L'AUDIO MULTICANALE SURROUND 5+1
NUOVE TECNOLOGIE PRODUTTIVE E DIFFUSIVE

DI FEDERICO SAVINA*

Si è ormai arrivati ad una nuova o diversa concezione di presentazione sonora multicanale destinata ad un ascoltatore.

L'incremento di presentazione sonora è teso ad un coinvolgimento uditivo globale superando l'abituale concetto stereofonico di pura formulazione frontale (vedi Fig 1 e 2). Il target è quindi di incrementare rispetto al passato la spettacolarità e la emotività ricettiva di presentazione di un evento sonoro ad un ascoltatore ovunque esso sia localizzato e ovunque sia disponibile un correlato sistema riproduttivo altamente qualitativo.

L'industria ha rapidamente provveduto a fornire tutti i tools necessari di supporto, dalla produzione all'ascolto sulla base di standard già in uso; altri standard si stanno completando essendo nel frattempo arrivate altre proposte innovative che vanno ad incunearsi nel percorso iniziale di questo progetto.

Il nuovo formato sonoro è :

- **multicanale** perché i canali sono completamente indipendenti e tali resi disponibili sino al riproduttore del fruitore
- **surround** perché due di questi canali supportano una "formulazione sonora" destinata a diffusori non posizionati frontalmente
- **5+1** per la tipologia di posizionamento dei diffusori e dei relativi canali di alimentazione
- **discreto** perché i contenuti sonori dei vari canali dovrebbero giungere al fruitore così come originati e non miscelati o codificati fra loro

I campi di applicazione di questo formato sonoro sono essenzialmente due :
legati ad una immagine reale (film, tv) - vedi Fig.3
legati ad una immagine virtuale (disco, musica) - vedi Fig 4

I mezzi di supporto e diffusione devono essere tutti quelli oggi esistenti e quelli prevedibili nel futuro.

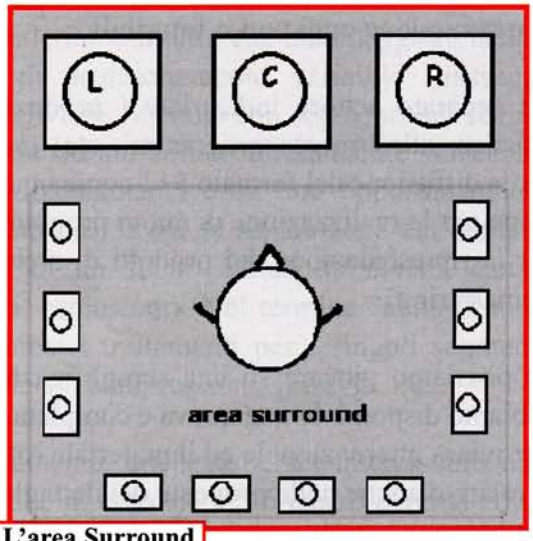


Fig. 1 L'area Surround

La compatibilità della fruizione con altri formati sonori "a scendere" (Dolby Surround - stereo - mono) deve essere in ogni modo garantita o sotto forma di derivazione diretta nel sistema riproduttore o sotto forma di altro formato convenzionale parallelo ad esso.

Un settore industriale (DVD, TV Broadcast, FILM, Internet) preme per la diffusione del formato 5+1 come innovativa offerta di marketing atta a sostituirsi alla componentistica di

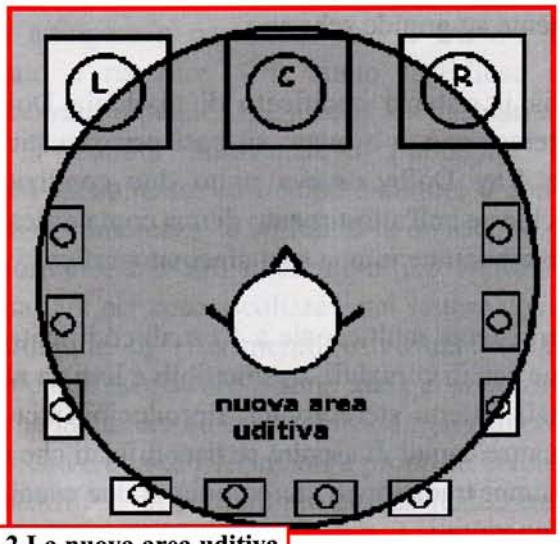


Fig. 2 La nuova area uditiva

supporto e diffusione del precedente formato stereofonico a due canali, codificato o no

Un diverso settore industriale (registrazione, postproduzione, masterizzazione, stampa, archiviazione, gestione dell'archivio) preme per la diffusione del formato 5+1 come innovativa della componentistica audio di allestimento di un evento sonoro legato ad una immagine reale o virtuale da utilizzarsi su tutti i supporti di trasmissione oggi noti o futuribili

Un separato settore industriale (produzione artistica, allestimento programmi, etc) preme per la diffusione del formato 5+1 come innovazione per la realizzazione di nuovi programmi, per la ripresentazione dei prodotti di archivio (remastering)

Se possiamo giocare su una semplificazione, abbiamo disponibile una nuova e completa rete ferroviara internazionale ed il materiale rotabile relativo anche nelle proposte dei dettagli ma sembrano oscuri due argomenti essenziali :

il viaggiatore - ossia l'ascoltatore - che dopo essersi correttamente equipaggiato si aspetti un viaggio diverso dall'odierno
l'agente di viaggio che proponga mete o rivisitazioni diverse dalle formulazioni odiernequindi la non completa chiarezza su "cosa fare per cosa ascoltare" .

Esaminiamo il percorso fatto per arrivare al formato 5+1, - e derivati 6+1, 7+1, 8+1 - nato per accompagnare una immagine, principalmente su grande schermo.

Già il sistema codificato di tipologia Dolby Stereo, messo a punto su basi psicoacustiche da Ray Dolby, aveva unito due condizioni richieste nell'allestimento di una copia ottica in distribuzione in una sala cinematografica :

un sistema multicanale a 4 canali codificati su due canali copiabili, trasmettibili e letti da normali sistemi stereofonici; riproducibili sia su quattro canali di ascolto se decodificati che sui sistemi tradizionali stereofonici a due canali o monoaurali

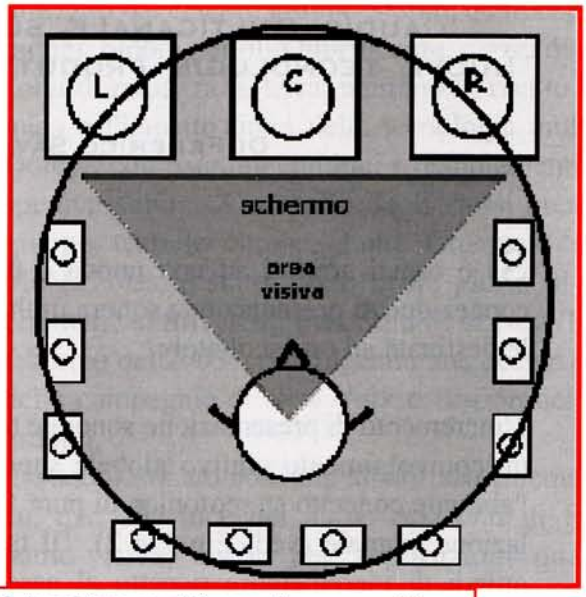


Fig. 3 Ascoltare con l'immagine: area visiva e area uditiva

la fruizione diretta della registrazione originale su due canali per tutti gli altri media esistenti dotati di sistemi di lettura stereofonica o monoaurale (TV, DTV, radiobroadcast, Home Video, HV Dolby Surround, DVD, CD, Internet, etc)
su tutto ciò introducendo e sviluppando il concetto di suono di ambienza o surround considerato nella stereofonia cinematografica degli anni fine anni '60 ma allora non realizzabile

Il sistema multicanale discreto 5+1 filmico nasce sulla formulazione di ascolto del 70mm, e registrato in formato digitale sulla copia o ad esso relato. Occupa 5/6 canali di registrazione

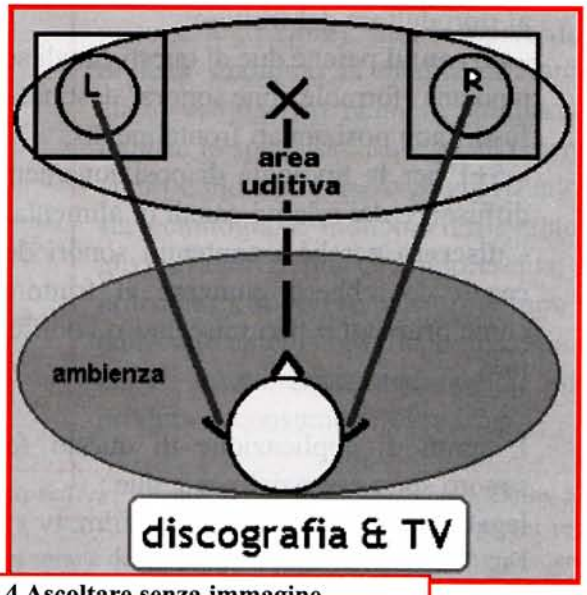


Fig. 4 Ascoltare senza immagine
Area uditiva frontale e ambienza

discreti e su questo supporto viene "posato " il suono preparato dai designer secondo alcune convenzioni del tipo :

- la colonna dialogo deve rimanere essenzialmente centrale per evitare continui ping-pong fastidiosi con le variazioni del punto di vista di una stessa scena specie nei montaggi odierni
- il suono generale deve "allargare" la percezione della dimensione dello schermo illuminato dalla proiezione
- alcuni suoni avvolgenti devono dare allo spettatore la sensazione di "essere all'interno" della situazione visibile sullo schermo incrementando l'emotività dell'azione
- altri suoni devono invece puntualizzare movimentazioni o accentuare localizzazioni per una maggiore impressività dell'azione
- maggiore intelligibilità dei dialoghi o altri suoni dedicati potendo isolarli dal rimanente contesto sonoro
- poter avere maggiore dinamica
- poter avere maggiore "potenza sonora"

- la complessità e variabilità dei singoli momenti sonori nell'arco del film conferisce un'andamento dinamico sempre variabile in posizione, ampiezza e impressività fisiologica dello spettatore
- poter "sentire grande"

poter "sentire ampio" che dovrebbe essere l'antagonista naturale del "sentire forte"

Quello che a mio parere il multicanale film ha oscurato è il vecchio e caro concetto stereofonico nella purezza ideale.

Consideriamo infatti che oggi in un sistema 5+1 si possono realizzare queste figurazioni di presentazione sterefonica con l'uso appropriato dei segnali inviati nei canali di riproduzione :

- sinistro e destro frontali e/o surround
- frontale - surround sinistro e/o destro
- frontale sinistro - surround destro
- frontale destro - surround sinistro
- centro - surround centro (evidenziato nel sistema Dolby Surround Ex)
- pan-pot panoramico rotatorio in senso orario e antiorario
- sinistro-centro-destro frontali
- sinistro-centro- destro surround (nel sistema Dolby Surround Ex)
- pan-pot continui fra canali stereofonici a due/tre vie
- pan-pot continui fra configurazioni ste reofoniche sopra descritte
- monoaurale su tutti i canali totali o par ziali

Consideriamo inoltre che una maggiore incisività di posizionamento variabile (passaggi rapidi) viene ottenuta con segmenti del segnale monoaurale editato direttamente sui canali di posizionamento e tra loro opportunamente livellati così come la separazione dei componenti di un suono editati su diversi canali (spari, esplosioni). Nel termine "editati" sono compresi i trattamenti per i singoli segmenti con delay, compressioni, filtraggi, etc.

Ovviamente, anche se bella e interessante, una gestione di colonne a 5/6 canali diventa complicata.

Tutte le produzioni con immagine, pongono comunque una domanda e lasciano spazio alle soluzioni : la proposta sonora può essere corrispondente all'immagine (riprese dal vero e rispondenze al vero) o può essere post prodotta o simulata. In ogni caso dove una immagine esiste, le idee e i riferimenti sono obbligati o facilitati nella ideazione.

Il creativo ed il fruitore hanno quindi chiavi di lettura ormai classificate e l'aspetto produttivo può attingere a particolari che il fruitore è pronto a recepire. Che siano fastidiose o apprezzate dipende da gusto o spettacolarità, ma la "cultura multicanale di immagine" è ormai consolidata, così come è cultura il concetto di "ambienza" o surround in un ascolto.
Se torniamo indietro all'esempio ferroviario, il "cosa fare per cosa ascoltare" nel settore dove l'immagine di riferimento è virtuale nella mente dell'ascoltatore e non reale , ci si accorge che la cultura ad esso connessa non è ancora chiara e quindi riferimenti e proposte diventano difficili da pensare più che da realizzare, avendo per questo già disponibile la tecnologia

necessaria.

Questo era già successo quando apparve la stereofonia classica. Furono ridicoli i tentativi di stereofonizzare il monoaurale, ma si arrivò ad una "cultura stereofonica" di presentazione sonora anche con l'aiuto di una tecnologia che seguiva la identificazione della richiesta. Tecnologia d'altro canto già presente con molto anticipo rispetto alla fruizione. Sotto questo profilo mi è doveroso ricordare un inventore di particolare fertilità di soluzioni e di alto ingegno: Alan Blumline.

Oggi abbiamo una tecnologia pronta, ma senza una immagine reale di riferimento, l'ascoltatore ha difficoltà ad identificare un'ambienza o un surround, specie se non è rimarchevole e rimane costante nel tempo. Al contrario potrebbe essere interessante proporre l'ambienza particolare di ripresa come riproposta di contenuti di loro natura noti. Il mezzo renderebbe con facilità una identificazione di questo tipo. E' questo una tipologia di produzione che si sta muovendo.

E' anche vero che con molta abilità dei Fonici e con l'ausilio di apparati specifici, il concetto ambienza o surround tende per molti motivi a inserirsi nella stereofonia frontale allargando virtualmente il panorama frontale in un modello più ampio, ma riprodotto sempre e solo frontalmente.

Questo è ottenuto "giocando" su sfasamenti tra i contenuti sonori che vengono immessi direttamente nella fase di masterizzazione o affidandosi addirittura a particolari circuiti inseriti nei riproduttori stessi; così si può raggiungere l'impressione virtuale dell'ambienza insita nella sola presentazione sonora frontale.

Se ciò ha migliorato la presentazione stereofonica di un evento sonoro, ha di fatto tagliato molte prospettive acustiche che il formato multicanale poteva offrire, essendo non sempre la differenza così apparentemente chiara e impressiva.
Sono quindi da ricercarsi altre soluzioni per capire cosa può interessare un ascoltatore al punto di chiedere il DVD anziché un CD di una stessa proposta sonora e cosa il creativo possa produrre di innovativo per arrivare ad identificare nel futuro la nuova cultura audio multicanale del creativo come dal fruitore.

"Assistere" un evento sonoro è lo stare seduti di fronte ad un evento; portare l'ascoltare "dentro" l'evento sonoro credo sia la differenza chiara e vincente. Il come e quando sarà l'abilità del Designer.

Il Fonico dovrà poi essere in grado di premunirsi di prevedere ciò che gli apparati di transito dal suo studio all'ascoltatore possono procurare al suo lavoro. Tutti apparati che la tecnologia ha predisposto per proteggere il loro lavoro ma che non vorrei si ritorcessero contro, salvo abilità oggi non ancora chiare. Mi riferisco alle deformazioni delle varie codificazioni riduttive necessarie per giungere comunque all'ascoltatore (vedi Web, MP3, etc)

Nel settore Video/Radio Broadcast e DVD si attendono risposte innovative che producano nuove iniziative. Non molti operatori del settore sono ottimisti e penso di individuare le loro difficoltà sopratutto nella mancanza di conoscenza iniziale di cosa un ascoltatore possa immaginare, interrogandolo o immaginandolo e di qui, in termini di marketing, relazionare la proposta.

Certo che mai come ora sono necessari Sound Designer che sappiano proporre idee nuove di presentazioni sonore atte ad essere recepite, sia mantenendo integri gli aspetti creativi che come attingere all'essenza del passato da riformulare eventualmente in termini nuovi.

Mi auguro che l'apporto dell'esperienza dei tanti nostri specialisti e da chi è in grado di "tastare il polso" a chi realizza, contribuisca a chiarire idee e immettere entusiasmo e realizzazioni.

*** Federico Savina è docente presso il Centro Sperimentale di Cinematografia di Roma, Socio e Probiviro dell'ATIC.**