



EDITORIALE -----



La copertura televisiva dei Giochi Olimpici di Londra ha rappresentato, per il numero di mezzi impegnati e per le tecnologie impiegate, il massimo sforzo fino ad oggi sviluppato per eventi del genere, sforzo che si condensa in pochi numeri: 5.500 tecnici od operatori (a cui ne vanno aggiunti 13.000 di altri broadcaster per le loro coperture unilaterali), 1.000 camere ad alta definizione, 52 unità mobili di ripresa per fornire un totale di 5.600 ore di trasmissione in diretta in HDTV, oltre a quelle in televisione tridimensionale (33 camere 3D) e in U-HDTV (Ultra HDTV, l'alta definizione del futuro).

Uno sforzo considerevole, fornito dalla OBS (*Olympic Broadcasting Services*), il broadcaster ospitante (*host broadcaster*) creato nel 2001 dal CIO (*Comitato Olimpico Internazionale*, in inglese IOC, *International Olympic Committee*), che è stato oggetto di molte conferenze e dibattiti svoltisi ad Amsterdam nell'ambito della IBC 2012, con l'occhio volto alle prossime Olimpiadi di Rio de Janeiro del 2016.



Le prime Olimpiadi a godere di una copertura televisiva furono quelle di Berlino del 1936, per circa 70 ore di trasmissione (ancora in forma sperimentale) fornite da apparati messi a disposizione dalla Telefunken e dalla Fernseh, fra cui le prime telecamere a iconoscopio e a dissector, dietro alle quali, nella foto dell'epoca, si nota un giovanissimo Walter Bruch che, trent'anni dopo avrebbe lanciato il sistema televisivo a colori PAL.

Dopo la parentesi bellica, le successive Olimpiadi furono quelle di Londra del 1948 coperte dalla BBC. Da allora gli enti televisivi pubblici dei paesi ospitanti avrebbero provveduto direttamente a tale copertura televisiva; così la RAI coprì le Olimpiadi di Roma del 1960 e la NHK

quelle di Tokyo del 1964. Il crescente impegno tecnico necessario per le riprese radiotelevisive degli eventi olimpici portò, già in occasione delle Olimpiadi di Monaco del 1972, alla creazione di un consorzio televisivo; il DOZ (*Deutsches Olympisches Zentrum*), fra i due principali broadcaster nazionali ARD e ZDF, con l'appoggio di mezzi di ripresa forniti da altri broadcaster europei (l'inglese BBC, l'italiana RAI, l'austriaca ORF, l'olandese NOS e la svizzera SSR).

Con le Olimpiadi di Los Angeles del 1984, ove le riprese radiotelevisive, le prime anche in alta definizione, furono effettuate dalla rete ABC come detentrici dei diritti americani, fu messo in pratica, per la prima volta il concetto di *host broadcaster*. Le operazioni vennero infatti affidate ad una sezione internazionale della ABC, guidata da Manolo Romero Canela (in figura), che proveniva dalla direzione tecnica della televisione pubblica spagnola RTVE e che aveva già partecipato dal 1968 alla copertura televisiva di vari Giochi Olimpici e diretto il gruppo operativo per la Coppa del Mondo di Calcio del 1982. Fu a questo punto



che la *CIO Media Guide* introdusse un emendamento in base al quale non era più necessario che lo *host broadcaster* fosse della nazione ospitante i giochi, ma affidato ad un team internazionale di professionisti. Manolo creò a tale scopo lo IBS (*International Sport Broadcasting*) che da allora, attraverso organizzazioni locali, ha assolto alla funzione di *host broadcaster* di molte Olimpiadi, da quelle di Barcellona del 1992 (ove operò attraverso la RTO, *Radio Televi-*

sion Olimpica), a quelle di Atene del 2004 (ove operò attraverso la AOB, *Athens Olympic Broadcasting*), fino a quelle invernali di Torino del 2006 (ove operò attraverso il TOBO, *Torino Olympic Broadcasting Organisation*). Nel 2001, col fine di creare un proprio *host broadcaster* permanente, evitando di dover ricreare per ogni Olimpiade una organizzazione tecnica televisiva, il CIO diede vita ad una compagnia privata, la OBS (*Olympic Broadcasting Services*), posta sotto il suo diretto controllo. Questa, anch'essa sotto la direzione di Manolo Romero, ha coperto televisivamente, attraverso la BOB (*Beijing Olympic Broadcasting*), le Olimpiadi di Pechino del 2008 e, come già detto, in prima persona quelle di Londra del 2012.

Da quanto detto emerge come da quasi quarant'anni la storia della televisione olimpica e della copertura televisiva di altri eventi sportivi mondiali come le Coppe del Mondo di Calcio, veda alle sue spalle un ingegnere spagnolo, Manolo Romero, vecchia conoscenza di tanti tecnici televisivi che hanno partecipato alla copertura televisiva di eventi sportivi internazionali. Alla chiusura delle recenti Olimpiadi di Londra, ove ha ricevuto una larga messe di consensi, Manolo ha annunciato le proprie dimissioni da CEO (*Chief Executive Officer*) della OBS, ove verrà sostituito dall'attuale *Deputy Managing Director* Yiannis Exarcos, suo stretto collaboratore fino dalle Olimpiadi di Atene. *"The decision to leave CEO was taken right after Beijing, but you need a long-term succession plan so that it is an organized transition....I wanted to have a clear plan so that OBS continues to be a leader in what they do and sets an example for future Games"*. Con queste parole Manolo, non si sa ancora sotto quale veste, ci ha dato un appuntamento per le prossime Olimpiadi, Rio 2016. Ha infatti aggiunto: *"I am leaving the CEO position, but it does not mean that I am retiring; I hope I have work to do, and I will have more time to think about things and not be in the day-to-day pressure."*

ATTIVITA' NAZIONALI DELLA SMPTE -----

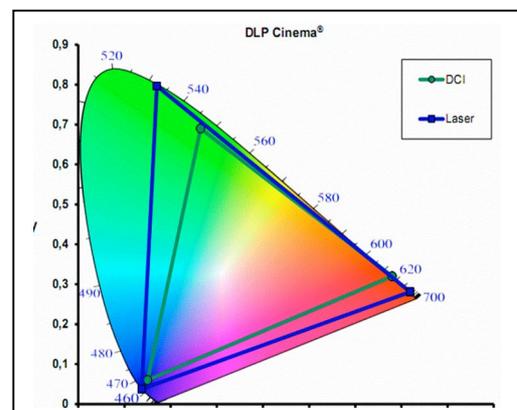
4° SEMINARIO SMPTE SULLE TECNOLOGIE EMERGENTI – RadioTV Forum – Roma – Centro Congressi Hotel Melià, Digital Lounge, 23 maggio 2011.



Dopo aver illustrato, negli scorsi bollettini, le relazioni di Gino Alberico, di Marco Pellegrinato e di Aldo Scotti, presentiamo ora la relazione di **Angelo D'Alessio**, membro del SMPTE Board, intitolata *"L'evoluzione invisibile del High-end Laser Projector per il Cinema Digitale"*.

A fianco della U-HDTV, della Web-TV (il cosiddetto *second screen*) e della 3D-TV (con e senza occhiali), la proiezione a laser rappresenta un altro aspetto del momento particolarmente rivoluzionario che la storia dei media va attraversando. Il termine "laser", acronimo di *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*, si riferisce ad un processo di amplificazione dell'energia luminosa capace di produrre raggi luminosi (*beams*) coerenti (vibranti in una sola direzione), altamente intensi, direzionali (cioè collimabili) e monocromatici (operanti su una specifica lunghezza d'onda).

Con questo processo è possibile costruire proiettori di elevatissima potenza ed operanti su uno spazio colore (*color gamut*, vedi figura) ancora più ampio di quello richiesto dalle specifiche previste per il Cinema Digital dal DCI (*Digital Cinema Initiatives*). Tali proiettori a laser operano tricromaticamente con tre dispositivi : rosso (615nm), verde (546nm) e blu (455nm). Le ragioni che hanno fino ad oggi ritardato nella videoproiezione l'introduzione delle tecnologie laser, già note da alcuni decenni, vanno ricercate nella pericolosità che tali dispositivi presentano (per l'elevata concentrazione del raggio luminoso), nella presenza del fenomeno "speckle" (dall'inglese "macchiolina" ad indicare lo sfregiamento della sezione del raggio, responsabile di una defocalizzazione dell'immagine riprodotta), e nell'elevato costo del dispositivo. Lunghe ricerche su tali tre problemi hanno portato solo di recente alla loro soluzione tanto da consentire già ad alcuni costruttori di introdurre

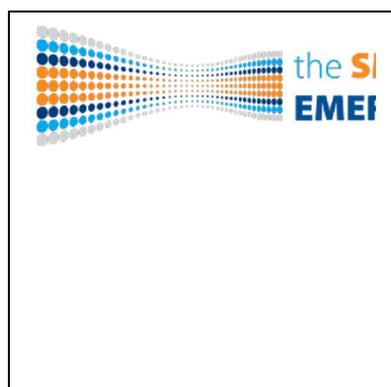


sul mercato proiettori a laser con potenze ben più elevate di quelle oggi raggiungibili dai più potenti proiettori con lampade allo xenon, facilmente interoperabili ed adattabili agli esistenti impianti.

ATTIVITA' INTERNAZIONALI DELLA SMPTE -----

2012 SMPTE ANNUAL TECHNICAL CONFERENCE & EXHIBITION

Principale manifestazione internazionale che la SMPTE tiene annualmente in Hollywood, la **Annual Technical Conference 2012** avrà luogo dal 23 al 25 ottobre presso il *Loews Hollywood Hotel* (un tempo *Renaissance Hollywood Hotel*), 1755 North Highland Ave, Hollywood, CA 90028 USA. La conferenza consente a tecnici e managers del settore del *motion imaging* di poter incontrare, conoscere e discutere con accademici di università americane ed europee, con rappresentanti della *European Broadcasting Union* (EBU) e della U.S. *Federal Communications Commission* (FCC) oltreché con ingegneri ed *executives* di BBC, Belden, Cisco, Dolby Laboratories, Ericsson, FUJIFILM, Harmonic, Harris, HBO, IBM, Microsoft, NHK, NVIDIA, Motorola Mobility, Qualcomm, Snell, Skywalker Sound, Sony Electronics, Sony Pictures Entertainment, Technicolor, e Verizon.



InterContinental Hotel
Ginevra (CH),
13-15 Maggio 2012.

Il *SMPTE Forum on Emerging Media Technologies*, tenutosi all'Intercontinental Hotel di Ginevra nei giorni 13, 14 e 15 maggio 2012, con la moltitudine dei temi trattati, ha offerto ai partecipanti un quadro estremamente chiaro del momento che le tecnologie dei media stanno attraversando. Vale quindi la pena di parlarne ancora, invitando chi fosse interessato ad approfondire tali temi a leggere il report del Forum a cura di Dick Hobbs ap-

parso sul SMPTE Motion Imaging Journal del luglio-agosto 2012, report di cui diamo qui un breve compendio.

La prima sessione del Forum, dedicata al tema "*Vision of the Future*" e moderata da Ruud Bierman della NPO (*Nederlandse Publieke Omroep*), ha visto un fuoco di fila di pareri, dalle visioni conservative di Ingrid Deltenre, direttore generale della EBU (*European Broadcasting Union*), per cui la televisione dovrà proseguire nei suoi compiti di intrattenimento anche se con una audience frammentata su più piattaforme trasmissive, o di Gilles Marchand della SRG (*Schweizerisches Rundfunk Gesellschaft*), per cui fra cinque anni i broadcaster pubblici continueranno, grazie alla loro indipendenza, a difendere la qualità dei prodotti con una programmazione lineare, anche se organizzata tematicamente e multimedialmente, fino alla visione pragmatica di Brigitta Nickelsen di *Radio Bremen* (per cui chi pretende di conoscere il futuro è o un multimilionario o un ciarlatano) che ritiene che si stia sottovalutando la rapidità dell'innovazione.

Nella seconda sessione, intitolata "*More than clouds on the Horizon*" e moderata da Hans Hoffmann della EBU, Karl Schubert della Grass Valley ha rilevato che, mentre la transizione dall'analogico al digitale ha impegnato 20 anni, quella all' IP, grazie alla maggiore velocità operativa degli apparati, potrebbe richiederne la metà. Peter Ludé della Sony (ed attuale Presidente della SMPTE) ha sottolineato l'accelerata evoluzione delle tecnologie del *motion imaging* nel cinema digitale. Yoshiaki Shishikui della NHK (*Nippon Hoso Kiokai*) ha ricordato che anche il broadcast televisivo è in forte evoluzione grazie alla U-HDTV ove la sequenza d'immagine salirà da 60 a 120 frame/sec, con regolari emissioni già dal 2020. Anche la rete internet è in forte evoluzione: Leszek Izdebski della Cisco ha stimato a livello mondiale in circa 30.000 le *web-grade clouds* in grado di assicurare una gran quantità di servizi.

Alla terza sessione "*The Kids are All Right*" moderata da Robert Amlund della ZDF (*Zweites Deutsches Fernseh*) tre studenti della *Geneva International School*, invitati a parlare sull'atteggiamento delle nuove generazioni verso i media, sono apparsi più interessati ad entrare in rete con i loro laptop o i-pad che a navigare sul televisore, attribuendo una minore importanza persino a brand noti come BBC e CNN. Essi quindi preferiscono Internet per l'interconnessione sociale che assicura, anche se la considerano una sorta di Far West ove è sempre opportuno verificare le informazioni da essa fornite.

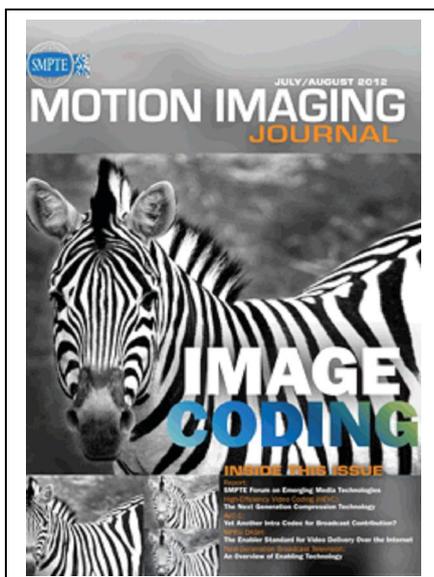
La quarta sessione "*Delivering on the Future*", moderata da Cris Johns di BSkyB, è stata aperta da Leonardo Chiariglione, padre di MPEG, che ha ricordato i successi ed i fallimenti di venti anni di ricerche. Alfred Heuberger del Fraunhofer Institute ha spostato il dibattito dalla fornitura alla creazione auspicando un ambiente produttivo *content-agnostic* ove i metadata di camere e sensori informino sui successivi stadi di processamento. Giles Wilson della Ericsson ha ricordato che la qualità resta sempre in cima alle aspettative degli utenti. Mark Richter Chair di ATSC (*Advanced Television System Committee*) ha chiuso la sessione presentando l'iniziativa FoBTv (*Future of Broadcasting Television*) da cui è emerso che la televisione convenzionale manterrà le sue posizioni solo se la piattaforma del digitale terrestre adotterà un formato globale con standard più robusti e a minor costo.

La quinta sessione "*The Content of the Future*", moderata da Antony Ross di Zeebox, ha discusso del come le nuove tecnologie possano favorire i modi di raccontare i contenuti. Per Seau Ng di NBC Universal la proliferazione di nuovi dispositivi e dei modi di comunicare ci portano inevitabilmente verso nuovi modi di raccontare e di collegarsi con l'utenza. Jean-Philippe de Tender della VRT (broadcaster belga fiammingo) ha rilevato che il secondo schermo dà ai programmisti la possibilità di aprire un dialogo con gli spettatori. Ken Kerschbaumer della SVT (*Sveriges Radio*) ha riportato le sue esperienze nel campo dei servizi sportivi.

La sesta sessione "*Show me where the Money is*" è stata moderata da Tom Morrod di HIS Screen Digest, che ha rilevato come la televisione, che oggi resta al primo posto nei guadagni pubblicitari, potrebbe essere in pochi anni superata da internet, con una enorme, e forse irraggiungibile, richiesta di traffico IP. John Yip di RTHK ha presentato RPMO, modello matematico atto a determinare il successo di nuovi servizi televisivi. Martin Guillaume della IBM ha presentato una ricerca sull'attenzione degli alti dirigenti verso modelli industriali innovativi. Charles Savior ha suggerito che una parte del processo innovativo si sviluppi verso hardware IT generalizzati, ampliando le alleanze con il mondo IT.

Nella settima e ultima sessione, intitolata "*Putting it All Together*", moderata da David Wood della EBU, Chuck Dages della Warner Bros. ha sostenuto che tecnologie di rottura sono sempre esistite, spesso favorite da imperativi economici, ricordando che la Warner Bros, che nel 2006 aveva un volume di vendite di 1,3 miliardi di \$, nel 2011, grazie all'arrivo sul mercato di smartphones e tablets, lo ha visto salire a 2 miliardi di \$. Christopher Diot della Technicolor ha aggiunto che stiamo entrando in una *consumer era* ove la tecnologia è impiegata per fornire agli spettatori quello che loro vogliono e questo grazie ai metadata. Concludendo la sessione, David Wood ha ricordato la famosa previsione di Alvin Toffler: i cambiamenti producono ed accelerano inattesi risultati. Tutti hanno convenuto che i prossimi 5, 10, 15 anni saranno stimolanti, eccitanti, pieni di sfide, ma anche traumatici.

SMPTE MOTION IMAGING JOURNAL



Nel numero del **Maggio-Giugno 2012** del **Journal**, interamente dedicato al tema della codifica d'immagine, segnaliamo l'articolo di **Matthew S. Goldman** intitolato "**High-Efficiency Video Coding (HEVC): The Next-Generation Compression Technology Perception**".

L'autore, *senior vice president, TV compression technology* presso la Ericsson, è stato coinvolto attivamente dal 1992 nello sviluppo dei sistemi di televisione digitale (DTV), dalla formulazione degli standard MPEG-2 all'intenso lavoro svolto nel ATSC (Advanced Television System Committee), nella CEA (Consumer Electronics Association) e nella SMPTE (ove è attualmente nel *Board of Governors*), presentando molte relazioni a convegni e collaborando con varie riviste tecniche del settore.

La HEVC (*High-Efficiency Video Coding*) è un sistema di codifica attualmente allo studio con l'ambizione di rivoluzionare il mondo della compressione video puntando a ridurre al 50% il bit-rate oggi offerto dall'AVC (*Advanced Video Coding*, noto anche come H.264/MPEG-4 AVC). La storia, come insegna G.B. Vico, si ripete inesorabilmente: come oggi col HEVC, dovettero passare 10 anni fra la standardizzazione del MPEG-2 e quella del AVC, che ridusse al 50% il bit-rate del precedente. Nell'ambito del ITU-T, il *ISO/IEC Joint Collaborative Team on Video Coding (JCT-VC)* è fermamente deciso a completare entro il 2013 lo standard HEVC. I primi test di verifica del nuovo sistema indicano già nel 30-50% la riduzione del bit-rate di HEVC in uno scenario applicativo che include anche video/TV mobile, ove si richiede al tempo stesso una elevata qualità ed un estremamente basso bit-rate, arrivando fino al futuro servizio televisivo a livello 4K (4mila pixel per linea) attraverso le convenzionali reti televisive in HD e le più recenti reti internet xDSL (digital subscriber line). L'articolo descrive i miglioramenti conseguiti dal *HEVC toolset* che incrementano le capacità compressive dei sistemi televisivi ed esplora le opportunità commerciali che il sistema HEVC è in grado di aprire nell'industria televisiva.

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>
