemente sul modello cristoforiano, caratteristica che aveva verosimilmente in origine anche il citato pianoforte del 1720⁵³. Le differenze nella forma e nelle dimensioni degli elementi costitutivi della meccanica nei tre pianoforti di Cristofori sono state accuratamente studiate da Stewart Pollens⁵⁴. Ci permettiamo di adottare qui lo stesso schema di Pollens per indicare forma e misure degli elementi della meccanica di Ferrini⁵⁵; ciò servirà da un lato ad integrare e chiarire la descrizione già fornita, dall'altro a facilitare il confronto con gli strumenti di Cristofori. Un approfondito studio comparativo è stato compiuto dallo stesso Pollens⁵⁶.

La meccanica di Ferrini ci è giunta intatta nel suo stato originario, salvo una lieve modifica, che può essere verosimilmente attribuita a un pentimento dell'autore stesso: i perni dei tasti "diatonici" sono stati spostati, avvicinati alla fronte del tasto. Dopo lo spostamento i perni vengono a trovarsi quasi esattamente a metà strada tra la fronte del tasto e l'asticciola dello scappamento. Si tratta, come ha rilevato Pollens, d'un principio seguito, grosso modo, nei tre strumenti di Cristofori⁵⁷. Ferrini se n'era distanziato originariamente, allungando il braccio di leva tra fronte e perno; è interessante che la modifica abbia riavvicinato la posizione dei fulcri al modello cristoforiano.

50 Va quindi rettificata l'affermazione che si legge in L. F. TAGLIAVINI – J. H. VAN DER MEER, *Clavicembali e spinette* cit., p. 190.

51 Cfr. S. POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* cit., Fig. 3.

52 Ibidem, Fig. 6 e S. POLLENS, *Gottfried Silbermann's Pianos* cit. (cfr. nota 19), Fig. 5.

53 Tale caratteristica era comunque già scomparsa nel 1873, allorché lo strumento venne descritto da Leto Puliti; cfr. L. PULITI, op. cit. (in nota 1), tav. 1.

54 S. POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* cit., Table I (p. 41).

55 Cfr. figura 8. Si vedano anche le riproduzioni fotografiche della meccanica nel citato catalogo di L. F. TAGLIAVINI – J. H. VAN DER MEER *Clavicembali e spinette dal XVI al XIX secolo* (cfr. nota 11), pp. 192–193 e nel menzionato articolo in "Early Music" XIX (cfr. nota *), Fig. 8.

56 STEWART POLLENS, *Three Keyboard Instruments Signed by Cristofori's Assistant, Giovanni Ferrini* cit. (cfr. nota 1).

57 S. POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* cit., p. 40.

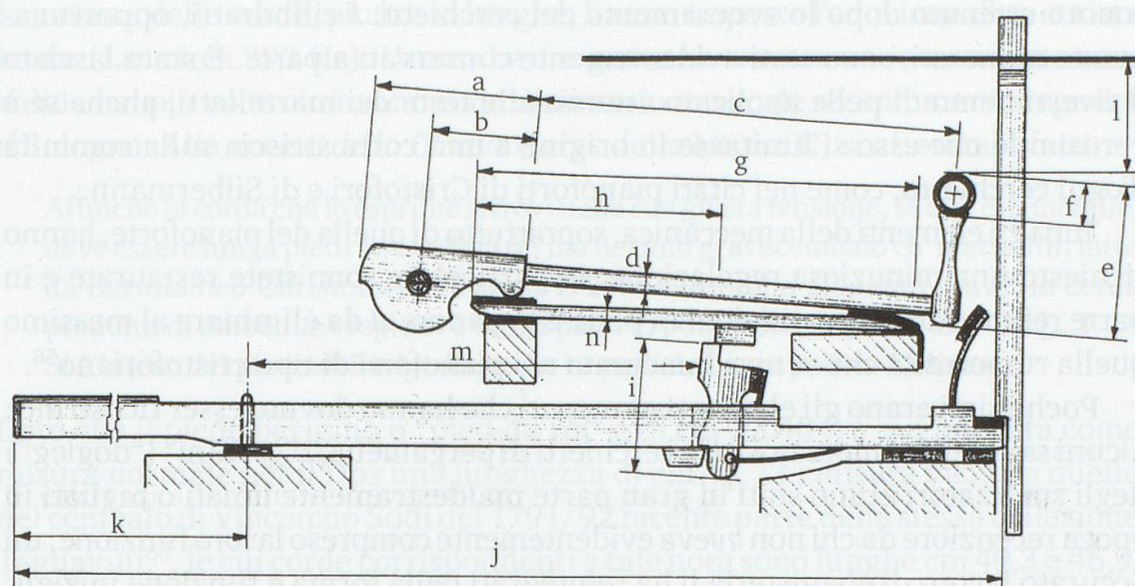


Figura 8

Schema della meccanica di pianoforte dello strumento di G. Ferrini (le misure sono espresse in millimetri); *a* 43.5; *b* 29; *c* martelletto n° 1: 116, martelletto n° 57: 113; *d* 5÷4; *e* martelletto n° 3: 46, martelletto n° 55: 41.5; *f* martelletto n° 3: 12 (senza rivestimento in pelle), martelletto n° 55: 8.5 (senza rivestimento in pelle); *g* 127; *h* c. 67; *i* 45; *j* tasto n° 1: 360, tasto n° 57: 358; *k* tasto diatonico n° 1: 138 (in origine 146), tasto diatonico n° 57: 136.5 (in origine 145), tasto cromatico n° 3: 120, tasto cromatico n° 56: 120; *l* c. 35; *m* tasto diatonico n° 1: 133 (in origine 125), tasto diatonico n° 57: 136 (in origine 128), tasto cromatico n° 3: 114, tasto cromatico n° 56: 115.

Disegno tecnico cfr. fig. 3-7.

Al termine di quest'articolo ci sembra opportuno offrire un breve resoconto del restauro cui il cembalo-pianoforte di Ferrini è stato sottoposto nel 1988/89 nel laboratorio "Mastro del legno" di Arnaldo Boldrini e Renato Carnevali a Bologna. Lo strumento s'è conservato in condizioni d'integrità piuttosto eccezionali, sicchè il restauro, sia pur delicato e laborioso, non ha dovuto affrontare alcun problema particolarmente arduo.

La maggiore difficoltà era costituita dal fatto che la tavola armonica si rivelava parzialmente scollata dalla lista d'appoggio applicata alla fascia curva interna; dato che il bordo della tavola armonica resta nascosto sotto il listello d'attacco delle corde, l'intervento è stato particolarmente delicato. Inoltre un piccolo dilemma era offerto dalle teste dei martelletti; queste, come s'è detto, sono sormontate da cerchietti formati da piccoli rotoli di pergamena, il cui centro si presentava, prima del restauro, chiuso da cilindretti di legno. Sembra fuori dubbio che i cerchietti fossero originariamente vuoti, come nel pianoforte di Cristofori del 1726 e nei pianoforti di Silbermann. L'incertezza se togliere o meno i cilindretti di legno, rappresentanti pur sempre un'aggiunta d'un certo interesse storico, è stata vinta di fronte all'incomparabile miglioramento del risultato

sonoro ottenuto dopo lo svuotamento dei cerchietti. I cilindretti, opportunamente numerati, sono stati evidentemente conservati a parte. È stato lasciato il rivestimento di pelle applicato attorno alle teste dei martelletti, anche se è verosimile che esso si limitasse in origine a una corta striscia sulla sommità d'ogni cerchietto, come nei citati pianoforti di Cristofori e di Silbermann.

Tutti gli elementi della meccanica, soprattutto di quella del pianoforte, hanno richiesto una minuziosa regolazione; in particolare sono state restaurate e in parte reintegrate le guarnizioni in pelle e in panno, sì da eliminare al massimo quella rumorosità che veniva lamentata nei pianoforti di tipo cristoforiano⁵⁸.

Pochissimi erano gli elementi mancanti che hanno dovuto esser ricostruiti: alcuni salterelli e smorzatori, tre cerchietti di pergamena. I "gradini" ("dogleg") degli smorzatori erano stati in gran parte maldestramente limati o tagliati in epoca recenziore da chi non aveva evidentemente compreso la loro funzione; un accurato lavoro di ebanisteria li ha reintegrati nella forma e funzione iniziali.

Quanto alla tavola armonica, essa presentava varie crepe, che hanno potuto essere agevolmente suturate.

L'incordatura è stata effettuata integralmente in ottone, secondo la tradizione dei "cembali codati" italiani e sulla testimonianza dei numerosi frammenti d'antiche corde conservate nello strumento, tutti in ottone. Tali frammenti, risalenti con verosimiglianza ad epoca storica, offrono, unitamente alle già menzionate indicazioni numeriche, indizi sugli spessori delle corde⁵⁹; la progressione dei loro spessori va da mm 0,60 a mm 0,28. Nell'incordatura realizzata (e non necessariamente definitiva) si è preferito essere più prudenti. Ai vari numeri sono stati fatti corrispondere gli spessori seguenti:

- 1 mm 0,47-0,45
- 2 mm 0,44
- 3 mm 0,40-0,37
- 4 mm 0,35
- 5 mm 0,32
- 6 mm 0,30
- 7 mm 0,27
- 8 mm 0,25.

58 Nella *Lettera dell'autore del nuovo Cembalo Angelico inventato in Roma nell'anno MDCCLXXV*, Roma s.a., Stamperia Zempel, si elenca (p. 35) tra le "quattro imperfezioni irrimediabili" dei cembali a martelli "quella del rumore insoffribile, che fanno i tasti, le leve, ed i martelli, particolarmente quelli, che sono costruiti secondo l'invenzione, assai per altro ingegnosa, dell'immortale Bortolo Fiorentino".

59 Cfr. L. F. TAGLIAVINI – J. H. VAN DER MEER, *Clavicembali e spinette* cit., p. 197.

Le misure delle corde, piuttosto lunghe, hanno imposto l'adozione d'un corista basso (La3 circa 392 Hz). L'accordatura grave ha trovato un interessante convalida nel più volte citato anonimo dizionario musicale recentemente reperito a Bologna. Alla voce *C della Chiave* (terza della lettera C) si afferma infatti:

Affinchè la corda che lo esprime si trovi nella sua giusta tensione, se ella è di metallo, deve essere lunga piedi 1., e pollici 6.; ma nel mio gravecembalo co' martellini fatto da Bartolomeo Christofori nell'anno 1720, ed in tuono alquanto grave, la corda predetta di ambedue i registri è lunga piedi 1. pollici 8, e linee fra 6., e 10. [...] Si è inteso del piede di Parigi diviso in 12 pollici, e ogni pollice 12 linee.

Dato che il piede parigino o "pied du roi" è di cm 32,484, è qui indicata come misura normale per il Do3 una lunghezza di cm 48,73; misura vicina a quella del cembalo di Vincenzio Sodi del 1791/92 facente parte della stessa collezione Tagliavini⁶⁰, le cui corde corrispondenti a tale nota sono lunghe cm 49,3 e 46,9. La misura del Do3 nello strumento di Cristofori del 1720 che l'anonimo autore del dizionarietto possedeva è indicata come di circa cm 55,7. È possibile che si tratti del medesimo pianoforte, recante la stessa data, oggi conservato a New York; la misura della corda più lunga del Do3 in tale strumento (che ha tuttavia subito vari mutamenti) è oggi di cm 56,7, identica o quasi a quella dei pianoforti di Cristofori del 1722 e del 1726⁶¹. La misura nel cembalo-pianoforte di Ferrini è solo lievemente più corta (cm 54,8 e 53,8 per l'una e l'altra corda), dovrebbe comunque implicare un corista analogo. Tale corista è definito dall'autore del dizionario e possessore del pianoforte cristoforiano "alquanto grave". Ciò conferma, ripetiamo, i risultati a cui l'incordatura dello strumento di Ferrini ha condotto e conferma le ipotesi recentemente espresse sulle differenze di corista legate ai diversi tipi di lunghezze di corde⁶².

Di restauro è stata infine fatta oggetto la decorazione pittorica. Ben conservata sulla superficie interna del coperchio, essa si presentava per contro assai danneggiata sulla parte esterna del coperchio e sulle fasce (corta e curva); una pulitura ha permesso di rendere nuovamente leggibili molte parti, ma ci si è astenuti da una ricostruzione delle parti di superficie pittorica del tutto perdute.

60 Ibidem, pp. 114–121.

61 Cfr. S. POLLENS, *The Pianos of Bartolomeo Cristofori* cit., p. 61.

62 Cfr. J. H. VAN DER MEER, *Panorama storico dell'arte cembalaria in Italia* in L. F. TAGLIAVINI – J. H. VAN DER MEER, *Clavicembali e spinette* cit., pp. 27–58, in particolare pp. 53–55. Più recentemente approfonditi studi su questa complessa problematica sono stati compiuti da DENZIL WRAIGHT, *The stringing of Italian keyboard instruments c. 1500–c. 1650*, PhD Thesis, Queen's University of Belfast, 1997 (Ann Arbor, Michigan, UMI Dissertation Services, 1977): si veda anche, dello stesso autore, *The pitch relationships of Venetian stringed keyboard instruments in Fiori Musicologici – Studi in onore di L. F. Tagliavini nella ricorrenza del suo LXX compleanno raccolti da FRANÇOIS SEYDOUX con la collaborazione di GIULIANO CASTELLANI e AXEL LEUTHOLD*, Bologna 2001, Pàtron, pp. 573–604.

La resa sonora dello strumento è sorprendente: al suono delicatissimo e ricco d'inflessioni dinamiche del pianoforte fa contrasto il timbro asprigno del clavicembalo, dall'intensità e dal volume variabili, a seconda che si suoni con uno o con entrambi i registri⁶³.

Riteniamo importanti la rimessa in piena efficienza e il recupero sonoro di questo strumento, costituente certo, quale pianoforte, uno degli esemplari più integri e meglio conservati della prima metà del XVIII secolo e, quale combinazione di cembalo e pianoforte, l'unico superstite di questa stessa epoca. Il ripristino è suscettibile d'aprire nuove prospettive sulla prassi tastieristica dell'epoca. Se pensiamo poi che strumenti di Ferrini, tra cui possibilmente strumenti combinatori di questo tipo⁶⁴, si trovavano alla corte di Madrid, si presenta all'indagine un'affascinante possibilità d'addentellato con l'arte di Domenico Scarlatti.

63 Lo strumento può essere visto e ascoltato tramite la Videocassetta: EVA BADURA-SKODA *The History of the Pianoforte – a Documentary in Sound* – 90 minutes video ISBN 0-353-33582-5, Indiana University Press 1999. CD ERM. 427-DDD (1996). La Sonata in la min. K. 109 di D. Scarlatti e la Sonata in re minore op. 3 n° 4 di G. Rutini eseguite su questo strumento sono state registrate nel disco compact *Luigi Ferdinando Tagliavini and his collection of Harpsichords*, CD ERM 427-2-DDD (1996), co-produced by Radio Svizzera/Rete2-Ermitage s.r.l., in origine allegato a *Gli Eventi di Symphonia – Pubblicazione periodica mensile corredata di compact disc*, N°1 (Bologna-Milano 1996): L. F. Tagliavini e la sua straordinaria collezione di strumenti a tasto.

64 Cfr. J. H. VAN DER MEER, *Queen María Bárbara's Florentine Keyboard Instruments* in *Atti del XIV Congresso della Società Internazionale di Musicologia – Tradizione e recezione delle forme di cultura musicale*, Bologna, 27 agosto – 1 settembre 1987, II Study Sessions – XII Cembali, e cembali che fanno il piano e forte, Torino 1988, EDT, pp. 292-293 e, dello stesso autore, *Os instrumentos de tecla na propriedade de D. María Bárbara, Rainha de Espanha* in "Revista Portuguesa de Musicologia" II (1992), pp. 161-169.