



SMPTE - Sezione Italiana

BOLLETTINO 116 - novembre 2010

EDITORIALE -----

Non vi era, all'ultimo IBC di Amsterdam, stand di medie o grandi dimensioni che non presentasse il suo schermo in 3D TV, la televisione stereoscopica che rappresenta, da almeno due anni di IBC, il leit-motiv dei costruttori televisivi.

E' indubbio, e le statistiche parlano chiaro, che il 3D abbia rappresentato una potente arma, direi indispensabile, per l'affermazione del cinema digitale. Il successo che il film Avatar ha avuto nel circuito mondiale delle sale cinematografiche digitali equipaggiate col 3D ha aperto la strada alla proiezione di altri prodotti stereoscopici, anche se meno spettacolari, giustificando quel passaggio al digitale che molti gestori di sale avevano considerato in passato un vero e proprio salto nel buio.

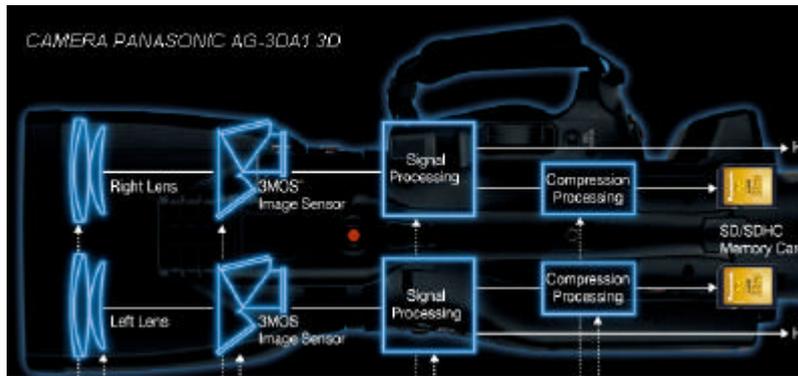
Ma in campo televisivo il panorama non è così limpido. L'introduzione nel mercato televisivo di nuove tecnologie ha sempre presentato ragioni di perplessità sia da parte dei *broadcaster*, sia del pubblico dei consumatori. Ciò è avvenuto per la televisione in bianco-nero - le prime timide trasmissioni apparvero nel 1936, ma si dovette attendere fino al 1949 negli USA ed al 1954 in Europa per vedere una loro pratica attuazione - e per la televisione a colori. Per queste ultime la NBC americana precorse i tempi (aveva alle spalle la RCA detentrica di brevetti per il sistema NTSC) dando inizio a regolari trasmissioni nel 1953, ma dovettero passare 15-20 anni perché l'evoluzione della tecnologia e l'allargamento del mercato televisivo all'Europa garantissero apparati affidabili ed un sufficiente bacino di consumatori.

La tecnologia 3D TV, per poter affermare la sua spettacolarità, richiede come logico vettore la HDTV. Ora l'Alta Definizione televisiva - che ha avuto un lungo iter di sviluppo, dall'inizio degli anni '80, attraverso l'analogico e che solo col digitale ha trovato le tecnologie ed i mezzi per affermarsi - ha incominciato ad emergere nel mondo dell'utenza solo da 5 anni e sembra destinata a sostituirsi gradualmente alla televisione a definizione normale (SDTV) nel giro di almeno un decennio.

I costruttori, che alla HDTV avevano puntato come nuova tecnologia con cui convincere i mercati, stanno oggi guardando più in avanti, per individuare nuove forme di *imaging* che possano allettare i consumatori. Il mercato delle reti internet aperte (webTV) o chiuse (IPTV), anche se tenuto d'occhio, sembra ancora lontano, almeno per i grandi numeri, e quindi, visto il successo conseguito dal 3D nel mondo cinematografico, perché non puntare su di esso anche per quello televisivo? Ma questa valutazione può essere ritenuta valida e credibile? Va ricordato che l'IBC, e le analoghe manifestazioni come il NAB, non sono solo una mostra di prodotti, ma rappresentano anche un valido forum in cui si confrontano le opinioni di esperti o comunque di addetti ai lavori. Ebbene, non sembra che tali opinioni siano tutte favorevoli ad un immediato successo della 3D TV.

Un alto esperto israeliano di tecnologie multimediali ha recentemente affermato di non comprendere per quali ragioni i costruttori spingano una tecnologia che ancora pochi broadcaster (fra cui va citata Sky che da quasi un anno irradia in Gran Bretagna programmi satellitari in 3D ritenendo che tale tecnologia sia "capace di rendere viva la TV") e consumatori desiderano portare nelle case.

Che i costruttori stiano comunque con gli occhi ben aperti è un fatto. La Panasonic sta puntando sul suo camcorder AG-3DA1 3D e sugli altri apparati della linea 3D, come affermato da Jerome Bernard, direttore di Panasonic AV Systems Europe



Anche la Grass Valley ha messo a punto una linea di apparati 3D, a partire dalla coppia di telecamere LDK 8300 HD Super SloMo installate su un *beam splitter rig* della 3Ality; ma al tempo stesso Ray Baldock, vicepresidente del marketing strategico della società sostiene che i broadcaster devono vedere un valido *business model* per tale settore e solo allora la sua compagnia potrà impegnarsi in esso.

Ancora più diretto è stato Jeff Roscia, *senior vicepresident* di Grass Valley, dicendo di vedere nella 3D TV solo un mercato di nicchia ancora per alcuni anni a venire.

Pure la Morris Broadcast Communications si mostra interessata al settore – ha presentato una serie di prodotti HD facilmente convertibili in 3D, ma il suo presidente Harris Morris ha affermato che, pur essendo la compagnia pronta al passaggio al 3D con le sue infrastrutture per non farsi cogliere impreparata, il mezzo è ancora agli inizi e gli addetti alla produzione stanno solo sperimentando ed imparando le migliori tecniche da adottare.

Ancora più esplicito è Nicolas Bourdon, direttore marketing di EVS, che si chiede se si voglia davvero forzare la clientela dei produttori a far cose che non sono ancora preparati a fare.

Per ultimo ricordiamo quanto dice Steve Schklair, CEO e fondatore di 3Ality, riferendosi alle altalenanti fortune del 3D nel mondo cinematografico fino a quando non è apparso il cinema digitale: se il contenuto in 3D non sarà stupefacente, tale tecnologia sarà destinata a scomparire nuovamente.

Dunque, prepararsi alle nuove tecnologie, conoscerle, studiarle, sperimentarle fino ad appropriarsene, ma con grande ragionevolezza senza farsi travolgere da facili entusiasmi. Ovvero, come Manzoni fa dire ne "I Promessi Sposi" al gran cancelliere Antonio Ferrer che incitava il suo cocchiere a fendere la folla in tumulto per il pane : "*Adelante Pedro, con juicio*".

ATTIVITA' DELLA SEZIONE ITALIANA DELLA SMPTE -----

NUOVO GOVERNOR DELLA INTERNATIONAL REGION



Segnaliamo con vivo piacere che il nostro Socio e Membro del Board della Sezione Italiana **Manlio Cruciatti** è stato recentemente eletto Governor della Europe, Middle East, Africa and Central & South America Region (nota anche come International Region) della SMPTE per l'anno 2011-2012. A Manlio vanno le nostre più vive felicitazioni ed i migliori "in bocca al lupo" per un proficuo lavoro in ambito internazionale.

Ricordiamo che la struttura internazionale della SMPTE prevede un Presidente, alcuni Vice-Presidenti (Executive, Engineering, Editorial, Financial, Conference, Sections), un Segretario/Tesoriere, più Direttori, più Governatori per le 7 Regioni mondiali (Canadian, Central USA, Eastern USA, Southern USA, Western USA, Hollywood, New York, Asia/Australia, Europe/ Middle East/Africa/Central & South America) e 25 Presidenti di Sezione

(fra cui, per l'Europa, le Sezioni Germany, Italy, Nordik, Russia).

2° SEMINARIO SMPTE SULLE TECNOLOGIE EMERGENTI – RadioTV Forum – 25 maggio 2010 – Roma



Dopo le relazioni di Cristiano Benzi, di Aldo Scotti e di Massimo Bertolotti, apparse nei tre ultimi bollettini, presentiamo ora una sintesi dell'intervento di **Gino Alberico**, Vice Direttore di RAI-CRIT – Centro Ricerca ed Innovazione Tecnologica.

L'ing. Alberico ha presentato un'ampia carrellata sulle tecnologie emergenti in un settore, quello televisivo, sul quale il Centro Ricerche della RAI è presente da ottant'anni (il Centro venne fondato a Torino nel lontano 1930) come polo di eccellenza nella ricerca e nell'innovazione tecnologica del sistema italiano, prima solamente radiofonico, poi televisivo, passando dalla vecchia EIAR degli anni '30 e '40 alla RAI dall'immediato dopoguerra.

Primo tema toccato è stato quello della HDTV, del quale sono state ricordate le due presenti famiglie di standard, a 1090 righe (interlacciato a 25 quadri/sec, progressivo a 25 quadri/sec, progressivo a 50 quadri/sec) ed a 720 righe (progressivo a 50 quadri/sec), discutendone pro, contro ed impieghi. Sono state anche ricordate le prestazioni dei display rispondenti alla specifica HDready (con risoluzione di almeno 720 righe) ed a quella Full HD1080 (con risoluzione di 1080 righe), la loro presenza sul mercato e le più opportune distanze di visione in relazione alle loro dimensioni (Fig.1). E' seguita una panoramica (Fig.2) sui formati ed algoritmi di compressione impiegati dall'acquisizione e contribuzione (4:2:2), alla diffusione (4:2:0) fino all'archiviazione (4:2:2) con i relativi bit-rate (1,5Gb/s, 12,8 Mb/s). Non è mancato uno sguardo verso il futuro ove verrebbe privilegiato il formato 1080p ed il sistema di trasmissione terrestre DVB-T2, come già avvenuto per il sistema satellitare DVB-S2.

Altro tema toccato è stato quello della 3D TV, ricordandone i principi psico-fisici e le attuazioni tecniche e discutendone le prestazioni in sede di visione con parallasse positivo (dietro lo schermo), zero (sullo schermo) e negativo (davanti allo schermo). Sono stati poi passati in rassegna i sistemi di visione stereoscopici con occhiali passivi (anaglifi e polarizzati) ed attivi e quello auto stereoscopico senza occhiali, gettando anche uno sguardo sui futuri sistemi olografici. Sono anche stati menzionati gli aspetti ancora da approfondire in sede di produzione, trasporto, diffusione e ricezione. A tale riguardo è risultata di grande utilità la sperimentazione che il Centro ha condotto sulle modalità di ripresa e di riproduzione in 3D per comprendere sia i problemi produttivi, sia il gradimento che il pubblico televisivo potrà esprimere nei confronti della 3D TV.

ATTIVITA' INTERNAZIONALI DELLA SMPTE -----

ANNUAL TECHNICAL CONFERENCE & EXHIBITION

26-28 Ottobre 2010 - Hollywood Renaissance Hotel - Hollywood, California

Tale evento ha rappresentato, come per gli anni scorsi, il più importante appuntamento annuale per l'industria dedicata al suono ed all'immagine in movimento. Un luogo di incontro unico per discutere sulle tecnologie avanzate che stanno rivoluzionando il mercato dei media e dell'intrattenimento, dando vita a quegli avanzati modelli di business sui quali un crescente arco di industrie si sta attivamente impegnando.

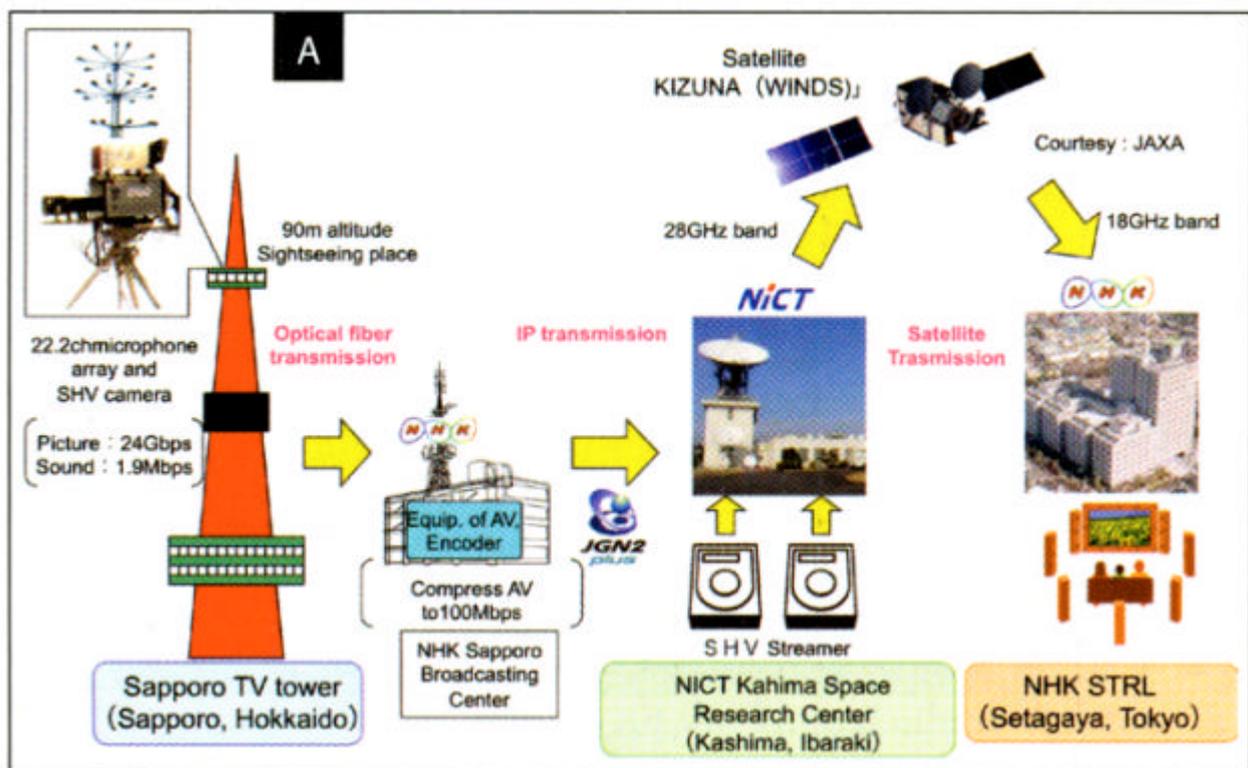
Anche quest'anno la Conferenza è stata preceduta da una Pre-Conferenza intitolata **Digital Media Ecosystem Essentials** avente il compito di illustrare gli ultimi strumenti, tecnologie e tecniche atte a creare un *media workflow* efficiente, capace di sfidare il futuro e di sostenere nuovi *business models*.

Conferenza e mostra hanno presentato le attuali e future tecnologie della televisione digitale fissa e mobile, della cinematografia, della post-produzione, del 3D, dei display digitali e dell'archiviazione e restauro dei prodotti audiovisivi, non trascurando i *file-based workflow*, le nuove infrastrutture di trasmissione, le architetture mediali, i nuovi display a LED, ed i sistemi televisivi tridimensionali.

SMPTE MOTION IMAGING JOURNAL

Ricordiamo che i soci che lo desiderano possono accedere alla lettura del *Digital SMPTE Journal* sul sito www.smpte.org. Per far ciò è necessario, una volta entrati nel sito, digitare lo *username* (il numero socio) e la *password* che ogni socio conosce. Il sito propone la lettura dei numeri del *Motion Imaging Journal* dell'ultimo anno.

Una menzione particolare nel numero di settembre del *SMPTE Motion Imaging Journal*, del quale abbiamo già trattato nello scorso Bollettino, merita l'articolo "**Progress Report on the Development of Super-HiVision**" di Kohji Mitani ed altri ingegneri dei STRL (Science and Technology Research Laboratories) della NHK, l'ente televisivo pubblico giapponese. L'articolo espone i recenti progressi conseguiti nella ricerca e nello sviluppo delle tecnologie del sistema *Super Hi-Vision* (SHV), altrimenti noto come UHDTV2, livello più elevato dei sistemi UHDTV (*Ultra High Definition Television*) con immagine formata da 7680x4320 pixel, indicato anche con la sigla 8K (8.000 pixel per riga). In particolare l'articolo illustra le caratteristiche di un sistema completo a piena risoluzione (*full resolution*) costituito da una telecamera a CCU R/G/B 4:4:4, un videoproiettore con un *dynamic range* di 1.000.000 : 1 ed una risoluzione di 8K con 3 pannelli LCOS ed un'interfaccia ottica di connessione fra tali apparati realizzata in fibra ottica su cui transitano 64 segnali di 1,5 Gb/s. Il sistema SHV è stato sperimentato in trasmissione attraverso il satellite Kizuna (vento) secondo lo schema illustrato qui sotto.



SMPTE – Bollettino della Sezione Italia
 c/o Franco Visintin
 e-mail : franco.visintin@smpte.it

SMPTE website : <http://www.smpte.org>
 SMPTE-Italy website: <http://www.smpte.it>