

3D a Venezia ...

6° Cinema Digital Forum a Venezia: il 3D Stereoscopic

di Emanuele Cicconi



Anche quest'anno, nel corso della 65esima Mostra Internazionale d'Arte Cinematografica di **Venezia**, si è svolto il **Cinema Digital Forum**, giunto alla sua sesta edizione sul tema: **"The Industry of Digital Cinema : Contents that create Values"**.

Il principale tema di quest'anno era:

il 3D Stereoscopic

una delle nuove frontiere del **D-Cinema**.

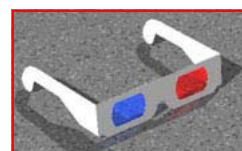
Organizzato dalla **SMPTE**, ha visto alternarsi sul palco della Sala Volpi numerosi relatori coordinati da **Franco Visintin**, Chairman della SMPTE Italia, tra cui **Luigi Cuciniello**, Managing Director per il settore Cinema della Biennale di Venezia; **Marco Muller**, Direttore della Mostra di Venezia; **Kimberly Maki** (USA), VP of public affairs of Time Warner; **Peter Wilson** (UK), Chairman of Technical Support Group EDCF; **Charlotte Jones** (UK), Screen Digest analyst; **Melissa Butts** (USA), director and producer; **Fabrice Testa** (B), VP Sales & Business Development at XDC; **Julian Pinn** (UK), VP Dolby Labs; **Manlio Cruciatti**, manager Mediaset, intervenuto in qualità di Coordinatore dell'ANICA; **Neil Feldman**, Vicepresidente della società **In-Three**; **Paola Dalla Chiara**, Presidente del Sat Expo per il Digital-Live, *representatives* dell'IMAX e THX; *officiers* dell'AGIS, ANEC e ANEM.

Dagli anni '50 si è cercato in tanti modi di varcare i confini delle due dimensioni al Cinema (i primi esperimenti risalgono già alla fine dell'800), uscire dalla piattezza dello schermo alla ricerca di un maggiore coinvolgimento dello spettatore.

Il sistema consisteva nel riprendere la stessa scena con due macchine da presa, leggermente distanziate tra loro ma sul medesimo asse, per riprodurre la distanza oculare.

In fase di proiezione (erano necessari ovviamente due proiettori) lo spettatore vedeva le due immagini sovrapposte, tanto distanti tra loro quanto più la tridimensionalità era accentuata.

Attraverso un paio di occhiali con due filtri differenti montati sulle lenti, rosso per l'occhio sinistro e blu per l'occhio destro, lo spettatore otteneva l'effetto delle immagini in rilievo: il cervello, infatti, recepiva differentemente l'immagine rossa e quella blu e le rielaborava seguendo un procedimento simile a quello che abitualmente fa con gli oggetti in natura.

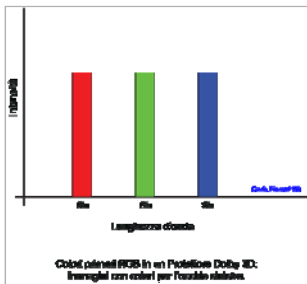


Ma dagli occhialini stereoscopici dell'epoca si è fatta molta strada.

Due dei principali sistemi di restituzione tridimensionale delle immagini oggi, entrambi presentati al Forum organizzato dall'**SMPTE**, sono il **Dolby 3D** e l' **XpanD 3D**.

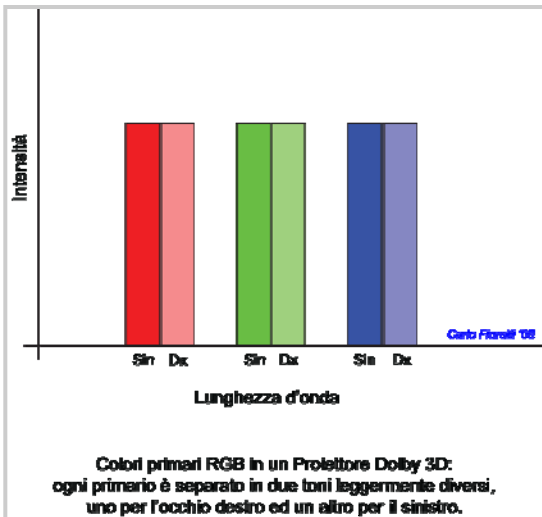
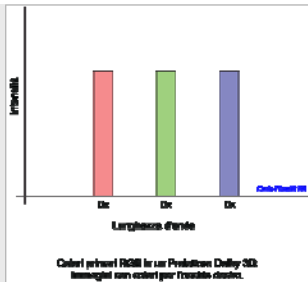
Il **Dolby 3D** si basa su una tecnologia

che utilizza la scomposizione dell'immagine attraverso un sistema di **filtri dicroici**.



Le immagini vengono proiettate per l'**occhio sinistro** con un tipo di filtro per ogni colore, ripetendole 3 volte, per evitare lo sfarfallio: cioè $24 \times 3 = 72 \text{ Hz}$.

Le immagini vengono proiettate per l'**occhio destro** con un altro tipo di filtro per ogni colore, ripetendole 3 volte, per evitare lo sfarfallio: cioè $24 \times 3 = 72 \text{ Hz}$.



Ma poiché per ottenere l'effetto stereoscopico sono necessarie due informazioni distinte, che il cervello dello spettatore integrerà in una sola immagine, è necessario **dimezzare** il tempo di entrambe **nello stesso secondo di proiezione**: ecco quindi che in questo modo arriviamo a $72 + 72 = 144 \text{ Hz}$.

Il vantaggio del sistema, legato ad una più efficiente trasmissione del flusso luminoso, permette la proiezione su un normale schermo bianco.

Attraverso l'utilizzo di occhiali "**anaglifi a steroidi**", lo spettatore ottiene l'esperienza tridimensionale.



La principale differenza di questo sistema sta proprio nei nuovi occhiali: questi, infatti, **separano le due immagini in base al colore (anaglifi)** e non usano i due filtri tradizionali – il blu per l'occhio destro e il rosso per il sinistro – **ma un sistema di filtri altamente sofisticato, (a steroidi)**, capace di far passare tutti e tre i colori primari (RGB) in **maniera leggermente differente** per entrambi gli occhi.

Questi occhiali sono definiti "**passivi**", in quanto non fanno altro che selezionare le immagini in maniera ottica, attraverso cioè un sistema di microfiltri applicati alle lenti.

Nel sistema **XpanD 3D**, invece, le immagini sono proiettate alternativamente per i due occhi, senza scomposizione cromatica, ma ciò implica l'utilizzo di occhiali "**attivi**", o meglio definiti a **polarizzazione attiva (active polarization)**.



La caratteristica principale di questi occhiali sta nelle lenti: sono formate da due schermi LCD trasparenti, che alternativamente oscurano prima un occhio e poi l'altro, filtrando quindi le immagini proiettate e ricreando l'effetto della tridimensionalità.

Questi occhiali, che hanno una circuiteria attiva interna alimentata a batteria, sono predisposti per aprirsi e chiudersi in sincronia perfetta con la proiezione delle immagini - per l'occhio destro e per il sinistro - attraverso un segnale a raggi infrarossi inviato dal proiettore sullo schermo e da questo riflesso verso gli occhiali dello spettatore.

Anche in questo caso la proiezione avviene sul normale schermo bianco.

Entrambi questi sistemi erano montati su un proiettore a tecnologia **DLP 2K** che ha fornito in successione la proiezione di una serie di opere in **3D**, come il documentario **Sun** di Melissa Rea Butts prodotto dalla NASA sulle radiazioni del sole, alcuni brani dalla saga di **Star Wars** e il concerto-film **U2 3D**.

Una prospettiva molto interessante è stata messa in evidenza nella relazione tecnica di **Neil Feldman**, che ha dimostrato come sia

possibile attraverso la tecnologia **In-Three** trasformare in **3D** anche film girati tradizionalmente.

Un altro utilizzo interessante delle proiezioni digitali ad alta definizione che è stato sperimentato al Forum è legato al Circuito "**Digital & Live**".

Utilizzando il **sistema di satelliti per le telecomunicazioni** possono essere trasmessi, alle sale attrezzate con sistemi di proiezione **D-Cinema a 2K**, anche contenuti **live** come: **eventi sportivi, happenings, concerti**, etc.

Questa **può essere una rivoluzione importante per quanto riguarda il futuro stesso della sala tradizionale**, destinata in questo modo a trasformarsi in un luogo capace di accogliere contenuti assai differenziati e solitamente estranei al circuito cinematografico.

Inoltre, **il futuro prossimo** di queste evoluzioni tecnologiche sta proprio nell'applicazione dei sistemi **3D** sopra descritti alle **proiezioni di eventi dal vivo**.

Angelo D'Alessio - Direttore Internazionale **SMPTE**, nonché responsabile Cinema Digitale della Mostra lagunare - ha illustrato, infine, l'attività del settore di proiezione digitale alla Mostra di Venezia del 2008 basata su 5 sale appositamente predisposte con proiettori digitali **Cinemeccanica-Barco** di tipo **DLP 2K**, per proiettare con supporto digitale un numero di film superiore all'anno precedente.

Molti di questi film, inoltre, sono arrivati già in specifica **D-Cinema** in formato **DCI, Digital Cinema Package**, in linea con lo sviluppo di questo formato che raggiunge ormai 5.824 schermi nel mondo (1.000 dei quali in Europa).

Dal 2009 saranno disponibili circa 20 produzioni in **3D** e altre 40 sono già in cantiere.

Come il Cinema sarà influenzato da queste nuove tecnologie non possiamo saperlo – ed è difficile anche immaginarlo – tali e tante sono le prospettive che si aprono.

Sicuramente, però, la sala è destinata presto a un mutamento concettuale: non sarà più il luogo "sacro" in cui si consuma l'esperienza cinematografica, **ma diverrà il fulcro di tutta una serie di eventi**, tra i quali, dopo una partita di calcio e prima di un maxi-concerto, **potremmo anche vedere un buon film.**

Emanuele Cicconi

www.atlc-ntc.org ATIC 2008®

Emanuele Cicconi è nato a Fermo nel 1980.

Si è laureato in Cinema Digitale all'Università "La Sapienza" di Roma, dove ora sta svolgendo un Dottorato di ricerca in Tecnologie Digitali Applicate allo Spettacolo.

Dal 2008 studia Tecnica del Suono al Centro Sperimentale di Cinematografia – Scuola Nazionale di Cinema. Dopo aver lavorato come aiuto regista in una compagnia teatrale nel 2004 ha fondato la Frogtail, associazione culturale che si occupa di produzioni cinematografiche indipendenti. Con questa ha prodotto e diretto 4 cortometraggi (*Passi, Ulysses – Going Nowhere, Fejoada, Peripatetic*) e 1 lungometraggio (*2 – due*).

Nel 2008 ha realizzato il film documentario *Sarajevo, BiH – Storie da un dopoguerra* sulla situazione attuale in Bosnia Herzegovina. Ha lavorato come montatore con Dario Fo e Franca Rame per la realizzazione di 6 documentari su un laboratorio su Arlecchino del 1985 e per l'edizione dello spettacolo *Harlequin, Arlekin, Hellequin, Arlecchino*.

Come montatore ha realizzato anche *Walter Murch – Strategie di montaggio*, un video di prossima pubblicazione sulle lezioni tenute da Murch all'Università "La Sapienza" nel 2005.

Ha curato il restauro e il montaggio delle registrazioni su nastro magnetico di Eduardo De Filippo che interpreta *La Tempesta* di Shakespeare da lui tradotta in napoletano antico.

