

## La saga dei flauti sistema Boehm

In questo capitolo vogliamo raccontare la storia di come le idee di Theobald Böhm (1794-1881) vengono realizzate, e di come, proprio da subito, altri flautisti e costruttori modificarono (potremmo dire perfezionarono o alterarono) le sue idee man mano che adottavano e adattavano il flauto Boehm.

Dopo aver imparato a suonare da autodidatta su un flauto ad 1 chiave Proser (costruito a Londra), nel 1810 Boehm costruisce una copia di un flauto a 4 chiavi Grenser e inizia a prendere lezioni di flauto con Johann Nepomuk Kapeller, flautista dell'Orchestra della Corte Bavarese. Il suo insegnante, che era già interessato ad apportare miglioramenti al flauto, disegnò un nuovo modello il cui meccanismo, secondo il biografo di Boehm, fu realizzato dal suo giovane allievo.

Una volta completati i suoi studi con Kapeller, Boehm ottenne un posto di flautista nell'orchestra del Teatro Isartor di München, e nel 1818, a 24 anni, lo scritturarono per l'Orchestra della Corte Reale. A questo punto, il successo di una tournée lo incoraggiò talmente che lasciò il suo mestiere di orafo per vivere dalla musica. Il suo interesse nella costruzione di strumenti continua, dato che sembra aver collaborato con due costruttori di München chiamati Schöffl per disegnare e costruire alcuni strumenti in questo periodo. (Ventzke, *Böhmflöte*). Malgrado all'epoca Boehm stesso non avesse nessun diritto legale per condurre una fabbrica di strumenti, il flautista Karl August Grenser lo riconosce già allora come uno dei più rinomati costruttori del suo tempo. (K. Grenser, "*Eine Stimmung über den Nachtrag des Hrn, Dr. Pottgiesser*", AmZ n° 24 -10 luglio 1824).

Cinque anni dopo, avendo "acquisito flauti ad alti costi da quasi tutti i più famosi maestri costruttori e non trovandone uno che non avesse difetti significativi", Boehm fonda il suo proprio laboratorio. Dato che la legge richiedeva che lui dichiarasse qualche novità di sua invenzione per giustificare la concessione di una licenza reale per l'esercizio Boehm si applica dall'8 al 10 marzo 1829 per costruire flauti nella sua maniera particolare, facendo riferimento alla sua esperienza come orafo e flautista, e citando 6 caratteristiche dei flauti che, malgrado acustica, meccanismo e diteggiature rimangono inalterate, lui chiamava già "migliorati" :

- Purezza di intonazione
- Omogeneità di suono
- Facilità di funzionamento
- Risonanza sicura sia nelle note più acute che in quelle più gravi
- *Design* bello
- Meccanica semplice e robusta



“... lui [Gordon] aveva inoltre fatto fare una quantità di chiavi e leve ingegnosamente immaginate ma troppo complicate per poter un giorno offrire un gran vantaggio al suo flauto, costruito del resto senza considerare le basi dell’acustica e di conseguenza destinato a rimanere imperfetto”. (*Über den Flötenbau*)

Il modello Boehm del 1831 fece importanti passi avanti nella meccanica e nei cambiamenti della diteggiatura. Il suo nuovo *design* introduceva il concetto della “chiave ad anello” per la costruzione del flauto. Al riguardo dobbiamo dire che il reverendo Frederick Nolan aveva brevettato un tipo di “chiave ad anello” nel 1808 e che anche Pottgiesser aveva suggerito un altro tipo di “chiave ad anello” nel 1824. Probabilmente pure Buffet *jeune* la conosceva già : nel 1826, all’incirca nell’epoca in cui lavorava con Gordon, aveva visto un clarinetto con le chiavi ad anello costruito da Lefèvre. La chiave ad anello dalla forma di occhiale (*Brille*), trasmetteva il movimento di un dito su chiavi distanti.

Boehm impiegò due di queste chiavi ad anello per realizzare il cambio della diteggiatura tra Fa e Fa # che Pottgiesser aveva già suggerito nel 1803 : lui assegnò all’indice destro il compito di eseguire il Fa e all’anulare destro quello di eseguire il Fa # e realizzò questo cambiamento dando al Fa un foro proprio. Posizionò i fori dell’anulare della mano sinistra (La) e l’indice della mano destra (Sol) fuori dalla portata delle dita e li coprì con chiavi aperte, mentre le chiavi per il Sol # e per il Re # rimanevano entrambe aperte e non chiuse.

**Nei flauti conici i fori della mano destra erano tre : Sol, Fa # e Mi.**

**Nel modello Boehm del 1831 invece sono quattro : Sol, Fa #, Fa e Mi. Indice, medio e anulare si posizionano sugli ultimi tre fori (Fa #, Fa e Mi) e un “ponte” permette chiudere il foro del Sol sia con l’indice che con il medio. Le dita indice, medio e anulare della mano sinistra si trovavano sui fori di Do #, Si e La. Le chiavi chiuse erano : Do naturale, Si b, Sol # e Re #.**

foto [omessa]

Modello di flauto del 1831  
costruito da Theobald Boehm  
(Gerock and Wolf, *Scale  
and Description of Boehm’s  
Newly-Invented Patent Flute*,  
c. 1831)

diagramma [omesso]

A dispetto di queste similarità con lo strumento di Gordon descritto nel suo prospetto del 1834 (vedi il disegno più avanti), la mancanza di un ordine cronologico chiaro non ci permette di argomentare se il modello di Gordon del 1831 abbia avuto o meno un'influenza reale sul nuovo flauto di Boehm di quella data o se è successo il contrario. (Ventzke, *Böhmflöte*).

Boehm ritornò nella Baviera per continuare a migliorare il suo flauto del 1831 realizzando un nuovo modello nel suo laboratorio di München l'anno seguente. Il 25 gennaio 1832 fece richiesta al Re, senza successo, per usufruire di un sussidio di 1000 fiorini dal Fondo per l'Industria Bavarese, citando le spese dei suoi viaggi ed esperimenti a Londra e l'acquisto di materiali in Inghilterra, che aveva sostenuto con i suoi mezzi.

Il nuovo meccanismo del flauto Boehm del 1832 usava le chiavi ad anello azionate da assi parallele interconnesse, fatte su un suo design che i flauti a più chiavi di *Boehm & Greve* avevano già impiegato per alcuni anni in una forma più semplice. Esso riportava le diteggiature di Fa e Fa # del modello del 1831, ma invece di lasciare che la mano sinistra potesse coprire i fori aperti che sono nella parte alta del tubo [i fori di Do # e Si, per fare il Si e il La], Boehm sposta la sua posizione più in giù, in modo che l'anulare possa nuovamente raggiungere il suo foro più basso (La) per fare il Sol, e così omise la chiave che chiudeva il foro del La del modello del 1831 lasciando questo foro senza nessun tipo di chiave o anello. Il foro del Si b, che prima era laterale e si apriva con una leva chiusa azionata dal pollice, si trovava in una nuova posizione, in linea con gli altri fori, ed era assegnato al medio della mano sinistra [es. se prima per fare il La, si chiudevano i fori di Do # e Si, adesso si chiudevano quelli di Do #, Do naturale -pollice-, Si -collegato al Si b- e Si b]. Una chiave separata per il Do # controllava il suo proprio foro, ora posizionato troppo in alto per poter essere raggiunto dall'indice della mano sinistra. Ora che il pollice sinistro era occupato per coprire il foro del Do Boehm aggiunse una T rovesciata per aiutare a sostenere lo strumento, facendo riposare la mano dello strumentista tra il pollice e l'indice.

**Le dita indice, medio e anulare della mano sinistra si trovavano sui fori di Do #, Si b e La. Le chiavi chiuse erano il Re # e la chiave per il trillo Do#-Re.**

foto [omessa]

Flauto “con le chiavi ad anello”  
modello 1832 costruito da Boehm  
(D.C. Miller Collection n° 974)

diagramma [omesso]

Per la prima volta, tutte le chiavi del flauto, con l’eccezione della chiave del Re # e di una delle due chiavi speciali per i trilli, sono aperte. Quindi nel flauto del 1832 ogni nota era prodotta dal suo proprio foro, il quale non aveva fori chiusi al di sotto di esso quando veniva aperto : in questo modo tutte le diteggiature artificiali della scala cromatica del flauto sono state eliminate. Per aumentare il contributo delle chiavi aperte e per ottenere un suono potente, Boehm fece i fori così larghi come era possibile, seguendo l’esempio di Nicholson.

Nel 1832 il laboratorio Boehm & Greve cominciò a produrre il nuovo strumento usando legno di **cocus** o **grenadilla**. Boehm stesso lo inaugurò ai concerti di München del 1 novembre e del 25 aprile 1833. Una recensione di questi concerti contiene le prime notizie pubblicate sul nuovo flauto (*Bazar für München und Bayern* n° 97, 25 aprile 1833). Inoltre nel 1833, il pupillo di Boehm Eduard Heindl eseguì una *Fantasie* di Kuhlau sul flauto con le chiavi ad anello. Un prospetto che descrive il nuovo strumento, con tabelle per diteggiature e trilli, fu pubblicato nell’autunno del 1834. Boehm, pur se molto occupato dal suo lavoro nell’industria dell’acciaio bavarese, trovò tempo per presentare il nuovo flauto a Parigi e a Londra negli anni 1833-1834. Rimase a Londra per un anno, ma nonostante ciò il flauto si diffuse così lentamente che nel 1835 fu venduto un solo strumento .

Nel frattempo anche Gordon era determinato a sviluppare el flauto. Agli inizi del 1833 Boehm mise a disposizione di Gordon il suo laboratorio di München, dove lavorava il suo socio Greve, per condurre ulteriori esperimenti, mentre lui stesso viaggiava nuovamente a Parigi e a Londra. A luglio Gordon descrive il suo ultimo modello in un pamphlet intitolato *Tablature of the Diatonic Flute Manufactured in the Workshops of Boehm*, il cui originale non è arrivato a noi ma viene riprodotto da Welch nel 1896 :

foto [omessa]

diagramma [omesso]

**Gordon, modello di “Flauto Diatonico” costruito nei laboratori di Boehm (1833)**

Un altro disegno della “flûte diatonique” di Gordon lo troviamo in

V.Coche, *Examen critique ...* (1838)

J. Clinton, *Practical Instruction Book* (1846)

T. Boehm, *Über den Flötenbau* (1847) :

disegno [omesso]

diagramma [omesso]

## Gordon, modello di “Flauto Diatonico” (1838)

Il flauto di Gordon non ottenne il successo sperato. Il costruttore si ritirò a Lausanne dove continuò la sua opera fino a quando non uscì di senno nel 1836. Probabilmente morì due anni dopo.

Il rivoluzionario flauto di Boehm del 1832 ebbe i suoi primi fautori tra i musicisti parigini. Tre uomini : Paul Hippolyte Camus, Louis Dorus, e Victor Coche, giocarono importanti ruoli per l'accettazione del nuovo strumento. Non di meno la prima notizia ufficiale che ci è giunta è di Boehm che presenta il suo flauto di persona. Mentre visitava Parigi nella primavera, lui mostrò uno dei suoi flauti con le chiavi ad anello allo scienziato acustico Félix Savart, che era stato eletto dall'Accademia di Scienze dell'Istituto di Francia nel 1827. Savart fece che il flauto fosse esaminato dall'Accademia in una riunione dell'8 maggio 1837. In quell'occasione Boehm lesse una breve descrizione del flauto, e la commissione, composta da Savart, un altro scienziato e due musicisti dell'Accademia delle Belle Arti, fu incaricata per dare un giudizio formale. Lasciando Parigi Boehm incaricò Camus perchè lo rappresentasse davanti alla commissione.

Godfroy & Lot non persero tempo per produrre il primo modello del flauto con le chiavi ad anello per il mercato francese. Un annuncio del 21 ottobre 1837 nel *Courrier français* indica che loro avevano prodotto un flauto Boehm in quella data, diventando i primi fabbricanti del nuovo flauto al di fuori dei laboratori di Boehm. L'annuncio fa cenno che lo strumento aveva delle potenzialità commerciali e che la ditta Godfroy era pronta per realizzarlo.

Con l'autorità che gli dà il fatto di aver conosciuto Buffet *jeune*, Welch accredita al costruttore varie modifiche al meccanismo del flauto con le chiavi ad anello, le quali sarebbe state fatte nel corso del 1837, più o meno nell'epoca in cui Lot & Godfroy sviluppavano la loro versione. Buffet *jeune* utilizza le molle ad ago al posto delle tradizionali molle arrotondate, riposiziona le barre longitudinali assiali sul lato del tubo più vicino allo strumentista anzichè distribuirle su entrambi i lati e modifica altre parti del meccanismo per permettere alle dita di chiudere i fori a distanza. Nonostante le testimonianze di Welch, due illustrazioni contemporanee del flauto di Buffet mostrano la meccanica su entrambi i lati del tubo. (Coche, *Examen critique de la Flute Ordinaire comparée à la Flute de Böhm*, 1838; Coche, *Méthode pour servir à l'enseignement de la nouvelle Flûte ...*, 1838) Chiunque sia il responsabile delle innovazioni meccaniche, i costruttori francesi modificarono gli strumenti di Boehm non soltanto per farli meccanicamente più robusti e più semplici da fabbricare, ma anche renderli più commercializzabili. Il Sol # aperto forzò molti strumentisti ad adottare un problematico cambiamento di diteggiature. Tutte le chiavi del flauto ordinario funzionavano come leve di fori chiusi : le dita si abbasavano per

aprire dei fori. Il Sol # aperto, al contrario, funzionava come una chiave aperta e richiedeva che lo strumentista dovesse mantenere il mignolo premuto di continuo, tranne che per suonare il Sol #. Nonostante questo tipo di chiave facesse che il mignolo si comportasse come tutte le altre dita, i flautisti dell'epoca erano abituati a fare il movimento contrario, quindi il cambiamento era difficile da accettare.

Di conseguenza Louis Dorus, lavorando con Godfroy & Lot, concepì un meccanismo che conservò la funzione tradizionale della chiave del Sol # come leva di un foro chiuso, ma attenzione, il foro del Sol # rimaneva sempre aperto quando era in posizione di riposo; la leva apriva il foro solo quando era chiuso : per fare il Sol #, per esempio. La chiave del Sol # di Dorus aggiunse una [quinta] chiave ad anello sul foro del La, azionata dal anulare della mano sinistra, [che faceva chiudere il foro del Sol # quando si suonava il Sol].

In un certo senso le modifiche al flauto Boehm lo avvicinarono musicalmente alle consuetudini francesi. Commercialmente parlando lo adattarono ad un "mercato" specifico : l'ambiente flautistico parigino. Il seguente paragrafo di Coche si trova sia in nel "Examen critique ..." che in "Méthode ...", entrambi del 1838 :

*Il flauto di Godfroy differisce da quello di Boehm nel fatto che le sue dimensioni furono modificate per produrre un suono che fosse un compromesso tra quello dello strumento Boehm e quello del flauto ordinario Godfroy degli anni 1830'. Lui portò a termine questo dando al corpo una conicità maggiore e riducendo le dimensioni dell'imboccatura, i fori e lo spessore del tubo, in media di un millimetro. In più, lui ha eliminato l'appoggio del pollice e la fessura rettangolare del foro dell'imboccatura, sostituendo la chiave di Sol # aperta con il Sol # di Dorus, e raffinando ulteriormente la meccanica. L'effetto generale è quello di un flauto Boehm che mantiene certe caratteristiche del flauto ordinario francese.*

In seguito all'annuncio di Godfroy del 21 ottobre, Coche scrisse una lettera a Boehm il 6 novembre, nella quale cerca di persuaderlo a fare causa a Godfroy e tenta di farsi nominare agente di Boehm a Parigi. Lo scopo era ottenere dei vantaggi per lui stesso e per Buffet. Due giorni dopo scrive un'altra lettera, questa volta al Ministro dell'Interno e delle Belle Arti, firmandosi "Professore al Conservatorio" (in realtà era soltanto assistente del professore Tulou), per richiedere una audizione per il flauto Boehm davanti a una Commissione dell'Accademia Belle Arti :

*Avendo esaminato il nuovo flauto inventato dal signore Theobald Boehm, un fabbricante tedesco, io riconosco che questo strumento, costruito su un sistema interamente nuovo, fornisce dei vantaggi estremamente apprezzabili e che la*

*sua diffusione deve essere considerata un importante passo avanti per l'arte. Questo pensiero mi suggerisce di chiedere alla Vostra benevolenza il favore di far sentire questo flauto davanti la Commissione delle Belle Arti, Divisione Musicale, in modo di metterla nella condizione di apprezzare i vantaggi che io ho per l'appunto menzionato. (Ventzke, Böhmflöte)*

A Natale del 1837 Boehm scrive al segretario dell'Accademia delle Belle Arti, il signor De Quincy, comunicandogli che la sua domanda del mese di maggio (alla prima riunione della commissione, a maggio del 1837 era presente Boehm, vedi sopra), nella quale aveva incaricato Camus come suo delegato, doveva avere precedenza sulla richiesta che Coche, per conto proprio, aveva fatto al Ministro. Camus da parte sua scrisse all'Accademia per ricordare alla commissione che lui era stato delegato da Boehm. Ma gli intrighi di Coche fecero che il flauto di Boehm così come lui lo aveva concepito non ricevesse mai l'attenzione della commissione.

Il 24 marzo 1838 Coche si presentò al Comitato dell'Accademia delle Belle Arti dell'Istituto di Francia con il flauto che lui e Buffet *jeune* avevano modificato. Una nuova giuria, consistente nei due musicisti presenti alla prima riunione più altri quattro, tra i quali il Direttore del Conservatorio, Luigi Cherubini, considerò i 'flauti sistema Boehm del signor Coche' e un 'méthode' che Coche aveva scritto per il nuovo strumento. Coche aveva accuratamente imbeccato la commissione con un documento intitolato *Examen critique de la Flute Ordinaire comparée à la Flute de Böhm*, nel quale dichiara che : Gordon ha inventato il nuovo strumento ma che Boehm gli ha sottratto il merito, per poi finire enfatizzando le sue proprie modifiche. Chiaramente Coche pianificò queste manovre per portare disonore a Boehm e guadagnare vantaggi commerciali su Godfroy e su Dorus a favore di Buffet *jeune* e se stesso.

Coche perseguì questa rivendicazione nella pubblicità della società che lui formò con Buffet per costruire flauti 'inventati da Gordon, modificati da Böhm, e perfezionati da Coche'. Nel *Examen critique* Coche aveva descritto il nuovo flauto come 'flauto Boehm', mentre nel suo *Méthode* dello stesso anno lo chiama 'flauto a nuovo sistema', o 'flauto di Gordon modificato da Boehm'. Il 19 aprile 1838 Camus scrisse a Böhm (in una lettera non firmata) per informarlo che, nonostante i suoi sforzi per garantirgli un riconoscimento come inventore del flauto con le chiavi ad anello, 'per quanto riguarda l'istituto, la cattiveria è stata fatta' dalla campagna di disinformazione di Coche.

Alla ricerca dei vantaggi così guadagnati, il 10 ottobre 1838 Buffet *jeune* inoltrò la domanda per il brevetto del "nuovo flauto" che lui aveva sviluppato in collaborazione con Coche.

disegno [omesso]

Modifiche al modello Boehm del 1832  
(Brevetto n° 9380, di Buffet *jeune*)

L'anno seguente, sia Buffet che Godfroy presentarono ciascuno un “nuovo flauto” davanti alla giuria dell'Esposizione di Parigi, ma gli strumenti non furono giudicati in quell'occasione dovuto alla loro novità.

La Commissione dell'Accademia delle Belle Arti produsse un rapporto che ricalcava l'*Examen critique* di Coche e gli accordava alti meriti per il suo lavoro e quello di Buffet sul flauto. Dopo questo successo Coche proseguì chiedendo una riunione del Comitato degli Insegnanti del Conservatorio per considerare la creazione di una cattedra speciale di flauto Boehm. Il Comitato, che era formato da professori di composizione, canto ed altri strumenti (ma nessuno di flauto) che in parte avevano formato la giuria dell'Accademia delle Belle Arti, si riunirono il 30 dicembre 1839 con Luigi Cherubini che presiedeva. La riunione si aggiornò per la settimana successiva per consentire alla giuria di convocare Jean-Louis Tulou, il cui status come professore di flauto rendeva il suo parere fondamentale.

Gli interessi commerciali di Tulou, come fornitore ufficiale di flauti per il Conservatorio e autore del suo metodo ufficiale di insegnamento, causavano la sua ostilità nei confronti di ogni nuova idea che non avesse prima guadagnato la sua protezione.

Secondo la trascrizione dei verbali fatta da Giannini, Tulou presentò una motivata opposizione al flauto Boehm :

*Lui cita una quantità di passaggi che sono più difficili da eseguire con il nuovo flauto che con il vecchio, e aggiunge che in generale i suoni del flauto Boehm sono lontani dall'aver una qualità gradevole come il flauto che è insegnato al Conservatorio. (Giannini, Great Flute Makers)*

Il Conte de Pontécoulant riporta le specifiche obiezioni di Tulou al suono del flauto del 1832 in un resoconto delle sedute della Commissione pubblicato in *La France Musicale* :

*[Tulou] dice che uno deve prima sapere che il flauto è uno strumento pastorale, con il quale uno può rimanere più incantato che stupito; che uno può esprimere soltanto sentimenti che sono dolci, teneri, espressivi, appassionati, ma non quelli che uno vorrebbe per dipingere la collera o la tempesta. Esso richiede, di conseguenza, innanzitutto una bella qualità di suono, o, per dirla meglio, una voce bella, una voce che si avvicini il più possibile alla voce umana. (Giannini, Great Flute Makers)*

litografia [omessa]

Jean-Louis Tulou  
(litografia di Reger & Cie)

Inoltre Tulou obiettò che il meccanismo del flauto rimane un work in progress, dato che Coche, Camus e Dorus suonavano su strumenti diversamente modificati. Di conseguenza la commissione decise di aggiornarsi nuovamente per

sentire cosa avessero da dire questi flautisti ed altri che avevano provato e poi rinunciato al flauto Boehm.

Una settimana dopo due flautisti chiamati Connix e Frisch testimoniarono dicendo che il flauto Boehm era stonato, di suono difettoso e meccanicamente poco solido, considerazioni che avevano portato Connix a rinunciare ad esso dopo due settimane di prova. Dorus e Coche, malgrado suonassero flauti con imboccature e meccanismi leggermente diversi, parlarono a favore del flauto Boehm e dimostrarono le sue potenzialità. Dorus suonò anche il vecchio flauto per fare paragoni, dopo di che la commissione osservò che il vecchio flauto era “più intonato e di suono più gradevole”. Nonostante Camus non fosse stato ancora sentito la commissione si aggiornò ancora una volta.

Quattro giorni dopo, con Camus ancora assente, Tulou, Connix e Frisch suonarono passaggi che Coche giudicava “impossibili da eseguire bene” sul vecchio flauto. La loro brillante dimostrazione, combinata con l’annuncio di Tulou, fatto al momento giusto, che lui stava lavorando a un flauto “perfezionato” basato sul vecchio sistema, persuase la commissione del fatto che il vecchio flauto era perfettamente adeguato e veramente superiore al flauto Boehm. Di conseguenza votarono all’unanimità contro l’autorizzazione di una nuova cattedra per il flauto Boehm. Questa volta Coche perse la battaglia e inoltre perse la sua posizione di assistente di Tulou al Conservatorio dall’anno successivo, nel quale il professore principale impedì agli allievi del suo subordinato di fare i loro diplomi.

Giannini interpreta la fallita partecipazione di Camus a questo test del Conservatorio come un segnale del fatto che, come rappresentante del flauto Boehm originale con la chiave di Sol # aperta, lui avesse rinunciato al test. La perdita della posizione al Conservatorio da parte di Coche indubbiamente diminuì la sua capacità di promuovere la versione di Buffet *jeune*, lasciando a Godfroy & Lot il campo libero per diventare i principali produttori di flauti Boehm. Comunque Coche per molto tempo rimase, insieme a Camus e Dorus, un fautore del flauto con le chiavi ad anello : il suo *Méthode* comparve ad agosto del 1839, due mesi dopo quello di Camus, e nella sua *Mémoire* del 1859 dice di essere stato il primo ad usare il nuovo flauto con successo nel suo posto di primo flauto nell’orchestra del *Théâtre de la Renaissance*.

Dorus continuò a svolgere la sua superba abilità sul flauto con le chiavi ad anello marca Godfroy & Lot. Certamente l’approvazione di questo eminente solista, membro dell’orchestra dell’*Opéra* e della *Société des Concerts du Conservatoire*, ebbe un’importante influenza nel 1838, ma il suo apporto diventerebbe decisivo per la storia del flauto quando un quarto di secolo più tardi, nel 1860, diventerà il successore di Tulou come professore del Conservatorio, e farà del flauto cilindrico lo strumento ufficiale di questa prestigiosa istituzione. La reputazione di Dorus e del suo

*Méthode pour la Flûte : système Boehm* (1845) fanno di lui il responsabile del suo successo in Francia. Dorus è dedicatario della traduzione francese che Boehm stesso fece del suo *Über den Flötenbau*.

La più significativa conversione al sistema Boehm in Inghilterra fu quando John Clinton, professore di flauto alla *Royal Academy of Music*, lo adottò nel 1841. Clinton spiega la sua difesa del flauto con le chiavi ad anello nei suoi metodi del 1843 e del 1846. Lui sottolinea, accanto ai suoi attributi più comuni, la potenzialità che lo strumento ha per la tecnica degli “armonici”, e da una tabella di diteggiature ed esempi musicali tratti da Cherubini, Rossini, Kuhlau, Nicholson, e Drouët. Clinton spiega :

*Io non intendo che si deduca che una conoscenza diretta delle [diteggiature degli armonici] sia indispensabile, ma le offro come risorse addizionali finora sconosciute sul flauto antico, come uno studio divertente e come un mezzo per elevare l'effetto della musica per flauto in generale, conseguentemente per innalzare il carattere dello strumento e come una provocazione per gli studiosi e per i flautisti di talento, per esplorare ancora più in là, le vaste risorse offerte dal sistema di Boehm. (Clinton, *A Theoretical & Practice Essay on the Boehm Flute*, 1843,)*

L'entusiasmo di Clinton non bastava, comunque per diffondere il nuovo flauto in Inghilterra. Esso doveva fare la sua strada contro i gusti e le aspettative dei flautisti amatori e professionisti, come tutta una serie di lettere in *The Musical World* del 1843 lo illustrano. A dispetto di una tale opposizione, Richard Carte (un allievo di George Rudall), invitò a Rodolphe Greve a Londra nel 1842 o 1843 per istruire gli operai dell'azienda Rudall & Rose per la manifattura dei flauti Boehm. Pur se questa operazione venne chiamata la prima licenza per costruire il flauto con le chiavi ad anello fuori dalla Bavaria, non sapremo mai se l'inventore avrebbe autorizzato o quantomeno approvato questa idea, dal momento che la sua società con Greve era finita molti anni prima. Ad ogni modo Carte e Rudall si aggiunsero a Clinton nell'adozione del flauto con le chiavi ad anello nel 1843, e la sua commercializzazione in Inghilterra sembrava sicura per il momento. Greve ritornò a München a metà di quell'anno. Circa due anni dopo un altro flauto Boehm arrivò sul mercato inglese, quando Prowse, che aveva difeso con forza un suo flauto modello Nicholson in *The Musical World*, cominciò a costruirli sotto la direzione di Camus. (Rockstro, *Treatise ...*)

Gli eventi del 1837-1838 chiusero un periodo di 5 anni durante i quali la diffusione del flauto con le chiavi ad anello era sta ostacolata. Con le pressanti richieste che l'industria dell'acciaio faceva nel periodo dal 1833 in poi, Boehm non

riuscì a esserci personalmente al suo laboratorio a München e, nel 1839, quando i flauti con le chiavi ad anello francesi cominciarono a prendere il sopravvento su di lui stesso, vendette il suo negozio a Greve per 600 fiorini, all'incirca il valore di 4 flauti e mezzo.

Gli studi di Boehm con Schafhützl lo condussero a rivedere gli aspetti più importanti del disegno del suo flauto. Il suo nuovo strumento era caratterizzato da un corpo cilindrico e dalla cosiddetta "testata parabolica", con un tubo di metallo invece che di legno, tastiera chiusa e un meccanismo costruito perfezionando il modello del 1832.

Malgrado gli studi acustici permettesero a Boehm il calcolo del posizionamento dei fori, essi non eliminarono la necessità di determinare tramite l'esperimentazione la lunghezza del tubo, il suo diametro, e le dimensioni dei fori.

Finalmente Boehm stabilì un diametro interno di 19 mm per il tubo; lui preferiva 20 mm per la ricchezza e la potenza del suono nelle prime due ottave, ma trovò che un tubo leggermente più stretto aiutava a suonare più *p* nel registro acuto. D'altro canto, sembra che sia arrivato a disegnare la testata empiricamente, piuttosto che per calcoli. Nonostante i suoi studi acustici gli fornissero un modo per calcolare il posizionamento dei fori sul tubo, il metodo usato da lui, secondo il resoconto dato in *Über den Flötenbau*, è ancora basato tanto sulla sperimentazione quanto sulla teoria.

*'Per un esame preciso delle [prime tre note della seconda ottava], come per le proporzioni in generale,' lui spiega, 'Io feci un modello di flauto con fori mobili, con i quali riuscii ad intonare tutte le note acute e gravi a piacimento.'*

Adesso che Boehm era ritornato alla sua attività di costruttore e stava contemplando la possibilità di produrre un nuovo modello, lui ebbe occasione di contestare il fatto che il laboratorio che lui aveva venduto al suo socio continuava ad usare il suo nome (gli strumenti continuavano ad usare il marchio *Th. Boehm et Greve*). Il 21 gennaio 1846 riuscì ad ottenere che Greve ricevesse un'ingiunzione da parte di un magistrato di München contro l'uso del nome Boehm sotto la pena di una multa di 10 fiorini. Greve rispose con una protesta scritta il 9 marzo dicendo che Boehm non era nè costruttore di strumenti nè proprietario di un laboratorio per la produzione di strumenti, ma soltanto un Musicista di Corte, e che dall'inizio era stato Greve e non Boehm chi realmente costruiva gli strumenti e che Boehm aveva contribuito soltanto con il suo nome, il cui diritto di uso era stato venduto a suo tempo a Greve. In ogni caso, come risultato di questa disputa il laboratorio di Greve cambiò il suo marchio a marzo del 1846 con *Greve à Munich*. Le guide agli esercizi commerciali di München del 1850 e del 1852 notano che il laboratorio di Greve, che

ancora produceva i flauti con le chiavi ad anello, era “conosciuto come la ditta di *Th. Boehm & Greve*”. Il fatto che Boehm non menzioni mai Greve in nessuna delle sue pubblicazioni o lettere suggerisce che lui portasse per il suo ex-socio un rancore oltre misura, nonostante il fatto che abitassero in piani adiacenti dello stesso fabbricato.

Una licenza dell’Autorità Reale Bavarese per “un nuovo tipo di flauto per proporzioni acustiche e materiali” del 13 aprile 1847 diede a Boehm la base legale per poter aprire una nuova attività per produrre flauti cilindrici, mentre l’ingiunzione contro Greve gli permise di usare il suo proprio nome nel marchio della ditta : *Th. Boehm in München*, che utilizzò dal 1847 al 1861. Dal 1848 si ritirò dall’attività di musicista, citando il declino della sua vista, per dedicarsi alla fabbricazione di flauti.

Il 20 giugno 1847 fecero ingresso nel suo registro contabile i primi due flauti cilindrici chiusi in argento, e alla fine del mese lui li portò a Londra e a Parigi. Due anni più tardi si mise d’accordo con Clinton per cercare di risolvere dei difetti percepiti nella diteggiatura e nel suono del flauto con le chiavi ad anello, e se lui fosse riuscito a soddisfarlo, Clinton avrebbe avuto l’esclusività per i miglioramenti dello strumento per l’Inghilterra”. Boehm, come d’accordo, andò a Londra e offrì al suo fautore inglese una licenza per produrre il flauto del 1847. Eppure il nuovo disegno deluse Clinton :

*Il giudizio più accurato e oggettivo mi convince completamente che, in generale lui era più lontano che mai dal rimuovere i difetti o dal perfezionare lo strumento; e sentendo che io non potrei adottarlo con piacere o con soddisfazione, per coscienza non lo raccomando ai miei allievi, io ero (con la maggiore riluttanza, lo confesso) costretto a rifiutarlo.(Clinton, Code)*

Nel frattempo Boehm viaggiò a Parigi, dove il 27 luglio 1847 ottenne un brevetto francese che tutelava il principio del tubo cilindrico e la testata parabolica (un facsimile è riportato in *Das goldene Zeitalter* di Lenski e Venzke). Due settimane dopo, il 14 agosto, lui vendette i diritti per la Francia a Godfroy & Lot per 6000 franchi, il valore di circa 14 flauti. Lui aveva già venduto precedentemente ai signori Godfroy & Lot il suo flauto cilindrico N° 2, evidentemente perchè potessero prepararsi a produrre i loro modelli (Giannini, *Great flute makers*). Il passaporto di Boehm registra che lasciò Parigi due giorni dopo la vendita. I costruttori francesi reinterpretarono il disegno di Boehm per il flauto cilindrico come lo avevano fatto con il flauto con le chiavi ad anello. Per una produzione più scorrevole loro collocarono i fori in linea retta, oltre al fatto che perforarono cinque delle chiavi per aumentare il *venting*.

Con Clinton fuori dalla faccenda, la ditta Rudall & Rose, che aveva fabbricato almeno 240 flauti con le chiavi ad anello tra il 1843 e il 1847, ora si presentava come

aspirante ai diritti per il flauto cilindrico in Gran Bretagna. Il 2 settembre 1847 Rudall scrisse a Boehm per chiedergli di inviargli uno dei suoi nuovi flauti con le dimensioni dei fori che lui ritenesse ottimali. La lettera di Rudall rivela due cose : che la ditta possedeva già un flauto in argento costruito da Boehm -evidentemente quello rifiutato da Clinton- e che già a settembre uno dei flauti in argento di Godfroy & Lot aveva raggiunto l'Inghilterra. Rudall apparentemente non riteneva che le modifiche francesi fossero miglioramenti :

*I francesi sembrano essere oltre le tue intenzioni originali, e i loro strumenti non sono simili al tuo flauto di argento che noi possediamo. Non c'è il minimo dubbio sull'ampia superiorità del tuo flauto di metallo su qualsiasi altro ... Io ho suonato su uno di Godfroy che non è uno strumento di prima qualità; e non sarò soddisfatto finchè non ne avrò uno dal suo inventore. (Ventzke e Spohr, Die Patente der Boehmflöte).*

Quattro giorni dopo Rose registrò la licenza per la Gran Bretagna a nome dell'azienda, 'essendo in parte una comunicazione di uno straniero residente all'estero', per costruire il flauto con il tubo di metallo di Boehm, con corpo cilindrico e testata parabolica. La fabbrica continuò a sperimentare con le dimensioni dei fori, il tubo e il sistema di diteggiatura : tra il 1849 e il 1851 costruirono almeno 10 modelli diversi basati sul flauto cilindrico Boehm.

Di ritorno a München a settembre del 1847, Boehm cominciò a produrre lui stesso flauti cilindrici, assistito in certi periodi dai suoi figli Wilhelm e Theobald.

Il laboratorio iniziò con due flauti cilindrici con le chiavi ad anello di ottone dorato con meccanica d'argento, uno di questi per Giulio Briccialdi di Roma (che aveva soggiornato a München dall'11 giugno fino al 18 novembre 1848), e un flauto cilindrico di argento per Sir Charles Douglas di Londra. Nondimeno, le vendite non decollarono. Gli strumenti *Th. Boehm in München* costavano il doppio rispetto agli altri flauti e i flautisti tedeschi trovarono il meccanismo fragile e avevano frequentemente bisogno di riparazioni. Nel 1853 il laboratorio vendette soltanto 2 strumenti e l'anno seguente Boehm produsse un flauto di argento più robusto "alla Godfroy", il quale comunque non lo soddisfaceva.

Nel 1848 Godfroy & Lot cominciarono a fabbricare anche flauti cilindrici in legno, probabilmente su suggerimento di Dorus. (Girard, *Historie et richesse de la flûte*). Nel 1855 la ditta produsse soltanto 5 flauti di argento e 67 di legno, ma i flauti di argento furono i più usati tra i principali flautisti a Parigi dopo il 1860. (Giannini, *Great Flute Makers*)

Il flauto cilindrico di Boehm vinse distinzioni a diverse esibizioni internazionali degli 1850'. Dopo averlo introdotto a Leipzig nel 1850 ed avere vinto una medaglia d'argento, l'inventore visitò l'Inghilterra nuovamente nel 1851 e presentò il nuovo

flauto alla Great Exhibition, vincendo il primo premio e la medaglia d'oro. Nel 1854 a München e nel 1855 a Parigi il flauto cilindrico nuovamente vinse le medaglie d'argento e d'oro, rispettivamente, l'ultima per il riconoscimento degli "importanti perfezionamenti scientifici del flauto e per l'applicazione di questi principi agli altri strumenti a fiato" (si riferivano all'oboe e al fagotto). In ogni caso soltanto i flauti e i clarinetti Boehm si sono fatti strada tra i musicisti professionisti.

Nel 1854, a 60 anni, Boehm costruì un flauto in Sol. Lui lo esibì all'Esibizione Regionale dell'Industria a München nello stesso anno e vendette il primo flauto in Sol nel 1858. Inoltre nel 1854 l'orologiaio Carl Mendler cominciò a lavorare con Boehm nella fabbrica di München, diventando caporeparto nel 1862 e socio cinque anni dopo. Citiamo due degli allievi di Boehm che si formarono come costruttori : Rittershausen, che fondò una propria ditta nel 1876, e Mollenhauer, membro di una famiglia di fabbricanti di strumenti, che nel 1864 costruì un flauto piccolo conico seguendo le direttive di Boehm.

La natura rivoluzionaria del flauto di Boehm causò o intensificò acute divisioni tra i flautisti, compositori e direttori d'orchestra, non soltanto su questioni di diteggiature e di meccanica dello strumento, ma sul suono e sul carattere del flauto. Le polemiche e le controversie imperversarono per più di cento anni.