

## Il mistero degli Stradivari

Il maestro si aggirava nei boschi della Val di Fiemme con una torcia, nelle notti di Luna piena. Osservava uno a uno gli abeti rossi. Quando ne vedeva uno maestoso, staccava un pezzo di corteccia, batteva l'albero con un martello e ne ascoltava il suono. Se la risonanza gli piaceva, l'albero veniva abbattuto e trasportato fino a Cremona. Non sappiamo se Antonio Stradivari scegliesse proprio così i legni per i suoi violini, ma una cosa è certa ed è che a distanza di 4 secoli questi sono ancora famosi in tutto il mondo per il suono cristallino, luminoso e ricco di sfumature. I violinisti più celebri come Uto Ughi, li paragonano ai dipinti di Raffaello, per l'equilibrio e la purezza. Come facesse però Stradivari a dare un'anima al legno non lo sappiamo, come non sappiamo se impiegava materiali particolari o se aveva un procedimento segreto. Molti liutai hanno provato, senza successo, a replicare i suoi strumenti. Per di più, negli ultimi 80 anni, fisici e chimici di tutto il mondo hanno tentato di svelarne i segreti, studiano i violini ai raggi x, nelle TAC e con lo spettroscopio ricavandone alcune certezze ma anche molti dubbi. La sfida, peraltro, è quasi impossibile, in quanto Stradivari non lasciò documenti concernenti i suoi metodi di lavoro, che scomparvero per sempre nel 1743, quando morirono 6 anni dopo di lui, i suoi figli Francesco e Omobono, unici seguaci nella sua bottega. Inoltre, non da poco, è presente un limite per i ricercatori, che impedisce loro di scalfire anche una sola molecola di questi strumenti, visto il loro valore storico, musicale, ma anche economico: nel 2011 uno Stradivari del 1721, il "Lady Blunt" è stato venduto a 11.1 milioni di euro. Oggi infatti gli Stradivari sono diventati un investimento: le loro quotazioni negli ultimi 20 anni sono salite di 200 volte, 10 volte più dell'oro. Ecco perché gran parte dei violini oggi rimasti appartengono a milionari russi, americani, giapponesi, ma anche a società finanziarie. Matteo Fedeli, il violinista che ne ha suonati di più al mondo, 25 negli ultimi 11 anni, circola con guardie del corpo armate e costose polizze assicurative quando si esibisce col Bazzini del 1715, appartenente a un collezionista svizzero. Molti proprietari di questi violini mitici non sanno suonare, per questo lo contattano, per tenerli in vita nei concerti. Gli Stradivari insieme alla Bibbia di Gutenberg e alla Gioconda di Leonardo da Vinci, sono un'icona della cultura occidentale: per questo, il secolo scorso, Lenin e Hitler li confiscarono a piene mani. Ma quei violini erano un mito già durante la lunga vita del liutaio, che morì a Cremona nel 1737 a 93 anni: i suoi strumenti, violini e viole, ma anche chitarre, arpe, liuti e mandolini, erano infatti richiesti da papi e sovrani di tutta Europa. Stradivari, infatti, era riuscito a perfezionare il violino,

messo a punto nella bottega del concittadino Andrea Amati alla fine del 1500. Lui aveva lavorato come apprendista proprio nella bottega del nipote di Amati, Niccolò, fino al 1679. Si mise in proprio nel 1680 e da allora ha costruito 1116 strumenti musicali in 57 anni: circa 20 l'anno. Di questi ne è sopravvissuta poco più della metà, 650 di cui 500 sono violini. I più pregiati sono quelli del periodo d'oro prodotti fra il 1700 e il 1720. Si riconoscono dalla vernice, simile a una fiamma dorata, dall'intaglio accurato delle "f", ossia i fori nella cassa armonica, dalla bombatura, dal riccio, a volte dal cartiglio incollato sul fondo degli strumenti recante l'iscrizione: Antonius Stradivarius Cremonensis faciebat, ma soprattutto dall'inconfondibile suono. Ognuno ha una personalità diversa: per questo sono chiamati per nome, quello dei loro proprietari. Per quanto riguarda il suono leggendario di questi strumenti le ricerche pongono l'accento su 3 elementi: un'attenta progettazione, i legni e i procedimenti con cui erano trattati. Fausto Cacciatori, curatore del Museo del violino di Cremona, dice che Stradivari disegnava accuratamente i violini su carta, prima di ricavarne le forme nel legno. Si avvaleva di una lunga esperienza e tradizione, ma soprattutto aveva contatti costanti coi violinisti dell'epoca. Ebbe successo perché costruì violini non soltanto belli e armoniosi, ma dotati di una voce potente, sempre più richiesta dalla musica tardo barocca. Ogni violino è composto di 70 parti differenti. Per la cassa armonica, che produce ed emette il suono, Stradivari usava due legni diversi: acero dei Balcani, più rigido e leggero di quello italiano, per il fondo e abete rosso per il piano armonico, la parte superiore. Non sappiamo dove si rifornisse: gli studi sui legni fanno pensare che acquistasse interi tronchi, probabilmente dei boschi del Trentino. Una volta tagliati, i tronchi erano trasportati lungo il Po fino a Cremona. Poi li metteva a essiccare sulla terrazza coperta della bottega, il secadùur. Secondo Lloyd Burckle, geochimico della Columbia University, la sapiente scelta dei legni fu aiutata da un fattore climatico. Stradivari usò piante sopravvissute alla piccola era glaciale, che colpì l'Europa tra il 1645 e il 1715: gli inverni molto rigidi ne ridussero la velocità di crescita, generando un legno compatto ed elastico, con anelli proporzionati fra loro. Infine, Stradivari trattava i violini con le vernici. Si sono scritti fiumi di inchiostro su quelle che il liutaio avrebbe usato, non solo per proteggere e abbellire i violini: senza quei 50 micron (millesimi di mm) di vernice gli Stradivari hanno un suono molto più povero. Per quanto riguarda le sostanze che usava il maestro, l'unico documento è una lettera in cui si scusa per il ritardo nella consegna, dovuto ai tempi di essiccazione della vernice. Negli anni '70 un liutaio, Simone Sacconi, che nella sua carriera restaurò 350 Stradivari, ipotizzò che la vernice servisse a migliorare la sonorità del legno: Stradivari faceva una

preparazione vitrea grazie alla quale il legno si induriva e diventava omogeneo, penetrando nei pori. Così il legno, anche a spessori sottili, acquisiva vigore sonoro, aumentando la capacità di vibrare. Secondo Sacconi, Stradivari usava silice, carbone e potassa, con ceneri della feccia della torchiatura: un impasto che andava ridotto in polvere, sciolto in acqua, ribollito e decantato. Steso sul legno, si asciugava in settimane se non mesi. Alcuni studiosi dell'Università di Cambridge hanno ipotizzato che usasse ceneri vulcaniche. Per capire come stanno le cose, i ricercatori del Laboratorio Arvedi dell'Università di Pavia, aperto nel 2013 nel Museo del violino di Cremona, hanno usato tecniche da scena del crimine: hanno illuminato i violini del Museo con una lampada a fluorescenza ultravioletta, evidenziando le zone più ricche di vernici. Con radiografie ai raggi x hanno rilevato le aree meno restaurate e le hanno poi indagate con tecniche spettroscopiche, capaci di individuare le molecole contenute nel legno a seconda di come assorbono la luce. Marco Malagodi, docente di chimica del restauro all'Università di Pavia, dice che sono stati trovati calcio e potassio. Probabilmente Stradivari trattava i violini unendo caseina, una proteina del latte e idrossido di calcio. Dopo una settimana si ottiene caseinato di calcio: una colla. Questa sostanza è stata trovata in altri strumenti da ricercatori austriaci. A questo strato, Stradivari ne sovrapponeva altri due: un isolante, ottenuto con olio di lino o di noce e resina di pino (colofonia); e uno strato di vernice colorata costituita da olio, colofonia e in alcuni casi cinabro, minerale ricco di zolfo e mercurio, già usato come pigmento rosso da Leonardo da Vinci. Per essiccarli occorrevano molte settimane. Questo spiega perché Stradivari producesse meno di due strumenti al mese. Inoltre usava procedure complesse, con molti parametri aggiustabili in vari modi (misura delle particelle minerali, tipo e quantità di resine e di pigmenti, tempi di cottura e di essiccazione: con gli stessi ingredienti ogni liutaio può ottenere risultati molto diversi. Il suo successo è una combinazione di buoni occhi, buone orecchie e buone mani, attenzione ai dettagli, creatività attraverso un costante aggiustamento e doti artistiche. Augusto Sarti, direttore del Laboratorio di acustica musicale al Politecnico di Milano, sta identificando i parametri fisici tipici del suono degli Stradivari con lo scopo di ottenerli anche negli strumenti moderni. Le procedure del liutaio cremonese, infatti, si sono smarrite per sempre dopo la chiusura della sua bottega. Alla fine del '700 le vernici a olio non si usavano più: furono rimpiazzate da alcool e oli essenziali. Erano le vernici cinesi, a base di sanracca (pianta nordafricana) e gommalacca, polimero prodotto da un insetto asiatico, la cocciniglia della lacca. Erano vernici lucenti e resistenti, soprattutto

economiche e veloci da applicare, vista la crescente domanda di violini da tutta Europa. Forse, il segreto di Stradivari era la lentezza.

Fonte: FOCUS 2015

Federico Zuccari classe 1ac





