

**FAI DATE**

stereoplay presenta

# UNO SQUILLO DI TROMBA



**Lanciata  
la sfida del  
LITTLE  
BIG HORN**

di FABRIZIO CALABRESE

*È una vecchia promessa cui assolvero: fatta a quegli amici delle lunghe telefonate notturne per riferire dell'ultima «scoperta» in fatto di altoparlanti, quelli che si divertono a spaventare gli amici venuti ad ascoltare l'impianto dicendo loro di aggrapparsi bene alle sedie, quelli che, come me, si tengono due drivers da due pollici tra i libri; una promessa rinnovata due anni fa a quei ragazzi che, qui a Roma, al Palaeur, prima dello spettacolo, si alzarono in piedi ed applaudirono per l'entusiasmo al fonico della H.Q. che aveva tirato a fondo i quarantamila watt su trenta metri quadrati di bocche di trombe dell'impianto, per provarlo, sulle note di Another Brick in the Wall dei Pink Floyd.*

*Per noi, che allungheremmo la mano per abbassare il volume solo tra la polvere dei calcinacci della stanza, e solo per noi, ecco qui, disegni e dettagli per il kit più pericoloso per timpani e suppellettili mai pubblicato con tutte le istruzioni per confezionarselo in casa.*

TWEETER: AUDAX PR 130 P 20 HR - MIDRANGE: AUDAX PR 17 HR 37 TSM - WOOFER: AUDAX HD 38 S 100 - COSTRUTTORE: AUDAX S.A. 45, AVENUE PASTEUR, 93106 MONTREUIL-SOUS-BOIS, FRANCE - DISTRIBUTORE: CORAL ELECTRONICS SNC - STRADA RIVALETA, 73 - 10042 ORBASSANO (TO) - TELEFONO 011/9015273 - TELEX 214376 - PREZZI: L. 318.000 (TWEETER); L. 94.000 (MIDRANGE); L. 448.000 (WOOFER). TUTTI I PREZZI SI INTENDONO PER UNITÀ E COMPRESIVI DI IVA.

## DALL'IDEA ALLA COSTRUZIONE

La megalomania è una sindrome complessa, con fasi latenti e subitanei accessi, che compisce ripetutamente e con strascichi gravi, specie di tipo economico.

Per noi, megalomani audio, che abbiamo sostituito la collezione di farfalle con il finale da 500 watt, per noi cui il fatto di far entrare 75 orchestrali con strumenti e 300 membri del coro in una stanza 4 per 4 è in fondo solo un problema di allacciamento in corrente, ecco qui di seguito il nostro kit, con la filosofia del «provaci-a-far-qualcosa-in-più-se-sei-capace», magari un po' laborioso da mettere insieme ed un poco ingombrante, ma molto, molto travolgente...

\*\*\*

Dopo dodici anni di insistenti tentativi, molti dei quali andati alla grande, dopo aver a fatica schivato ogni tipo di tentato dirottamento ad opera dei soliti irriducibili amici appassionati di minidiffusori e di isodinamici, rieccomi qui a parlare della mia vera grande passione, le trombe. No, non quei piccoli e lucidi strumenti musicali, ma gli ingombranti, brutti e potentissimi diffusori, che da pochi watt di potenza dall'ampli concedono un grande suono, caldo, definito e musicale, entusiasmante quando si va su di potenza. Così, a gran richiesta, e declinando ogni responsabilità per l'uso come arma impropria contro i vicini, mi sono deciso a tirare fuori dai miei blocchi di appunti un disegno a me molto caro, di un sistema a tromba che è la mia versione di una cassa che non c'è bisogno di nominare, che tanto fa da riferimento nel bene e nel male da molto prima che io nascessi. Con molte, importanti, differenze.

\*\*\*

Ne ho sentite fare tante di obiezioni verso i sistemi a tromba, qualcuna vera, il più fondate su impressioni quanto mai vaghe, soggettive e, soprattutto, prive di un razionale tecnico alle spalle: le ho tuttavia annotate e considerate per ogni nuovo progetto, fino a sviluppare, quattro anni fa, un sistema, il «Mostro» che ne era in massima parte scervo, ma troppo complesso e costoso. Una in particolare mi ha sempre colpito: quella voce che vuole tutti i sistemi a tromba caratterizzati da una certa aggressività nella riproduzione della gamma medio-alta. Un fondamento spesso c'è, duplice.

Se da una parte l'elevatissimo rendimento dei sistemi a tromba conduce ad ascoltare a livelli di uscita infinitesimali per gli ampli di potenza, è pure vero che a questi livelli si presentano spesso sensibili distorsioni negli am-

pli meno ben progettati. L'analiticità dei sistemi a tromba, anche a basso livello, lascia inesorabilmente udibili anche le minime tracce di ronzii o disturbi della alimentazione.

Ma anche a livello dei trasduttori esiste un razionale alla diffidenza di molti appassionati verso i sistemi a tromba, specie riguardo alla resa degli archi.

Nella massima parte delle realizzazioni, infatti, questa gamma è affidata ad un trasduttore detto comunemente «driver a compressione» proprio per l'elevato rapporto tra la superficie del diaframma mobile e la minuscola imboccatura della tromba, nella quale si vanno a sviluppare pressioni così alte che l'aria stessa cessa di essere un mezzo lineare e produce distorsione sia di seconda armonica che prodotti di modulazione di basso ordine, in misura spesso udibile, anche se, nel complesso, a livelli assolutamente alti e poco frequenti.

\*\*\*

Per il nostro grande kit eviteremo del tutto questa obiezione, a costo di andarci a cercare un mid veramente molto speciale: impiegheremo infatti un cono, nemmeno poi tanto piccolo, in una tromba con una superficie di gola di più di cento volte superiore a quella dei drivers convenzionali, mettendo una bella pietra tombale su ogni possibile tentativo di confronti, perlomeno a livello di nitidezza nella riproduzione della gamma medio-alta. Probabilmente non è nato per tali scopi, dacché lavora benissimo anche in aria libera, ma il mid Audax MHD 17 HR 37 TSM è pressoché perfetto per il nostro uso, anche e meglio nella versione da alta potenza PR 17 HR 37 TSM, con collanti epossidici per alte temperature sulla bobina mobile. Caratteristico per il bellissimo cestello e per la sospensione piana, il mid Audax ha un potentissimo complesso magnetico da ben 14.600 Gauss nel traferro, con una bobina da 38 mm, che regge potenze da grosso woofer convenzionale.

Il cono, di materiale smorzatissimo, è anche abbastanza leggero da adattarsi ad una tromba con ampia superficie di gola. In queste condizioni l'ef-

ficienza del piccolo mostro supera i 108 dB/1 watt/1 metro da 200 a 1200 Hz, dieci volte più che in aria libera, con in più il vantaggio di aver del tutto smorzato ogni possibile risonanza dell'equipaggio mobile, con la forte componente resistiva della impedenza di carico acustico della tromba. Quest'ultimo aspetto mi ha sempre indotto a vedere nella combinazione mid a cono + tromba una accoppiata splendida per neutralità e versatilità, anche a bassissimi livelli di ascolto, ai quali può rivaleggiare con isodinamici ed elettrostatici in quanto ad assenza di un suono proprio, con una dinamica qualche centinaio di volte superiore.

Queste mie sicuramente poco condivise affermazioni postulano tuttavia un accurato progetto della tromba, che va realizzata con legno molto smorzato e rigido: per la nostra ho avuto la temerarietà di controllarne la risposta con onde sinusoidali ed in ambiente, con splendidi risultati, a dispetto delle indubbie difficoltà che il tipo di misura comporta.

\*\*\*

108 dB per 2,83 Volt, ad un metro, in ambiente, fino giù ai 35 Hz, linearmente, con un carico visto dall'ampli in media sui 10-12 ohm ovvero 102 dB SPL a 5 metri in ambiente di 80 metri cubi con una sola cassa; io stesso ho avuto un attimo di perplessità a leggere quei valori sul mio nuovo e precisissimo fonometro Bruel & Kjaer 2221, ed ho più volte ripetuto la misura.

Così la promessa è mantenuta: ecco, dedicato ai lettori di Stereoplay, quello che molto probabilmente è il diffusore più efficiente e potente disponibile, senza limiti di costo. Punto.

Per ottenere ciò è stata necessaria una tromba lunga, da posizionare obbligatoriamente in angolo, con un condotto la cui lenta espansione è costante per tutta la lunghezza, contrariamente alla celeberrima cassa cui tanto somiglia, avendo su di essa il vantaggio di una minore escursione per il cono alle altissime potenze che il suo woofer può sopportare. Con il suo magnete da 22 cm di diametro e da 15.000 Gauss nel traferro, il 38 cm Audax HD 38 S100 ha anche una bobina dalla corsa tanto lunga da fargli sopportare potenze sconsiderate per l'ascolto domestico, se rapportate alla efficienza del diffusore.

Esso è un componente che, sebbene nell'aspetto sembri un woofer professionale, in effetti è stato concepito con l'occhio verso l'impiego nei grandi sistemi reflex degli audiofili della estrema high-end francese.

