

MAURIZIO MINEO

Il grande manuale del Trombone

“Il rombo magico”



INDICE

<i>Prefazione</i>	IX
PARTE PRIMA	1
Acustica	1
Fisica del trombone	1
Coulisse	4
Componenti principali del trombone a coulisse (trombone tenore in SI _b)	6
Manutenzione della coulisse	8
Suoni armonici	12
Tabella riassuntiva	18
Informazioni supplementari e riferimenti	19
Curiosità	19
Produzione del suono	22
Qualità del suono	22
Scelta del bocchino	23
Per stabilire la direzionalità dell'aria	27
La lingua	32
Facciamo conoscenza con le principali fasce muscolari interessate ai movimenti labiali	34
Respirazione	35
Come tenere in mano il trombone	41
Emissione dell'aria	43
Vibrazione delle labbra	43
Esercizi sull'emissione del suono	47
Esercizi sulla "definizione" del suono	53
Il legato	59
Tavola dei suoni armonici e delle posizioni	61
Il glissato	104
Altri esempi applicabili utilizzando il grafico a "rombo" (armonici e posizioni)	108
PARTE SECONDA	115
L'articolazione	165
Doppio e triplo staccato	192

Il vibrato	193
Sordine per creare effetti particolari.....	194
Informazioni supplementari.....	199
Informazioni supplementari (effetti speciali).....	202
Informazioni supplementari.....	207
Lunghezza teorica degli strumenti ad ottone, comprese le rispettive tonalità intermedie	208
Piccole curiosità storiche	209
Informazioni utili.....	209
Altre informazioni utili.....	210
Tecniche particolari.....	215
L'orecchio assoluto	217
La scala cromatica	218
“Trombone solo”	224
Piccolo aneddoto.....	227
Errori frequenti.....	228
Spunti per eseguire esercizi d'insieme per intonazione (a 3 voci più basso).....	232
Esempi di “Emozionanti corali”.....	233
Illustrazioni e ricordi	236
Ringraziamenti	245

Premessa

Il termine “trombone” (*trumbonus*) appare per la prima volta in un documento del 1439, custodito nella Biblioteca Estense di Modena, forse come soprannome di un trombettista. In quel tempo era in uso la tromba a *coulisse* che avrebbe quindi consentito di eseguire anche suoni differenti dagli armonici naturali e può essere considerata un’antenata del trombone che appare verso la prima metà del XV secolo con la scoperta della “doppia *coulisse*”.

Nel dipinto noto come *Le nozze degli Adimari* di Giovanni di Ser Giovanni, detto lo Scheggia (conservato presso la Galleria dell’Accademia di Firenze) e in un dipinto anonimo del 1460-1480 destinato all’altare di una chiesa di Colonia (conservato presso la *Altepinakotek* di Monaco di Baviera) possiamo ammirare le prime rappresentazioni di tromboni.

Il trombone è utilizzato nel medioevo come rinforzo delle voci umane, sia nell’ambito della messa che in concerto.

Oggi è “una eccellenza” in qualsiasi genere di musica, una inesauribile fonte di emozioni. Questo strumento dal carattere forte e incisivo o estremamente delicato e romantico può essere utilizzato nelle Sinfonie per grande orchestra o parte di emozionanti corali, ma lo troviamo anche in piccoli ensemble cameristici, nel jazz, nelle brass band, nelle bande, nelle formazioni di musica leggera, o come strumento “solo”.

L’intento di questo trattato è quello di arricchire il vostro bagaglio tecnico sfruttando le potenzialità di questo strumento.

Auguro buon lavoro, che siate professionisti o dilettanti, a tutti è affidata una grande responsabilità, quella di conservare la reputazione di questo strumento così nobile e affascinante.

MAURIZIO MINEO

PARTE PRIMA

Acustica

L'acustica è quella scienza che studia la produzione, la propagazione e la ricezione del suono o di un insieme di suoni.

Potremmo definirla psico-acustica in quanto nell'ascolto sono implicati aspetti psicologici ed emozioni ancora solo parzialmente spiegabili. L'uomo percepisce (indicativamente) da un minimo di 20 a un massimo di 20.000 c/s (cicli al secondo) misurati in hertz (Hz) e la sensibilità varia da persona a persona.

Fuori da questa gamma, viviamo in qualcosa che potremmo definire una “doccia multidirezionale” di vibrazioni, che possono essere percepite da organi che non si limitano solo all'orecchio. Ad esempio, frequenze da 7×10^{14} a 3×10^{14} (vale a dire 10 + 14 zeri) vengono percepite dall'occhio umano sotto forma di luce e colori, frequenze da 3 a 7 Hz possono essere percepite sotto forma di terremoti, e così via, fino ad arrivare al ciclo notte-giorno, stagioni, cicli lunari-solari, secoli, millenni, fino all'infinito ⁽¹⁾.

Per quello che ci riguarda, tanto per avere un'idea, l'estensione media del trombone tenore in SI_♭ spazia dal fondamentale (I^a posizione) di 58,27 Hz (c/s) ai 699,24 Hz del FA bisacuto 12° armonico.

Fisica del trombone ⁽²⁾

Per ottoni si intendono gli strumenti aerofoni a bocchino costruiti con questa lega metallica, anche se con variazioni per forma e dimensioni. La principale differenza fra questi strumenti consiste nella geometria del caneggio. Gli ottoni con caneggio prevalentemente cilindrico (come trombe e tromboni) sono classificati “a timbro chiaro”, mentre quelli dove prevale la parte conica (corni, flicorni, ecc.) sono “a timbro scuro”. Il trombone quindi è un ottone a timbro chiaro.

Come tutti gli ottoni, il trombone è costruito in modo da “intrappolare” energia acustica nell'interno del caneggio, fornendo così onde stazionarie fortemente delineate su frequenze ben definite.

Dall'insufflazione (che interagisce con la vibrazione delle labbra), si formano onde nella colonna d'aria all'interno (i cosiddetti “picchi di risonanza”) che possono essere rappresentate sotto

(1) « Professione Musica », Rivista mensile specializzata.

(2) ARTHUR BENADE, “La fisica degli ottoni”, in « Scientific American », n. 63, novembre 1973, p. 12.

forma d'impedenza, ossia il rapporto tra la pressione che si stabilisce nel bocchino e il flusso d'aria che la provoca.

L'energia procede lungo il tubo alla velocità che hanno le onde longitudinali, oltre il padiglione (campana), liberandosi verso l'esterno.

A questo punto, dall'onda di compressione liberata improvvisamente, si forma una "rarefazione", composta a sua volta da una "riconversione". Ciò significa che l'energia acustica viene rimandata indietro fino all'imboccatura dove, con perfetto sincronismo si rinnova l'impulso eccitatore.

Ma quello che interessa a noi è sapere distinguere l'energia acustica (*onda*) e l'energia dinamica (*flusso dell'aria*). Andare oltre significherebbe sconfinare nel campo della meccanica quantistica (Equazione di Schrödinger, onda di De Broglie).

Curiosità

Ciò che è stato sperimentato, ad esempio, è il "Tubo di Ludwig" ⁽³⁾.

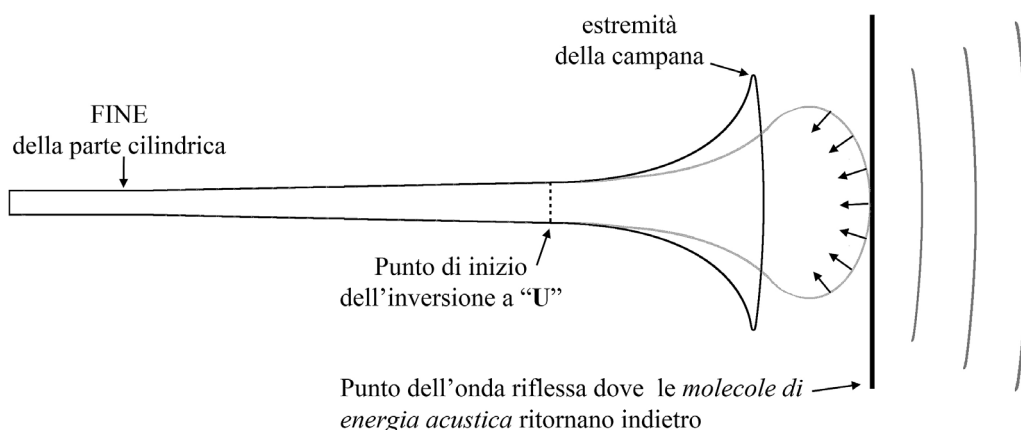
Si tratta di un tubo costituito da un lungo serbatoio cilindrico in cui viene immagazzinata aria a considerevole pressione (nell'ordine di centinaia di atmosfere) e da una camera di prova a questo collegata attraverso una valvola ad apertura rapida. Aprendo detta valvola si ottiene nella camera di prova un flusso ad alta velocità che si mantiene inalterato per il tempo necessario all'onda di espansione che, all'istante dell'apertura, inizia a risalire il serbatoio per giungere sino all'estremità dello stesso. Per tornare quindi alla valvola.

Poiché l'onda in oggetto si propaga con velocità pari a quella del suono, la durata (in min/sec) risulta prossima al rapporto tra il doppio della lunghezza del serbatoio (in metri) e a velocità del suono (in metri al secondo).

È evidente che quando un'onda viaggia nella parte svasata della campana, la sua pressione diminuisce sistematicamente, per il motivo che l'energia sonora si ripartisce su una superficie trasversale più grande ⁽⁴⁾.

Nella parte svasata della campana, una quota notevole dell'onda acustica viene riflessa verso il bocchino. Mentre il resto oltrepassa la barriera a "U" e si irradia nello spazio circostante.

L'onda riflessa che ritorna indietro lungo il canneggio, si combina quindi con le onde successive formando un'onda stazionaria.



⁽³⁾ Istituto Geografico De Agostini, Gedeo Multimediale, 1995.

⁽⁴⁾ Lo studio acustico delle onde in una colonna d'aria la cui sezione trasversale varia lungo la sua lunghezza, risale alla metà del XVIII secolo. Alcuni studiosi furono Daniel Bernoulli, Leonardo Eulero, Joseph-Louis Lagrange.

Legge di Boyle-Mariotte

$$P \times V = N \times R \times T$$

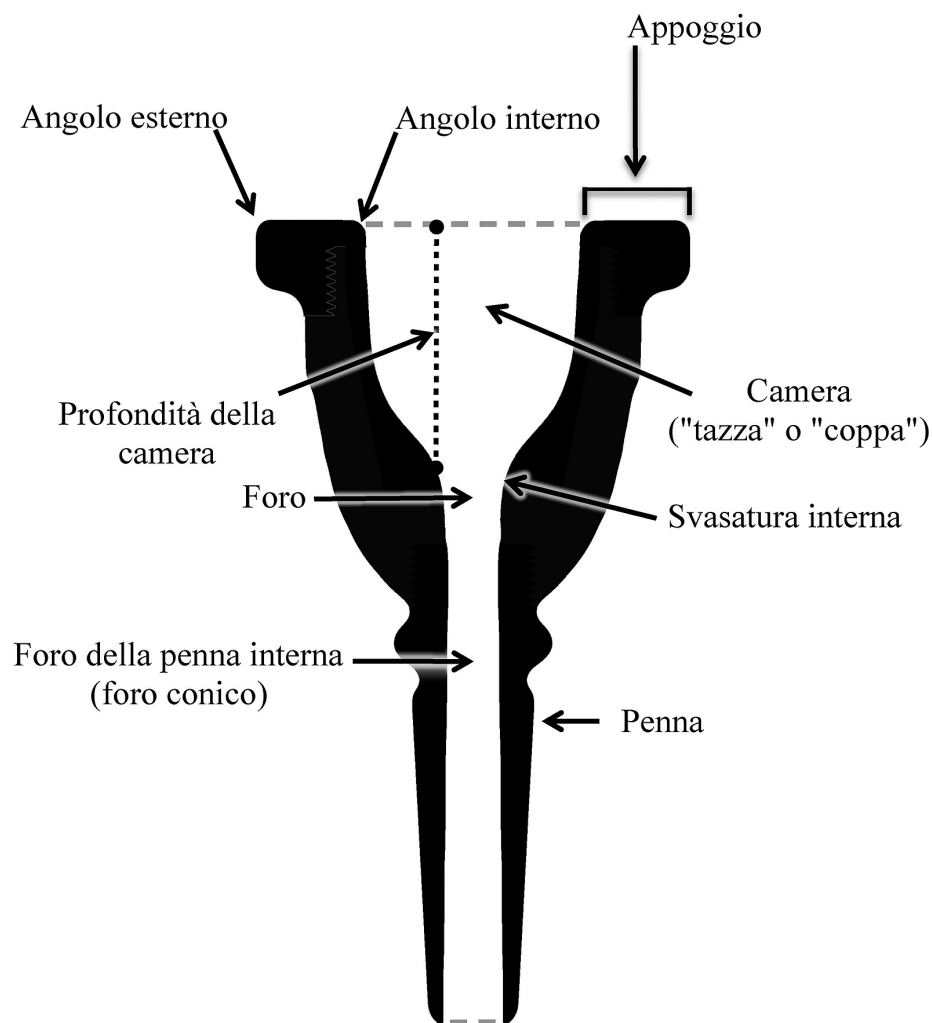
P = pressione

V = volume

N = numero dei moli (particelle contenute nei gas)

R = costante universale dei gas

T = temperatura assoluta



L'angolo interno, o spigolo della tazza, se è grande aiuta nel legato ma non nello staccato. L'angolo interno piccolo (spigoloso) aiuta lo staccato ma non il legato.

Il foro troppo piccolo (o poco svasato) ostacolerà il flusso dell'aria, in particolar modo nel grave, quando deve passare una grande quantità di aria.

Il foro troppo largo darà un suono afono. Naturalmente tutte queste indicazioni non hanno un valore assoluto.

Il suggerimento è: *equilibrio e discernimento*.

Punti indicativi di direzionalità nella diversa estensione



VIII° armonico SI_♭ centrale.



IV° armonico SI_♭ acuto.



II° armonico SI_♭ grave.



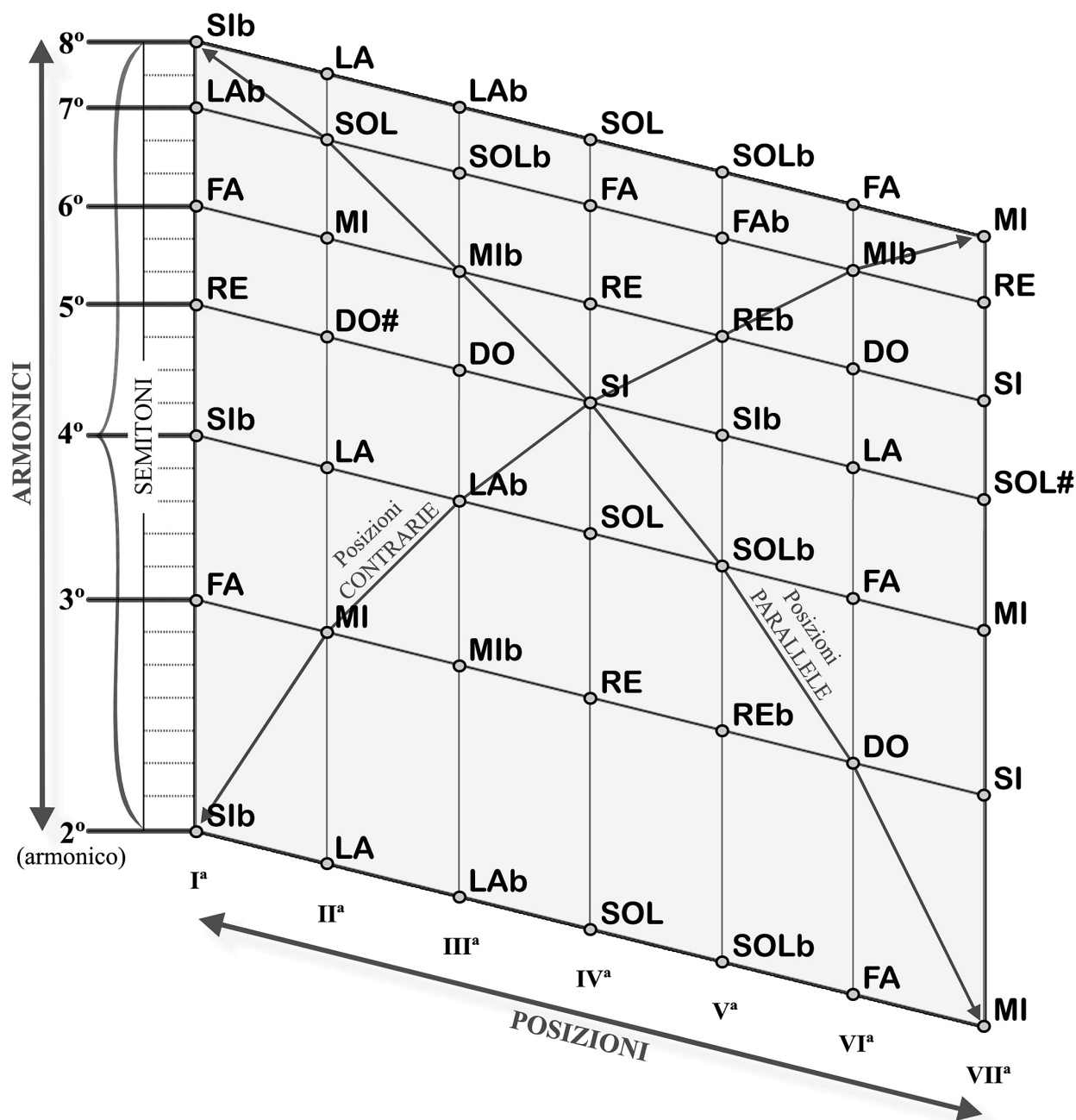
I° armonico SI_♭ fondamentale.

Per assestare e rinforzare i muscoli della “maschera” sono utili gli esercizi basati sulle note lunghe. Anche in questo caso è bene usare discernimento. Ci sarà un tempo per le note lunghe, un tempo per la flessibilità, un tempo per eseguire studi per l’intonazione, un tempo per studiare le scale e intervalli, un tempo per l’interpretazione musicale, un tempo per riposarsi, un tempo per distrarsi.

Le note lunghe sono forse sinonimo di rigidità? Può darsi, basta non esagerare.

Tavola dei suoni armonici e delle posizioni ⁽⁴⁶⁾

Esercizi pratici da eseguire con lo strumento e “viaggio” attraverso il 7x7 vale a dire sette armonici per sette posizioni ⁽⁴⁷⁾.



N.B. Ottimo esercizio per familiarizzare (al meglio) con tutte le posizioni.

⁽⁴⁶⁾ Invenzione del sottoscritto. Definito anche “Rombo magico”.

⁽⁴⁷⁾ Ho ritenuto opportuno ripetere di volta in volta il quadro generale per capire meglio la tabella di marcia di questo “viaggio”.

PARTE SECONDA

Questi esercizi, hanno duplice funzione. Creano elasticità e scioltezza, sia sugli armonici, che nel movimento della coulisse. Utilissimo per migliorare l'intonazione.

♩=72 (♩= anche il respiro) Tutto calmissimo, ben legato, sempre scorrevole.

1

Iª pos.

IIª pos.

3. *Vibrato di labbro.*

È quello più pratico, più bello (a mio parere), più controllato e che si può avvicinare a quello di coulisse ma senza giungere mai a quegli eccessi. È anche il più adatto per i concerti classici.

4. *Vibrato di gola.*

Fu definito da alcuni trombonisti, come Denis Wick, “effetto capra”. Questo tipo di vibrato veniva praticato il secolo scorso, oggi non lo usa più nessuno.

5. *Vibrato di testa.*

Si esegue muovendo leggermente la testa in verticale (su e giù). Risulta però scomodo e, a volte, ridicolo.

In tutti i casi, il vibrato è affidato al buon senso e alla conoscenza del singolo strumentista ⁽²⁾, in base allo stile che si vuole eseguire. Viene detto anche “adeguamento interpretativo” ⁽³⁾.

Sordine per creare effetti particolari



Sordina **straight** in fibra



Sordina **straight** in alluminio

⁽²⁾ Difficilmente, se non si è in grado di sostenere un suono fermo, si riuscirà ad avere un buon vibrato.

⁽³⁾ Dal giusto vibrato si denota la musicalità dell'esecutore nonché la sua cultura musicale.

Tecniche particolari

“Suono circolare” (continuo) con respirazione continua

È un accessorio in più nel bagaglio dello strumentista. Avviene in quattro fasi.

1. Eseguire un suono assestato e sostenuto.
2. A un certo punto (senza interrompere il suono) cominciare a gonfiare le guance in modo da immagazzinare aria (quanto basta).
3. Emettere l'aria contenuta nelle guance facendo in modo che non s'interrompa la vibrazione delle labbra stesse. Contemporaneamente, mentre l'aria contenuta nelle guance fuoriesce e mantenendo quindi la produzione del suono, inspirare aria dal naso, nel modo più ampio possibile.
4. Riportare le guance come all'inizio, ma nel frattempo prepararsi a ripetere il punto 1 e così di seguito.

Esempio:

The musical notation is on a bass clef staff in 4/4 time. It starts with a half note on the first line (F4) marked *mp* (mezzo-piano). Above the first note is the text "respiro ampio" with an arrow pointing to the note. The staff continues with a series of eighth notes, each marked with a slur above it. Three arrows point to these eighth notes from below, each with a corresponding instruction in Italian. The staff ends with the text "ecc. ecc." (etc. etc.).

respiro ampio

mp

ecc. ecc.

cominciare a gonfiare le guance (mantenendo il suono) immagazzinando più aria possibile

cominciare a respirare con il naso, mantenendo costante il flusso dell'aria (in uscita) contenuta nelle guance

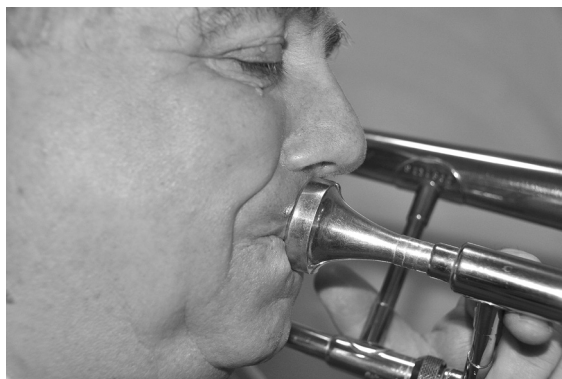
continuare a mantenere il suono

N.B. Il segreto sta nel continuo “scambio” fra flusso dell'aria e il rigonfiamento delle guance (continuo movimento senza perdere la vibrazione).

1.



2.



Curiosità

Alcuni trombonisti (e non) pensano che suonare bene significhi essere virtuosi, cioè essere capaci di eseguire brani molto velocemente; altri pensano di suonare bene perché suonano più forte degli altri, e altri ancora, quando sono in sezione, partono appena un po' prima. Altri, al contrario partono un po' dopo.

Qual è l'atteggiamento giusto?

1. Essere virtuosi va bene, ma non è tutto.
2. Suonare forte quando la situazione lo richiede va bene.
3. Avere una certa sicurezza è sinonimo di una buona preparazione.
4. Suonare insieme significa ascoltarsi (e intonarsi insieme).

Voglio raccontarvi ciò che è successo al mio primo concorso in un'importante orchestra.

Nei camerini del teatro, dove si svolgeva il concorso, ognuno "sfoderava" le sue abilità prevalentemente virtuosistiche; io ero preparato, ma tutti mi sembravano più bravi del sottoscritto. Ho pensato: "meglio che me ne torni a casa". E così ho fatto. All'uscita però ho incontrato il mio maestro che ha chiesto spiegazioni: dopo avermi ascoltato, mi intimò di tornare indietro e partecipare. Mi disse: "quello è solo fumo. Tu sai fare bene quello che occorre in quest'orchestra".

E così fu.

Per questo devo ringraziarlo: perché ha dato, non solo a me, ma a tutti i suoi allievi quel qualcosa in più che fa la differenza.

In qualsiasi sport c'è competizione. Qualcosa di simile a volte si verifica nel campo musicale (come abbiamo visto).

Per fare un esempio: nel salto in alto, molti riescono a saltare senza difficoltà un metro e mezzo. Alzando l'asta a un metro e ottanta centimetri, già c'è una selezione. Alzandola a 1,88 metri ce ne sono ancora meno. Alzando ancora pochi centimetri rimangono solo i veri campioni: si tratta, è vero, di pochi centimetri, ma in alto, non in basso! Così anche noi con il nostro trombone, dobbiamo curare non i primi centimetri ma gli ultimi, quelli in alto, quelli che contano. In una finale di concorso, a volte rimangono due concorrenti. Chi vincerà dei due? Colui che si distinguerà dai piccoli particolari che fanno la differenza.

L'orecchio assoluto

L'orecchio assoluto può essere utile, a volte però si rivela un disagio. Chi lo possiede identifica i suoni col nome delle note senza punti di riferimento in qualsiasi momento.

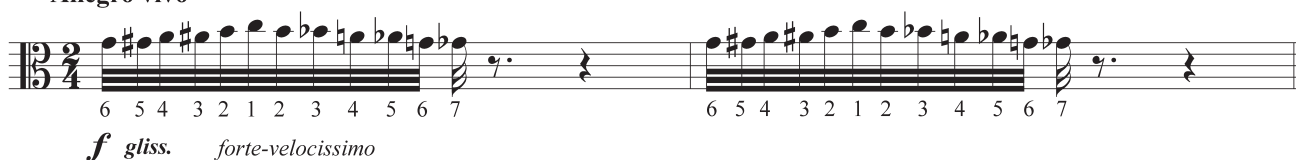
È provato però che ciò non ha attinenza col talento musicale. Esistono infatti grandi strumentisti che non lo posseggono. Al contrario molti musicisti (non tutti!) che hanno l'orecchio assoluto possono avere una musicalità limitata.

Inoltre quando capita di trasportare, anche solo di un semitono sotto o sopra rispetto a ciò che è scritto, chi ha l'orecchio assoluto si trova in difficoltà. Perché? Non riesce a distinguere ciò che legge da ciò che sta suonando.

Personalmente, conosco alcuni che posseggono questo invidiabile dono ma, ahimè, sono stonati quando cantano. Riescono a suonare discretamente uno strumento ma, se l'orchestra non è intonata in modo conforme al loro orecchio, fanno fatica ad adeguarsi. Naturalmente il discorso non è sempre valido: voglio dire che non occorre abbattersi se qualcuno fa sfoggio di questa qualità. Un buon orecchio "relativo" (anche se a volte deve avere un suono di riferimento cui appoggiarsi) con l'esercizio può ottenere un risultato molto vicino all'orecchio assoluto.

I. Stravinskij, *L'uccello di fuoco*

Allegro vivo



Simula una “saetta” quindi, velocissimo, rispettando però le posizioni scritte consigliate).

Manca forse qualche passo d'orchestra? Sicuramente. Questo è solo uno spazio dove ne sono elencati alcuni. L'argomento è talmente vasto che ho dovuto fermarmi.

In commercio è tuttavia possibile trovare intere raccolte dove è possibile arricchire la propria conoscenza.

Piccolo aneddoto

Ascoltando il mio maestro durante le prove dell'*Uccello di Fuoco* di Stravinskij, nel finale (Allegro ma non troppo in 7/4) sentivo il trillo del primo trombone che spiccava al di sopra dell'orchestra, che già suonava fortissimo. Una cosa praticamente impossibile.

Come può – mi chiedevo – essere possibile, visto che per eseguire il trillo c'è bisogno di leggerezza ed elasticità? Ecco svelato il “segreto”!

Attacco il SOL con la ritorta.



Usando il dito indice e medio (il pollice in questo caso sarebbe troppo lento), muovere velocemente la leva.

Le note sarebbero SOL-LA $\flat$ e non La $\sharp$. In questo caso l'effetto però sarà quello desiderato⁽¹⁾.

C'è da notare infatti che il mio maestro ha avuto a che fare con lo stesso Stravinskij, e non si sarebbe mai permesso di eseguire qualcosa che non fosse coerente con la partitura.

⁽¹⁾ Con abilità di emissione, col trombone si può però ovviare a questo apparente inconveniente.