



## EDITORIALE

La recente scomparsa di Ettore Bernabei, direttore generale della RAI dal 1960 al 1974, ci priva della testimonianza di uno dei principali "costruttori" della televisione del nostro paese, allora rappresentata dalla sola RAI, in un periodo, successivo a quello pionieristico degli anni '50, di grandi realizzazioni sia tecnologiche che programmatiche.

La stampa ha ricordato a tale riguardo la funzione culturale-pedagogica che egli aveva allora affidato alla RAI, tradotta in grandi produzioni come *I fratelli Karamazov*, *I Promessi Sposi*, *l'Odissea*, fino al celebre *Non è mai troppo tardi* del maestro Manzi. Tale impegno Bernabei lo trasmise poi alla Lux Vide, da lui presieduta dal 1991, con la realizzazione di grandi produzioni storiche fra cui il colossale *La Bibbia* che riscosse un successo internazionale.

Le finalità tecniche della nostra associazione ci portano però a prendere in esame per quel periodo, piuttosto che gli aspetti contenutistici, le tecnologie delle quali allora si disponeva e le loro modalità di impiego al servizio della produzione e della diffusione dei programmi televisivi.



Dopo la fase pionieristica degli anni '50, la tecnologia inizia negli anni '60 a strutturarsi per rispondere alle crescenti esigenze sia della produzione che dell'utenza. Sono gli anni in cui, cercando di superare gli ovvi ostacoli tecnici ed i meno ovvi ostacoli politici, gli ambienti tecnici si impegnano nel promuovere il passaggio dalla televisione in bianco-nero a quella a colori. Sono gli anni della contesa politica a livello europeo fra le due codifiche cromatiche analogiche, il SECAM e il PAL, ma anche della ricerca per renderne possibile ed appetibile la ricezione da parte dell'utenza, peraltro non sempre allora disposta a sostituire il vecchio televisore in bianco-nero col nuovo a colori. La proposta di sistemi televisivi a colori compatibili con quelli in bianco e nero, attuata in America col sistema NTSC ed in Europa con i sistemi SECAM e PAL, avrebbe superato queste diffidenze.

Sono anni di grande impegno per la ricerca; anni nei quali il Laboratorio Ricerche di Torino, riunendo da Centri e Sedi della RAI le migliori teste pensanti di cui l'azienda dispone, risolve un problema sorto in Telefunken per la messa in esercizio del PAL, inventando il "burst alternato" che ha il compito di segnalare ai televisori l'inversione a cadenza di riga della polarità della componente cromatica R-Y che il PAL impiega per compensare possibili errori cromatici in fase di diffusione dei segnali televisivi a colori. Grazie a tale invenzione i broadcaster europei potranno iniziare ad irradiare la televisione a colori dal 1965-69. Per ironia della sorte, l'Italia, superando ostacoli politici nazionali, potrà farlo solo dopo circa un decennio.

Mentre il mondo dei costruttori, messo alla prova dall'esigenza di introdurre la TV a colori, va progressivamente affinando le prestazioni e l'affidabilità dei mezzi produttivi, peraltro ancora analogici, i tecnici addetti alla produzione vanno perfezionando le modalità di impiego di tali mezzi. Gli anni '60 vedono così svilupparsi una teorizzazione delle tecniche televisive di ripresa, di illuminazione e di edizione, grazie ai primi sistemi di videoregistrazione, col fine di migliorare la qualità tecnica delle immagini e del suono che le accompagna. Sono anni in cui la qualità delle immagini a colori viene valutata (e c'è chi lo fa controllando con la lente sullo schermo dei monitori video i particolari dell'immagine) in base ai canonici quattro parametri

già resi celebri dalla grande pittura del '400 e '500 e dai direttori di fotografia del cinema post-bellico : prospettiva, fuoco, occlusione, ombre, prospettiva aerea, a cui va aggiunto, per il moto nelle immagini, il parallasse di movimento. Tutti parametri atti a dare evidenza alla profondità delle immagini e quindi a determinare una loro maggiore credibilità presso gli spettatori senza dover ricorrere a sistemi tridimensionali.

Comparando la situazione operativa degli anni '60 con quella attuale, rileviamo che la presente disponibilità di mezzi tecnici molto più performanti di quelli degli anni '60, sia per le tecnologie digitali che ne hanno aumentato l'affidabilità, sia per l'apertura che queste hanno consentito alle codifiche compressive, è risultata di enorme ausilio per la produzione di audiovisivi di alta qualità ed a costi più contenuti, ma di contro potrebbe aver indotto chi li impiega ad allentare quello scrupoloso controllo della qualità che aveva caratterizzato gli anni '60.

Ci si chiede quindi, senza voler passare per *laudatores temporis actis*, quanti dei parametri prima menzionati siano oggi tenuti in conto, preferendosi dare più attenzione al contenuto e meno alla qualità delle immagini e dei suoni che tale contenuto veicolano. Altro punto delicato è l'uso disinvolto che i broadcaster fanno oggi dei vari formati d'immagine che l'evoluzione delle tecnologie ha messo nei passati anni a disposizione. E' frequente infatti rilevare nelle loro programmazioni, realizzate ormai prevalentemente per la HDTV, la presenza di immagini generate in 16:9 alle quale si alternano immagini originariamente prodotte in 4:3, ma irradiate in 16:9 e quindi impropriamente allargate, con vistose conseguenze sulla loro geometria.

Il confronto fra i prodotti televisivi degli anni '60 e di quelli attuali si fa ancora più imbarazzante per la componente audio. Sarebbe infatti opportuno un più attento controllo sia delle bande di frequenza (un audio sordo, cioè di qualità telefonica, oltre che sgradevole, risulta spesso scarsamente comprensibile a causa della mancanza delle opportune basse ed alte frequenze), sia dei livelli, troppo variabili all'interno del singolo programma e fra programmi successivi, per non parlare di quelli quasi sempre eccessivi dei messaggi pubblicitari, costringendo così gli spettatori ad un continuo ritocco del volume sonoro riprodotto, anche per non disturbare i vicini di casa.

Va comunque rilevata la bassa qualità della sezione audio dei televisori oggi in commercio, ove invece si tende a privilegiare quella dell'immagine. Una parte, seppure non rilevante, dell'utenza tende a compensare tale situazione con l'installazione di un impianto audio ausiliario, specie con prestazioni 5.1. Un altro aspetto critico, oggi denunciato spesso da quanto si vede in onda, riguarda il sincronismo fra immagini e suono ad esse connesso. Tale problema lo si avverte con particolare fastidio sul "sincronismo labiale", facilmente rilevabile fra il movimento delle labbra e le parole pronunciate da persone in primo piano.

Sono tutti aspetti sui quali vorremmo, in modo del tutto sommo e senza alcuna intenzione polemica, richiamare l'attenzione di quanti oggi hanno la responsabilità di tali controlli.

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

### MESSAGGIO DEL SMPTE EXECUTIVE DIRECTOR

Come noto, tre sono i pilastri (pillars) su cui si reggono le attività della nostra Society : *education* (formazione), *standards* (emissione di standard), e *membership* (associazionismo).

L'evidenza dei primi due pilastri è dimostrata sia dall'intensa attività informativa e formativa (convegni, seminari, pubblicazioni), sia dal continuo impegno dei comitati tecnici (*Engineering Committees*) e dei loro gruppi di lavoro per la messa a punto delle *Recommendations* e dei *Codes of Practice*.

Il terzo pilastro è quotidianamente testimoniato dalle molteplici attività ed iniziative che animano la nostra associazione. L'ultima testimonianza in merito ci è giunta col messaggio che Barbara Lange, *SMPTE Executive Officer*, ci ha inviato, con riferimento al terremoto che ha recentemente colpito alcune regioni dell'Italia Centrale :



Hi SMPTE Italy friends –

On behalf of the SMPTE Board, I send our very best wishes to you, your friends, family and colleagues. We hope that you are all safe and that the earthquake has limited its impact. There are few words to express during these difficult times -- know our thoughts are with you. If there is anything we can do to help, please let me know.

Best regards,  
Barbara

## SMPTE CENTENNIAL EVENT IN VENICE 2016

### Workshop “Next Generation Cinema, Anyone? – Toward a Quality of Experience”

Come già segnalato ai soci con messaggio circolare email dello scorso 30 agosto, a causa di sopraggiunte complicazioni logistiche legate alla sicurezza, il preannunciato incontro SMPTE sul Cinema Digitale in concomitanza con la “Mostra del Cinema di Venezia” ha subito modifiche di orario e luogo.

L’incontro si è tenuto nel pomeriggio del 7 Settembre presso l’ Hotel Excelsior al Lido di Venezia dalle ore 15:00 alla presenza di : Bob Seidel, presidente internazionale SMPTE; Barbara Lange, direttore esecutivo di SMPTE; e di Chris Witham, direttore D-Cinema di Walt Disney Studios.

L’incontro promosso dall’ ANEC (Associazione Nazionale Esercenti Cinema) ha toccato i temi, molto attuali nell’ambito delle codifiche in uso per il Cinema Digitale, delle standardizzazioni di HDR (*High Dynamic Range*), HFR (*High Frame Rate*), e dell’ Audio Immersivo, proiezione Laser e nuove metodologie di distribuzione delle copie D-Cinema. E’ stato un importante momento di confronto per conoscere la visione globale sulle possibili tendenze che l’industria cinematografica si accinge ad affrontare.

Al termine del meeting, la ANEC ha consegnato a SMPTE una targa per il suo “Centennial”.



## 8° SEMINARIO SMPTE SULLE TECNOLOGIE EMERGENTI

L’edizione 2016 del Seminario è stata ospitata quest’anno dalla *2016 UHD Forum Italia Annual Conference*, intitolata al tema “PASSAGGI, Comunicazione e Tecnologie oltre le frontiere”, organizzata a Roma in via della Conciliazione 5, nei giorni **6 e 7 Ottobre 2016** presso il *Media Center “San Pio X”* della Santa Sede. E’ il risultato di una proficua collaborazione fra HD Forum Italia (HDFI), la Segreteria per la Comunicazione della Santa Sede e la SMPTE, espressa nella foto ANSA che mostra da sinistra: Benito Manlio Mari (HDFI), Mons. Dario Viganò (Segr. Comunic.), Alfredo Bartelletti (SMPTE) e Stefano D’Agostini (Centro Televisivo Vaticano).



L’evento si svolge in un momento importante sia per SMPTE che per HDFI.

La SMPTE celebra i suoi 100 anni di vita, essendo nata nel lontano 1916 come SMPE (*Society of Motion Picture Engineers*) a cui nel 1960 venne aggiunta la “T” quando la nostra Associazione estese le sue attività tecniche dal campo della cinematografia (*Motion Picture*) a quello della televisione.

Il *HD Forum Italia* commemora i suoi 10 anni di vita in un momento in cui l’alta definizione sta evolvendosi verso traguardi che, sotto il nome di Ultra Alta Definizione, prendono in considerazione miglioramenti nella risoluzione temporale (*HFR, High Frame Rate*), nella dinamica dell’immagine (*HDR, High Dynamic Range*) e nella gamma cromatica (*WCG, Wide Chroma Gamut*). Da qui la decisione del Forum di chiamarsi *UHDFI–Beyond Definition*”.

Il "Seminario sulle Tecnologie Emergenti" della SMPTE, che ha come titolo, in linea con gli altri *SMPTE Centennial Events*, "SMPTE: un secolo di Standard Internazionali: Pilastro dell'evoluzione dei Media della Comunicazione", si è svolto nella mattina del 7 ottobre con una serie di relazioni di esperti internazionali volte ad approfondire gli aspetti produttivi e distributivi dei contenuti della comunicazione audiovisiva del prossimo futuro, dal settore cinematografico a quello televisivo fino alle più recenti frontiere del www.

L'apertura del seminario è stata ritardata di una mezz'ora per attendere che i convegnisti, stante un violento temporale che stava colpendo Roma in quel momento, potessero raggiungere il Media Center sede della Conferenza.

Alle 10 circa, dopo brevi saluti di Benito Manlio Mari (Presidente HDFI), Alfredo Bartelletti (Chairman SMPTE Italy) e Barbara Lange (SMPTE Executive Director), il Presidente Emerito di SMPTE Italy ha introdotto, come moderatore, i relatori che avrebbero parlato sui tre temi scelti per il seminario e riguardanti le più recenti norme per l' UltraHDTV nei settori di *Production, Packaging, e Distribution*.

E' seguita un'ampia relazione di Pat Griffis (SMPTE Education Vice-President, Dolby Labs) che ha riassunto l'intero tema "Next Generation Motion Imaging: More, Faster, Better, and Smarter Pixels".

Hanno poi fatto seguito le relazioni di Lars BORG (Principal Scientist Adobe) che, parlando di *Essence & Metadata in UHD* ci ha raccontato dei *Dynamic Metadata*; e di Hans Hoffmann (EBU Technology and Development department) che ha parlato di standard di produzione HDTV, "SDI vs. IP".

Dopo una breve pausa caffè, Sean Durkin (Netflix) ha parlato del IMF (*Interchange Media Format*) come ponte tra cinema e multimedia. Infine Bruce Devlin (SMPTE UK Region Governor, Dalet AmberFin) ha concluso le relazioni parlando di HEVC (*High Efficiency Video Coding*) e di *Editing & Mastering* nella produzione UHD.

Al termine del Seminario Alfredo Bartelletti ha consegnato targhe ricordo agli organizzatori della conferenza.

Nel prossimo bollettino saremo in grado di offrire ulteriori approfondimenti sull'evento.

## ATTIVITA' INTERNAZIONALI DELLA SMPTE -----

### **SMPTE 2016 ANNUAL TECHNICAL CONFERENCE & EXHIBITION** , Hollywood (USA, CA), 24-28 Ottobre 2016.

E' il più importante appuntamento annuale della nostra associazione, organizzato come di consueto a Hollywood, che quest'anno assume una particolare importanza in occasione delle celebrazioni del Centenario della nostra associazione.

Le relazioni della Technical Conference saranno focalizzate su tale tema ripercorrendo il cammino tecnologico compiuto negli scorsi cento anni e discutendo sulle sfide che attendono nei cento anni a venire sia il mondo dell'industria dei media, sia la SMPTE che a supporto di tale industria opera.

Le attività della SMPTE di quest'anno sono sostenute dal *Next Century Fund*, un ingente sforzo che ha come fini i tre pilastri sui quali si sviluppano le attività della SMPTE: gli Standard, la Formazione e l'Associazione (*Standards, Education, Membership*). Il Fondo punta a raccogliere 4 milioni di dollari; ne sono già stati raccolti 1,8 milioni grazie ai fondi messi a disposizione della SMPTE da prestigiosi donatori come Walt Disney Company, Panasonic, Dolby, Technicolor, Ross Video, Aspera, oltre a donatori individuali come Michelle Munson and Serban Simu, Leon Silverman, Wendy Aylsworth, Peter Wharton, Bill Miller, Ellen Sontag-Miller, e Andy Setos.

Le celebrazioni del Centenario culmineranno con il *Centennial Gala* che avrà luogo Venerdì 28 Ottobre nella Ray Dolby Ballroom del Hollywood/Highland Complex in Hollywood, rappresentando il "gran finale" della *SMPTE 2016 Annual Technical Conference and Exhibition*.

Ulteriori informazioni al riguardo possono essere ottenute contattando *Mary Vinton, Director of Philanthropy* al numero +1 914 205 2380 o sul sito [www.smpte100.org](http://www.smpte100.org) .



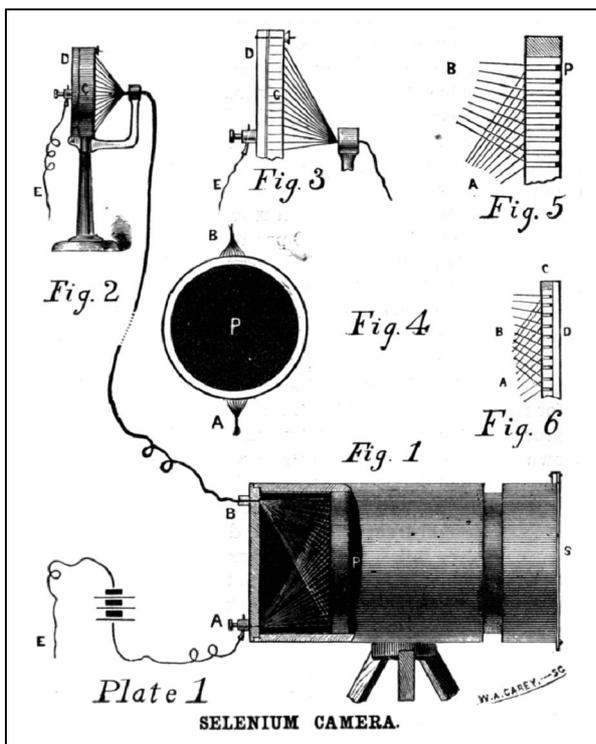
## SMPTE MOTION IMAGING JOURNAL

Il numero di luglio 2016 del *Journal* è interamente dedicato al tema "Image Processing and Compression", argomento di grandissimo interesse poiché allo sviluppo dei sistemi di compressione è legata la pratica messa in funzione dei futuri sistemi di UHDTV (*Ultra High Definition Television*) e delle più avanzate codifiche del DC (*Digital Cinema*).

In tale numero, oltre ai consueti iniziali rapporti di Barbara Lange, SMPTE Executive Director, e di Alan Lamshead, SMPTE Standards Vice President, sono presenti i seguenti Technical Papers: "Ultra HD Blu-ray Format Video Characteristics" a firma Michael D. Smith; "Camera Raw for High Dynamic Range Workflows" di Edward Reuss e Lars Borg; "DASH 2016: Where are we and What's Next" di Andrew Sinclair; "Achieving BT.2020 Color with LCDs: A Tale of Two Applications" firmato da James Hillis, James Thielen, Josh Tibbits, John Van Derlofske e Dave Lamb; "Bit Rate Requirements for High Dynamic Range Video" di Lukasz Litwic, Olie Baumann, Philip White e Matthew S. Goldman.

Richiamiamo in particolare l'attenzione dei lettori sul "report" sulla storia degli standard per la compressione video che Alan Lamshead, SMPTE Standards Vice President, presenta nelle prime pagine del *Journal*.

Per comprendere l'importanza del peso che gli standard di compressione hanno avuto sull'evoluzione delle tecnologie televisive, specie su quelle digitali, è opportuno andare indietro negli anni. A tale riguardo Alan si rifà ad un articolo apparso 40 anni fa, precisamente nel luglio del 1976, sempre sul nostro SMPTE Journal, a firma di Richard S. O'Brien e Robert B. Munroe ed intitolato "101 Years of Television Technology" che riassumeva la storia delle innovazioni tecniche della televisione fino dalla sua nascita, che gli autori facevano risalire non ai primi noti esperimenti di televisione meccanica condotti dal 1929 da John Baird e Francis Jenkins, bensì, molto più indietro nel tempo, a quanto proposto, già nel lontano 1875 da George Carey col suo "telectroscope", in grado di trasmettere immagini fisse.



nel mondo digitale, si direbbe più bit-rate). Dalle ingenuità proposte di "high definition color"



della fine degli anni '40 (ancora con sistemi analogici a 525 linee) siamo così arrivati, dal 1999 in America e dal 2005 in Europa, alle travolgenti tecnologie digitali della HDTV (High Definition Television) ed oggi della UHD TV (*Ultra High Definition Television*).

Per rendere attuabili tali tecnologie è stato necessario un continuo e progressivo sviluppo dei sistemi di compressione video che ha portato oggi alla coesistenza del sistema H.264/AVC (Advanced Video Coding) e del più avanzato H.265/HEVC (*High Efficiency Video Coding*) ai quali si affiancano con specifiche finalità il Jpeg 2000, impiegato sulle connessioni di contributo nel IMF (*Interoperable Master Format*) e nel DCM (*Digital Cinema Master*). Questo lungo lavoro di standardizzazione, iniziato dall'inizio di questo secolo, è stato condotto dal *SMPTE Technology Committee on Essence* denominato 10E.

I *technology committees* della SMPTE si riuniscono in incontri faccia-a-faccia ogni quadrimestre concludendo il lungo lavoro condotto precedentemente dai sottocomitati (*subgroups*) che realizzano buona parte del lavoro via teleconferenza. Il lavoro dei *technology committees* viene tradotto in un rapporto finale (*Meeting Outcome report*) pubblicato poi in un *Executive Summary*, che raccoglie le informazioni dettagliate su più di un centinaio di progetti, reperibile sul sito <https://www.smpte.org> sotto la voce *standard/meeting-report*.

---

SMPTE – Bollettino della Sezione Italia  
c/o Franco Visintin  
e-mail : [franco.visintin@smpte.it](mailto:franco.visintin@smpte.it)  
SMPTE website : <http://www.smpte.org>  
SMPTE-Italy website: <http://www.smpte.it>

---