



Se, per pure ragioni aritmetiche, siamo costretti a prendere atto che solo vent'anni separano gli anni '40 da quella che, a tutti gli effetti, possiamo definire l'inizio della riproduzione sonora come, per altro, raccontato in un altro articolo di questo numero della rivista, questo lasso di tempo si allarga invece nell'immaginario, per effetti, per cose accadute, tenendo presente che il portato che stabilisce il perimetro in cui i progettisti si muovono, poco prima che la Seconda Guerra Mondiale ne sconvolga gli intenti, è il frutto degli orizzonti originali (sonorizzazione dei grandi spazi delle sale cinematografiche, ridotta potenza dell'amplificazione valvolare, l'unica disponibile) e della

Grande depressione americana che dal 1929 si sarebbe protratta per un decennio...

Non stupisce allora che Altec, marchio dominante di quel momento, abbia introdotto il suo primo diffusore domestico nel 1945 e che, più o meno nello stesso periodo, l'azienda si sia posta il problema di come migliorare, ai fini di un ascolto domestico, prestazioni e dimensioni dei diffusori: alla fine degli anni Venti, la maggior parte dei teatri utilizzava trombe a chiocciola sovradimensionate che creavano un suono grezzo ma funzionale per lo spettacolo cinematografico.

Altec con il sistema Sherer Horn contribuì alla nascita del suono ad alta fedeltà e Klipsch fece altrettanto con i Klipschorn (1946), un sistema innovativo, per certi versi antesignano, originariamente a due vie dotato, oggi forse farà sorridere, di "una tromba di piccole dimensioni"!

Klipsch è un nome altrettanto storico: è stata fondata subito dopo la Seconda guerra mondiale e il suo fondatore, Paul W. Klipsch, vanta "l'invenzione" della tromba ripiegata per la riproduzione delle basse frequenze (*A Low-Frequency Horn of Small Dimension, 1941 - Journal of the Acoustical Society of America*, poi ripubblicato nel 1971 dalla AES). Il diffusore Klipschorn, che la utilizza fin dal 1946, è stato per anni e anni l'epitome e la quintessenza della riproduzione a tromba, e non solo, negli ambienti domestici. La soluzione identificata da Paul Klipsch per ottenere comunque un suono non solo di qualità ma anche di quantità adeguata, consisteva nel realizzare il diffusore appositamente per essere posizionato agli angoli della sala d'ascolto. Soluzione che, una volta implementata nel complesso, non dovette soddisfare completamente il "colonnello", se di lì a breve i Klipschorn divennero a tre vie con una seconda unità a compressione utilizzata per riprodurre le frequenze medio-basse, lasciando libero il woofer di lavorare solo nella porzione di gamma inferiore. Una scelta che, a dispetto del progetto e delle intenzioni innovative, dovette fare i conti con la qualità degli altoparlanti allora utilizzati: si pensava a una supremazia del progetto sul componente, pertanto i risultati, per quanto condizionati dal progetto, erano anche legati all'altoparlante impiegato. Tanto che Klipsch nella scelta degli altoparlanti è spesso partito da quello che trovava disponibile! Solo molto dopo, nel 1986, complice anche lo sviluppo di nuovi materiali, Paul Klipsch tornò sui suoi passi stabilendo in maniera definitiva

DIFFUSORI

SUL CAMPO

Klipsch Jubilee

Prezzo: € 60.000,00

Dimensioni: 102 x 172 x 77,5 cm (lxaxp)

Peso: 185 Kg

Distributore: MPI Electronic SRL

Via De Amicis, 10/12 - 20010 Cornaredo (MI)

Tel.02.936.11.01 - Fax 02.93.56.23.36

www.mpielectronic.com

Tipo: da pavimento **Caricamento:** bass reflex e tromba **N. vie:** 2

Potenza (W): 100- 400 tw, 300 - 1200 wf **Impedenza (Ohm):** 16

tw - 8 wf **Frequenze di crossover (Hz):** 340 **Risp. in freq (Hz):** 18 -

20.000 **Sensibilità (dB):** 110 tw e 107 Wf **Altoparlanti:** 1 tw K-693 a

compressione con membrana in titanio, 2x Wf da 30 cm in compo-

sito caricati reflex/tromba **Note:** dotati di crossover attivo

la natura a due vie del suo diffusore di riferimento....

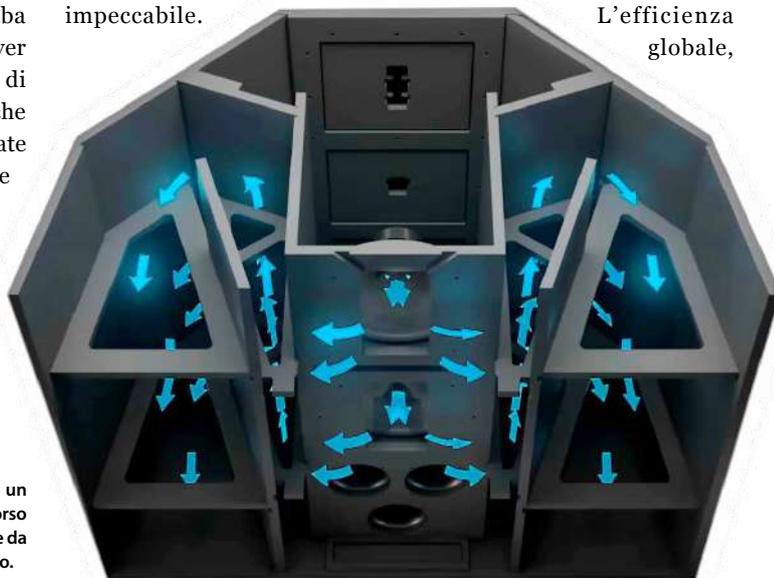
Che si prenda l'una o l'altra data (quella della nascita o quella del ritorno alla filosofia originale) apparentemente molta acqua divide quel progetto dalla sua naturale evoluzione, gli odierni Klipsch Jubilee, anche se il nome stesso fa pensare a un omaggio e a un progetto in continuità. E infatti il progetto dei Jubilee non è esattamente nuovo: l'idea generale risale allo stesso anno in cui furono presentati i Klipschorn, e stiamo quindi parlando di circa settantacinque anni fa. Questa cosa non l'abbiamo sentita dire, è scritta nero su bianco nella prefazione di un secondo articolo pubblicato sul *Journal* dell'AES e che è il seguito di quello citato in apertura: *A Revised Low-Frequency Horn of Small Dimension, Roy Delgado E Paul W. Klipsch, AES Journal, Vol. 48 October 2000*. Questo spiega nel dettaglio come è fatta la tromba per le basse frequenze e quali sono i vantaggi che questa costruzione comporta. Documento che, di fatto, segna la nascita della gamma bassa del Jubilee e l'inizio della sua evoluzione fino alla versione che vediamo oggi. Quindi, sappiamo che Paul Klipsch aveva pensato i Klipschorn a due vie ma, date le limitazioni tecnologiche dell'epoca circa la costruzione degli altoparlanti e dei driver, e le scelte dei fornitori di allora, dovette ripiegare su una versione con una via in più. Tuttavia, non dimenticò mai il suo intento e quando fu assunto Roy Delgado, ingegnere acustico che ha caratterizzato la produzione Klipsch degli ultimi trent'anni, gli chiese di perseverare e ottenere il risultato che non aveva potuto raggiungere lui stesso. Nel 2000, da cui il nome Jubilee per ricordare che erano passati circa cinquant'anni dalla nascita dei Klipschorn, fu trovata la soluzione, o almeno l'inizio della soluzione, con una tromba ripiegata per i bassi che si estendesse "bene" in alto tanto da rendere possibile il due vie. Purtroppo Paul Klipsch morì poco dopo e l'idea di una produzione in serie fu accantonata. Però una prima parte vide comunque la luce e, infatti, nel settore professionale destinato alla sonorizzazione dei cinema fu commercializzata un'unità, la KPT-KHJ-LF, dove KHJ sta per Klipsch Horn Jubilee, che ha le caratteristiche descritte nell'articolo del 2000. Numerosi appassionati statunitensi, specie di home theater, iniziarono a costruire dei diffusori che utilizzavano questa unità assieme alla tromba K-402 e a driver di diversa provenienza, utilizzando un crossover elettronico esterno (tipicamente l'ElectroVoice DX38) dotato di DSP per aggiustare un po' dei problemi di risposta e di fase che immancabilmente si presentano con le trombe, specie se utilizzate in banda larga. Questi diffusori non sono i Jubilee attuali, che hanno molto in più, ma erano una sorta di prototipo che ne anticipava diverse soluzioni. I diffusori appena presentati al pubblico prendono spunto dal Klipschorn (un mito): l'impostazione teorica è solida ed è stata pubblicata sul *Journal* dell'AES da persone particolarmente esperte e titolate come, appunto, Roy Delgado che lavora in Klipsch da trentacinque anni, in cui si racconta come negli ultimi vent'anni ci siano stati

Il particolare tipo di carico ibrido sviluppato per i Jubilee prevede l'impiego di un reflex che contribuisce alla radiazione diretta dei woofer che confluiscono nel percorso ripiegato che si espande verso l'esterno ma con un disegno e un profilo differente da quello dei Klipschorn per potere essere utilizzato non necessariamente in angolo.

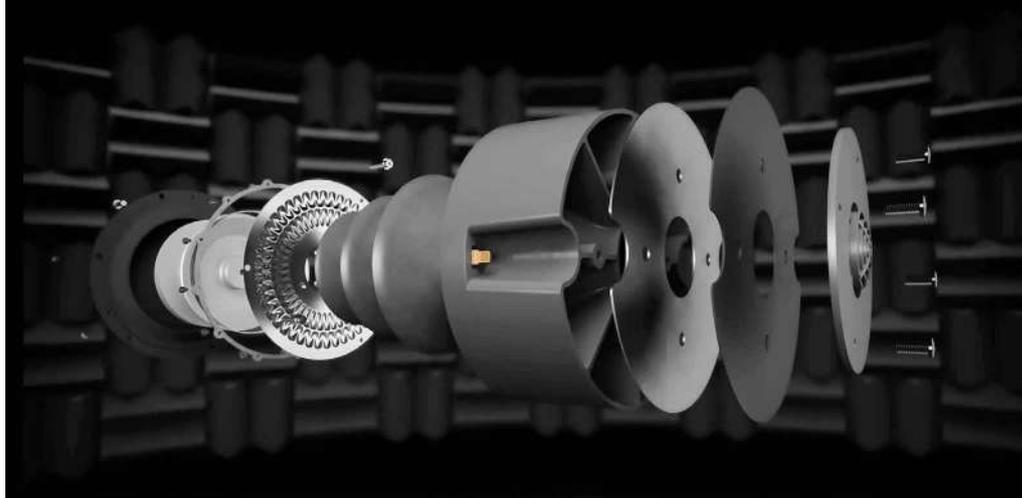
dei prototipi che hanno consentito di mettere a punto un progetto di per sé molto impegnativo con diversi aspetti sfidanti sul piano tecnico e pratico. I Jubilee attuali sono il frutto di tutto questo e aggiungono qualcosa in più. Anzi più di qualcosa...

Si tratta di un diffusore a due vie entrambe caricate a tromba, con la gamma bassa riprodotta da due woofer (K-283) da dodici pollici e quella alta da un driver a compressione (K-619) con diaframma in titanio da sette pollici e bobina mobile da cinque (sì, è enorme). Il crossover, che separa le due gamme a 340 Hz, è attivo e al suo interno dispone di un DSP (Digital Signal Processor) che effettua alcune correzioni in frequenza e fase i cui dettagli e punti di lavoro però non sono stati divulgati. Il diffusore deve essere quindi biamplificato in quanto il crossover, che è collocato in un'unità esterna, si pone tra il preamplificatore e due finali stereo oppure, a piacere, quattro monofonici. Data l'altissima efficienza, la scelta di questi ultimi non deve avere come priorità la potenza quanto piuttosto la silenziosità e la correttezza timbrica e soprattutto una certa insensibilità al carico e alle correnti di ritorno che un sistema così efficiente è in grado di emettere. Il nuovo Jubilee ha dimensioni imponenti, l'unità dei bassi è più grande del KPT-KHJ-LF utilizzato nel 2000 e oltre a vantare un'efficienza paurosa (107dB dichiarati) scende fino a 18 Hz che è un valore inusuale. Questo perché combina l'emissione a tromba con un volume di carico dei woofer accordato con una serie di condotti reflex. La tecnica, *patented*, è chiamata *horn loaded vented system* ed è simile, ma più performante in termini di estensione verso il basso, a quella del subwoofer professionale KPT-1802-HLS. Non sappiamo se la tromba dei medio-alti sia ancora la K-402 o una simile ma sicuramente il driver K-619 è una novità (Klipsch si fa costruire i componenti su proprie specifiche) ed è il maggiore indiziato della grande coerenza timbrica che questi diffusori mostrano, abbinate, anche qui senza effetti avversi, alla stratosferica efficienza di 109dB. Il crossover esterno è un'unità rack con ingressi e uscite sia RCA che XLR e dispone di soli due controlli: per il livello dei bassi e degli acuti. Chiaramente il suo compito è più complesso ma lo fa, stando ai risultati

di ascolto, in modo
impeccabile. L'efficienza globale,



Il driver per i medio alti è realizzato su specifiche da Celestion; rispetto al passato si tratta di un prodotto che ne ha fatta di strada: diaframma in titanio, bobina mobile da 125 millimetri e gola di compressione che mostra un approccio ben diverso sul tipo di carico a compressione che si abbina a profili a tromba di nuova concezione.



del diffusore e del crossover, si attesta probabilmente sui 105dB, il che li rende pilotabili anche solo con una manciata di Watt, purché siano il frutto di una scelta ponderata sul tipo di amplificatore e sulle caratteristiche di abbinamento, in quanto ogni sfumatura o idiosincrasia conseguente all'interazione tra diffusore e ampli viene riproposta con grande enfasi sia a basso che ad alto volume. Si tratta di una nuova dimensione dell'impatto della distorsione nella riproduzione che, nell'ambito della riproduzione domestica con impianti tradizionali, non siamo abituati a valutare! E in parte è anche per questo motivo che abbiamo, nella nostra esperienza



Vige il riserbo assoluto sulle caratteristiche e i punti di intervento del crossover attivo a monte del sistema di amplificazione che tuttavia si occupa della separazione delle due vie e di una sorta di equalizzazione e linearizzazione dei singoli trasduttori: è possibile regolare il livello indipendente delle due vie anche per adottare una sorta di ottimizzazione ambientale. Tuttavia il maggior pregio di questa soluzione è la possibilità di adottare una biamplificazione che offre un valore aggiunto impressionante, sia in termini di abbinamento che di ottimizzazione, con risultati che esaltano macro e micro dinamica e separazione degli strumenti nella scena riproposta. La regolazione del livello delle due vie, sul campo, inoltre evidenzia che certe caratterizzazioni nella risposta non sono dovute al livello complessivo o alla linearità nella risposta, in quanto l'orecchio e la corteccia cerebrale si abituano rapidamente all'impronta sonora ma, al contempo, apprezzano la dinamica, la ridotta distorsione non armonica e la reazione "fulminea" di un sistema ad alta efficienza con a monte un front end altrettanto ottimizzato.

domestica, molteplici condizioni che danno luogo a situazioni anche del tutto contraddittorie nell'ascolto dei diffusori caricati a tromba che, in ogni caso, mantengono costantemente una resa dinamica che surclassa senza appello quello dei sistemi più tradi-

zionali. Quelle che invece sono le eccessive caratterizzazioni che siamo portati a identificare come aspetti esclusivamente legati al tipo di caricamento, nel concreto sono il frutto di tanti altri condizioni frutto di interazione e abbinamenti, in ogni singolo anello della catena, a partire dal drive e la tromba.

Ora però è proprio il caso di dire che di acqua sotto i ponti ne è passata molta e soprattutto, visti i risultati, ci auguriamo che ne passerà altrettanta in quanto è evidente che certi luoghi comuni siano giunti al loro termine e che è venuto il momento per rivalutare soluzioni al di là dei pregiudizi.

Da questo punto di vista, i Klipsch Jubilee sembrano essere allineati con questo periodo di, seppur lieve, cambiamento tanto che mantengono la veridicità espressiva tipica della loro altissima efficienza accompagnandola con una pulizia, una correttezza timbrica, un'analiticità e una ricostruzione prospettica inconsueta nei sistemi ad alta efficienza oltre i 100dB caricati a tromba. E se l'estensione in gamma alta sorprende per la dolcezza, anche questa atipica, è il punto di minima frequenza, oltre il *cut-off* della tromba, dichiarato sotto i 20Hz, a lasciare con la bocca aperta. La sensazione è sorprendente, non solo in termini assoluti ma anche in termini relativi: da un diffusore con efficienza di oltre 105dB non ti aspetti la delicatezza e la larghezza di banda che invece abbiamo sentito in più di un'occasione e con amplificazioni anche di differente natura. Una sorta di matrice comune che si mantiene nonostante quello che c'è a monte, quasi a contrastare il luogo comune che le trombe suonano sempre nello stesso modo. Non è così e in questo caso, "in un altro modo" è tutt'altro che male! L'effetto è anche conseguenza di una biamplificazione di progetto che migliora ancora l'interazione fra ampli e altoparlante e, abbinato a una distorsione complessiva bassissima, proietta il sistema in una dimensione in cui è difficile imbattersi sia per quanto riguarda i diffusori ad alta efficienza che in assoluto. Tuttavia, considerate le dimensioni e comunque anche le variazioni di espressioni in funzione delle elettroniche abbinata, ci troviamo di fronte a un sistema che non fa sconti anche in rapporto con l'ambiente in cui verrà inserito. Quindi grandi possibilità, intense emozioni ma messa a punto e ricerca di partner ideali nella più consolidata tradizione audiofila.

Sembrerebbe la consueta "formulina" ma in questo caso parte da un livello base sconosciuto ai più e consente di sondare orizzonti ancora non percorsi, a patto di avere ambienti di una certa cubatura e un budget di un certo livello da destinare, anche se ci si può sbizzarrire con amplificazioni di bassa potenza ma al contempo estremi nel progetto e nella filosofia. ■