

SUONO

ABITUALMENTE VESTO IN CLASSICO

TANNOY SGM 15 & VESTLYD V12C



DOSSIER LE BUONE PRATICHE IN HI-FI

La cultura sonora è soggetta alle mode?
Parliamo della scena acustica



Suono Stereo HI-FI
la più autorevole rivista audio
Poste Italiane Spa sped. abb. post.
D.L. 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46)
Art. 1, Comma 1, Roma,
aut. N. 140 del 2007 - mensile

581

anno LIV
aprile 2024
€ 7,50



Rino Gaetano
**I SOGNATORI CI
PIACCONO**

WILL YOUR ULTIMATE PRECISION LOUSPEAKER BE

A JBL
LINEAR-EFFICIENCY
SYSTEM

The excitement of your finest music
reaches its peak when it is heard in
the most precise and accurate sound
reproduction system available. The
JBL Linear-Efficiency System is the
most precise and accurate sound
reproduction system available. The
JBL Linear-Efficiency System is the
most precise and accurate sound
reproduction system available.



...OR A
JBL HIGH EFFICIENCY
SYSTEM

JBL makes the most efficient loudspeakers
in the world. The only ones that
reproduce the most accurate sound
reproduction system available. The
JBL High Efficiency System is the
most precise and accurate sound
reproduction system available.



JBL Olympus
**IL PASSATO È DAVVERO
PASSATO?**



JL Audio Fathom f110
**IL SUB NO, NON LO AVEVO
CONSIDERATO**



Starai mica facendo “scena”?

Il modello sonoro è soggetto alle mode? E se sì, quali sono gli elementi che caratterizzano quella che attualmente è l'ideale tavolozza sonora? La “scena” come ipotetico punto di svolta del suono moderno...

Un violino è un violino, lo è da centinaia di anni e sapete una cosa? “Fa” il violino da sempre! La stessa cosa si può dire per una percussionista, una chitarra, uno strumento a fiato... Questo per dire che i riferimenti, strumenti e voci originali (che nella riproduzione dovrebbero essere “il più realistici possibile”) non sono cambiati, se non con le dovute eccezioni, e sono più o meno riproducibili con adeguata coerenza in base alle tecnologie e alla sensibilità a disposizione. Tutto ciò farebbe pensare che, al di là del livello qualitativo con cui questo avviene, l'ideale a cui fare riferimento sia sempre lo stesso. Invece l'idea della tavolozza sonora ideale è mutata nel tempo e non solo per una moda di passaggio, visto che una moda è tanto disancorata da ciò che è giusto e ciò che non lo è che a volte torna sui suoi passi: (i pantaloni a sigaretta) e a volte no (quelli a zampa di elefante), non c'è una regola e la moda, le mode, sono capaci di adattare i propri archetipi al momento, al contesto (vedi i kilt o la gonna da uomo). L'alta fedeltà

sembra invece più rigida a incanalare e a codificare i suoi riferimenti, tesa nell'illusoria attività di crearne di permanenti. L'alta efficienza o il suono dei sospensioni pneumatiche? Un retaggio del passato, salvo verificare nei fatti, quando capita, che quella porzione di verità che sistemi simili sono in grado di restituire è viva e credibile più che mai! La consapevolezza che i must del passato siano ancora “nel” presente, sorprende quei rottamatori che guardano solo al passato e non ai luoghi comuni (il dito o la luna?). A distaccarli da ciò che è oggi più in voga è, semmai, l'enfasi che nella storia recente dell'hi-fi è stata data alla capacità degli strumenti di riproduzione di ricostruzione dello stage sonoro, la “scena”, a cui è stato assegnato particolare “valore”. Se si parla di ciò che piace, nulla da obiettare, se si tratta della ricerca della verità... siamo di fronte alla verità più illusoria che c'è! Perché, diciamocelo, voler a tutti i costi incanalare le sensazioni d'ascolto verso un'unica verità... beh, è un po' come la corazzata Potëmkin!

di Fabio Masia



Dalla A...

Seguire l'intero processo produttivo di un disco, dal momento in cui viene pensato e registrato a quello in cui diventa un qualcosa pronto per la sua distribuzione, è particolarmente istruttivo. Noi lo abbiamo fatto con *Chopin at Home*, l'ultima produzione di VDM Music registrata da Igor Fiorini, tecnico del suono particolarmente attento alle problematiche della riproduzione sonora...

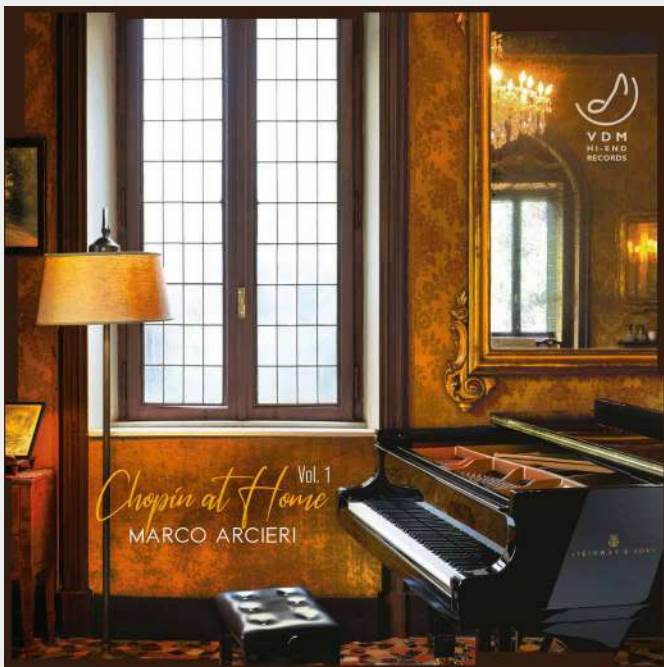
Non esiste un musicista che sappia com'è il suo suono. È impossibile perché qualsiasi sia lo strumento suonato, il musicista non potrà mai suonare e nello stesso tempo ascoltarsi! Quindi, si studia uno strumento e si impara a suonarlo ma a livello

concertistico ci si rende conto che non si ha controllo su quello che si fa. Magari si diventa anche bravi ma, in realtà, non si ha mai la piena percezione di quel che si fa e di quale suono arrivi all'ascoltatore ed è parte del talento individuale andare a intuire più che a conoscere



qual è la direzione giusta per emozionare. Imparare a suonare uno strumento è una continua crescita e una continua relazione con il suono che deve migliorare: ma come si fa a migliorare qualcosa di cui si ha una percezione falsata? Pensate a un cantante che sente la sua voce interna e non sente quella esterna. È probabile che alcuni cantanti abbiano la fortuna che quello che loro sentono internamente li guidi nella direzione giusta. Magari ci sono cantanti più dotati ma in realtà le proprie “risonanze” li ingannano. La stessa cosa vale per un direttore d’orchestra: non saprà mai come suona un’orchestra in sala, perché nel momento in cui scende dal podio e dirige a distanza l’orchestra per andare a sentire come si sente in sala, l’orchestra non suona come quando lui sta sul podio!

Senza andare a scomodare varie teorie sulla relazione tra evento e osservatore e quanto uno influenzi l’altro, sia nella fisica classica che



Marco Arcieri
Chopin at Home Vol I
VDM Records

nella quantistica, di fatto l’osservatore fa parte e partecipa all’evento che sta osservando, condizionandolo. Ed è in questo ambito che Igor Fiorini parla proprio di “risonanze” per spiegare la profonda differenza tra chi esegue e chi registra un brano: la possibilità di essere dall’altra parte, quella parte che poi sarà condivisa con gli ascoltatori e, aggiungo io, che fa parte dell’evento stesso e di cui rappresenta il tramite attivo. Una sorta di osservatore super partes ma con facoltà di analisi, comprensione e contezza nell’espressione dell’evento.

“Dico ai musicisti che l’unico modo per raggiungere il determinato obiettivo che ci siamo prefissati dal punto di vista sonoro, filosofico e musicale è quello di seguire le mie indicazioni, perché sono l’unico orecchio esterno che li può guidare. Se un direttore d’orchestra magari fa una riflessione - Ah, forse questi accordi dovrebbero essere un po’ più rapidi... - io gli devo rispondere: - Guardi maestro che nel momento in cui lei sta sul podio, questi accordi vengono suonati in un altro modo e quindi quello che sta sentendo ora in sala, anche se l’orchestra è la stessa ed è sempre lei che la sta dirigendo, il risultato cambia. Cambia perché il solo fatto di stare in sala costringe gli orchestrali a guardarla a distanza e stare un po’ girati sennò non la vedono, quello che sta sentendo è completamente un’altra cosa come suono, anche come velocità: cambia tutto! Nessun musicista potrà mai sentire se stesso!”

Da qui il ruolo fondamentale e di snodo di chi sta dall’altra parte o a cavallo delle parti, l’empatia tra artista e tecnico del suono ma anche la possibilità che questi, sulla base dei suoi canoni sonori contrap-

posti alla sensibilità nell'interpretare l'artista, possa condizionare il tutto... *“Con Chopin at Home siamo andati in accompagnamento rispetto alla filosofia dell'artista; alle volte può capitare di andare in contrasto: tu metti in risalto una caratteristica seguendola o alle volte antepoendoti... Ovviamente alcune condizioni sono possibili quando l'artista viene completamente “fagocitato” dal progetto; deve diventare parte attiva, per cui deve sostenere l'idea che c'è dietro, portarla avanti e crederci. Non tutti i musicisti sono interessati a fare questo percorso, quindi una delle discriminanti è l'empatia che si crea nel condividere un'impostazione che vede prima l'opera e poi come viene realizzata”.*

Nasce quindi, oggi ancor più di ieri, l'esigenza di un approccio molto più ampio e multidisciplinare che vede quello che si potrebbe definire il regista, il soggetto che ha percezione di quel che accade durante l'evento ma, soprattutto, quello che ha pensato al progetto ancor prima che prendesse forma. Si parte da un'idea di suono, di risultato e si lavora tutti insieme affinché ciò avvenga. È strano constatare che, mentre nel cinema la figura del regista è ampiamente perfettamente centrata e condivisa, nella musica non sia per nulla considerata e, per giunta, mal posta, tanto per tornare all'esempio precedente del direttore d'orchestra. Autori, esecutori, direttori d'orchestra, fonici, crew fanno tutti parte dell'evento, lo condizionano ma tutti sono focalizzati nella propria parte, un po' come accade in un set cinematografico dove, invece, la figura del regista fa da tramite fra quel che accade e quel che arriverà al pubblico. E con questi presupposti, una registrazione, un disco, se così lo vogliamo chiamare, nasce appunto da un'idea che prende vita, si trasforma, coinvolge tutti i partecipanti e deve essere portata avanti con l'obiettivo ben chiaro man mano che gli eventi si susseguono.

Igor Fiorini e Marco Arcieri si incontrano grazie all'Accademia Filarmonica Romana dove il primo ha messo a punto svariati progetti e il secondo ha realizzato alcuni dei suoi concerti e si sono trovati subito d'accordo sulla dichiarazione di intenti relativa a quello che sarebbe diventato un disco. *“Non tanto la dedizione a Chopin”* racconta Fiorini *“che è comunque prerogativa di Arcieri, quanto la dedizione ai colori di quella musica: quando un pianista ha molto a cuore il cosiddetto “tocco” e lo mette in risalto come chiave di interpretazione. I colori e i timbri diventano lo stimolo per creare qualcosa, a cominciare da alcune scelte tecniche più che artistiche. Questo modo di suonare il pianoforte, un po' improvvisato e ricco di timbri, è molto ben percepibile in un ambiente salottiero più che in una grande sala da concerto, dove la distanza dello strumento crea altre alchimie e il riverbero creato e la direttività dello strumento in relazione al riverbero non permettono di assaporare tutte le sfumature e tutti i timbri che possono avere due corde adiacenti ascoltate a un metro dallo strumento! Questo determina una grande differenza e quindi anche l'improvvisazione sul suono crea una grande differenza. La musica di Chopin interpretata in questo modo acquisisce una grande dinamica... Perché Chopin usa una determinata modulazione? (modula spesso in re bemolle). Perché usa quella modulazione e usa spesso alcune note nello strumento in basso che hanno dei timbri particolari? Sono dei timbri che si percepiscono bene in un salotto e non si percepiscono nello stesso modo in una grande sala da concerto!”*



CHI È MARCO ARCIERI

Nato a Roma dove ha compiuto i suoi studi musicali, Marco Arcieri ha dedicato la sua vita musicale allo studio di Chopin, immergendo sé stesso così tanto nella sua personalità e nel suo carattere che, quando ne suona la musica, si sente in casa propria: Chopin è diventato una parte essenziale della sua esistenza!

Arcieri studia i testi musicali chopiniani sul suo Pleyel del 1845, identico a quello su cui Chopin compose e suonò: questo gli permette di ascoltare quella musica con la stessa sonorità, gli stessi colori e gli stessi timbri che il compositore riceveva al proprio orecchio e al proprio cuore.

E poi devi suonare più forte: tutte le parti in cui ci sono delle scale rapide se le si vuole suonare in modo molto leggero, nella sala da concerto si perdono e si perde quel rapporto con quel tipo di timbro. Da qui eseguirlo in un salotto che ha delle caratteristiche diverse, ha una dinamica diversa, perché si può arrivare a dei pianissimo impercettibili, cosa che in sala non puoi fare. Nello stesso tempo hai anche un altro aspetto importante: puoi mettere ancora più in risalto questi aspetti attraverso la microfonia ma anche in rapporto con il musicista, perché il musicista esegue pensando alla sua esecuzione. La relazione con chi sta da quest'altra parte e si occupa della regia del suono, che è anche una “regia musicale”, nasce proprio da questo: c'è un intento, c'è una dichiarazione di intenti: si chiama Chopin at Home perché, appunto, all'interno di una casa, di un salotto, lo si esegue in un certo modo: c'è l'emozione delle persone che ascoltano (Chopin ha fatto di questo il suo successo) a distanza di tre metri dallo strumento, che nasce da una serie di timbri e chi sta da questa parte deve fare in modo che il pianista ancor di più abbia controllo su tutto quello che arriva a loro...”.

Dalle parole di Igor Fiorini, emerge una verità scomoda per l'appassionato audiofilo che, per sua natura, tende a voler catalogare e a classificare tutto nel modo a lui più congeniale, rifugiandosi nell'usurato paradigma della riproduzione fedele e inalterata della realtà, da cui il termine hi-fi, che tanto ci sta stretto, e fonda il suo principio proprio dalla presa dei suoni, che sono tutto fuorché la realtà. Si tratta di una delle rappresentazioni di una realtà che, per essere fedele, deve in larga misura suscitare le emozioni in chi ascolta, alla stregua delle stesse provate da quelli che hanno assistito e partecipato all'evento. *“Il musicista in un ambiente domestico, col suo strumento e nella sua comfort zone, in un certo senso è costretto a sentire qualcos'altro e tu cerchi di farglielo sentire. Anche la registrazione non è un fatto*

affidabile per il musicista: per capire, quindi, deve imparare a “suonare per il microfono”! Certo, tutto questo è per la registrazione, per il disco, che è un modo diverso di suonare rispetto al concerto; in questo luogo si creano queste relazioni, quelle trame di relazione che sono importanti e sono complesse e che, ovviamente, ci sono sempre quando suoni ma, nel momento in cui fai del disco uno scopo di ricerca e di approfondimento, queste intersezioni diventano ancora più presenti e ancora più profonde!”

Ma, una volta chiariti gli intenti e pianificato il modus operandi, l'ultimo step prima di passare alla “ripresa”, riguarda la comprensione dell'acustica dell'ambiente e di quanto e come l'acustica possa essere rappresentata e riproposta a un pubblico più ampio. Quindi, stabiliti i presupposti, dal punto di vista operativo è fondamentale che il “regista” abbia in ogni passaggio contezza di causa ed effetto delle scelte tecniche in relazione a quanto vuole rappresentare, accompagnando la “firma acustica” dell'ambiente, dello strumento e dei sistemi di ripresa ma anche dei sistemi di intervento acustico che, appunto, invece di “imporre e sopprimere” tendano ad accompagnare il “fonico” nella modellazione dell'acustica più rappresentativa di quella emozione che nasce fin dalle prime battute. Non ci sono pasti gratis! Non ci sono scorcioie. Il percorso è complesso ma molto semplice: tutti i tasselli devono unirsi, in armonia, per il fine ultimo, al di là di semplificazioni di comodo.

“Il mio lavoro è come una composizione sul compositore: ti senti dentro il suono ma non sono i brani che andrai a suonare che determinano il tuo operato: è l'idea di suono del disco, un arcobaleno di colori che andranno a esaltare ancor di più quello che senti dal vivo come disposizione dello strumento e come suoni. Quando stai dentro la stanza, hai la sensazione dei suoni che arrivano in direzione diverse e si stagliano su una specie di firmamento sonoro che è quello che stai sentendo davanti a te. Senti cose che arrivano da tutte le direzioni e che hanno ognuna un suo timbro e una sua sonorità.” ■



Audioemme è l'oasi in Liguria per tutti gli appassionati dell'audio di alta fedeltà.

Da noi potete trovare prodotti dei migliori marchi al mondo come **The Gryphon, Emm Labs, CH Precision, Rockport, Burmester, MBL, Acapella, Moon, Gold Note, Kef, Triode, Yamaha** e tantissimi altri.

Scegli tra impianti stereo Hi-Fi, casse, amplificatori, giradischi, accessori audio e video, e affidati alla nostra consulenza sia nell'acquisto che nelle installazioni.

Prova i nostri sistemi audio direttamente in negozio grazie alle nostre **due sale di ascolto** opportunamente attrezzate.

Siamo **specializzati nel settore nautico** con la vendita, servizi e l'installazione di soluzioni audio personalizzate per le imbarcazioni.



Ci trovi presso la Marina di Varazze (SV)

(si riceve su appuntamento)

www.audioemme.com

di Paolo Corciulo



La dialettica *dei piani sonori*

La scena sonora è come il sale, “non nutre, ma dà sapore al pane” (José Saramago): la ricostruzione scenica, al di fuori delle metafore, è un elemento e una caratteristica della riproduzione sonora la cui valenza ha indubbiamente ricevuto grande impulso dopo la nascita del suono stereofonico, quindi in tempi relativamente recenti...

Dei tanti fattori che determinano la qualità sonora per come viene percepita dall'ascoltatore in una riproduzione hi-fi, la scena sonora è indubbiamente l'elemento che, a sua volta, è condizionato da un numero elevato di variabili, molte delle quali esogene: nel caso di un sistema hi-fi, le condizioni acustiche dell'ambiente di riproduzione e il relativo posizionamento dei diffusori. L'appassionato non dovrebbe mai dimenticare che articolare questi due elementi determina nella massima parte le caratteristiche della scena sonora e molti altri aspetti della riproduzione sonora! Poiché ambiente e posizionamento sono spesso immutabili o oggetto di possibili modesti cambiamenti, la scuola moderna di pensiero in fatto di ascolto ha preferito invece considerare la scena sonora come elemento endogeno di un prodotto, riservandole per giunta una rilevanza probabilmente eccessiva, non tanto come parametro del godimento in una rappresentazione hi-fi, ma come parametro delle qualità dello specifico prodotto preso a sé stante estrapolandolo dal contesto in cui si trova. Un raffinato ma straniante processo logico, frutto più di una necessità di certezze che di un'analisi oggettiva nella scelta dei singoli componenti, che non tiene conto del fatto che i fattori esogeni della riproduzione musicale contribuiscono in maniera sostanziale a determinare il grado e la qualità della scena sonora

in una rappresentazione hi-fi. Perché, come se non bastasse, oltre all'ambiente e al posizionamento dei diffusori e agli altri componenti, l'altro elemento rilevante è la registrazione in sé che, sia nelle modalità che negli strumenti, non riflette in alcun modo il binomio orecchio/corteccia cerebrale anche se si potrebbe azzardare un parallelo con un'altro binomio (microfoni/mixer).

Certamente di soluzioni palliative al problema ce ne sono state in passato e continuano ad esserci, ma “ficcare” due microfoni dentro le orecchie di una testa finta non è certo la soluzione! Cosa mancherebbe? Al di là delle peculiarità degli oggetti, manca l'elemento “corteccia” che è il vero tramite per la ricostruzione di una “scena virtuale” che gli oggetti, da soli, non possono interpretare...

Tra gli elementi quindi non consideriamo la registrazione, che a parer nostro è, di nuovo, un prodotto, l'intervento con cui l'ingegnere del suono ha “inquinato” la realtà dell'evento sonoro per mediarne la rappresentazione, una mediazione frutto di esperienza, conoscenza, allenamento e sensibilità, tutti fattori che concorrono alla interpretazione della realtà: “*Se tu torni a casa e vai in bagno, a occhi chiusi, ti rendi conto in quale ambiente ti trovi, anche se non parli, anche se stai in silenzio. Se vai in un bagno più grande ti accorgi che hai un silenzio diverso*”



da quello del bagno più piccolo! Se ti metti in un salone (ad esempio quello dove sono state effettuate le registrazioni di *Chopin at Home* - ndr) e spegni la musica, hai una certa ambientazione e quella è e rimane perché c'è prima della musica, e c'è durante la musica, e c'è durante il suono: è quella che fundamentalmente possiamo definire "firma sonora" di un ambiente".

Partiamo da questa considerazione ineludibile espressa da Igor Fiorini (vedi nelle pagine precedenti): un altro modo di individuare il fenomeno è ricorrere al paragone tra suono attivo e suono passivo: il suono passivo è rappresentato da tutte quelle cose che accadono e che fanno parte del suono, anche se spesso il suono non è ancora presente oppure non puoi agire attivamente per modificarlo. Il suono attivo è il suono che viene riprodotto o come reagisce un ambiente nel momento in cui viene sollecitato e il suono viene riprodotto...

Allo stesso modo possiamo parlare di firma sonora di uno strumento e del risultato causato dalla sovrapposizione delle due firme sonore: gli strumenti, soprattutto in certe ambienti, reagiscono in modo diverso a seconda dei pavimenti: cotto, pavimento vecchio stile quindi con le travele in metallo...


Queste interazioni, questo gioco di vibrazioni possono allontanare il risultato finale da ciò che percepiamo come "reale" e l'ingegnere del suono attraverso gli strumenti a sua disposizione (collocazione dei microfoni, utilizzo di pannelli riflettenti e/o assorbenti) per "proiettare il suono in un certo modo" (copyright Igor Fiorini) e per far sì che lo strumento si possa esprimere come l'ingegnere lo ha pensato!

Appare abbastanza evidente che il risultato finale di una registrazione è un'approssimazione, mediata dall'operatore, della realtà, non la sua fotocopia e che il sistema "microfono - orecchie - cervello" deve essere indirizzato dalla sensibilità, dall'estetica e da un atto creativo che è proprio dell'essere umano. Un'estetica che non è solo un concetto assoluto ma varia anche nel tempo nello spazio: cosa ancor più vera se si considera come è cambiato il modo di registrare negli anni, a partire proprio dal cambiamento mono - stereo: la microfona si è man mano evoluta come si sono evoluti in generale gli strumenti di produzione.

A tal proposito, Pietro Benini, sound engineering di Hemolia Records e persona dedita al recupero e al restauro di master d'epoca racconta il suo punto di vista: "Diciamo che tutto il discorso ruota attorno alla ricerca della verità di quel suono, di quel riverbero. Negli anni Cin-

quanta i riverberi si ottenevano con delle stanze vere e proprie e dei microfoni: un diffusore veniva messo dentro a un gabbiotto e ripreso con un microfono: la camera di riverbero è nata per quello! Cosa completamente diversa da quello che può darti un'apparecchiatura, anche se analogica, però di tipo elettronico: è tutta un'altra cosa, sai più o meno quello che succede a livello di fasi, di suono, di densità e quindi da lì parte un po' tutto quanto..."

Un viaggio, così lo definisce Benini, che deve tenere conto nei suoi canoni culturali di alcune rivoluzioni: dal passaggio dal vinile (dove la porzione delle basse frequenze è sempre mono) ad altri supporti, fino alla capacità discriminante dei sistemi attuali verso quelli del passato, e soprattutto deve essere all'insegna del rispetto assoluto dell'originale: "Tanto tempo fa la ricostruzione della scena sonora era approssimativa. Ho lavorato molto sulla scena perché è quella che ti avvolge, è quella che crea quella cosa bella, chiamiamola proprio così "quella cosa bella" che ti dà l'idea di quello che ascolti: un quartetto, un quintetto... La scena va assolutamente risistemata e va considerato che ogni master è un mondo a sé, perché alcuni master erano nati per il mono perché in quel periodo c'era solo il mono. Quel pensiero originale a volte è stato distorto perché le prime pubblicazioni di quei titoli erano stati fatti in mono, dopodiché hanno rifatto lo stereo, però ricreato a livello di pan pot, cioè dal mixer: spostati quello strumento un po' a destra, l'altro lo metti un po' a sinistra... ma nel vero stereo i microfoni sono messi da una parte e dall'altra. Diciamo che ti trovi davanti a uno stereo vero e a un mono che è diventato stereo. Naturalmente mi riferisco a dischi fatti negli anni '50, che chiaramente hanno un equilibrio diverso. I primi impianti stereo che sono stati venduti per i pochi fortunati hanno iniziato, insomma, a comprare e ad ascoltare non avevano quel tipo di scena e stereofonia perfetta che c'è adesso. Quindi tu ti ritrovi alcuni master stereo dell'epoca che erano esagerati. Ascolti e senti completamente la tromba da una parte, un altro strumento completamente dall'altra, erano esagerati perché non c'era una scena così perfetta! Oggi è possibile ricostruire una scena più giusta, ma non giusta bella: più naturale, non più vera! Quella che ti dà quella sensazione bella e quindi ci lavori!"

In sostanza sono cambiate le modalità di lavoro ma il punto di partenza e il punto di arrivo di quel viaggio rimangono nei presupposti gli stessi... e passano per la mediazione e la sensibilità di un "umano"! 

a cura della redazione

AMPLIFICATORE PER CUFFIE

Audma HPA1

Seguendo un copione consolidato nel mondo dell'hi-fi, le radici della passione per la musica riprodotta affondano nel passato, quando l'ing. elettronico Cesare Mattoli, il padre del sistema ELISA di cui parleremo e di Audma (idem come sopra), era un giovinetto...

Al contrario dei tanti che in questo settore hanno battuto in lungo e in largo i garage della casa dei genitori per sviluppare "la meravigliosa idea che ho in testa", per Mattoli il garage (se c'è e se l'ha utilizzato) è servito per sviluppare le sue soluzioni di controllo dinamico di mezzi e macchinari attraverso l'elettronica, esperienza che ha dato vita 25 anni fa alla HTS, Hi-Tech Solutions, con cui dalla sua Foligno è partito alla conquista del mondo, diventato un leader nel settore dell'automazione e della strumentazione dei sistemi di pesatura: HTS produce sistemi di questo tipo per le betoniere autocaricanti, che dirlo e capire di che si tratta non sono esattamente la stessa cosa!

Nel mercato del B2B ha realizzato vendite in tutto il mondo dei suoi

sistemi di controllo, con l'India quale mercato principale.

Questo per dire che Mattoli a cui non si può certo disconoscere un know how tecnico e manageriale di livello, è uno strano mix di consapevolezza dei processi industriali e di innocenza, quella di un bambino al suo battesimo con quell'acqua santa che profuma di hi-fi...

E gli si può abbonare il modo con cui si permette di irrompere, suo malgrado a piedi uniti (quelli di un Matarazzi nella sua migliore stagione), nell'aveo rarefatto dell'ascolto in cuffia dove a scorrere, come e più che nell'hi-fi tradizionale, sono le convinzioni aprioristiche degli interessati. *"Ricordo che anni fa, ascoltando della musica in cuffia, mi sono stupito della quantità di dettaglio che le buone cuffie potevano offrire ma,*

allo stesso tempo, della distanza della loro resa dalla ricostruzione tridimensionale dell'immagine stereo che chiunque può ottenere col proprio impianto. Questa – aggiunge Mattoli – è stata la scintilla che ha portato oggi a ELISA."

L'immagine, se avete letto le pagine precedenti (e se non l'avete fatto... meglio farlo!) è esattamente uno dei totem (perlomeno come elemento si riferimento alla realtà) attuale ed è preso in esame in questo speciale. Anzi, più che un totem è un tabù, a meno che non si accetti l'idea che se questo parametro è manipolato alla fonte... può esserlo anche a valle! A voler essere puristi a tutti i costi, verrebbe da pensare che andrebbero realizzati dei master specifici per l'ascolto in cuffia, visto le specifiche condizioni di ascolto: mentre nel caso dei diffusori, il segnale che proviene



AMPLIFICATORE PER CUFFIE AUDMA HPA1

Dimensioni: 43 x 11 x 40 cm (lxaxp)

Peso: 8,7 kg

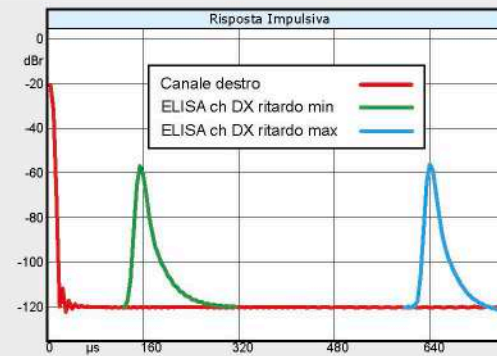
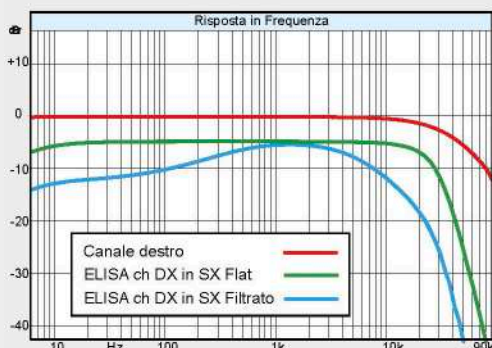
Distributore: Hi-Tech solutions
www.hitechsol.it

Tipo: con DAC **Ingressi:** analogici: 1 linea RCA sbil. stereo, 1 linea XLR bil. stereo; digitali: oassiale, ottico, USB **Uscite:** 1 Pentaconn, 1 jack 6,3mm con adattatore mini jack, 1 XLR 4-pin **Impedenza cuffie:** 20k S/N (dB): 115 **Note:** funzione "Electronic Loudspeaker Imaging Simulating Amplifier". Convertitore D/a con AKM AK4490REQ a 32 bit per segnali PCM 768 kHz/DSD256

ELISA E IL CROSSFEED

Il sistema ELISA, anche se apparentemente semplice nelle sue ipotesi di base (che tra l'altro sono state affrontate fin dagli anni Sessanta) ammette una serie di accorgimenti nell'implementazione che, all'atto pratico, hanno un impatto importante nella riproduzione acustica e nella ricostruzione di una immagine virtuale conseguenza della combinazione dei segnali che provengono dal canale destro e da quello sinistro. Al vertice delle priorità si colloca la linea di ritardo costante su tutta la banda audio riprodotta che, di fatto, è il fulcro del progetto in quanto, per simulare i due differenti tempi di arrivo delle sorgenti reali miscelati nei canali è necessario che le relazioni di fase siano costanti e non varino al variare della frequenza. In seconda posizione poi si colloca anche un altro aspetto non meno importante ma con effetti all'ascolto più controllabili almeno in

termini di ricostruzione e di influenza timbrica, che coinvolge la distribuzione timbrica del segnale in arrivo all'orecchio più lontano rispetto a quello diretto: di fatto, in seguito alla presenza del viso, delle sporgenze e della conformazione dell'orecchio, le componenti in alta frequenza sono più basse sull'orecchio lontano rispetto a quello diretto. Nonostante ciò il costruttore ha scelto l'opzione di escludere la filtratura del segnale ELISA in modo da averlo a banda intera oppure con una attenuazione di -3 dB a 6 kHz per la compensare l'attenuazione dovuta al volto e di -3 dB a 200 Hz (per ridurre l'incremento in gamma bassa dovuta al segnale che man mano che si scende in frequenza è distribuito equamente nei due canali) ed evitare che con certe registrazioni si accentui un incremento della gamma bassa. Tuttavia i filtri si possono escludere tramite i dip switch presenti nel retro dell'apparecchio, proprio per valutare sul campo e con le cuffie in esercizio qual è la soluzione più adatta all'abbinamento ampli/cuffia. Gli altri due parametri su cui si può intervenire in modo diretto, sia tramite le manopole sul pannello frontale che tramite il telecomando, sono il livello del canale "virtuale" e il tempo di ritardo in quanto la combinazione di questi due parametri ha effetti importanti sulla ricostruzione del segnale virtuale proprio in relazione alle caratteristiche di messaggio del programma musicale in riproduzione. I tempi di ritardo si possono variare tra i 150 μ s e i 640 μ s, valori scelti non a caso ma per simulare una distanza fra le orecchie da 14 cm a 18 cm e una collocazione dei diffusori in un ambiente domestico. In questo modo è possibile effettuare un fine tuning a seconda del brano in riproduzione ma sempre con un effetto abbastanza controllato nei tempi di arrivo e nel livello di presenza dell'effetto ricreato.



dal diffusore sinistro raggiunge l'orecchio sinistro in modo diretto e un attimo più tardi l'orecchio destro, fenomeno che, con

questo ritardo temporale, determina la collocazione spaziale della sorgente da parte dell'elaborazione del nostro cervello. In

merito, la letteratura ha detto molto a riguardo ma forse ancora non del tutto nel modo e nelle applicazioni più profonde:

si tratta di un effetto legato principalmente alla collocazione spaziale delle sorgenti che, in maniera ancestrale, ci hanno consentito di sopravvivere ai pericoli di una natura selvaggia e decisamente poco amichevole. Ne deriva che la tigre dai denti a sciabola si è estinta e l'essere umano no o, almeno, ancora no!

Nel caso dell'ascolto in cuffia, il suono riprodotto dall'auricolare destro è unicamente quello che al momento del mastering è stato "confezionato" sul canale destro (e viceversa) con tutte le correzioni e le ottimizzazioni ascoltate tramite un sistema di diffusori in ambiente. Stante le cose, la percezione del messaggio musicale non può mai essere uguale nelle due condizioni!

Il fenomeno (crossfeed) è stato analizzato già negli anni '60 (Robert Larson e John Eargle) e un sistema elettronico, in grado di realizzare miglioramenti in tale senso dell'ascolto in cuffia, è stato ideato e pubblicato dall'ing. Siegfried Linkwitz, e migliorato negli anni, pur rimanendo basato su principi e intuizioni empiriche sperimentali.

Soluzioni che però, soprattutto all'epoca, dovevano fare i conti con componenti elettronici molto meno performanti di oggi e con un approccio che, nonostante tutto, era ancor più basato su presupposti empirici e non facilmente verificabili sul campo, considerate appunto le scarse possibilità offerte dagli strumenti di allora. Soluzioni attuate tuttora da alcuni protagonisti del mercato ma che non soddisfano Mattoli, visto che sono basate su componenti passivi che spostano solamente la fase del segnale mentre, secondo lui, è il principio del ritardo del segnale era la strada da seguire. Mattoli si è chiesto fin da subito



Le connessioni analogiche in ingresso e in uscita sono disponibili sia in formato XLR che RCA e, come anche le connessioni digitali USB e TOSLINK, sono inserite nel guscio a incasso Neutrik di tipo professionale. È presente un selettore Dip Switch in cui si possono settare i livelli di accettazione del segnale in ingresso e quelli di uscita, nonché il filtro in banda del segnale ELISA.



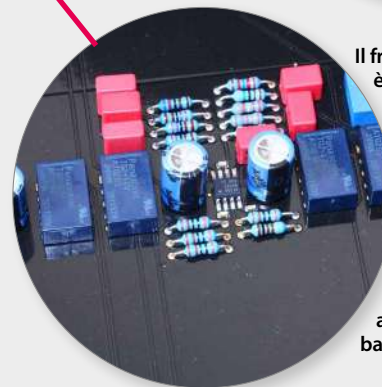
Le regolazioni dei livelli generali, di quelli in seguito ai canali miscelati e del balance sono tutti azionati da potenziometri

ALPS motorizzati controllati singolarmente anche tramite telecomando.

Il circuito su cui si incentra il processamento del segnale del sistema ELISA che applica un ritardo costante sull'intera banda è inglobato in un contenitore metallico di schermatura elettromagnetica. Gli altri blocchi funzionali come ad esempio il miscelatore dei segnali e i filtri sono realizzati al di fuori e azionati tramite relè.



Il front end analogico è realizzato con amplificatori operazionali Texas Instrument OPA 1612A serie SoundPlus, resistori a strato metallico all'1% e condensatori WIMA MKT con linee di alimentazione a bassa impedenza.



il motivo per il quale non si usasse un sistema di "traslazione" temporale invece di un sistema analogico per spostare la fase: dei test che fece già molto tempo fa, le prestazioni di quest'ultimo erano scadenti; il primo invece produceva un fruscio decisamente importante che però era paragonabile ai sistemi di riproduzione dell'epoca, ma l'effetto era molto confortevole e lo spinse a continuare su questa strada. Basando il suo lavoro inizialmente su linee di ritardo analogiche BBD, Mattoli si rimbocca le maniche e a testa bassa si

studia, si prova, si riprova... e infine dà vita a ELISA, le cui funzioni sono "uniche, registrate, coperte da brevetto". Con questi presupposti il sistema ha preso vita e soprattutto è stato sottoposto a brevetto per il sistema di controllo e di missaggio del segnale facendo riferimento non tanto alle modalità di implementazione ma agli obiettivi prefissati, ovvero la possibilità di mixare i due canali principali negli altri due traslati nel tempo, con un livello di intensità regolabile e anche una risposta modellata in alta e bassa frequenza per

meglio adattarsi alle condizioni di utilizzo. Insomma, uno strumento molto ben definito nelle modalità, con ampio margine di manovra che simula il posizionamento e la distribuzione di arrivo dei diffusori in funzione delle distanze. Certo, visto le modalità offerte oggi dall'universo digitale e nei DSP, in cui vengono simulate cose ben più complesse che una traslazione temporale del segnale, questa presentazione sembra un po' fuori dal tempo ma, appunto, è fuori dal tempo in quanto il processo viene effettuato sul

segnale analogico in uscita (o in ingresso, a secondo di come si osserva il fenomeno) e gli unici parametri su cui si interviene sono le distanze e il livello. Da notare che il segnale prevalente, ovvero quello in ingresso, segue una linea completamente analogica con un sistema di amplificazione realizzato ad hoc e con tutto quello che deriva da una conoscenza del settore delle strumentazioni di precisione, come per altro anche le linee di missaggio e di filtratura. Le tentazioni di ricorrere ad un sistema DSP evoluto sono davvero

molte ma, in definitiva, nonostante tutto, le tante promesse sono ancora disattese e, dopo tanti test, le simulazioni di ambienti e modalità, nonostante siano in rapida evoluzione, ancora sono poco più che la dimensione di un effetto speciale, che alla lunga non è così soddisfacente, soprattutto in funzione dei mastering di registrazione.

Ma passiamo al punto più delicato, quello che fa sorgere spontanea la domanda: ma allora l'effetto ELISA risolve tout court le scelte fatte in fase di mastering? La risposta è ovviamente no! Perché, come abbiamo esposto nell'arco di questo dossier, l'immagine virtuale è stata ricreata ad arte in fase di mastering con scelte e soluzioni che fanno parte di un approccio estetico culturale e tecnico che è variato nel tempo. Ma il sistema ELISA introduce quel valore aggiunto che, presupponendo la simulazione di un diffusore invece di sostituirsi nella ricreazione di un'immagine virtuale più adatta per l'ascolto in cuffia (chissà poi con quali presupposti) risulta più immediatamente gestibile e, a conti fatti, anche meno impattante rispetto alle soluzioni più diffuse nell'ambito della gestione del Crossfeed. Ed è anche questo il motivo per il quale il costruttore ha dato la possibilità all'utente di regolare con grande accuratezza i tempi di ritardo e il livello di miscelazione dei segnali in modo da adattare finemente i risultati in funzione sia dei gusti personali che delle cuffie collegate, in quanto il risultato, un po' alla stessa stregua di un impianto tradizionale, risente anche dell'influenza dell'ambiente: ad esempio una cuffia chiusa risente molto meno delle influenze esterne di una aperta! Ciò premesso e come c'era da aspettarsi, il sistema ELISA ha

diviso i pareri in redazione ma allo stesso tempo anche fornito uno spunto non indifferente proprio sulla concezione di scena acustica virtuale e su quanto la gradevolezza di un'immagine meno spinta sia comunque un valore aggiunto sia nelle riproduzioni della musica che anche nell'inaspettato miglioramento nella visione di film, in cui gli effetti di ELISA sono più gradevoli quando un eccesso di effetti speciali, a volte troppo impegnativi anche con i diffusori in ambiente, può diventare disorientante soprattutto nell'ascolto in cuffia. Quel che colpisce è un livello di qualità tipico dei sistemi di altissimo rango in cui tutte le sfumature e le nuances sono esposte con le modalità tipiche dei sistemi di riferimento e, quando si attiva il processo ELISA, si apprezzano sfumature che difficilmente si ascoltano in altri sistemi non convenzionali. Il campo sonoro ovviamente viene ampiamente modificato e redistribuito, con una piacevolezza decisamente di gran livello; al contempo in certe condizioni l'effetto ha un impatto anche sull'equilibrio timbrico e in determinati passaggi anche sulla percezione dei riverberi ai bassi livelli che, in condizioni standard, non venivano messi in evidenza. Quindi, anche se la tendenza divisiva di certe soluzioni non cesserà mai di avere il suo effetto, quella con Audma è stata un'esperienza di ascolto così di livello: la possibilità di sondare le potenzialità di un approccio differente al cross feed non è mai stata così evidente, cosa che ha ridimensionato i pareri negativi di chi non ha mai sopportato la post elaborazione del segnale e ha aperto nuovi orizzonti a chi, in sostanza, non disdegna un ascolto più adatto alle cuffie. ■

**non ingombra
non sporca
non inquina
è sempre con te
ma che cos'è?**

Digital Edition



sfogliabile & pdf

con l'abbonamento

"DIGITAL EDITION"

**puoi consultare tutto l'archivio
per la durata dell'abbonamento**

40,00 €

PER 1 ANNO

ABBONATI



info su

www.suono.it-shop-abbonamenti