

ALTA EFFICIENZA AUDIOPHILE

JBL PROJECT K2 S9800

**AUDI** 290  
R E V I E W

RIVISTA DI ELETTROACUSTICA  
MUSICA ED ALTA FEDELTA'

32 PAGINE DI MUSICA  
SU CD, VINILE, DVD



# CHARIO SOVRAN

*La quadratura del cerchio*



## IL GRANDE MITO AMERICANO



**McIntosh MC 1.2KW**

**TECNICA** LE NUOVE MISURE AD ALTA RISOLUZIONE  
**MULTICANALE** SONUS FABER CREMONA CENTER M + SUB M  
**PROVE** ADVANCE ACOUSTIC, B&W, LEHMANN, NAIM  
**AUTOCOSTRUZIONE** FINALE HI-END CON LE EL 34  
**AUDIOCLUB** AUDION, BENZ, BOULDER, THESIS AUDIO

AUDIOREVIEW ANNO XXVIII - MAGGIO - N.5 2008 - POSTE ITALIANE SPA - SPED. IN ABB. POST. - D.L. 353/2003 (CONV. IN L. 27/02/04 N. 46) ART. 1 COMMA 1 DOB ROMA - MENSILE € 4,90





# CHARIO SOVRAN

SISTEMA DI ALTOPARLANTI

**Costruttore e distributore:** Chario s.a.s., Via Bergamo 44, 23807 Merate (LC). Tel. 039 9275370 - www.chario.com - chario@chario.it  
**Prezzo:** Euro 11.690.00 la coppia

#### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

**Tipo:** da pavimento. **Carico a bassa frequenza:** accoppiamento isobarico in reflex. **Potenza massima applicabile:** 180 watt rms/4 ohm in monoamplificazione - 2x120 watt rms su 4 ohm in biampificazione. **Configurazione:** 3 vie a posizionamento rovesciato. **Sensibilità:** 90 dB in ambiente normalizzato ad un metro con 2,83 V con pink noise decorrelato. **Risposta in bassa frequenza:** 35 Hz -3 dB rispetto al livello di riferimento. **Impedenza:** 4 ohm (minimo 3 ohm)  $\pm 36^\circ$ . **Frequenza di incrocio:** 100-1180 Hz. **Tweeter:** cupola da 32 mm in Silversoft. **Woofers:** da 165 mm in Rohacell con motore in Polyring e disegno della membrana Full Apex. **Subwoofer:** 2x200 mm in cellulosa e motore in Polyring. **Dimensioni (LxAxP):** 240x1220x440 mm. **Peso:** 47 kg

Tanto annunciata, intravista ed attesa la nuova fatica del "duo di Merate" è finalmente approdata in redazione. Si tratta della Sovran, collocata nel catalogo di eccellenza della Chario appena al di sotto della Serendipity. Il mobile tradisce l'appartenenza all'italian style della Casa di Merate, anche se la colorazione del pannello frontale è tracciata con un motivo che la rende apparentemente più snella. In effetti la nuova fatica di Vlado Dalla Fontana, l'ebanista di casa Chario, appare più striminzita degli altri componenti di questa serie, tanto che seduti in sala d'ascolto di fronte ai diffusori diventano quasi "magri" a causa dello sviluppo in profondità. Il cabinet è realizzato in due sezioni, con la porzione "satellite" ove alloggiato il woofer e il tweeter poggiata sul mobile del subwoofer tramite interposizione di quattro tasselli di un particolare materiale elastico messo a punto dalla stessa Chario. Non abbiamo condotto prove strumentali sull'effettivo disaccoppiamento meccanico tra i due cabinet, ma possiamo farvi notare spaziosamente che anche nella misura della MOL a bassa frequenza la struttura satellite è rimasta così ben isolata da non far cadere i miei leggerissimi occhiali fortuitamente appoggiati sul satellite del diffusore nelle fasi di posizionamento. Il woofer utilizzato per il satellite è un componente da 165 millimetri già visto in altre realizzazioni Chario, caratterizzato dalla membrana in Rohacell costruita in un sol pezzo senza cuffia parapolvere, in modo da coniugare leggerezza e rigidità allo smorzamento interno di questa struttura. La sospensione in gomma consente una discreta escursione meccanica dell'equipaggio mobile che può essere intravisto dalle feritoie del cestello e tra le varie "pasticche" di neodimio che costituiscono l'incredibile "motore" del complesso magnetico. Il tweeter è realizzato partendo da una cupola in tela trattata incollata su una bobina mobile dal ragguardevole diametro di 32 millimetri, un diametro che in genere fino a qualche anno fa era tipico dei midrange a cupola. Questo trasduttore è stato fortemente voluto dal progettista, lungamente studiato e messo a punto con i tecnici per poter estendere la risposta fino ai classici 20.000 Hz con tutta la granitica tenuta in potenza di cui è capace un trasduttore di queste dimensioni. Grazie anche in questo caso ad un complesso magnetico al neodimio e a un attento studio dell'emissione posteriore della cupola è stato possibile realizzare un trasduttore unico, capace di funzionare da 1000 a 20.000 Hz e di farlo senza alcuna sbavatura anche con gli impulsi di 500 watt impiegati durante la nostra misura della MOL. Il cabinet del satellite è realizzato con attenzione maniacale sia alla solidità della struttura, addirittura risonante, che alla notevole attenuazione delle colorazioni interne dovute alle pareti parallele ed alle dimensioni, per fortuna poste all'estremo alto della banda di funzionamento del woofer. Come possiamo infatti vedere dalla Waterfall di **Figura 3** le riflessioni interne sembrano quasi del tutto assenti, annullate grazie alla bassissima frequenza di incrocio (1180 Hz). Qualche accenno di risonanza è visibile al di sotto dei 1000 Hz, ma ad un livello molto basso, prossimo al fondo della misura. L'interno è dotato di un rinforzo anulare ed è riempito di fogli di acrilico cardato posti l'uno sull'altro e sistemati "a taglio" verso l'emissione posteriore del woofer. Il cabinet è accordato grazie ad una feritoia posteriore, su cui poggia una generosa resistenza acustica costituita da un materiale che permette un'accorta calibrazione delle perdite nel condotto e di conseguenza dell'escursione dell'equipaggio mobile. Il subwoofer è ottenuto con un push-pull di due trasduttori da otto pollici sistemati, come abitudine del progettista, in verticale alla base del box. Come vedremo la distanza tra subwoofer e woofer è stata scelta con cura per poter ottenere caratteristiche sonore molto particolari. I due trasduttori emettono di lato alla base del cabinet assieme ad un elegante condotto di accordo freato direttamente nel legno con uno sviluppo iperbolico-esponenziale, una delle possibili maniere di disegnare il condotto a sezione variabile. Rispetto ai profili esponenziali questo tipo di espansione possiede uno sviluppo più contenuto all'inizio ed una svasatura più accentuata verso l'uscita, in

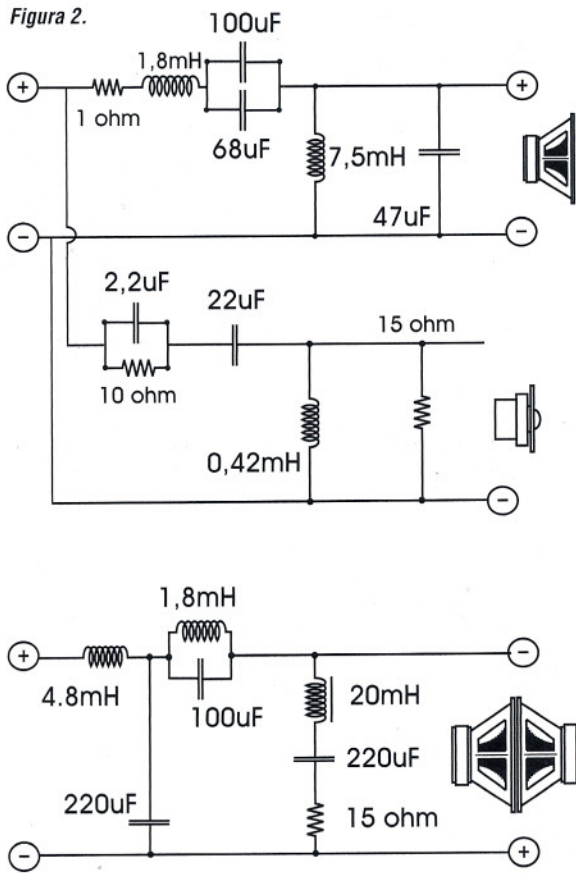
## LO SCHEMA DEL CROSSOVER

Dopo tutta la spiegazione delle caratteristiche più uniche che rare di questo diffusore sarebbe lecito aspettarsi un filtro crossover incredibilmente complesso mentre nella realtà va ricordato che mai come nel disegno della rete di filtro semplicità ed azione sottilmente elegante possono andare tranquillamente a braccetto. Saranno contenti quelli che paventano stragi apocalittiche di informazioni sonore in filtri con un numero di componenti superiori ad uno!

Come possiamo vedere in **Figura 2** lo schema è abbastanza semplice, con le tre celle "quasi" perfettamente definite. Il passa-alto del tweeter è costituito da una cella del secondo ordine elettrico, con un condensatore dalla inusuale capacità di ben 22 microfarad terminato, notate, su una resistenza di quindici ohm in parallelo al trasduttore. Si tratta di una cura affinché l'andamento della risposta sia perfettamente definito dal filtro e non dalla modulazione di questo sul modulo dell'impedenza del tweeter, che ad occhio non deve essere docile e nemmeno lineare come un trasduttore a nastro. La cella RC posta avanti al passa-alto vero e proprio va analizzata nel rapporto tra il valore resistivo, abbastanza elevato, e quello del condensatore di valore contenuto. Facile ipotizzare allora che si tratti di un attenuatore selettivo che diminuisce la sua azione all'aumentare della frequenza, iniziando ad agire a frequenze relativamente basse per conferire al trasduttore la risposta in salita classica dei diffusori Chario. Il passa-banda del woofer superiore una volta tanto appare abbastanza semplice, con la "porzione" passa-basso che circonda tra due fuochi la cella passa-alto per poterne ben diluire l'inviluppo. Va notato come la frequenza scelta per l'incrocio elettrico in gamma bassa sia mediamente vicina a quella del passa-alto naturale del woofer caricato in reflex smorzato, una scelta quasi obbligata per ottenere un andamento del passa-alto acustico perfettamente calibrato, con una pendenza elevata ed un mirato andamento della fase acustica. La risposta totale del trasduttore, in base all'interazione tra l'induttanza da 1 mH ed il condensatore verso massa di 47 microfarad, attua un andamento in leggera salita verso la gamma media prima della pendenza abbastanza decisa oltre la frequenza di taglio per meglio attuare l'incrocio col push-pull inferiore. Infine la cella del subwoofer, quella più complessa, che deve attuare una blanda pendenza della risposta per poter agire assieme al woofer. La cella notch posta in parallelo al gruppo di woofer serve, come era facile prevedere, a compensare il secondo picco caratteristico del bass reflex pur senza costituire l'esatto opposto, giusto per consentire ed in parte "limare" il taglio posto poco oltre. Più interessante la cella LC-parallelo posta prima del notch. È questa che, limitando l'emissione a circa 400 Hz, definisce in buona parte l'andamento del passa-basso, che si fa più deciso oltre i 300 Hz. Il passa-basso vero e proprio resta definito dal blando rapporto tra l'induttanza di 4 millihenry e il condensatore verso massa di soli 220 microfarad. L'inviluppo totale di questa risposta, come abbiamo visto in Figura 1, assomiglia a quello di un passa-basso del primo ordine tra 50 e 250 Hz, per poi diventare più deciso al di sopra di tale frequenza.

G.P. Matarazzo

Figura 2.



modo che a parità della velocità del flusso d'aria si possa contare su una lunghezza ulteriormente ridotta oppure, al contrario, a parità di dimensioni si possa contare su una maggior diminuzione della velocità. I due trasduttori impiegati sono affiancati l'uno all'altro, così da costituire un solo trasduttore di cedevolezza dimezzata e massa doppia, caratteristica che assieme al parallelo elettrico delle bobine mobili conduce ad una sensibilità inalterata ma ad una serie di condizioni favorevoli. La più appariscente è certamente quella di pretendere un volume di carico dimezzato a parità di andamento della risposta, mentre quelle meno appariscenti ma altrettanto redditizie riguardano la linearizzazione delle non linearità asimmetriche

*Il filtro crossover della sezione medioalti della Sovrane: notare i condensatori dal buon dielettrico e le induttanze avvolte su nuclei di polveri di ferrite sinterizzate, caratterizzate anche dalla termo fusione dell'isolante del filo di rame che cementa tutto l'avvolgimento. Si intravede anche la particolare foratura del pannello frontale per colorare quanto meno possibile l'emissione posteriore del midwoofer.*

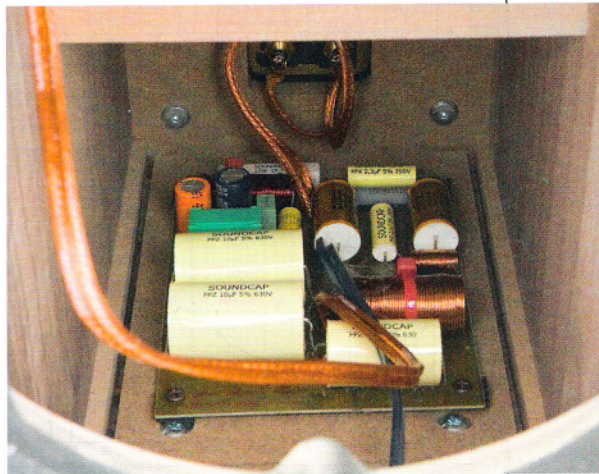
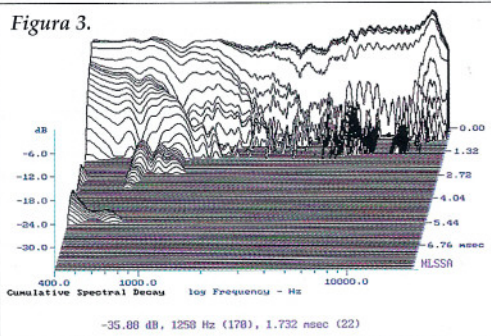
della membrana, che subiscono una drastica attenuazione. La morsetteria per le connessioni all'amplificatore utilizza ben sei morsetti, con i primi due posti in basso per il collegamento all'amplificatore e gli altri quattro utilizzati per il collegamento tra subwoofer e satellite.

### La fase relativa, il doppietto e la tecnica della "configurazione" Sovran

Gli studi effettuati dal progettista sulle caratteristiche dell'emissione sono tesi a consentire di poter dimensionare la scatola sonora a seconda di come sono disposti i diffusori tra di loro e rispetto alle pareti laterali in un ambiente di dimensioni comuni. Una prestazione fuori asse "coerente" con l'emissio-

ne frontale consente, come vedremo, di potersi allontanare ed avvicinare alle pareti laterali dimensionando in tal modo la scatola sonora riprodotta quasi a nostro piacimento, a patto di non rovinare la gamma mediobassa con una distanza ridotta e di non svuotare oltretutto la scena centrale. La "procedura" messa a punto da Murace si incastra alla perfezione nelle altre peculiarità di un diffusore Chario, caratterizzato tradizionalmente da un andamento non lineare nella "fotografia"

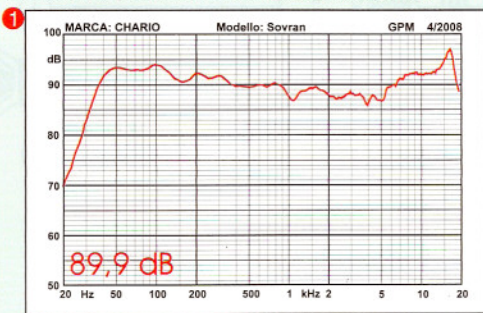
Figura 3.



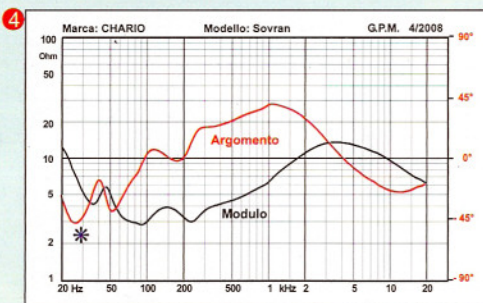
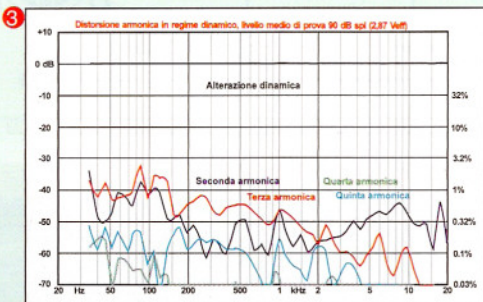
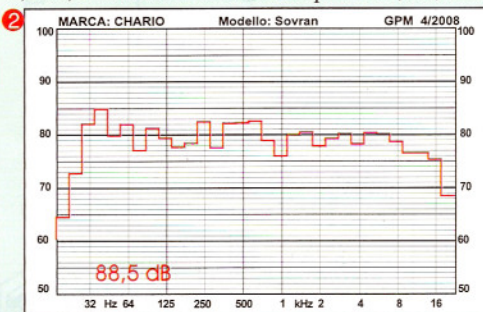
Sistema di altoparlanti CHARIO SOVRAN. Matricola: 011

## CARATTERISTICHE RILEVATE

Sensibilità (1 m, ambiente anecoico): 89,9 dB

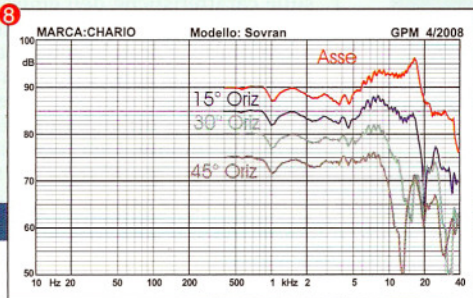
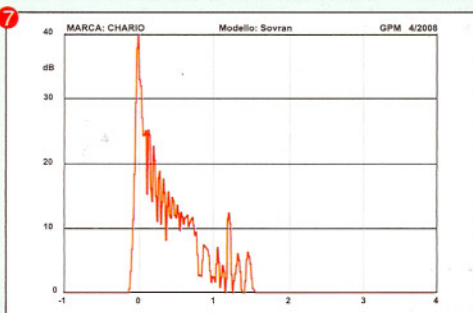
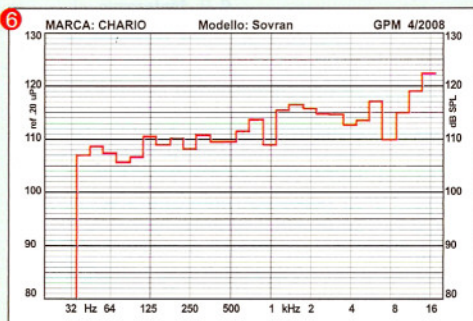
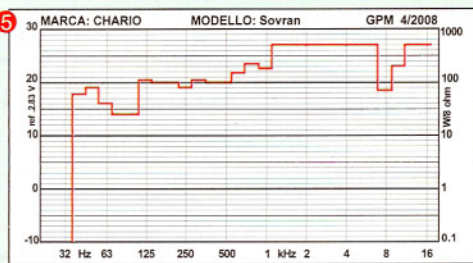


Sensibilità in ambiente (due diffusori pilotati con 2,83 V, rumore rosa a canali indipendenti): 88,5 dB



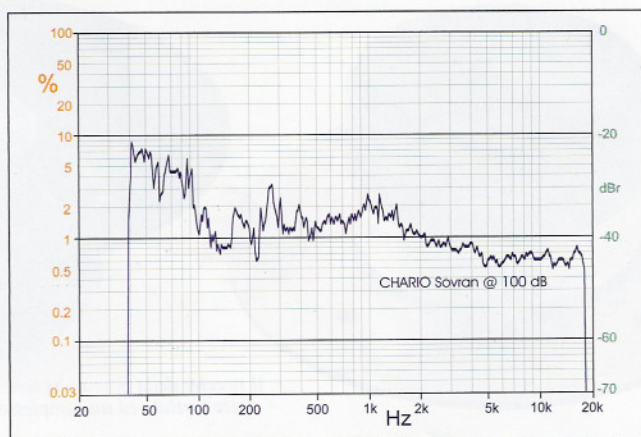
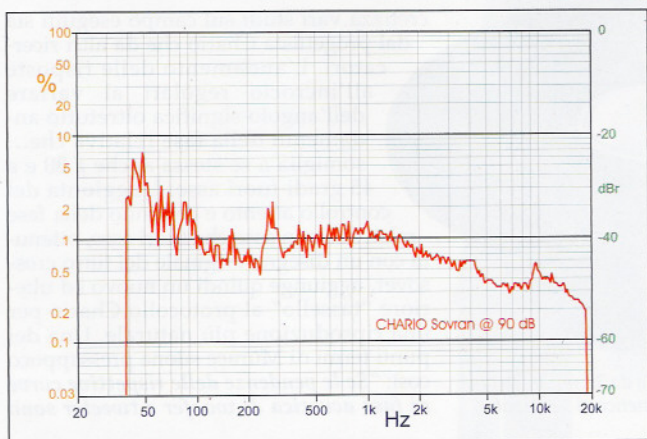
- 1) Risposta in frequenza a 2,83 V/1 m
- 2) Risposta in ambiente:  
Vin=2,83 V rumore rosa
- 3) Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 90 dB spl
- 4) Modulo ed argomento dell'impedenza
- 5) MIL - livello massimo di ingresso (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)
- 6) MOL - livello massimo di uscita (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)
- 7) Risposta nel tempo
- 8) Dispersione sul piano orizzontale (da 400 a 40.000 Hz)

La risposta in frequenza della Sovran si è rivelata essere la classica "bestia nera" da misurare in una camera anecoica di dimensioni inferiori almeno al Duomo di Milano. Detto questo alla fine siamo riusciti, con tutti gli escamotage offerti da MLSSA e con un po' di esperienza, ad ottenere un andamento tecnicamente ineccepibile. Come possiamo vedere dal grafico l'andamento in gamma bassa appare in linea con l'involuppo classico per il progettista di Merate, con circa tre decibel al di sopra del livello medio di riferimento. Va ricordato che come punto centrale non viene assunta la risposta a 1000 Hz, qui attenuata di altri 3 decibel, quanto quella a 400 Hz, effettivo fulcro dell'andamento totale. Anche la gamma alta appare in evidenza notevole, con un picco a 16.000 Hz che non dovrebbe risultare affatto sgradevole, almeno a giudicare dalle non linearità armoniche misurate a questa frequenza. Per indagare sull'effettivo comportamento del tweeter abbiamo eseguito una serie di risposte sul piano orizzontale fino a 40.000 Hz per poterne verificare il comportamento globale. Come possiamo vedere dalle varie curve sin dalla verifica a 15 gradi la risposta del trasduttore si regolarizza sul picco visto prima, con un andamento che rimane ben costante fino a circa 8000 Hz e poi cala in maniera sempre più decisa fino a regolarizzare totalmente la sua emissione in tutta la gamma medioalta, pur con qualche lobo secondario ad alta frequenza. Probabilmente un'integrazione di questi andamenti ci darà l'idea del suono che questo trasduttore potrebbe avere in un ambiente ben trattato e di dimensioni non esagerate. La risposta nel dominio del tempo vede un decadimento estremamente veloce, tendente alla risposta ideale a causa anche della larga banda riprodotta dal tweeter. Come possiamo notare lo stimolo decade per tutta la dinamica disponibile in meno di un millisecondo, con pochissime alterazioni fuori da questo intervallo. La risposta effettuata in ambiente con entrambi i diffusori sistemati a circa 3 metri dal microfono conferma come in una stanza di medie dimensioni si possa ottenere una discreta regolarità senza che la risposta anecoica contribuisca significativamente a tale andamento. Come vediamo dal grafico tutta la gamma medioalta esibisce una buona linearità, con le alte leggermente pendenti e la bassa appena in evidenza. Il modulo dell'impedenza risente a bassa frequenza dell'incrocio ovviamente tutto passivo attuato a 100 Hz tra i due subwoofer inferiori e il midwoofer superiore. Si tratta comunque e sempre di uno dei passi cruciali che attende il progettista quando, come in questo caso, si vuole attuare un incrocio a frequenze molto basse che coinvolgono picchi anche notevoli di impedenza delle singole vie. Come possiamo notare il modulo in questo intervallo non raggiunge valori estremamente bassi, tenendo anche nel conto il parallelo



tra i due subwoofer in push-pull. Ad un modulo prossimo ai tre ohm corrisponde un andamento abbastanza lineare della fase, anche se spostato tutto in "zona negativa". La massima condizione di carico è stata trovata al di sotto della frequenza di accordo dove all'andamento in discesa del modulo corrisponde una certa rotazione della fase. Comunque sia il carico visto dall'amplificatore a 29 Hz è simile a quello offerto da una resistenza di 2,37 ohm. Va notato come il carico appena considerato sia locato soltanto in un ristretto intervallo di frequenze, con tutto l'intervallo delle frequenze da massimo contenuto energetico che non costituiscono affatto un carico impegnativo per l'elettronica a monte. Al banco delle misure dinamiche possiamo notare il basso contenuto di armoniche nella misura della distorsione. Una caratterizzazione, comunque sempre al di sotto dell'uno per cento, è data dalla prevalenza di armoniche dispari su quelle pari nell'intervallo che copre quasi tutta la gamma mediobassa. Man mano che la frequenza sale le componenti dispari si attenuano velocemente, fino a sparire alla base del grafico, tanto che in gamma alta è la sola seconda armonica a mostrarsi, compresa tra lo 0,1 e lo 0,5%. L'alterazione dinamica, come era facile prevedere, è praticamente nulla in tutto l'intervallo di misura. Passando agli impulsi a due toni notiamo come la curva della MIL salga in maniera quasi brutale a bassa frequenza sin dal primo terzo di ottava. In gamma mediobassa, dopo un leggero abbassamento, verificiamo una sostanziale continuità a cavallo dei 100 watt, una potenza in effetti limitata dalla sola terza armonica dei due doppi toni di prova. Oltre i 500 Hz la potenza sale velocemente fino alla massima disponibile, con un solo avvallamento centrato ad 8000 Hz dovuto, ovviamente, al tweeter. La MOL derivata dalla risposta, dalla MIL e dalla compressione dinamica parte da ben 107 decibel in gamma bassissima, una pressione notevole per diffusori di questo tipo o, se volete, con questa superficie emissiva. Anche in questo caso è dopo i 500 Hz che la pressione sale in maniera più decisa, attestandosi in gamma media ed alta su una media di 115 decibel. L'abbassamento della MIL ad 8000 Hz produce ancora 110 decibel, mentre il picco di risposta sulle altissime sale ben oltre i 120 dB.

G.P. Matarazzo



Le due misure della TND, eseguite a 90 e a 100 decibel di pressione media, mostrano un andamento ben rappresentativo sia della qualità dinamica del diffusore che dell'essenza della stessa misura. Come era lecito aspettarsi dall'analisi del diffusore i valori alle due pressioni medie sono molto contenuti in tutto l'intervallo di misura e poco distanziati tra loro nonostante un incremento della pressione media di 10 decibel. Alla pressione inferiore si parte alle basse frequenze con non linearità prossime al 3% ma in subitanea diminuzione, tanto che oltre i 100 Hz si attraversa la soglia dell'uno per cento, soglia che viene superata soltanto in un ristretto intervallo attorno ai 280 Hz. In gamma da tweeter si scende fino a ritrovarsi allo 0,2% all'estremo della misura. Aumentando il livello del segnale di ingresso di 10 decibel notiamo come in alcune porzioni di frequenza non cambi praticamente nulla. Mi riferisco sia alla gamma bassa che alla media/alta, poco prima della frequenza di incrocio, ove emette il midwoofer. Ad alta frequenza notiamo un'ulteriore caratteristica che in qualche modo ci fornisce indicazioni circa la sensazione musicale a queste frequenze: il tweeter non cambia se non di poco la sua prestazione, con un andamento ad altissima frequenza elevato come valore ma assolutamente costante da 4000 a 20.000 Hz.

scattata in camera anecoica ma bene allineato in sala d'ascolto, ove per ottenere "uno spezzone di film" occorrono molti più fotogrammi. Quello che voglio dire con questa affermazione che potrebbe sembrare sibillina è che da sempre la misura della risposta in frequenza in camera anecoica rappresenta una sorta di istantanea del comportamento del diffusore, che ci consente un raffronto con altre istantanee, un po' come una foto del viso su una carta di identità. Si possono identificare le caratterizzazioni principali e fare dei confronti, ma nulla di più. Nella misura in sala d'ascolto si tiene conto dell'emissione dei due diffusori e delle loro interazioni con l'ambiente, emissione che integra diverse acquisizioni nel tempo e meglio definisce il comportamento del diffusore. Il tweeter di grande diametro da un lato presta teoricamente il fianco ad una emissione limitata in gamma altissima, ma una volta risolto costruttivamente tale apparente impedimento consente una frequenza di incrocio smodatamente bassa, andando ad "accordarsi" col midwoofer in una porzione di frequenza ove entrambi i trasduttori godono di un'eccellente regolarità ed una buona dispersione angolare. Possiamo notare dai vari test eseguiti negli ultimi anni che molti costruttori inseguono ora, e con un certo ritardo su Chario, la bassa frequenza di incrocio, ma essendo partiti dopo un certo tempo sembrano aver dimenticato alcune caratteristiche necessarie a che ciò risulti effettivamente un buon affare. Mi riferisco al fatto che una bassa frequenza di incrocio va perpetuata anche nelle caratteristiche dinamiche del tweeter che prima, durante e dopo la frequenza di incrocio deve poter reggere una potenza elevata senza distorcere e senza comprimere, in una parola senza indurire il suono emesso. Alla risposta bilanciata a 400 Hz, all'andamento fisiologico ed alla bassa frequenza di incrocio si aggiunge... il crossover della Sovran che riallinea e con-



*I subwoofer impiegati in questo diffusore sono da otto pollici, con la membrana in cellulosa trattata e montati in una configurazione affacciata (push-pull) in modo da minimizzare le non linearità asimmetriche e diminuire notevolmente il volume necessario per l'accordo.*

*Il condotto di accordo è disegnato con un inedito sviluppo iperbolico esponenziale che favorisce il flusso d'aria limitandone il moto turbolento.*



*Il tweeter della Sovran ha una cupola da 32 millimetri in seta trattata ed un complesso magnetico al neodimio.*

cretizza vari studi sul campo eseguiti sia dal progettista Chario che da altri ricercatori. L'andamento delle risposte all'incrocio regolari al variare dell'angolo significa oltretutto andamento della fase relativa che... somiglia a se stessa anche a 30 e a 45 gradi fuori asse. L'aggiunta del controllo attento e continuo della fase relativa sia in asse che fuori asse, ottenuta con un disegno originale del filtro crossover, aggiunge quindi un nuovo ed ulteriore "tassello" al protocollo Chario per una riproduzione più naturale. Una dei punti fermi di Murace suona pressappoco così: *"Se le pendenze delle rispettive curve di fase acustica di woofer e tweeter sono*

## L'ASCOLTO di Marco Cicogna

Sin dal primo momento mi sono accorto che c'era qualcosa di nuovo nell'aria. Lo dico subito, a chiare lettere: le nuove Chario Sovran non soltanto hanno molto da raccontare, ma quel che hanno (musicalmente) da dire lo sanno porgere con una trasparenza tale da segnare un ulteriore e significativo passo avanti per questo costruttore. Inutile dire che quando Mario Murace tira fuori un nuovo diffusore possiamo esser certi che non si tratta di un banale remake e neppure di un pur elaborato restyling. Come ben sanno gli appassionati, ci vogliono alcuni anni prima che una serie di sistemi di altoparlanti giunga a compimento nella fucina lombarda di Chario. Nulla è lasciato al caso o alla pur volenterosa improvvisazione. Vi assicuro che il Mario non è uno che si abbandona a facili entusiasmi. Sono venti anni che seguo con interesse l'evoluzione del suono Chario, un percorso che segue un filone ben preciso, una via tracciata con un aratro che è affilato e reso efficace dalla ricerca e dagli studi di elettroacustica che instancabilmente il Murace persegue, caso più unico che raro pur tra i più prestigiosi progettisti in questo ambito. La nuova serie ammiraglia, di cui avete seguito la nascita nei diversi resoconti apparsi in questa rivista, aveva già dato frutti ben maturi, a partire dall'ammiraglia Serendipity, sino alle "piccole" Sonnet, senza tralasciare un oggetto significativo come l'originale canale centrale Solitaire. Poiché chi ben semina ben raccoglie, ecco che la fatica premia con una realizzazione che non convincerà soltanto chi della musica ha (se lo ha) un concetto approssimativo ed irrealista, nato esclusivamente dalla frequentazione di apparecchiature audio piuttosto che di concerti. Pochi costruttori possono permettersi di offrire il giusto sound a strumenti acustici impegnativi quali il violino, il violoncello, l'oboe, il fagotto, elementi sonori con i quali c'è poco da scherzare. Certi concetti popolarizzati come l'esaltazione del "i gusti son gusti" ormai non appartengono nemmeno più alla critica gastronomica, semmai offrono una patina di accettabile superficialità a chi non ha i mezzi, la voglia o l'esperienza per discernere il buo no dal mediocre.

Il commento tecnico descrittivo e l'evidenza dei tanti spunti tecnologici significativi che sono parte del progetto delle Sovran li lascio al nostro Matarazzo, che possiede da un lato gli strumenti tecnico-conoscitivi, dall'altro la giusta "attrezzatura mentale" per cogliere il senso del come un trasduttore suona e del perché suona in quel particolare modo. Gli altri commentatori, i parolieri e gli scribacchini delle ore piccole, passino pur oltre, che forse non è la musica tra le loro priorità. Perdonate la schiettezza e persino la poco simpatica sfrontatezza nel ribadire concetti che a me sono cari, ma almeno ogni tanto bisogna dire le cose come stanno. È doveroso togliersi quindi il cerume dai condotti uditivi avendo il coraggio di sentire in una sala da concerto quello che una grande orchestra sa proporre, avvicinarsi ad uno strumento naturale per coglierne le armoniche e la presenza, toccare un pianoforte con la mano e sentirne le vibrazioni più intime. Allo stesso modo di come bisogna aprire bene gli occhi per giudicare uno schermo, un interprete rigoroso o anche semplicemente un paesaggio, anche nel nostro mondo della riproduzione sonora occorre abbandonare certi canoni sanciti da audiofili arcigni e ascoltare l'emozione della musica. Questo ci piace fare, con tutte le limitazioni del caso, anche in sala d'ascolto della Techni-Press, dove puntualmente non mancano i protagonisti del bel suono.

Le nuove Sovran sono state collegate a quanto di più neutrale e allo stesso tempo introversivo avessimo a disposizione come sorgente digitale. Parlo del lettore CD-SACD due telai della Esoteric, un interprete rigoroso del migliore software, che ovviamente consente di saggiare la risoluzione del sistema con alcune delle migliori registrazioni in DSD nativo. Come amplificazione il due telai Marantz provato un paio di numeri fa si è alternato con la ben più possente elettronica a tre telai di McIntosh, ma persino con un piccolo valvolare che sta provando il collega Giancarlo Corsi le italiane hanno dato prova di sana flessibilità. Chi conosce il "sound" che

ha distinto le grandi Chario negli ultimi anni, troverà di primo acchito una gamma bassa più controllata, persino meno "generosa". Non è proprio così. In effetti l'ascolto dei consueti passaggi del Corale di Franck con l'organo di St. John the Divine (Telarc) e il quarto tempo della "Fantastica" di Berlioz mostra una basso esteso, potente, capace di farsi sentire nell'intimo della parete addominale. Il "controllo" dell'emissione di cui abbiamo detto riguarda più l'intorno del mediobasso, pulito e netto, che non la porzione profonda dello spettro, decisamente importante e significativa come nella migliore tradizione di questa azienda. C'è di nuovo anche nell'interazione del sistema con l'ambiente, meno sensibile a risonanze e rimbombi, con il risultato di una maggiore intelligibilità del contenuto musicale. In questo ambito si nota che l'emissione del sistema ha una marcia in più, nel senso di proiettare un'immagine sempre ben focalizzata e coerente. Con le registrazioni davvero ben fatte, si coglie una porzione centrale solida, che dona un rilievo naturale ai solisti e in generale alle sorgenti in posizione centrale. I Concerti per diversi strumenti di Vivaldi incisi dalla Channel anche a basso volume godono di una straordinaria presenza, con una gamma media luminosa, in grado di porre in evidenza il corpo ed il colore strumentale senza snaturare la necessaria "corposità" del suono degli strumenti a fiato nella loro prima ottava. Mi rendo conto che lo spazio è tiranno; dovremo tornare sulle "Sovran", se non altro per dire della resa con il buon LP, posto che ci piace poter sempre contare anche su una sorgente analogica di alto profilo. Ma intanto posso dire del pianoforte di Pogorelich inciso dalla DG. Sia i ben noti "Quadri di un'esposizione", che l'altrettanto energica e successiva lettura degli "Scherzi" di Chopin offrono spunti interessanti. Chario non ci delude con la solida immanenza della porzione centrale di questo strumento, potenza e incisività che si estende in alto ed in basso, sino a comprendere le possenti ottave dello "Gnomo" e le altrettanto spettacolari bordate dello Scherzo n. 2. Timbro cristallino, un ruscellare di note dal tocco raffinato, distinte nella loro individualità, ma non manca il senso di coesione che offre un ascolto naturale e non a "raggi X". Si coglie la differenza delle due incisioni, le Sovran rivelandosi in questo un fine strumento di analisi. Riproducono senza caratterizzare, rinunciando ad inopportune freddezze, ma senza offrire piacevoli aggiustamenti all'eventuale brillantezza di incisioni caratterizzate. Ne tenga ben conto chi aveva sinora dubbi sull'impostazione sonora voluta dal Murace e se ne tenga conto in sede di scelta della catena a monte. Efficienti quanto basta, le nostre sanno affascinare con il jazz più intenso, sia acustico che elettrico. Di straordinaria naturalezza il basso tuba di Sam Pilafian (Telarc), il sax di Stan Getz (Voyage), il gruppo di ottoni dell'Empire Brass punteggiato da una palpitante base ritmica (ancora Telarc). Ancora di più si apprezzano le parti fresche e vitali all'interno dello scherzo della Nona di Beethoven (Solti, Decca) e siamo ai vertici del mondo hi-fi per quanto riguarda l'entrata di violoncelli e contrabbassi nel finale, un passaggio che pochissimi tra i grandi sanno affrontare senza avere le ossa spezzate.

Vorrei continuare con queste note d'ascolto, ma ci sarà modo. Da tempo cerco un sistema che potesse tornare ad essere un riferimento per la musica orchestrale come un tempo lo furono le grandi Academy 3. Certo, ci sono le Serendipity, un sistema importante, forse troppo importante, che nei ridimensionati spazi della mia nuova sala da musica correrebbero il rischio di non esprimere tutto il potenziale. Ci sono le piccole Sonnet, alle quali evidentemente non posso chiedere di massaggiarmi l'anima (musicale) con le bordate percussive della "Sagra della Primavera". E ci sono, last but not least, queste Sovran, che potrebbero avere tutte le carte in regola per raccontarci come suonano le decine e decine di dischi che ascoltiamo ogni mese per le nostre recensioni, deliziare me e i miei amici e le mie amiche (così musicalmente dotate queste giovani donne, ve ne siete accorti?). Buon ascolto.

Il woofer da 165 mm ha la membrana in Rohacell in un sol pezzo ed il complesso magnetico realizzato con molti piccoli magneti in neodimio.



campo riverberato dalle pareti laterali che sembra allargare la scena riducendo il senso della profondità che, nella realtà, per la diversità delle fasi delle emissioni laterali porta ad uno stage largo ma più confuso. Con una fase relativa sotto controllo anche fortemente fuori asse possiamo passare tra questi due posizionamenti senza soluzione di continuità, potendo mixare i due effetti senza perdere fuoco e dettaglio, contando comunque su una buona localizzazione delle sorgenti sonore. Oltre a ciò va notato che la particolare emissione di woofer e tweeter all'interno dello spazio delimitato dai diffusori riduce fortemente la perdita di profondità anche con i diffusori paralleli alla parete di fondo. Ma le novità chiuse in questo diffusore non finiscono qui, perché una volta caratterizzata l'emissione dalla gamma mediobassa a quella acuta occorre ancora estendere una buona qualità della scena sonora anche alla gamma bassa. Qui le cose per un componente tradizionale si complicano notevolmente, specialmente negli ambienti domestici di dimensioni contenute, e risulta utile considerare gli studi di psicoacustica e la ricerca fatta nei grossi ambienti da studiosi come Schroeder ed Ando. Tutta la progettazione attuale sull'incrocio tra via bassa e mediobassa parte dalla limitazione delle distanze tra i centri acustici dei trasduttori all'interno delle lunghezze d'onda delle frequenze emesse. Si ottiene una risposta regolare per la somma delle emissioni in un solo "raggio acustico", un solo fronte d'onda che conduce al nostro orecchio l'informazione univoca alle varie frequenze nella zona dell'incrocio. Il tempo di riverberazione ed il volume degli ambienti domestici destinati all'ascolto portano alla determinazione di una frequenza limite, chiamata "frequenza di Schroeder", che per le dimensioni e l'arredamento comuni va dai 150 ai 300 Hz. Al di sotto di questo limite abbiamo pochi ma ben definiti modi di risonanza dell'ambiente che alterano notevolmente la timbrica dei diffusori attorno a poche frequenze. Oltre alla variazione timbrica

uguali al variare dell'angolo di emissione sul piano orizzontale, allora la sensazione auditiva è invariante tanto per l'onda diretta che per quella riflessa dalla parete laterale". Per poter giungere a questa affermazione, non del tutto sconosciuta ai lettori di AUDIOREVIEW, occorre un tipo di incrocio che si svincoli decisamente dagli stereotipi classici, frutto il più delle volte di studi mirati soltanto alla linearità del modulo della risposta in asse, come se il diffusore dovesse suonare nel deserto del Sahara ad un'altezza elevata. Siccome non è così si è passati a studiare gli incroci finalizzati alla prestazione audio variando gli andamenti delle risposte per favorire anche il comportamento delle fasi acustiche dei vari trasduttori, ottenendo pendenze variabili e meglio "diluite" ma con andamenti della fase relativa molto più convincenti su tutto il piano orizzontale. In sala di ascolto questa maggior coerenza tra le diverse emissioni viene tradotta in uno stage semplicemente più naturale ove più chiara e definita è la percezione delle sorgenti sonore e della loro localizzazione sul palcoscenico virtuale. Un campo diretto bene uniformato al campo riverberato amplia notevolmente le possibilità di interfacciamento con l'ambiente. Evitando posizionamenti estremi, ossia con i diffusori addossati alla parete di fondo o alle pareti laterali, possiamo ridurre l'intervallo delle posizioni probabili tra:

- 1) disposizione molto larga con i diffusori decisamente ruotati verso il punto di ascolto o ancora più avanti;
- 2) posizione più stretta ma con i diffusori praticamente paralleli alla parete posteriore.

Nel primo dei due casi otteniamo un minore apporto del campo riverberato che diventa in qualche modo anche più critico vista l'angolazione creatasi tra la parete laterale e l'asse di emissione del diffusore. Il vantaggio è costituito da una profondità apparente maggiore, che di fatto sembra allargare la sala d'ascolto oltre la parete posteriore. Nel secondo caso otteniamo viceversa un apporto maggiore del

notevole si ottiene anche una riduzione sostanziale dello spazio attorno agli esecutori, una connotazione assolutamente assente nei grossi auditorium, dove la frequenza di Schroeder è così bassa da trovarsi al di fuori della banda passante riprodotta in modo da non originare regimi stazionari. La percezione dello spazio attorno all'esecutore e la sua localizzazione sono ben identificabili grazie anche al fatto che il campo riverberato è del tutto casuale. In un piccolo ambiente destinato alla riproduzione del suono il campo stazionario si sovrappone alle informazioni di ambiente attenuandole o cancellandole del tutto nell'attenzione del sistema auditivo. La sostanziale eguaglianza tra le lunghezze d'onda e le dimensioni dell'ambiente di ascolto porta ad una replica quasi corretta dell'energia diretta e di quella riflessa che risultano in tal modo coerenti tra loro. Aumentando notevolmente la distanza tra subwoofer e midwoofer (1,1 metri) e sovrapponendo le due emissioni lungo una transizione molto lunga, tra gli 80 ed i 250 Hz, in cui variano ovviamente le ampiezze relative al variare della frequenza, otteniamo una perdita di coerenza tra il segnale da riprodurre e la replica di se stesso traslata sull'asse dei tempi che costituisce il campo riverberato, perdita che viene interpretata dal nostro sistema auditivo come uno scollamento tra campo diretto e campo riverberato. Si ottiene in tal modo, secondo l'ipotesi del progettista tutta da verificare in sala d'ascolto, una maggiore

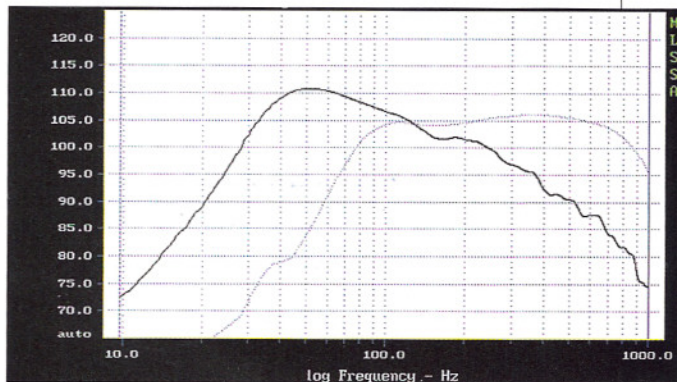


Figura 1.

definizione dello spettro posto al di sotto della frequenza di Schroeder con un effetto di localizzazione "a largo spettro", tale da riprodurre correttamente la sensazione di dimensione di ogni singola sorgente anche a bassa frequenza, un tipo di emissione che il progettista ha definito "a doppietto". In **Figura 1** abbiamo visualizzato le due emissioni separate, annotando come la pendenza del subwoofer sia sostanzialmente molto più blanda di quella del woofer superiore, unica via percorribile per attuare l'originale teoria espressa.

## Conclusioni

Va dato atto a Murace di essere uno dei primissimi progettisti ad essere andato oltre il concetto di somma dei vari moduli delle emissioni e di aver aperto una comoda "via di fuga" a tutti i progettisti nati ieri o anche qualche anno fa che profetizzano funeree alterazioni della fase relativa come se si trattasse della peste. È uno di quegli argomenti di cui tutti parlano senza sapere come metterci le mani per controllarne gli effetti. In questa Sovran il concetto di fase relativa costante al variare dell'angolo di emissione trova un suo terreno stabile passando dai prototipi e dagli studi di ricerca alla produzione industriale, uno di quei settori che diversamente dall'hobby non concede sconti o comode retromarcie. Ma va notato che il progettista è andato oltre, tentando una quadratura del cerchio in gamma bassa mai esplorata da altri e che all'atto pratico ha fornito una prestazione eccellente, una

spanna più in alto di quanto finora visto e sentito in questo range di frequenza, non tanto in termini di estensione e tenuta, quanto di pulizia e spazialità. Come consuetudine di questo costruttore le nuove teorie, apparentemente strane o poco comprensibili, diventano un diffusore vero, che chiede soltanto di essere usato con intelligenza. Il prezzo non è affatto contenuto ma va ricordato come sia assolutamente forviante cercare di raggiungere un prezzo ritenuto valido facendo la somma dei soli componenti e del mobile. In questo diffusore c'è teoria, ricerca ed applicazione. Probabilmente la Sovran è stata pensata per potersi esprimere al meglio in ambienti dalle caratteristiche e dalle dimensioni medie e non esprime il massimo soltanto in poche e particolari condizioni, come i diffusori pensati col cervello "al minimo di giri", da ottimizzare poi con cavi, punte ed accessori tanto inutili quanto costosi.

Gian Piero Matarazzo

*I connettori di ingresso e collegamento si sono rivelati comodi e versatili.*



## L'ASCOLTO

Le Chario Sovran sono più facili da spostare nei vari ambienti di quanto non sembri, grazie alla suddivisione di ogni diffusore in due pezzi separati posti uno sull'altro e discretamente disaccoppiati meccanicamente. Ciò rende facile il trasporto in sala d'ascolto anche se le varie correzioni della posizione restano un bel problema, vista la massa del diffusore. Comunque sia, dopo aver analizzato l'originale teoria del progettista, aver eseguito le misure ed aver smontato e rimontato il componente, posso dire di conoscere abbastanza bene le due Sovran e di poter agire in ambiente con un minimo di cognizione di causa nel posizionamento. Le posizioni da trovare, secondo il nostro ambiente e secondo la caratteristica sonora del diffusore, partono dai diffusori posizionati a circa un metro dalla parete laterale ben paralleli a quello di fondo e giungono a circa ottanta centimetri dal lato con i componenti ruotati verso il punto di ascolto. Devo ammettere che la prestazione timbrica non ha mostrato grosse variazioni derivanti da tutto questo spostamento in sala d'ascolto, con la porzione centrale della scena mai svuotata o poco densa di informazioni. Guardando alla timbrica, che per me suona un

po' come il primo e più facile gradino della resa di un diffusore, la caratteristica sonora della Sovran non si discosta eccessivamente dalla prestazione a cui Murace ci ha abituato con le sue ultime realizzazioni di livello elevato. Basso esteso, a prova quasi di tutto, non profondissimo ma possente e ben smorzato. La transizione tra gamma bassa e mediobassa appare molto ben proposta, con una buona legatura sia nello smorzamento che nella continuità dello sviluppo armonico. Tutta la gamma vocale brilla per equilibrio, controllo delle varie porzioni di frequenza e per un senso di univocità spesso legato all'ascolto dei diffusori isoplanari. Assenza di effetti speciali, assenza di particolari colorazioni e buon rigore timbrico conducono ad una prestazione bisognosa di un certo tempo per farsi apprezzare, come tutti i diffusori estremamente poveri di colorazioni. L'aspettativa di una prestazione stratosferica spesso non porta a considerare l'essenzialità del messaggio sonoro, che a torto viene classificato con poca attenzione. È il tempo, come al solito, che lascia trasparire la presenza di dettagli, dell'articolazione e della definizione dello spazio. La gamma altissima può essere variata leggermente con l'elettronica a monte, che in questo caso preferirei lucente ma equilibrata. Mi viene in mente il grosso Unico provato qualche tempo fa oppure un forzuto Krell FBI, potente e docile allo stesso tempo, mentre lascerei perdere sia gli amplificatori dalla gamma altissima un po' asfittica

che quelli potenti ma sgraziati. Dimensione, scena ed articolazione possono essere messe a punto soltanto quando si ha ben chiara la prestazione timbrica e ci si è abituati ad una resa tanto essenziale quanto veritiera. Grazie alla configurazione adottata dal progettista è possibile mettere a punto con una certa precisione la scena senza forzare alcuna dimensione rispetto alle altre, una caratteristica questa difficilmente ottenibile da un diffusore tradizionale. La distanza dalle pareti laterali va scelta in base alla rotazione dei diffusori rispetto al punto di ascolto: più ruotati sono i diffusori minore può essere la distanza dalla parete laterale. Anche se questo è un criterio generale posso affermare che in tale caso occorre pochissimo tempo per creare dal nulla una scena larga, credibile e soprattutto estremamente stabile, una caratteristica questa di cui si parla sempre troppo poco. La stabilità dello stage è frutto, secondo me, della particolare caratteristica della fase relativa al variare dell'angolo che consente di "utilizzare" con una certa coerenza il campo riverberato del diffusore invece di tentare a tutti i costi di annullarne la presenza. Ruotando i diffusori verso la parete laterale, fin quasi a renderla parallela a quella di fondo, notiamo uno stage orizzontale ben disposto, leggermente meno offuscato alle estremità laterali e più preciso, mentre la profondità del palco sfugge alla perversa legge che in questa posizione riduce tale dimensione. La via mediana tra rotazione massima e rotazione nulla del diffusore conduce ad un mix che sembra aggiungere fuoco sia alle voci maschili che a quelle femminili, che probabilmente tendono ad assumere un leggero sopravvento sul sesso forte se le pareti laterali si presentano eccessivamente sgombre. Lasciati i Sovran in questa posizione mediana che per molti diffusori avrebbe fornito una prestazione abbastanza ibrida, passo decisamente all'ascolto della musica per grande orchestra. In questo caso è facile riconoscere, confermare ed apprezzare il lavoro fatto da Murace, specialmente sulla gamma mediobassa e bassa. Timbricamente nulla di diverso da altri diffusori, ma a differenza di molti top di gamma questa Chario sembra materializzare la parte silenziosa del palcoscenico specialmente dove è una sola porzione di frequenze ad essere emessa, una parte dello spettro che normalmente cattura tutta la nostra attenzione riducendo la scena al solo posizionamento dei pochi strumenti che in quel momento stanno suonando. Mi riferisco ad esempio alla riproduzione dei contrabbassi, alla definizione incredibile della voce femminile al centro del palco vuoto che lascia intravedere lo spazio che c'è attorno, oppure al primo violino che lascia spazi silenziosi tra sé e la seconda fila. Si tratta, secondo me, di piccole variazioni sul tema che non vengono fuori immediatamente ma che abbisognano di tempo e di poca, pochissima, concentrazione all'ascolto proprio perché si tratta di sensazioni naturali dell'ascolto dal vivo che spesso finiamo per dimenticare in sala di ascolto. Per tutti quei generi che non richiedono una ricostruzione della scena che nasce "sul mixer" come la musica rock ci troviamo di fronte ad un diffusore timbricamente gradevole ed aggressivo quanto basta a farci intuire una prestazione dinamica e piena di punch. Una delle caratteristiche che stupisce riguarda la prestazione sempre uguale a se stessa pur all'aumentare del livello. Nessuna porzione di frequenza che si indurisce e soprattutto nessun tipo di compressione che rovina la scena appiattendola nei passaggi più critici. Ci mancherebbe!