

Bruce Carlson

L'INTERVENTO SUL 'CANNONE': IL RECUPERO

THE 'CANNONE' AND THE ORIGINAL FITTINGS

Quando, nel giugno del 2000, il Comune di Genova mi ha affidato l'incarico di conservatore della piccola ma estremamente significativa collezione di violini storici, uno dei miei primi compiti fu quello di esaminare ed analizzare attentamente lo stato dell'assetto del violino di Paganini, il 'Cannone', costruito nel 1743 da Bartolomeo Giuseppe Guarneri conosciuto in seguito come 'del Gesù'.

Il violino fu realizzato nel 1743, solo un anno prima della scomparsa prematura del liutaio cremonese. Bartolomeo Giuseppe Guarneri (1698-1744) è meglio conosciuto col suo soprannome 'del Gesù'.

Il soprannome si riferisce al simbolo posto al margine destro della sua etichetta dove si trovano le lettere IHS sormontate da una croce (foto A).

One of my first tasks in June of 2000, upon nomination by the City of Genoa as violinmaker and conservator for their small but extremely significant collection of historic violins, was to carefully examine and analyse the actual state of the set-up of Paganini's violin, 'il Cannone' of 1743 made by Bartolomeo Giuseppe Guarneri later known as 'del Gesù'.

The violin of 1743 made only one year prior to the Cremonese maker's untimely death. Bartolomeo Giuseppe Guarneri (1698-1744) is better known to most by his nickname 'del Gesù' (of Jesus).

The nickname refers to the symbol on the right hand border of his label which is the letters IHS surmounted by a cross (photo A).



photo - A

L'origine del simbolo viene dalla forma abbreviata del nome greco di Gesù, rappresentata dalle lettere maiuscole 'iota, eta, sigma' IHΣ. In ogni caso, nel periodo in cui Guarneri lavorava, questo antico simbolo di devozione era stato latinizzato in IHS. La famiglia Guarneri non aveva molta fantasia

The origin of the symbol comes from the abbreviated form of the Greek name for Jesus represented by the first three capital letters 'iota, eta, sigma' IHΣ. However, by the time Guarneri was active, this antique symbol of devotion had already been Latinised to IHS. The Guarneri family did not have a

nell'attribuire i nomi per la propria prole e, in molti casi, i nomi dei nonni e dei genitori si ripetono. Dei cinque liutai conosciuti abbiamo un Andrea, due Giuseppe e due Pietro, cosa che in passato ha causato non poca confusione tra gli esperti.

Tornando all'assetto del violino mi resi conto che la tastiera aveva bisogno di essere levigata poiché l'usura aveva provocato infossamenti profondi ed irregolari, creando così problemi ai violinisti per l'intonazione e per le quinte. Dopo che la tastiera venne adeguatamente levigata, è stato fatto un nuovo ponticello, leggermente più alto e con una curva meno accentuata, ossia più piatta, per guadagnare più libertà di movimento per il passaggio dell'archetto e creare lo spazio necessario per evitare che il bordo dello strumento sia colpito dall'archetto. Questo tratto di bordo (foto B) era già stato consumato da Paganini, e tutti erano d'accordo che non si doveva permettere che venisse ulteriormente logorato. Questa prima modifica al violino era solo un passo intermedio.

lot of imagination in naming their offspring and in many instances names of grandparents and parents are repeated. Out of the five documented makers of the family we have one Andrea, two Giuseppes and two Pietros which, in the past, caused some confusion amongst the experts.

Looking back to the set-up of the violin, I realized that the fingerboard needed smoothing as it was worn and the hollow was excessively deep and irregular causing problems with intonation and fifths.

After the fingerboard was properly smoothed, another bridge was made just slightly higher and with a flatter curve to gain bowing clearance in the treble c-bout which ran the risk of being struck by the bow.

This bit of edge (photo B) was already very worn as Paganini had left it and all agreed that it should not be allowed to worsen.

This first adjustment to the violin was to be only an intermediate step.



photo - B

Col passare degli anni, in più di un'occasione, il violino è stato criticato da diversi violinisti perché 'difficile' da suonare. Ciò era normalmente attribuito alla montatura e non al violino stesso.

Il 'Cannone' è stato esposto al *Metropolitan Museum* a New York nel 1994 in occasione della mostra per i 250 anni dalla morte del suo illustre creatore e si è tenuto un concerto con alcuni degli esemplari più belli costruiti da 'del Gesù'.

The violin, on more than one occasion, over the years, had come under criticism from various violinists as being 'difficult' to play. This was generally blamed upon the set-up and not upon the violin itself. The 'Cannone' was guest at the Metropolitan Museum of Art in New York City in 1994, for the Exhibition commemorating the 250th anniversary of the death of this illustrious maker.

A concert was held with some of the very finest

A fine concerto i commenti erano chiaramente a favore del 'Cannone', sia per il suo ottimo stato di conservazione, sia per la sua potenza acustica sul palcoscenico. Ci sono comunque diversi motivi per cui lo strumento è 'difficile'. La distanza del ponticello dal bordo superiore del violino è più lunga di quella standard di 2,5mm, cioè 197,5mm e questo contribuisce ad aumentare la lunghezza della corda vibrante che risulta essere di 330mm. Spesso, altri violini 'del Gesù' hanno una posizione del ponticello relativamente corta (a volte non più di 191-192mm) e sono montati a meno dello standard pari a 328mm di lunghezza per la corda vibrante. Vadim Repin mentre provava con il 'Cannone' prima di un concerto mi ha fatto notare che quando eseguiva dei passaggi difficili nelle posizioni più acute, era avvantaggiato dallo spazio in più tra le note!

Allora che cosa si può dire?

examples by 'del Gesù'. Opinion was very much in favour of the 'Cannone' both for its high state of preservation as well as for its acoustic prowess in the hall. There are, however, several reasons why the instrument is 'difficult'.

The body stop is longer than standard by 2.5mm, that is 197.5mm and contributes to a vibrating string length which is longer than normal at approximately 330mm. Frequently, other 'del Gesù' violins have relatively short body stop (at times no longer than 191-192mm) and are often set-up at less than the standard 328mm vibrating string length.

In a conversation with Vadim Repin while he was rehearsing on the 'Cannone' before a concert, he pointed out that when executing difficult passages in the higher positions he enjoyed the extra space between notes!

What can be said about that?

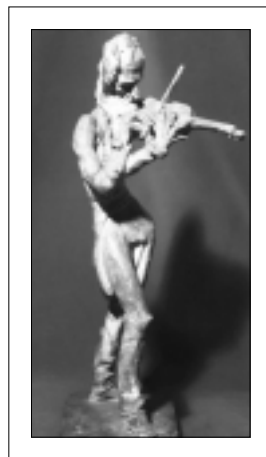


photo - C

Paganini era longilineo e forse anche lui era avvantaggiato dall'aver più spazio tra le note acute. Sicuramente la statura o la corporatura fisica del violinista influisce in modo consistente (foto C). La lunghezza non comune delle corde non è veramente una grande modifica, ma c'è da dire che alcuni violinisti sono più duttili di altri quando cambiano il proprio strumento (che conoscono bene), per suonare con questo particolare Guarneri, a loro poco familiare. Altri invece hanno bisogno di più tempo. Il secondo 'problema' è l'inclinazione e la forma del manico. Il riccio, il manico e il tallone sono tutti di un pezzo, e sono quelli originali. Tanto tempo fa, il manico fu allungato con un'aggiunta di legno al tallone originale, una prassi comune, utilizzata per salvare il manico originale, oppure quando un

Paganini was slender and lanky himself and perhaps he too enjoyed the extra room nearer the bridge.

Certainly the stature or physical makeup of the player can make a big difference (photo C).

The non-standard string length is not really a big adjustment to make but some violinists are more adaptable than others when switching from their own familiar instrument to play on this particularly unfamiliar Guarneri.

Some need more time.

The second 'problem' is inclination and shape of the neck.

The scroll, neck and heel are of one piece and original to the instrument.

The neck, a long time ago, was lengthened (blocked up) at the heel, a practice that was common and used

innesto o la sostituzione del manico non erano considerati necessari. Il tallone è stato rimodellato con una curva più pronunciata e più moderna, rivelando i buchi dove si trovavano i chiodi risalenti al tempo in cui il liutaio aveva fissato il tallone al corpo. Quando il manico è stato allungato, una parte del tassello del manico è stato rimosso e i chiodi originali sono stati rimossi oppure si sono spezzati; un nuovo pezzo di tassello è stato incollato in seguito per rimpiazzare il pezzo mancante.

either to save the original neck or when a neck graft was not considered necessary. The heel has been reshaped to a more pronounced modern curve revealing the holes where the nails were located when it was originally fixed to the body by the maker. When the neck was lengthened, a part of the original neck block was split away and the original nails were either removed or snapped off; a new piece of block was later glued on to replace the missing piece.

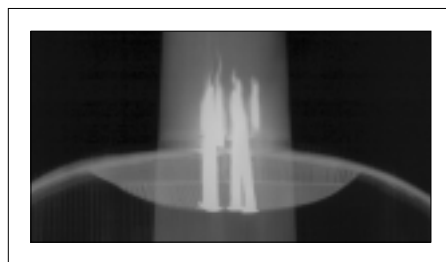


photo - D

Grazie all'esame con raggi-X di quella zona (foto D), abbiamo scoperto che il manico era stato rifissato con chiodi una seconda volta! Comunque, il manico è ancora leggermente corto rispetto gli standard moderni: 128,5mm invece dello standard 130mm. Questo fa spostare tutte le note, dalla quarta posizione in su, verso il ponticello sopra la cassa dello strumento. Se un violinista è abituato ad usare il tallone del manico o la spalla superiore come riferimento, allora si troverà a suonare leggermente calante nell'intonazione rispetto alla 'normale' impostazione per un violino.

Because of x-ray examination of the area (photo D) we discovered that the neck had been re-nailed in place a second time! Nevertheless, the neck is still slightly short by modern standards at 128.5mm instead of the standard 130mm.

This shifts all of the notes, from the fourth position on up, further towards the bridge or over the belly of the instrument.

If a player is accustomed to using the heel of the neck or the shoulder of the upper bout as a reference then he will find himself playing slightly flat relative to a 'normal' set-up for violin.

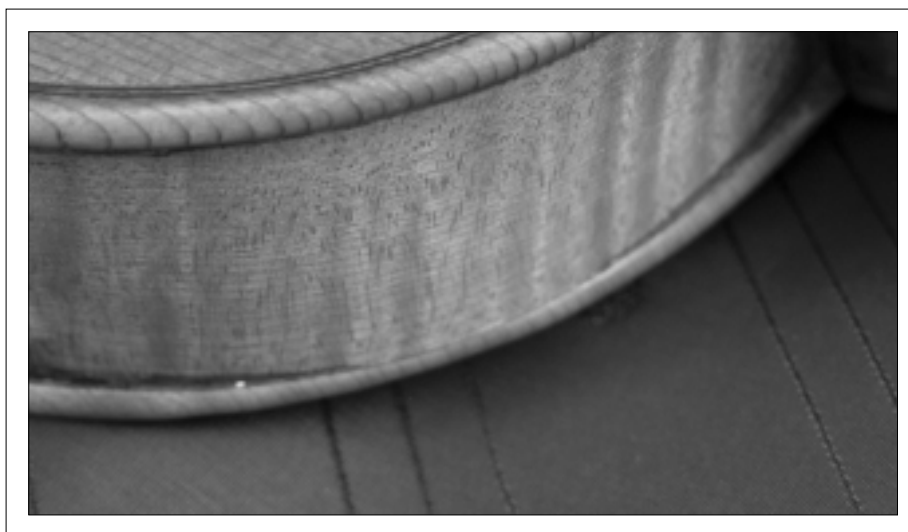


photo - E

Lo spessore del bordo è piuttosto robusto e questo, insieme alle fasce insolitamente alte, fa sì che sia più difficile muoversi nelle posizioni superiori con il braccio e la mano sinistra (foto E).

Il capotasto in avorio è anche leggermente troppo indietro verso il riccio, cioè, non esattamente in linea con la fine della coda del riccio.

Il primo semitono è quindi un po' fuori posto.

Lo spessore del manico è leggermente più sottile del solito e la sua forma è eccessivamente concava nella parte centrale.

Siamo stati consigliati da alcune 'autorità' in materia di sostituire il manico originale difettoso con un nuovo innesto! Ovviamente, questo tipo di soluzione è inconcepibile su uno strumento storicamente così importante.

Quando le prime fotografie del violino, che risalgono ad inizio Novecento circa, sono state scoperte negli archivi a Genova, ci è stato possibile osservare l'immagine del violino così com'era in origine quando fu donato da Paganini alla Città di Genova.

I vecchi pirolì, il ponticello, la cordiera e le corde erano ancora montati sullo strumento.

Era ovvio che notassimo immediatamente la netta differenza tra le immagini più vecchie e l'attuale assetto del violino.

I pirolì di legno di bosso nello stile 'Hill' e la cordiera, all'improvviso sembravano assolutamente fuori luogo. Si è deciso per il violino e per la sua importanza storica di mantenere l'aspetto visivo simile a quello di quando lo strumento era nelle mani di Paganini, senza però compromettere la possibilità di essere suonato dai violinisti contemporanei in particolari occasioni.

Insieme ai miei collaboratori, i due liutai genovesi Alberto Giordano e Pio Montanari, abbiamo presentato un progetto per far tornare il violino il più possibile simile al suo aspetto originario, così com'era nelle fotografie.

Altro momento importante quando sono stati ritrovati gli accessori originali, anche questi tenuti in 'letargo', ma catalogati correttamente e trovati esattamente dove dovevano essere, cioè negli archivi della città di Genova.

Armati di nuove informazioni e anche di materiale, è stato possibile ricreare in modo credibile l'aspetto del 'Cannone' com'era in tutta probabilità quando il grande violinista lo lasciò nel 1840.

Le riproduzioni dei singoli pezzi sono state create con resine da stampi accurati presi dagli originali,

The border thicknesses are quite robust and this combined with unusually high sides makes it more awkward to move into the upper positions with the left arm and hand (photo E).

The ivory upper nut is also slightly too far back towards the volute, that is to say, not exactly in alignment with the end of the heel of the scroll.

The first semi-tone is thus a little out of place.

The thickness of the neck is slightly smaller than usual and its form is excessively concave in the central portion.

We have been advised by some 'authorities' on the subject that we should do a neck graft to replace the defective original neck!

Obviously, this sort of solution is inconceivable on such an historically important instrument.

When the early photographs of the violin from c.1900 were uncovered in the archives in Genoa, we were able to gaze upon the image of the violin essentially as bequeathed to the City of Genoa by Paganini.

The old tuning pegs, bridge, tailpiece and strings were still in place.

It was quite natural to immediately note the sizeable disparity in appearance between the older images and the actual set-up on the violin.

The 'Hill style' boxwood pegs and tailpiece suddenly seemed very out of place.

It was decided that for the sake of the violin and its historic importance, to maintain the visual aspect as similar as possible to that when played by Paganini, without, however, compromising the possibility of it's being played on special occasions by contemporary violinists.

Myself, together with my two Genoese violin maker assistants, Alberto Giordano and Pio Montanari, formulated a proposal to return the violin, as near as possible, to its original appearance as seen in the photographs.

The other important event was when the original accessories were rediscovered, also 'dormant', but properly catalogued and found exactly where they should have been, in the Genoa City archives.

Armed with this new information and material it was possible for us to credibly recreate the 'Cannone's' appearance as probably left by the great violinist in 1840.

Reproductions of the pieces were made in resin from accurate castings taken of the originals.

With these in hand, reproductions of the original accessories were made.

con cui è stato possibile riprodurre gli accessori. Una volta che la nostra proposta è stata approvata dalla Soprintendenza per il Patrimonio Storico, Artistico e Demoetnoantropologico della Liguria, abbiamo dato inizio al lavoro. Solo quattro piccole variazioni sono state fatte rispetto agli accessori originali.

La tastiera è stata allungata a 27cm rispetto a quella più corta, che misurava 26,2cm e fu eseguita per Paganini da Nicola Sawicki a Vienna nel 1828.

La cordiera è stata accorciata, l'originale di 13,5cm era eccessivamente lunga e quindi troppo vicina al ponticello. Il nuovo bottone, diverso dall'originale, è in due pezzi. La parte esterna che tiene fermo il reggi-cordiera e quella centrale che si inserisce all'interno del foro del bottone possono essere rimosse, rendendo possibile una visione dell'anima attraverso il foro nel pezzo che rimane nel tassello inferiore. Il legno utilizzato per i piroli, non è palissandro ma giuggiolo, un legno duro, compatto e auto-lubrificante spesso utilizzato dai vecchi maestri italiani per i piroli.

Alcuni dei piroli nel Museo Stradivariano di Cremona sono stati riconosciuti da Simone Fernando Sacconi come fatti in giuggiolo (ML *jujuba* o *L zizyphum*), appartenente alla famiglia delle Rhamnaceae di alberi ed arbusti. Questo legno era comunemente utilizzato per i piroli in Italia perché era facile da trovare nei climi miti. Già dal momento in cui viene tagliato, il cuore del legno è di un color marrone che diventa più scuro col tempo mentre si ossida e viene usato. Era regolarmente adoperato da liutai quali Giuseppe Rocca, Annibale Fagnola e Cesare Candi. Nessuno dei piroli originali entra nei fori del 'Cannone'. Ciò non deve sorprendere perché non è dovuto all'usura ma all'intervento di un altro liutaio. Dei quattro piroli, tre delle aste coniche che si innestano nei fori sono piuttosto grandi e hanno una conicità vicina a quella odierna di 1:30 (un incremento di 1mm di diametro per ogni 30mm di lunghezza della conicità). Solo il pirolo del *re* ha un diametro più piccolo ed una conicità approssimativa di 1:20. Questa conicità di 1:20 si ritrova abitualmente negli strumenti più vecchi che non sono stati modificati. I temperini per i piroli, fatti su misura, erano di legno di acero con una lama tagliente fissata con un morsetto per poter riprodurre qualsiasi diametro o conicità necessaria per l'adattamento dei piroli. La tastiera che era sul 'Cannone' si è staccata facilmente e con essa, anche il cuneo di acero. Sono state scattate fotografie (foto F, G e H), sono state fatte le guide della bombatura

Once approval for our proposal was granted from the Office of Artistic and Historical Assets of the Region of Liguria, work was begun.

Only four small variations were made relative to the original accessories.

The fingerboard was lengthened to 27cm rather than the shorter 26.2cm board made for Paganini in Vienna by Nicola Sawicki in 1828.

The tailpiece was made shorter, the original is excessively long at 13.5cm and therefore entirely too close to the bridge.

The new end button, unlike the original, is in two pieces.

The one piece cap and central shaft can be removed making it possible to see the sound-post through the hole in the piece remaining in the lower block.

The material for the tuning pegs, instead of palisander, is giuggiolo; a hard, compact, self-lubricating wood often used by the old Italian masters for pegs.

*Some of the pegs in the Museo Stradivariano of Cremona, Simone Fernando Sacconi recognised as being of giuggiolo (ML *jujuba* or *L zizyphum*), a member of the buckthorn family of trees and shrubs.*

This wood was commonly used for pegs in Italy as it was easy to find growing in warm climates.

Already when cut, the heartwood is of a brownish colour that further darkens in time as it oxidises and is used.

It was used regularly by such makers as Joseph Rocca, Annibale Fagnola and Cesare Candi.

None of the original pegs still fit into the peg holes of the 'Cannone'.

It was not surprising; this was not due to wear but to the intervention of another violinmaker.

Of the four pegs, three of the shafts are now very large and have a conicity close to the modern 1:30 (1mm change in diameter for every 30mm of the peg reamer length).

Only the D peg has a smaller diameter and a conicity nearer 1:20.

The 1:20 conicity is more commonly found in older instruments that have not been modified.

Custom peg shapers were made of maple wood and the necessary reamer with a sharp plane blade fixed by means of a clamp to reproduce any particular diameter or conicity required for the pegs.

The fingerboard that was on the 'Cannone' came off easily and it brought the maple wedge with it.



photo - F

e gli spessori sono stati misurati nella zona della tavola armonica che prima era inaccessibile sotto la tastiera. La tastiera da sostituire era del tipo moderno (quindi la necessità di un cuneo), mentre quella di Sawicki aveva già la forma di un cuneo. Si è tenuto conto dell'ulteriore spessore della tastiera per colmare lo spazio causato dalla rimozione del cuneo di acero, visto che non era presente nelle vecchie fotografie. A causa del fatto che le altezze delle corde erano leggermente eccessive rispetto alla tastiera precedente (come già menzionato, per dare maggiore agio al movimento dell'archetto) è stato deciso di avvicinare la tastiera nuova alle corde dalla parte del ponticello, e di lasciarla alla medesima altezza, invece, dalla parte del capotasto; in questo modo è stata evitata un'inclinazione più accentuata del manico. Il violinista dovrebbe essere più a suo agio durante i passaggi veloci dove un'altezza eccessiva delle corde può impedire una corretta esecuzione.

Photographs (photos F, G and H) were taken, arching guides made and thicknesses recorded of the area of the table that before had been inaccessible underneath the fingerboard.

The fingerboard to be replaced was of the modern type (thus the need for a wedge), whereas that of Sawicki was wedge shaped.

Allowance was made for the removal of the maple wedge as it was not present in the old photographs.

Because the string heights were slightly high relative to the preceding fingerboard (as mentioned earlier, for reasons of bowing clearance) it was decided to move the fingerboard at the bridge end, closer to the strings, and to leave the end at the upper nut at the same height.

In this way, a steeper neck projection was avoided. The violinist would be more comfortable in the fast passages where excess string height can impede performance.

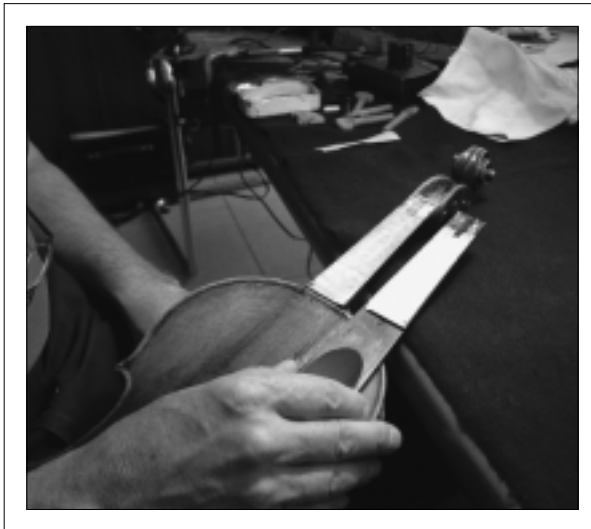


photo - G

Lo stesso capotasto d'avorio è stato utilizzato con la nuova tastiera senza modifiche. Durante i tre giorni resi disponibili per il lavoro sul violino, sono stati adattati due ponticelli, uno moderno per l'esecuzione ordinaria, e l'altro invece è una copia esatta del vecchio ponticello trovato negli archivi del museo. Si spera che un giorno, con la copia del vecchio ponticello, si possa registrare un'esecuzione con lo strumento con le corde di budello montate come sono state viste nelle vecchie foto. Non c'è modo di sapere se quello che sentiremo è quello che Paganini sentiva, ma sarà sicuramente un esperimento affascinante che ci aiuterà a capire meglio questo straordinario compagno musicale di uno dei più grandi e influenti violinisti di tutti i tempi.

The same ivory upper nut was used with the new board without modification.

In the three days made available for the work on the violin two bridges were fitted, one modern bridge for standard performance and, the other, an exact copy of the old bridge found in the museum archives.

The idea being that, one day, with the copy of the old bridge, it will be possible to record a performance with the instrument strung as depicted in the old photographs with four gut strings.

There is no way to establish that what we will hear is what Paganini heard but it will certainly be a fascinating experiment into better understanding the extraordinary musical companion of the violinist of all violinists.



photo - H

Bruce Carlson, liutaio restauratore.

La sua grande passione per la liuteria lo ha portato in Italia a Cremona dove attualmente vive e lavora.

Ha collaborato a diverse mostre ed esposizioni in Italia e all'estero, tra cui quelle su Antonio Stradivari, Guarneri 'del Gesù' e Guadagnini. Dal giugno 2000 il maestro Carlson è stato nominato dal Comune di Genova, liutaio responsabile della conservazione dei violini storici di civica proprietà, il 'Cannone' (il famoso Guarneri 'del Gesù' appartenuto a Paganini) e la sua copia 'Sivori'.

Bruce Carlson, violin maker and restorer.

His passion for violinmaking brought him to Cremona (Italy), where he currently lives and works. He has collaborated as a consultant to many exhibitions in Italy and abroad, among them those on the works of Antonio Stradivari, Guarneri 'del Gesù' and Guadagnini.

In June 2000 the City of Genoa appointed him violin maker in charge of the conservation and maintenance of the two historical violins: the 'Cannone' (the famous Guarneri 'del Gesù' that belonged to Paganini) and its copy, the 'Sivori'.