

installazioni audio professionali

Sistema di sonorizzazione cinematografico

THX by Lucasfilm

Warner Theatre - Londra

di Marcello Croce

Dal momento che la sonorizzazione professionale è ormai divenuta — con mia grande soddisfazione, mi auguro, condivisa anche in piccolissima parte da qualche coraggioso lettore — un argomento ricorrente sulle pagine di AUDIOREVIEW, ci sembra giusto, dopo aver tediato a sufficienza con argomenti tutt'altro che leggeri, integrare il discorso già da tempo intrapreso sulle tecnologie e sulle attrezzature preposte, portando allo scopo qualche esempio di installazione che illustri convenientemente quanto già teorizzato.

Crediamo con questo di fare un'opera di informazione non disprezzabile, che speriamo venga apprezzata dagli appassionati e, perché no, anche dagli addetti ai lavori.

Una delle installazioni che, in tempi recenti, ci ha maggiormente colpito per la qualità dei risultati raggiunti è senz'altro il sistema di sonorizzazione cinematografica del Warner Theatre di Londra, che certo costituisce una delle migliori sale della capitale britannica.

Il Warner Theatre ospita infatti un impianto la cui concezione è dovuta nientepopodimenché alla Lucasfilm, la quale, evidentemente, ha ritenuto di doversi preoccupare della effettiva qualità di riproduzione in sala delle proprie colonne sonore, che non hanno certo bisogno di commenti o presentazioni.

È davvero apprezzabile che una casa di produzione si preoccupi anche di questo aspetto: del resto, dando per scontata la propensione al business tipica degli americani, che certo non lo fanno per mera gloria, mi compiacio che George Lucas e soci (che certo non hanno bisogno del mio compiacimento) si siano posti il dilemma della fruttuosità di un oneroso investimento qual è certamente stato quello della realizzazione delle colonne sonore di Guerre Stellari e seguenti.

Oneroso investimento che può essere completamente vanificato da una riproduzione scorretta, non corrispondente a quanto effettivamente udito nella screening room al momento del missaggio.

Ciò è ammirevole, ed appare parecchio distante, in quanto a modo di vedere, da quanto avviene nel nostro, in questo senso disgraziato paese, dove non solo nessuna delle parti impegnate nel cinema si sogna di preoccuparsi di quelli che, a torto, vengono ritenuti «gli affari degli altri», ma, anzi, non si perde occasione per rinfacciarsi le altrui responsabilità, non riuscendo neppure a trovare una strada da percorrere nell'interesse comune. Un atteggiamento che mi ricorda tanto quello di molti operatori dell'industria discografica. Basti pensare che sono reduce da un convegno svoltosi a Roma e molto opportunamente organizzato dall'Agis, che personalmente ringrazio, alla quale va riconosciuto il merito di favorire almeno un incontro costruttivo fra le parti, sulla «Fedeltà del suono e dell'immagine dalla produzione alla proiezione», dove non ho fatto altro che ascoltare polemiche incrociate fra produttori, distributori, gestori, e via discorrendo, impegnati in un colossale e farsesco scaricabarile circa l'attribuzione delle responsabilità sulla crisi del cinema in Italia.

Orbene, come dice il Grande Capo, è apprezzabile che una casa come la Lucasfilm si preoccupi dell'audio nelle sale: costoro mixano le colonne sonore in screening room dalle impeccabili quanto rare caratteristiche sonore, per cui ciò che fanno è un gesto che ha un duplice significato, sia di affezione al proprio prodotto, che di rispetto del proprio pubblico: decisamente un esempio significativo.

II THX

Con il sistema THX, i tecnici Lucasfilm non hanno comunque inventato niente di nuovo, limitandosi, ma è già moltissimo, a riprendere quello schema tipo di impianto cinematografico che è supercollaudato e assicura prestazioni eccellenti, la cui strutturazione è contemplata nel N. 57 di AUDIOREVIEW.

Il sistema THX è ovviamente basato sul sistema di decodifica Dolby Stereo, che, nel caso del Warner Theatre vede utilizzata l'unità Dolby CP 200 (Fig. 4), capace di lavorare con qualsiasi formato Dolby Stereo compreso il 70 mm con colonna sonora registrata su 6 piste magnetiche.

Nella fattispecie, le sei piste vengono così utilizzate. Quattro di queste sono decodificate con il sistema Dolby A e vengono destinate a tre (Right, Center, e Left) dei cinque canali frontali ed al canale surround mentre le rimanenti due, vengono utilizzate per le informazioni in gamma bassa, solitamente applicate ai rimanenti due canali frontali (Right Extra e Left Extra) che sono abilitati a riprodurre fino a 500 Hz. In alcune pellicole i due canali utilizzati fino a 500 (Right Extra e Left Extra) sono sfruttati an-

che, al di sopra dei 500 Hz, per registrare un programma surround stereofonico, ma non sappiamo se sia il caso dei film di George Lucas, perché, purtroppo (sigh!), non ho mai avuto l'occasione di ascoltare Guerre Stellari od Il ritorno dello Jedi in Dolby Stereo su formato 70 mm.

Soffermandoci sull'impianto di sonorizzazione, che appare molto simile a quello installato all'Academy Theatre dalla JBL, possiamo notare che i cinque diffusori retroscermo sono costituiti da sistemi JBL 4675A-2 di cui tre completi (Right, Center e Left), mentre due (Right Extra e Left Extra) privati della tromba dei medioalti.

Ogni sistema JBL 4675A-2 è formato da due casse bass reflex 4508 equipaggiate con due woofer da 15" 2225J ciascuna, e da una tromba Bi Radial 2360A con driver a compressione da 2" 2445J. In Fig. 6 è schematizzata questa colonna, che viene installata dotandola di «ali» laterali, che avrebbero lo scopo di aumentare l'indice di direttività in gamma bassa, (riducendo l'emissione su pi greco str.), conseguendo quindi un aumento di sensibilità in asse pari a 3 dB. Le colonne sono appoggiate al muro di fondo del cinema, il quale è stato rivestito

da uno strato di lana di roccia molto spesso. I subwoofer impiegati, collegati direttamente al sintetizzatore di subarmoniche presente nell'unità Dolby, sono i 4645 che utilizzano un woofer da 18" 2245H ciascuno.

L'amplificazione del sistema è interamente composta da finali di potenza JBL/UREI 6260 e 6290, disposti negli opportuni rack illustrati in Fig. 5. La separazione tra le due vie delle colonne retroscermo è affidata ad un crossover elettronico costruito dalla Lucasfilm e denominato appunto THX Crossover, su cui viene comprensibilmente mantenuto il più stretto riserbo. Infatti, non avendolo potuto smontare, non mi è attualmente possibile riferire cosa effettivamente contiene. Al di là della ragionevole supposizione che incroci le due vie nei pressi dei soliti 500 Hz, e che, a quanto mi risulta, incorpori un sistema di allineamento delle emissioni delle due vie del sistema (linea di ritardo), non sono in condizioni di andare oltre. Ma sulla scorta del fatto che tale crossover è l'unica apparecchiatura prodotta dalla Lucasfilm, e che, non viene venduta, ma noleggiata dietro pagamento di una rata annuale, si può affermare che l'o-

WARNER

ROBERT DE NIRO

JEREMY IRONS

THE MISSION

70MM

THX

DEADLY FRIEND

WARNER WEST END
THE MISSION
DEADLY FRIEND

WARNER WEST END



WARNER WEST END

WARRIORS
Team Rarities



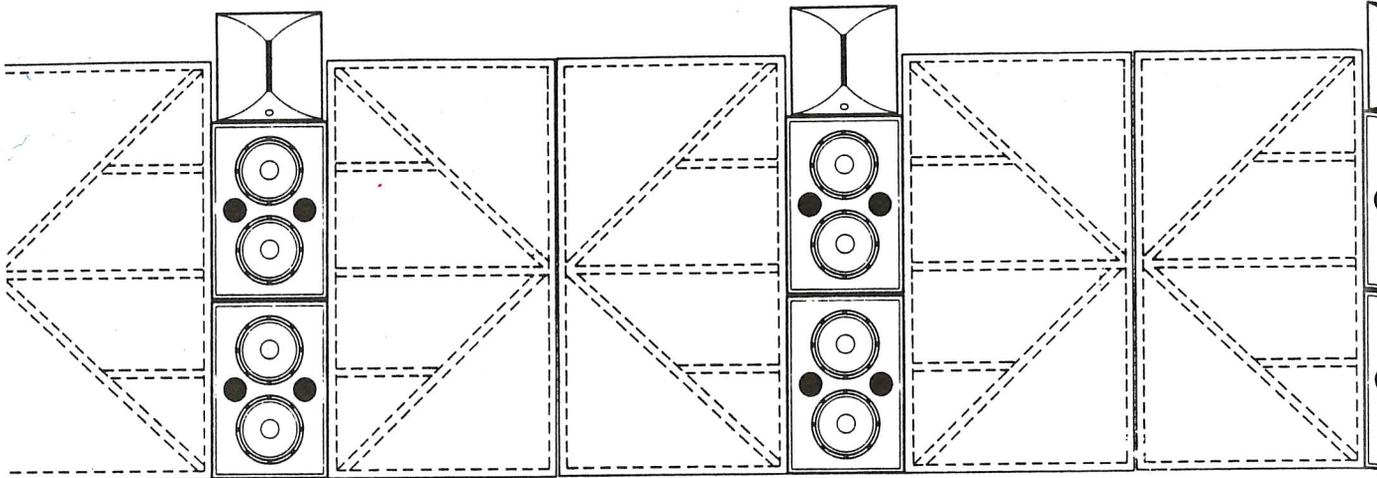


Figura 6 - Schema delle colonne JBL utilizzate per la diffusione dei cinque canali retroschermo.

perazione THX by Lucasfilm abbia prevalentemente motivazioni commerciali piuttosto che puramente tecniche, perché con un crossover elettronico, che per quanto speciale possa essere rimane un insieme di filtri attivi che non possono essere molto diversi da quelli attualmente conosciuti, realizzabili con le correnti tecnologie, la Lucasfilm è in grado di marcare col suo nome un sistema che di suo non ha certo molto. Resta il fatto che tale impianto installato al Warner Theatre suona con una qualità tale da lasciare sconcertati. Per cui, sulla scorta di quanto detto, tale merito deve essere attribuito in ampia parte alle attrezzature JBL installate, come pure alla cura del-

la realizzazione e della messa a punto, oltre chiaramente all'ottimo lavoro svolto dalla Lucasfilm.

Il fatto è che, agli occhi di un normale spettatore, tutto il merito del risultato va solo ed unicamente alla Lucasfilm e questo, forse, non è del tutto corretto.

Vedere e sentire un capolavoro di film come Mission al Warner Theatre è un'esperienza esaltante, lontana anni luce dall'«omonima» pellicola vista in una qualunque delle sale italiane.

Pochi minuti prima dell'inizio della proiezione, quando il sipario è ancora chiuso e le luci accese, un silenzio di tomba pervade la sala: pur percependo appena le dimen-

sioni dell'ambiente, che pure ha un tempo di riverberazione assai ridotto, sembra di stare in uno studio di registrazione. In questo caso si può dire che la curva di rumore ambiente NC 30 sia perfettamente rispettata, cosa che non avviene in nessuna sala del nostro paese.

A questo punto, lentamente si abbassano le luci ed ancora lentamente si apre il sipario davanti allo schermo.

Tutti si aspettano l'inizio della proiezione, ma invece in sua vece uno «show tecnologico», non saprei come meglio definirlo, che solo la Lucasfilm con la complicità della Dolby poteva inventare.

Si tratta di una vera e propria presentazio-



Figure 2, 3 - Queste immagini ci mostrano la realizzazione architettonica del Warner Theatre, che è sorprendentemente curata sia dal punto di

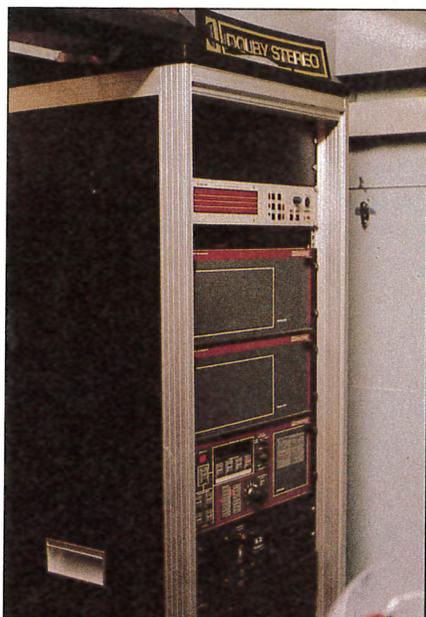
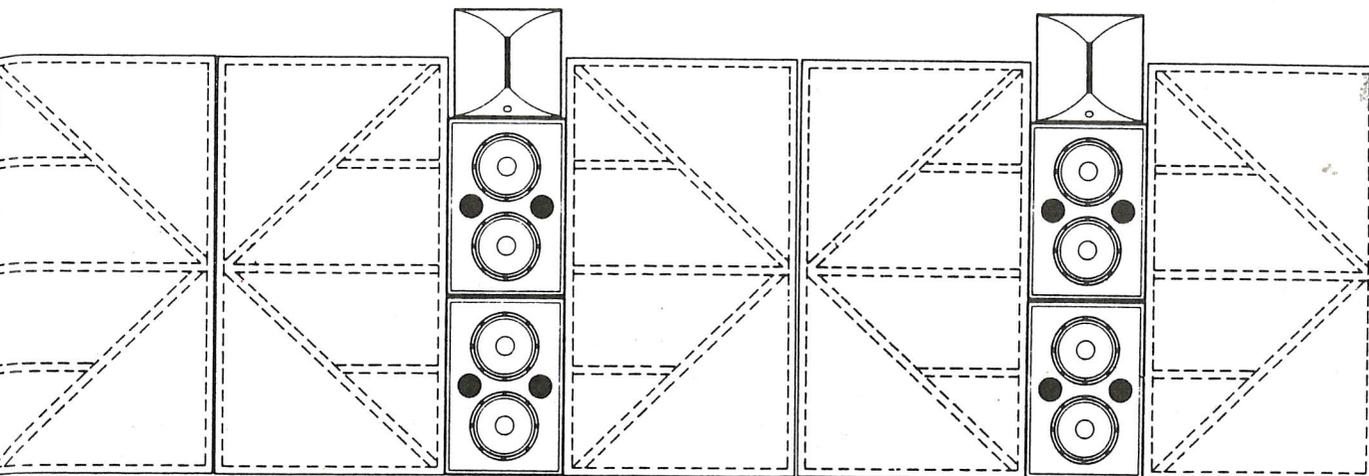
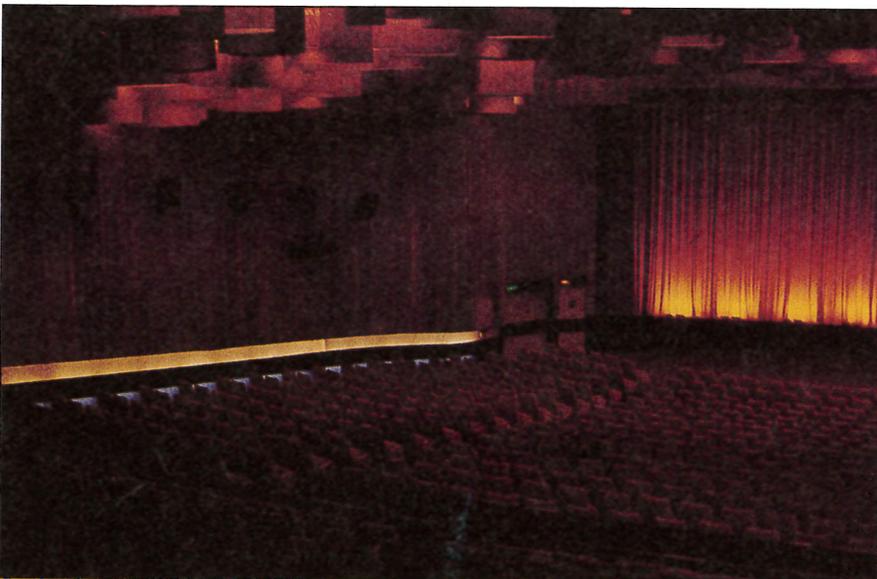


Figura 4 - Il mobile rack contenente il decodificatore Dolby CP200 ed un analizzatore di spettro Klark Teknik.



Figura 5 - I due mobili rack contenenti gli amplificatori JBL/UREI 6290 e 6260.



vista acustico che estetico.

ne del sistema THX che non può non sbalordire chiunque abbia un minimo di sensibilità al suono riprodotto. Per un appassionato, poi, è un'esperienza classificabile «ai confini della realtà». Dal silenzio abissale, si leva un fiavole suono sintetizzato appena udibile, che nel breve volgere di una ventina di secondi in un crescendo devastante per potenza e pulizia, sembra tendere all'infinito coprendo una gamma dinamica di almeno 70 dB, ed arrivando a stabilizzarsi ad un livello costante che dura circa altri dieci secondi, nei quali sembra che sia giunto il giorno del giudizio.

Il suono è formato da una fondamentale molto bassa, inferiore ai 30 Hz, ed arricchito da una quantità di armoniche superiori che rendono ancora maggiore la sensazione di immanenza della parte bassa dello spettro. E una vera e propria cascata sonora, prospetticamente dilatata oltre lo spazio già immenso della sala, ed allo stesso tempo così densa e spessa che sembra di poterla tagliare con il coltello. Una dimostrazione lampante che energia e materia sono, in fondo, la stessa cosa. Mi vien da sorridere se penso qualche tempo fa, magnificavo l'ottimo fronte sonoro delle Magneplanar sforzandomi di trovare gli aggettivi più esasperati: qui si è in una dimensione tale che ogni audiofilo dovrebbe provare, per farsi un'idea di come veramente stiano le cose. Contemporaneamente sullo schermo appare una grande scritta «audience is listening» e, subito dopo, con un effetto speciale da Guerre Stellari, appare a tutto schermo, sfolgorante di luce e colore il logo THX sottotitolato dalla scritta Sound System by Lucasfilm.

Vi assicuro che l'effetto suscitato da questo show è qualcosa di indescrivibile, che mi ha entusiasmato al punto di entrare quattro volte in tre giorni al Warner Theatre per assistervi.

C'è poi da dire che fra la qualità video del 70 mm e quella del 35 c'è un abisso, e si può rapportare affermando che esiste la stessa differenza che c'è fra l'immagine di una diapositiva scattata con una Nikon e quella scattata con una Hasselblad, proiettate su uno schermo di rilevanti dimensioni.

Beh, signori, se fate un salto a Londra, e vi capita di passare dal West End, non perdetevi questo spettacolo, che chissà se e quando vedremo in Italia.