

I materiali usati nella costruzione dei flauti traversi nel secolo XVIII; loro caratteristiche, influenze sul timbro degli strumenti e sulla letteratura.

(Seconda parte)

*di Marica Testi*

## **Legni esotici**

### *Ebano*

Essenza durissima (soprattutto quello africano), con un alto peso specifico che varia da 1,1 a 1,3. Permette un'ottima levigabilità e non lascia tracce di fibra. E' ricco di cristalli che lo rendono nerissimo e lucido. Secondo Marsenne la sua popolarità era dovuta anche alla sua estrema bellezza. Ha una buona indeformabilità e una buona durata ma è molto fragile e tende a spaccarsi. Assicura un suono ricco, brillante, definito e profondo soprattutto nel registro acuto; Quantz lo predilige "*...Il bosso è il legno per flauti più comune e duraturo. L'ebano tuttavia produce il suono più bello e chiaro*" (J.J.Quantz - Saggio di un metodo per suonare il flauto traverso - 1752). Fürsternau<sup>1</sup> nell'ultima parte della sua vita lo preferì a qualsiasi altro legno. Di sicuro la sua densità elevata permette la costruzione di strumenti sottili, aumentando molto l'elasticità e l'abilità delle vibrazioni.

Fu usato soprattutto nella seconda metà del '700, quando lo strumento dovette stare al passo con una letteratura più agile e virtuosistica - influenzata dallo stile violinistico italiano - e orientarsi verso un suono dall'attacco brillante e pronto oltre che più agile e chiaro.

### *Cocco della Jamaica*

Legno duro e resinoso, poco igroscopico e quindi poco deformabile ma tendente a rompersi. Produce un suono brillante e forte; forse l'alta densità lo rende a volte poco flessibile.

### *Cocco del Sud America (Grenadiglio)*

Uno dei legni più adatti, con un peso specifico pari a 1,35. Non assorbe molto e non è soggetto a rotture. Produce un timbro molto bello a metà tra la dolcezza del bosso e la brillantezza dell'ebano che lo rende particolarmente adatto al flauto.

---

<sup>1</sup> Anton Bernard Fürsternau (1792 - 1852). Il massimo flautista tedesco della prima metà dell'Ottocento.

### *Legno di Rosa*

Proveniente dal Brasile è un legno molto raro e quindi prezioso. Ha un peso specifico di 0,8, si leviga molto bene mostrando le venature color rosa, è un'essenza pesante e a grana finissima odorante di rosa.

\*\*\*

Gli altri materiali più comunemente usati furono l'avorio, il cristallo e la porcellana. Queste sostanze, ovviano ad alcuni inconvenienti tipici dei legni come la deformabilità, la levigatezza o la durata e presentano caratteristiche timbriche simili alle essenze più dure. L'uso di questi materiali quindi potrebbe essere prevalentemente legato a fattori estetici o di prestigio o più semplicemente a quel gusto per la sperimentazione di cui si è accennato all'inizio.

### *Avorio*

Materiale molto duro e stabile con densità pari a 2. Non tende a muoversi, a rompersi o a deformarsi e non risente dei cambiamenti di umidità e temperatura. Produce un suono molto chiaro, sottile, affilato e definito anche se meno flessibile e risonante del legno. Fu usato frequentemente per strumenti raffinati ed eleganti destinati ad un'utenza che voleva unire la bellezza all'alta qualità.

### *Cristallo*

Si deve innanzi tutto chiarire che il cristallo a cui ci si riferisce in questa sede non è il cristallo di rocca, ma il vetro con l'aggiunta di piombo (un vetro di qualità più alta). Il più antico strumento che conosciamo è appartenuto ad Enrico VIII, re d'Inghilterra tra il 1509 e il 1547, che fu un brillante flautista. Tra i suoi numerosi strumenti sono stati trovati anche tre flauti di cristallo in un unico pezzo e senza chiavi. Materiale duro, stabile, indeformabile, bellissimo, di ottima levigabilità e per niente igroscopico, produce un suono puro e dolce, invariabile nell'intonazione in ogni condizione di umidità e calore. La sua elevata capacità elastica rende lo strumento facile da suonare anche dopo molto tempo di disuso. Data la pesantezza del materiale venivano praticate, sull'esterno dello strumento, delle scanalature che avevano il doppio scopo di alleggerirlo e decorarlo. Per la bellezza e l'unicità di ogni flauto, oltre che per il prezzo piuttosto elevato, questi strumenti erano destinati in prevalenza a nobili e ad aristocratici.

### *Porcellana*

Composto a pasta dura - perfettamente levigabile, indeformabile benché sottoposto a qualsiasi temperatura e a qualsiasi impiego (non ha bisogno del rodaggio e può essere suonato per giorni senza interruzioni) - la sua porosità e la capacità d'assorbimento (circa il 25% del suo peso anche a temperature bassissime) impediscono la formazione di gocce di condensa eliminando così problemi di emissione e cambiamenti d'intonazione.

Ha una durata pressoché eterna come dimostrano reperti di oggettistica ritrovati e risalenti a circa 3000 anni fa; ha solo il noto problema di essere assai fragile all'urto.

Si deve tenere conto di una riduzione in fase di cottura di circa il 30% e quindi calcolare in questo senso misure e distanze. Originaria della Cina, la porcellana giunge in Europa per merito di Marco Polo e diviene subito passione e moda, considerata materiale perfetto, prezioso e quasi magico per le sue trasparenze e sonorità. In quanto rarità, rappresenta da subito un'affermazione di prestigio per chi la possiede e si pone come un'ineludibile necessità per i nobili e l'alta borghesia. In Europa iniziarono innumerevoli tentativi per imitarla e proprio nel '700 si svelò il segreto di fattura del cosiddetto oro bianco. Uno dei rari esempi di flauto in porcellana, con due corpi di ricambio, è di un anonimo costruttore del sud della Germania e risale alla metà del secolo decimo ottavo. Si trova attualmente al Metropolitan Museum of Art di New York.

\*\*\*

Talvolta la scelta dei materiali era dovuta oltre che a motivi musicali o artistici anche a ragioni più pratiche magari legate alla reperibilità del materiale stesso, all'uso che si doveva fare dello strumento e probabilmente anche al prezzo. Il bosso per esempio rimase l'essenza più usata per tutti i flauti, probabilmente anche perché era un materiale piuttosto economico. In un catalogo di oggetti, strumenti e materiali messi all'asta in Francia nel 1734, si nota che 100 libbre di bosso costavano 15 sterline mentre 8 libbre di avorio ne costavano 100.

L'influenza che il materiale esercita sul suono di uno strumento è un tema che divide da sempre fisici e musicisti: mentre i primi tendono a minimizzarne i possibili effetti, i secondi ritengono il tipo di materiale usato tanto influente al punto di considerarlo nelle loro scelte estetiche.

Interessante da questo punto di vista è stato l'esperimento compiuto da John W. Coltman che ne ha poi pubblicato i risultati con il titolo "*Effect of Material on flute tone quality*" (Journal of the Acoustical Society of America - 1971). Furono suonati tre flauti identici per lunghezza, cameratura e diametro della boccola, ma di materiali diversi (rame, argento, legno). Questi strumenti erano camuffati e nascosti in modo da non essere riconoscibili né dagli esecutori né dagli ascoltatori. Dopo varie prove nessun esecutore riuscì a riconoscere gli strumenti dal suono né si ebbero risposte interessanti da parte degli ascoltatori (circa una trentina di varia competenza musicale e flautistica). Coltman affermò che "*...Anche con i più accurati tentativi di produrre suoni identici sullo stesso strumento, si producono variazioni che sono più evidenti di quelle associabili ai materiali*".

Molte contraddizioni quindi e forse ancora nessuna prova certa (...anche se a livello intuitivo nessuno direbbe mai che uno strumento di legno suona come uno di metallo... - John W. Coltman), ma è indiscutibile che nel corso della sua

evoluzione e della sua storia tanti siano stati i tentativi e gli esperimenti fatti su questo strumento in modo da tenerlo al passo con i cambiamenti estetici e di gusto che si sono susseguiti nel tempo.

Gli strumenti giunti fino a noi (non solo flauti, ovviamente) sono oggi considerati oggetti d'arte e da collezione e si è cominciato da tempo a farne raccolta; sono ognuno diverso dall'altro perché ciascuno di essi reca tracce evidenti dell'ingegnosità e della fantasia dell'artigiano che l'ha ideato, costruito e per primo suonato, provando e riprovando alla ricerca di un timbro e di una sonorità tale da distinguere quel singolo strumento da ogni altro.