

COMUNICATO STAMPA

Trieste, 28 settembre 2020

Stradivari e Storioni: scoperti i segreti dei maestri liutai cremonesi

La luce di sincrotrone svela l'impronta costruttiva dei violini prodotti da

Lorenzo Storioni e Antonio Stradivari

La tradizione della liuteria cremonese ha dato vita a strumenti musicali divenuti leggendari. Tra gli artigiani di maggiore spicco ci sono **Antonio Stradivari** (1644-1737) e **Lorenzo Storioni** (1744-1816). Grazie a strumentazioni scientifiche avanzate sono stati svelati i segreti che si celano nelle rifiniture di alcuni tra i migliori strumenti mai costruiti. Lo studio, coordinato da Monica Gulmini del Dipartimento di Chimica dell'Università di Torino e da Marco Malagodi dell'Università di Pavia (Laboratorio Arvedi di Cremona), ha permesso di identificare i composti presenti nella finitura di alcuni violini, portando alla luce la differente "impronta" tecnica dei due maestri liutai. Oggetto delle analisi sono stati i violini "**Bracco**" (Storioni, 1793), "**Toscano**" (Stradivari, 1690), e un altro violino senza nome costruito sempre dallo Storioni nel 1790.



*Immagine della tavola armonica del violino
"Toscano" 1690 di Antonio Stradivari*

"Qualche anno fa avevamo utilizzato i raggi X del sincrotrone per ottenere immagini tridimensionali degli stati di finitura, ora siamo tornati per esplorare l'uso della radiazione infrarossa nell'analisi di questi violini dal valore inestimabile"- dichiara Giacomo Fiocco, primo autore dello studio, dottorando presso il dipartimento di Chimica dell'Università di Torino e ricercatore del Laboratorio Arvedi dell'Università di Pavia. Gli esperimenti sono stati eseguiti con il supporto di Lisa Vaccari e Chiaramaria Stani presso il sincrotrone Elettra di Trieste, partner del Consorzio centro-europeo di infrastrutture di ricerca CERIC-ERIC. Grazie ad esso i ricercatori hanno ottenuto **l'accesso gratuito alle avanzate strumentazioni del sincrotrone.**

Dallo studio è emersa la differente tecnica di finitura dei due maestri cremonesi. Nei violini dello Storioni è stata rilevata la presenza di una base proteica (costituita da colla animale o caseina, secondo la tradizione del tempo) spesso circa 10 micron, seguita da uno strato di vernice compreso tra i 60 e i 90 micron. Nel caso dello Stradivari, invece, sono stati rilevati solo due strati di vernice dello spessore di 10-15 micron. La base proteica, tuttavia, potrebbe essere stata applicata anche sugli Stradivari e in seguito assorbita dal legno sottostante. **Tali caratteristiche definiscono l'impronta tecnica dei due maestri.**

I ricercatori hanno utilizzato per il loro studio frammenti micrometrici prelevati dai preziosi violini. Se si considera che **i primi cinque strumenti musicali di maggior valore al mondo sono tutti Stradivari**, anche questi piccolissimi campioni acquistano un enorme valore intrinseco. Essi devono infatti essere scrupolosamente preservati in modo da poter essere nuovamente analizzati quando saranno disponibili nuove tecnologie. Per questo motivo l'indagine è stata svolta con un approccio non distruttivo.

A riconoscimento del suo valore, la liuteria cremonese è stata inserita nel 2012 nella lista del **patrimonio culturale immateriale dell'umanità**. L'indagine scientifica permette oggi conoscere ancora meglio quest'arte straordinaria.

CERIC-ERIC è un Consorzio di infrastrutture di ricerca (ERIC) che offre a ricercatori e industrie un unico punto di accesso a oltre 50 tecniche e laboratori in otto paesi dell'Europa centro-orientale, per la ricerca multidisciplinare nei campi dei materiali avanzati, dei biomateriali e delle nanotecnologie. L'accesso ai servizi di CERIC per la ricerca avviene tramite bandi internazionali che premiano i migliori progetti e che prevedono la pubblicazione dei risultati ottenuti. Nei laboratori di CERIC si possono analizzare e sintetizzare i materiali e si può indagarne la struttura combinando tecniche basate sull'uso di elettroni, ioni, neutroni e fotoni.

ARTICOLO ORIGINALE: [Fiocco G., Invernizzi C., Grassi S., Davit P., Albano M., Rovetta T., Stani C., Vaccari L., Malagodi M., Licchelli M. & Gulmini M. \(2020\). Reflection FTIR spectroscopy for the study of historical bowed string instruments: invasive and non-invasive approaches. Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 118926.](#)

Download ad accesso gratuito fino ad ottobre 2020:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386142520309057?dgcid=author>

CARTELLA STAMPA: <https://drive.ceric-eric.eu/d/5bafa75c304c43fab6d5/>

CONTATTI: CERIC Press Office: press@ceric-eric.eu

Davide Montesarchio, +39 3349024929