NOTE DI TECNICA CINEMATOGRAFICA

PUBBLICAZIONE TRIMESTRALE DELL'ATIC
DI TECNICA MULTIMEDIALE - C.A.P. 00198
ROMA — VIALE R. MARGHERITA, 286

2004 1

2003 4

Sped. in abb. postale
comma 20 Lett. B - art. 2
Legge 23-12-96 n. 662 -

ASSOCIATO ALL'UNIONE STAMPA PERIODICA ITALIANA

n. 4 / 2003 - ottobre-dicembre
n. 1 / 2004 - gennaio-marzo

ORIGINATION ►

LE PELLICOLE NEGATIVE KODAK VISION E VISION2 TI OFFRONO LA POSSIBILITÀ DI CATTURARE OMBRE ED ALTE LUCI ASSOLUTAMENTE NATURALI E VERITIERE. CON UNA FINEZZA DEI DETTAGLI E UNA RICCHEZZA DEI COLORI STRABILIANTI.

INTERMEDIATE ►

LE PELLICOLE KODAK VISION INTERMEDIATE SONO STATE PROGETTATE PER RIPRODURRE FEDELMENTE OGNI SINGOLA SFUMATURA DEL NEGATIVO ORIGINALE. SIA PER LA POST-PRODUZIONE OTTICA CHE DIGITALE.

PRINT ►

LE PELLICOLE DA STAMPA KODAK VISION E VISION PREMIER TRASFERISCONO L'ARTE CINEMATOGRAFICA DEI FILMMAKERS SUL GRANDE SCHERMO CON UNA FEDELTÀ ECCEZIONALE – PER OTTENERE IMMAGINI FEDELI FINO IN FONDO, COPIA DOPO COPIA.

KODAK VISION FILM SYSTEM



DALL'INIZIO ALLA FINE.

IL SISTEMA KODAK VISION È STATO IDEATO PER AIUTARTI AD OTTENERE IMMAGINI SENZA COMPROMESSI. OGNI PELLICOLA È FINALIZZATA AD ESALTARSI ED INTEGRARSI CON LE ALTRE NELLA CATENA REALIZZATIVA DEL TUO FILMATO. AFFIDATI AL SISTEMA KODAK VISION ED OTTERRAI COLORI NATURALI E FEDELI. UN'AMPIA TAVOLOZZA DI POSSIBILITÀ. QUALITÀ D'IMMAGINE SENZA CONFRONTI. E LA SODDISFAZIONE DI VEDERE PROTETTA ED INTATTA LA TUA VISIONE CREATIVA, DALL'INIZIO ALLA FINE.

PER SAPERNE DI PIÙ SUL SISTEMA KODAK VISION, VISITA IL SITO WWW.KODAK.COM/GO/MOTION O CONSULTA UN FUNZIONARIO KODAK.

Kodak

KODAK AND VISION ARE TRADEMARKS OF EASTMAN KODAK COMPANY. © EASTMAN KODAK COMPANY 2003

Siamo impegnati ad assicurare la sopravvivenza e la protezione dell'eredità culturale della cinematografia mondiale con azioni di conservazione e di restauro.



TECHNICOLOR®

A THOMSON SERVICE

Hollywood
Paul Stambaugh
++1 323 9607481
paul.stambaugh@thomson.net

Londra
Simon Wilkinson
++44 208 2612600
simon.wilkinson@thomson.net

Roma
Massimo Righetti
++39 06 41888256
massimo.righetti@thomson.net

NOTE DI TECNICA CINEMATOGRAFICA
Pubblicazione Trimestrale dell'ATIC
Anno XLIII dalla Fondazione
***
Direttore
STEFANO VOLTAGGIO
Diffusione
UMBERTO SCIPPACERCOLA
Animazioni
FRANCESCO GUIDO
Segreteria
PAOLA GIOVANNINI
Traduzioni
SUSAN ANN WHITE

Redazione e Amministrazione
00198 Roma
V.le Regina Margherita, 286
Tel. 06.44.25.96.22
Fax 06.440.41.28
E-mail:atic.ntc@tiscalinet.it
http://web.tiscalinet.atic
***
Autorizzazione Tribunale di Roma
N°00342/90 del 29.05.90
***
Stampa:
Novembre 2003
Tipolitografia TEF s.a.s.
00174 Roma - Viale Opita Oppio, 24
Tel. 06.71.40.997 - Fax 06.71.40.658
Sede Legale: 00174 - Roma - Largo dei Levii, 27

Concessionaria Esclusiva della Pubblicità
Comunicazione Pubblicitaria Spettacolo S.r.l.
00198 - Roma - Via Tevere, 46/b
Tel. 06.8555.96.91 r.a. - Fax 06.854.34.48
E-mail: info@pubblispe.it
www.pubblispe.it
Sped.in abb. postale 45%
comma 20 lett.B art.2
Legge 23-12-96 n.662 - Filiale di Roma

Dichiarazione di Tiratura resa al garante per l'editoria ai sensi del comma 28 art. 1 della Legge n.650 del 23.12.96, n.2350

Edita con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali

Gli Autori si assumono le responsabilità del rigore tecnico, delle affermazioni e della propria autorità a pubblicare le notizie per gli articoli da essi firmati. Il materiale della rivista può essere pubblicato da altri fogli solo citandone la fonte per esteso

Cari Amici,
quello che vi accingete a leggere è, in un certo senso, un numero storico. Infatti, per la prima volta da decenni, non compare, nell'indice o nel colophon, il nome di Mario Bernardo. Come molti di voi sanno, Mario ha rassegnato infatti le sue dimissioni da Direttore della rivista, chiamando me a tentare di sostituirlo. Tengo molto a questa investitura diretta, ed alla responsabilità che ne consegue, che è quella di continuare sulla sua strada: fornire informazione tecnica nel modo più imparziale e preciso possibile. Non posseggo certo nè l'esperienza nè la competenza di Mario, commetterò i miei errori, ma farò del mio meglio per essere alla sua altezza e lo ringrazio di cuore per il lavoro svolto e per la scelta che ha inteso fare, chiamando me al suo posto. Il ritardo di questi mesi è in parte dovuto alla difficoltà del passaggio di consegne, sia dal punto di vista del lavoro che dal punto di vista burocratico. Spero sinceramente di non avervi arrecato danno nel presente, e di non deludervi nel futuro. Buona lettura!

Stefano Voltaggio

TECNICA E TECNOLOGIA

La VIPER Film Stream Camera **pag. 5**
A cura di NTC

INTRODUZIONE AL PROCEDIMENTO DIGITAL INTERMEDIATE **pag. 11**
Dal white paper pubblicato sul web da digital praxis ltd. di Steve Shaw

Panoramica: I CINEMA IN ITALIA pag. 16
di Chiara Gelato

AUDIO

MARINASTUDIOS **pag. 19**
Il Suono delle Idee A cura di NTC

RIPRESA MICROFONICA STEREO **pag. 22**
di Mauro Lavazza

ANIMAZIONE

TOTO' SAPORE **pag. 25**
di Mario Verger

WALTER CAVAZZUTI **pag. 28**
di Mario Verger

UNO SGUARDO SUL MONDO

ANTONIO APPIERTO **pag. 30**
di Alfredo Baldi

IL NAB 2004 **pag. 31**
A cura di NTC

BREVI DALLE AZIENDE **pag. 35**
A cura di NTC

ASSOCIAZIONE TECNICA ITALIANA PER LA CINEMATOGRAFIA E LA TELEVISIONE
00198 - Roma - V.le Regina Margherita, 286 -
Tel. 06 44233510

CONSIGLIO DIRETTIVO IN CARICA
Presidente: Giuseppe Gammarrota
Vice Presidente: L. Gasparini
Responsabile Relazioni Pubbliche: F. Filoni
Responsabile Tecnico: F. Savina
Responsabile Amministrativo: F. Calabrese
Controllo Segreteria: U. Scippacercola, F. Fieramosca
Responsabile Incontri e Convegni: R. Raponi
Controllo Manifestazioni: F. Leuti
Collegio dei probiviri: C. Fioretti
Collegio dei Revisori dei Conti: R. Brega, M.Orsola, A. Simonetti

SERIE REMINGTON - PAR HMI

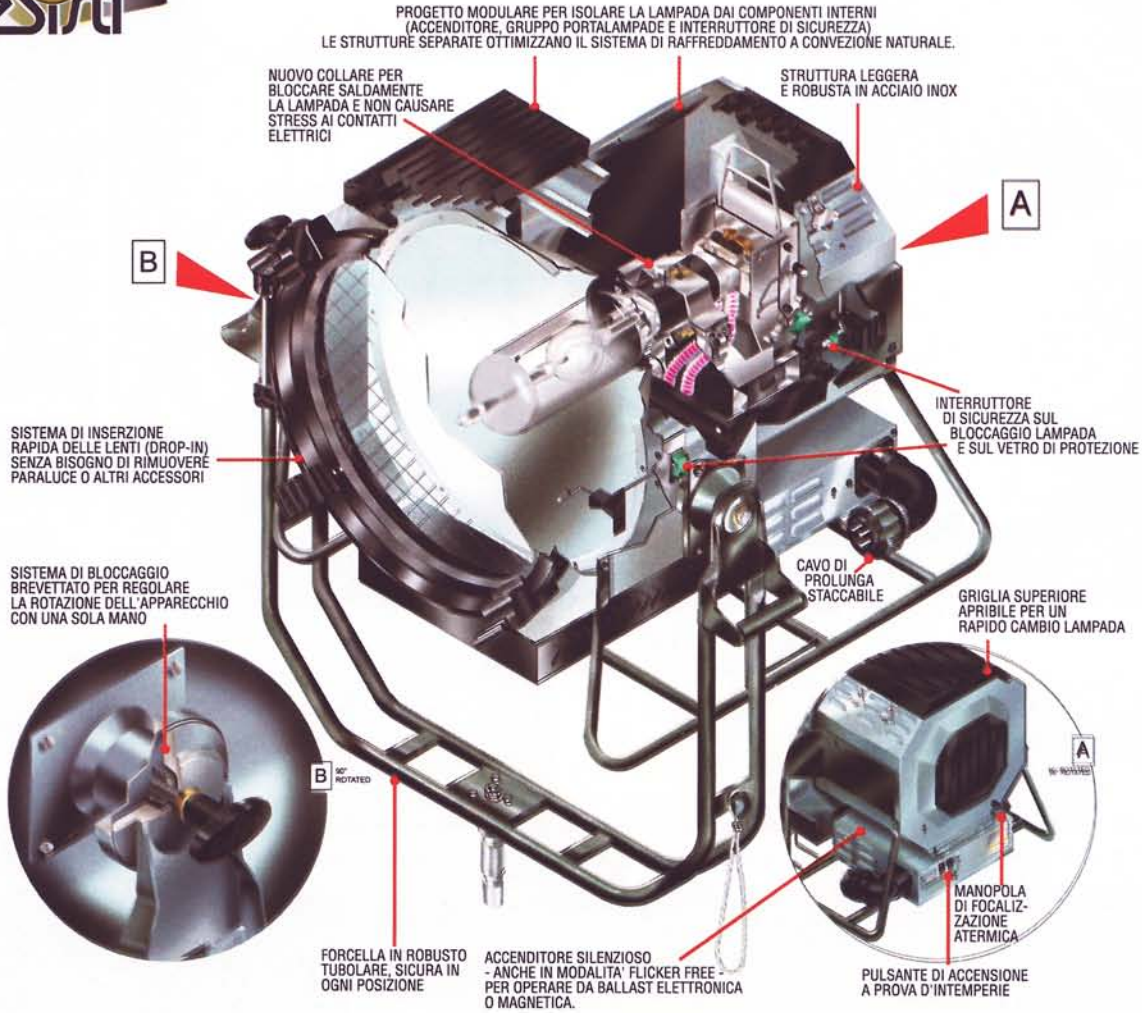
DeSisti LIGHTING





Idee, dentro la testa.

DeSisti TWENTIETH ANNIVERSARY 20



De Sisti Lighting SpA - Via Cancelliera 10/a - 00040 Albano Laziale (Roma) - ITALY
Tel. +39-06-934991 - Fax +39-06-9343489 - www.desisti.it - desisti@desisti.it

Kinoton
See the difference



Digital Light Processing

Proiettore elettronico
FP 30 E
FP 38 E



Proiettore compatto
FP 40 D

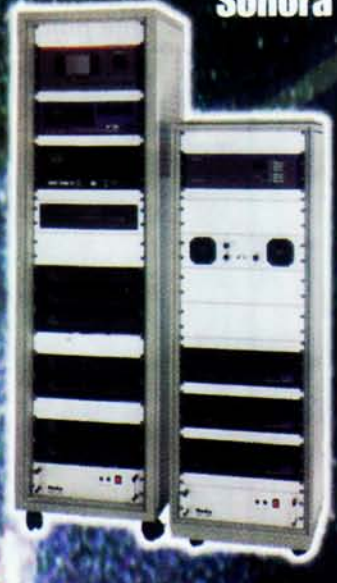


KINOTON: FUTURO ALLO STATO PURO

Proiettore
FP 25 D



Sistema di Amplificazione Sonora




Sistema a ciclo continuo ST 2000


Dispositivo sonoro Reverse-Scan



Unità di programmazione elettronica EMK 1



Sistema di automazione computerizzato ASK 1

KinoItalia

KINO Italia di Sassi Romeo e C.
Via Monti Urali, 33 - 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522/337449 - 396202

LA VIPER FILM STREAM CAMERA

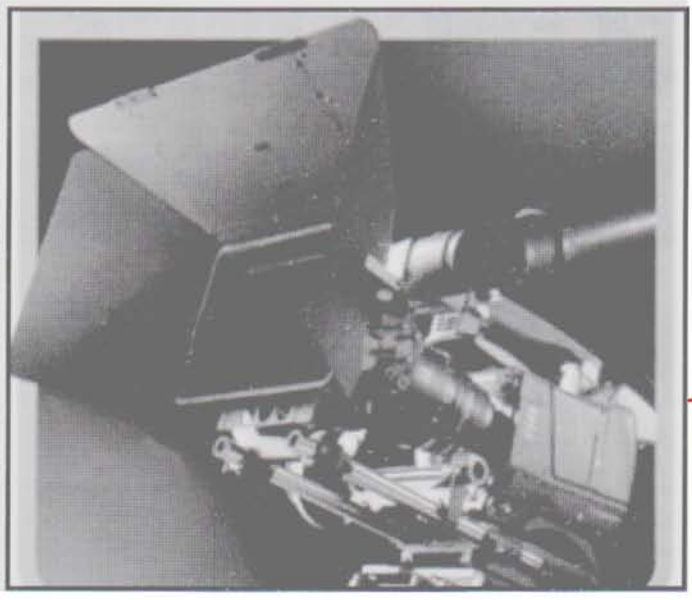
UN MATRIMONIO TRA PELLICOLA E VIDEO

A CURA DI
NTC

Film o Video ?

Durante gli ultimi anni la Cinematografia Digitale è stata oggetto di molte, talvolta intense, discussioni sui vantaggi e gli svantaggi offerti da mezzi come la telecamera e la cinepresa, ancora oggi al centro di costanti paragoni tra i fautori dell'una e dell'altra: è probabile anzi che entrambe continueranno a coesistere per molti anni ancora.

Thomson, dopo aver analizzato con diversi esperti dei due settori il percorso completo, che viene effettuato dalla cattura dell'immagine alla sua visualizzazione, ha intuito la possibilità di una terza via, di un approccio che beneficiasse dei vantaggi propri sia delle telecamere che delle cineprese, ma senza svantaggi di entrambe. Il risultato è la Viper di Thomson. (in seguito Viper)



La Viper della Thomson: l'obiettivo è quello di fornire una terza via tra acquisizione cinematografica ed acquisizione video

La ripresa Video

Negli ultimi decenni le telecamere hanno subito significativi miglioramenti: dal bianco e nero al colore, dai tubi ai sensori CCD, da quelle analogiche a quelle digitali, dalla scansione interlacciata a quella progressiva, dalla definizione standard all'alta definizione.

Gli sforzi fatti per migliorare le telecamere erano indirizzati al conseguimento di una miglior qualità dell'immagine in tutti i tipi di situazioni: scene diverse e soluzioni alternative di illuminazione.

Lo scopo è sempre stato quello di fornire ai produttori la miglior qualità dell'immagine alla sorgente, senza correggere o migliorare in seguito il risultato dato dalla telecamera, se non minimamente.

"Ottenere ottimi risultati nel minor tempo possibile" era la missione dei progettisti di telecamere.

Per raggiungere questi obiettivi, sono stati creati molti strumenti con i quali è possibile manipolare l'immagine prima che questa "esca dalla telecamera". Diverse curve di gamma, complicati circuiti di compressione delle alte luci, matrici, contorni lineari e non, correzioni di apertura, amplificazione, bilanciamento del bianco e del nero, sono solo alcuni degli strumenti utilizzati per processare e filtrare l'immagine che tutti siamo abituati a vedere.

La ripresa Cinematografica

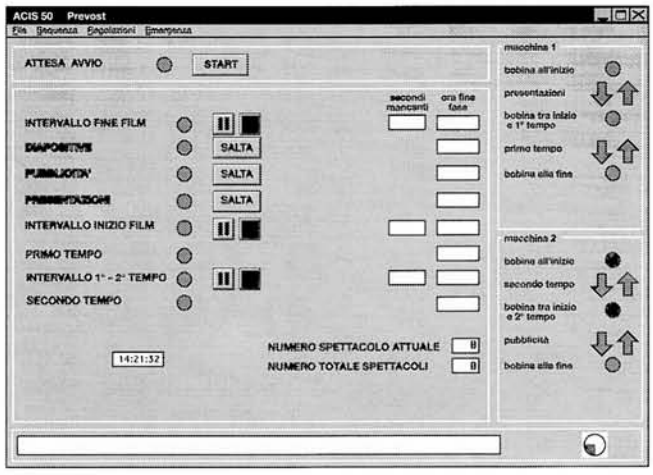
Per sua natura, nel caso di un film, l'effetto dell'immagine che verrà proiettata nella sala di un cinema non può essere visto sul set.

I direttori della fotografia hanno il difficile compito di illuminare e filmare la scena scegliendo la pellicola più adatta e impostando l'esposizione della cinepresa in modo che alla proiezione si ottenga l'impressione più vicina alla situazione che si vuole creare: la storia, il momento, le emozioni che devono essere trasferite, così come il passaggio delle scene precedenti/successive e così via.

Ottenere tutto questo nel modo corretto è di vitale importanza per il successo della produzione cinematografica. Per ottenere questo risultato, le decisioni finali relative al montaggio vengono sempre più spesso prese durante la fase di post-produzione, correggendo nero, bianco, gamma e molti altri parametri. L'alta risoluzione e la dinamica della pellicola, che cattura l'immagine nella sua forma più pura,

PREVOST PRESENTA SUPERVISOR IL PRIMO SISTEMA AUTOMATIZZATO CHE CON UN CLIC PROGRAMMA I VOSTRI FILM.

Anche nel mondo del cinema le tecnologie informatiche hanno consentito un nuovo passo avanti per rendere più efficiente la gestione delle sale cinematografiche. Dopo l'ultima generazione di proiettori e l'avvento degli impianti digitali per il suono, la Prevost è orgogliosa di presentare Supervisor: il sistema di automazione computerizzato in grado di soddisfare ogni esigenza di programmazione dall'ingresso della sala cinematografica. Ideato dalla Francesco Rinaldi Cinema Eng., l'innovativo sistema consente:



• di proiettare o escludere diapositive e film pubblicitari direttamente dal computer situato all'ingresso, vicino alla cassa. Ciò rende possibile effettuare giornalmente cicli di proiezione differenziati l'uno dall'altro, un servizio più efficiente con molta meno fatica.



• di visualizzare ogni fase della proiezione e verificare a che punto sono le bobine di ogni proiettore. Ciò consente un rapido ed efficiente controllo dall'ingresso, senza doversi spostare nella o nelle sale di proiezione, salvo la messa a punto iniziale, seguita dal tecnico.
• di regolare con rapidità, sempre dall'ingresso, la messa a fuoco, la messa a quadro e il volume del suono della proiezione. Con un semplice clic dalla cassa del cinema si può fare tutto questo. Significa ottenere più rapidità di intervento nelle situazioni di emergenza, più precisione nei controlli a distanza, più sicurezza nelle proiezioni. Meno lavoro e più tranquillità per tutti. E mai più fischi in sala. E quindi: Supervisor, Superstar.

OFFICINE PREVOST MILANO

Via Fermi 8
20019 Settimo Milanese
Tel. 02/3287660 - 3288045
Fax 02/33502150

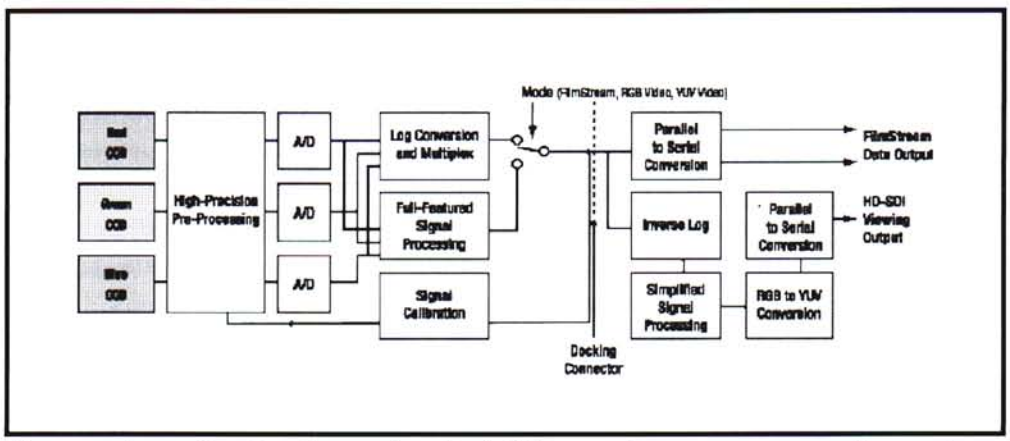
contribuiscono a rendere tutto ciò possibile.

L'idea Viper

Ovviamente, una telecamera non può adattarsi automaticamente alla visione fotografica che il regista e il direttore della fotografia vogliono ottenere. Durante una ripresa, vi è un tempo minimo per il settaggio dei vari parametri che influenzano il risultato finale. Inoltre, il set di un film non è il luogo più adatto per giudicare le immagini. Vi sono troppi parametri che variano e che non possono essere paragonati all'ambiente che troviamo all'interno di un teatro/cinema.

Sfortunatamente, gli strumenti per l'elaborazione dell'immagine di una telecamera sono spesso irreversibili, o parzialmente irreversibili, al punto da limitare la possibilità di ottenere un risultato finale veramente perfetto. Quando vengono fatti degli errori sul campo, le opzioni per migliorare le immagini sono limitate. Il concetto della Viper si rivolge proprio a questi problemi. Esso differisce dalle altre forme di ripresa dell'immagine elettronica e digitale, in quanto cattura ogni dettaglio di informazione che la scena offre in modo trasparente e riproducibile.

Usando il principio FilmStream della Viper, i sistemi di postproduzione sono in grado di ricostruire quanti fotoni hanno colpito ogni sensore CCD. Questo dà la possibilità agli operatori di post-produzione di cambiare, a loro piacimento,



l'impressione visuale ed emozionale dell' immagine, poiché nessuna informazione è stata persa durante il filtraggio e la pre-elaborazione.

Il processo del segnale della Viper può essere considerato assolutamente non-distruttivo e trasparente : l'unica limitazione è quella degli stessi sensori CCD.

A tale scopo il segnale CCD della Viper, dal nero puro alla saturazione del CCD stesso, viene acquisito con un convertitore a 12-bit A/D in valori RGB, usando dei calcoli logaritimici. Il risultato finale viene poi elaborato a 10-bit e trasferito al registratore come il flusso di dati FilmStream utilizzando, come vettore, un collegamento dual HD-SDI.

In questo modo viene mantenuta una risoluzione piena: true-progressive 1920 x 1080 pixels per ogni colore. Senza sottocampionamento, senza conversione spaziale del colore, senza alcuna manipolazione video irreversibile, senza ulteriori quantizzazioni e senza nessuna compressione. Questo permette agli utilizzatori della Viper di ottenere un ottimo rendimento nelle applicazioni blue/green screen e negli effetti di post-produzione.

La possibilità di ottenere una vera qualità "film-like" con la cinematografia digitale, è finalmente possibile grazie al talento combinato di Thomson e della sua consociata Technicolor.

Insieme, Thomson e Technicolor hanno ideato la Viper, una Camera con uscita logaritmica da 10 bit, per ottenere la qualità "film" più di qualunque altro sistema cinematografico digitale disponibile.

La ripresa secondo il concetto della Viper FilmStream Camera : Non film, non video ....La vera cinematografia digitale

Durante la produzione, il Direttore della Fotografia non deve preoccuparsi dei numerosi e complicati parametri di elaborazione video (video-processing) delle telecamere convenzionali e di quelle per la cinematografia digitale.

Non è più necessario dover apportare cambiamenti nei parametri della telecamera per ottenere una certa immagine, specialmente quando l'ambiente di produzione non permette di effettuare accurati aggiustamenti.

Non appena l'esposizione dell'immagine della Viper è terminata, l'informazione viene catturata. Anche se la ripresa è elettronica, il Direttore della Fotografia può focalizzare il proprio talento come in una ripresa su pellicola.

Come per le immagini riprese su pellicola che non

vengono influenzate dalla cinepresa, così la Viper non ha parametri per influenzare il segnale FlmStream in uscita, nemmeno l'aggiustamento più diffuso nelle telecamere convenzionali e nella cinematografia digitale come il bilanciamento del bianco.
La Viper permette di regolare l'esposizione corretta grazie al mirino, che indica il punto in cui avviene la sovraesposizione. In generale, l'esposizione della telecamera dovrebbe essere preferibilmente al massimo della sovraesposizione solo in quelle zone di secondaria importanza (ad es. il centro del fanale di una macchina nella notte).
Per gli operatori, l'inquadratura, la messa a fuoco e l'esposizione sono le uniche funzioni veramente importanti per ottenere i migliori risultati. Nei film le scene che non contengono punti particolarmente luminosi, e che devono essere conservate, possono ora sollecitare i sensori CCD fino alla loro massima capacità di catturare la luce. Con le telecamere convenzionali, solo il 70% del campo di lavoro del CCD può essere utilizzato per comprimere le alte luci. Con la Viper questa parte importante del campo di lavoro del CCD può essere utilizzata per ottenere immagini eccezionalmente pulite.
Andando a modificare l'amplificazione, il bilanciamento del bianco e del nero, o modificando ogni altro parametro video della Viper, si influenza solo il segnale di controllo, che è simile ad un "video tap" convenzionale. Le informazioni del segnale FilmStream restano salde ed inalterate "come sono", con la massima precisione fornendo tutti i dati che ogni sensore CCD offre.
Per catturare il tipo di immagini richieste per la cinematografia digitale, la Viper utilizza un CCD da 9.2 Megapixel che, unico nel suo genere, permette alla camera di lavorare in diversi formati: 1080 linee a 24/25/30 fotogrammi al secondo o 720 linee a 24/25/30/50/60 fotogrammi al secondo. In modalità 720 linee a 60 fotogrammi al secondo, si possono ottenere effetti slow-motion a diverse velocità durante la post-produzione.
La Viper è un ottimo complemento o sostituzione per i film in cinemascope, perchè la produzione in questo formato è possibile senza l'uso di lenti anamorfiche. Con la camera Viper non c'è bisogno di tagliare l'immagine e perdere risoluzione per ottenere questo formato. Mentre la messa a fuoco della telecamera tradizionale viene fatta misurando la distanza tra la telecamera e l'oggetto e quindi regolando l'obiettivo, la Viper consente la messa a fuoco facilmente attraverso uno zoom elettronico 2x (nel viewfinder) istantaneo, senza intaccare l'immagine alla sua uscita. In ultimo, un grande vantaggio della Viper è rappresentato dalle sue ridotte dimensioni e dalla sua leggerezza, che la rendono piacevole da maneggiare e da utilizzare.

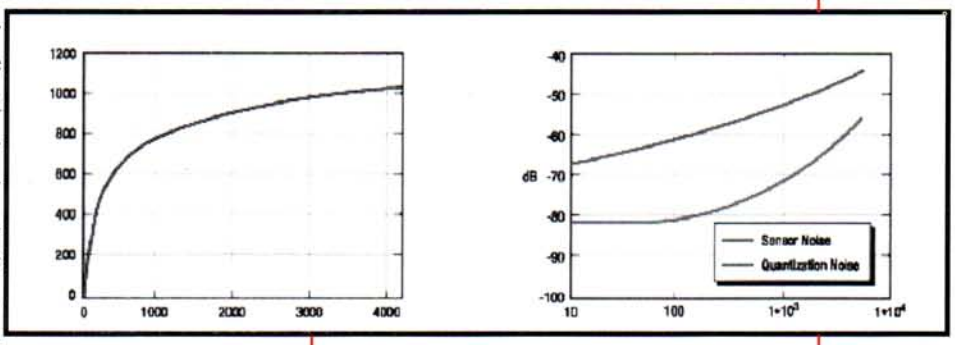
La Curva Logaritmica

La Viper utilizza un formato logaritmico a 10-bit per colore (30 bit in totale). "10-bit log": questo significa che l'informazione digitale è rappresentata da 10 bit o 1024 elementi, piuttosto che da un sistema più limitativo a 8-bit o 256 elementi. Vi sono due importanti ragioni per l'utilizzo del sistema logaritmico:
1) L'occhio umano risponde alla luce in modo logaritmico
L'occhio umano può vedere più colori e può meglio discernere il buio della scena. Sono quindi necessari più bit per le aree più scure del campo d'azione del CCD che per le aree più chiare.
Una curva di trasferimento logaritmica fa esattamente questo. Vengono utilizzati "step" molto più piccoli per la parte più bassa del campo d'azione che per la parte più alta. Il formato dati logaritmico può esprimere più toni di colore. Infatti, i valori in scala logaritmica a 10 bit richiederebbero più di 12 bit lineari per coprire lo stesso spazio di colore in modo da poter rappresentare tutto il campo di contrasto del CCD.
Il miglior utilizzo dei bit viene fatto digitalizzando i segnali CCD con codici logaritmici. I bit vengono utilizzati laddove sono necessari in termini di sensibilità dell'occhio.
2) Il formato logaritmico dei dati garantisce che i passi di quantizzazione siano sempre sensibilmente più piccoli del livello di rumore
Nelle telecamere a CCD, ci sono due principali fonti di rumore. La prima è indipendente dalla luce di esposizione di un pixel (dalla esposizione alla luce di un pixel). L'amplificatore di uscita del CCD causa la gran parte di questo rumore. Sebbene sia equivalente a non più di 10-20 RMS di elettroni, per la parte più scura della scena è un fattore dominante.
La seconda fonte è il rumore "photon shot". Il meccanismo del rumore "photon shot" può essere meglio spiegato confrontando i fotoni con le gocce di pioggia. Quando mettete due bicchieri

sotto la pioggia e li togliete dopo un po', vedrete che differiscono nel numero di gocce che hanno raccolto (che vi si sono depositate). In realtà, la fluttuazione RMS del numero di gocce di pioggia equivale alla radice quadrata della media delle gocce di pioggia. Quindi, la fluttuazione RMS assoluta aumenta con l'aumentare della pioggia. Nei CCD accade esattamente la stessa cosa con il numero di fotoni che raggiunge ogni pixel. Quindi, su circa 1000-4000 elettroni in un pixel, il rumore "photon shot" diventa il fattore di rumore dominante. Nella parte più alta del campo di lavoro del CCD, il rumore "photon shot" è diverse centinaia di volte maggiore dell'equivalente RMS di elettroni.

Utilizzando passi di quantizzazione per la parte più bassa di lavoro del CCD (basse luci) e passi più grandi per i valori più alti, la quantizzazione è adattata ottimamente ai vari livelli di rumore del CCD. In questo modo il rumore di quantizzazione può essere mantenuto diversi dBs al di sotto del rumore del CCD stesso. (vedi figure).

Per ottenere risultati accurati e riproducibili, specialmente tra le camere diverse, la Viper utilizza tecnologie di calibrazione digitali in tempo reale, che assicurano che sia i punti neri che quelli saturi dei CCD siano perfettamente allineati ai dati digitali originali, indipendentemente dalla temperatura dell'ambiente, l'umidità o la vetustà della telecamera.



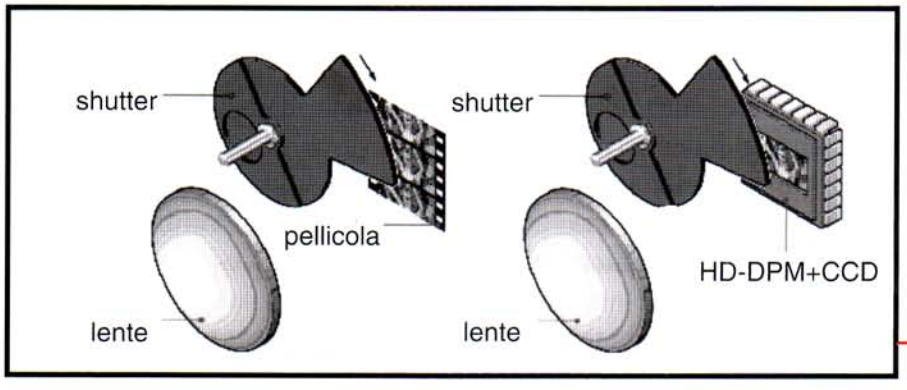
La figura mostra la mappatura dell'uscita del convertitore A/D all'uscita del segnale FilmStream a 10-bit

La figura mostra il rumore del sensore in funzione del livello del segnale ed il rumore di quantizzazione totale del sistema (incluso il convertitore A/D ed il log di conversione). Come si può vedere nel grafico il rumore di quantizzazione ha sempre una distanza di sicurezza dal rumore generato dal sensore

HD-DPM + Image sensors

La Viper impiega 3 sensori HD-DPM+CCD da 9.2 milioni di pixel ciascuno, risultato di uno sviluppo interno dedicato. Questo sensore CCD è basato sul principio Frame-Transfer, adatto per immagini in progressione e dotato di caratteristiche uniche.

Il principio Frame-Transfer è altamente comparabile al metodo di esposizione utilizzato nelle cineprese. Durante un certo tempo di esposizione (l'angolo dell'otturatore nelle film cameras), la luce viene proiettata sulla superficie fotosensibile. Quindi, l'otturatore meccanico si sposta di fronte all'area dell'immagine, impeden-



L'immagine mostra la straordinaria somiglianza tra il modo di operare di una cinepresa e quello della Viper (include lenti, otturatore, pellicola e lenti, otturatore, sensore CCD)

do alla luce di entrare.
Durante il tempo in cui l'otturatore copre la superficie fotosensibile, l'immagine viene trasportata in un'area coperta dove viene letta (estratta), riga per riga. La superficie completa del sensore è effettiva, cosa che aiuta a sopprimere l'effetto "moiré" delle strutture fine presenti nell'immagine.
Il sensore HD-DPM+CCD consiste di 1920 pixels orizzontali e 4320 subpixels verticali. Raggruppando i sub-pixels verticali, si definisce il numero di linee da utilizzare. La risoluzione piena viene mantenuta e l'angolo di visuale orizzontale rimane lo stesso.

La ripresa in Slow Motion (Over-cranking)

Grazie ai sensori HD-DPM+, la Viper può selezionare diversi tipi di formato di immagine. Uno dei formati possibili è quello a 1920 pixels orizzontali per 720 linee verticali ad un ritmo di 60 fotogrammi al secondo.
Durante la post-produzione, questi 60 fotogrammi al secondo possono essere ridotti a 24 fotogrammi al secondo permettendo così una slow motion di 2 e fi (60/24=2.5). Altri fattori di slow motion sono possibili, ma richiedono più calcoli in post-produzione. La ripresa a 60 fotogrammi al secondo fornisce tutti i dettagli temporali per ottenere diverse velocità di riproduzione, anche se a 2 volte e mezzo l'effetto slow-motion risulta più accurato.

Modalità flessibile RGB o YUV

La Viper permette di ottenere immagini superbe in post-produzione, grazie ai dati Filmstream RGB logaritmici. Talvolta però, non si ha a disposizione il tempo per correggere le immagini in modo da ottenere risultati perfetti. In questi casi, viene in aiuto la possibilità di un'eccellente elborazione video integrata nella camera stessa, che permette correzioni e rifiniture fino al minimo dettaglio.
Per soddisfare tale esigenza, la Viper sostiene il formato video RGB a risoluzione piena e video YUV attraverso un cavo singolo HD-SDI.
In queste modalità operative, la Viper abilita l'utilizzazione di tutti gli utensili che una camera da ripresa per il cinema digitale deve offrire, includendo molteplici curve adattive per la compressione delle alte luci, matrici, curve di gamma, stiramenti del nero e naturalmente molteplici cure del dettaglio.
Così la Viper può funzionare come telecamera TOP in alta definizione offrendo un segnale ad alta qualità in YUV attraverso un cavo HD-SDI, oppure a piena risoluzione RGB attraverso un doppio cavo HD-SDI. Inutile dire che tutte le possibiltà offerte dalla Viper come la capacità del multiformato sono utilizzabili anche in queste modalità operative.

La FilmStream Camera Viper: fatta per il cinema digitale professionale

Qualunque sia l'applicazione, la Viper mostra numerosi ed importanti vantaggi per l'ottenimento di risultati eccellenti, come ci si aspetta da un sistema che porta i marchi Thomson e Technicolor.
Per i lungometraggi la Viper è perfetta. Immagini di alta qualità e risoluzione vengono trasferite alla post-produzione consentendo di creare, con totale libertà e precisione, le "impressioni" artistiche desiderate, senza la presenza di compressione o artefatti di quantizzazione. Utilizzare la Viper significa non dover usare mai più ottiche anamorfiche per il formato Cinemascope. Per gli spot pubblicitari, dove l'uso crescente degli effetti video assieme al "blue/green screen" stanno diventando processi standard nella produzione, la piena risoluzione per ogni colore a 10 bit permette di realizzare gli effetti video il più realisticamente possibile.
Tutti i tipi di produzione traggono beneficio dalla capacità di slow-motion della Viper. Il sistema di ripresa, che utilizza un otturatore meccanico, è altamente paragonabile al film. Inserendo nel segnale la grana in maniera adeguata, combinare scene da pellicola con le immagini della Viper è non solo possibile, ma praticamente senza distinzione. Questo può essere importante per super-slow-motion superiori a 60 fotogrammi al secondo, o per quelle scene che richiedono necessariamente l'utilizzo di camere senza cavo.

INTRODUZIONE AL PROCEDIMENTO DIGITAL INTERMEDIATE
PARTE II

DAL WHITE PAPER PUBBLICATO SUL WEB DA DIGITAL PRAXIS LTD.
STEVE SHAW

TRADUZIONE E ADATTAMENTO A CURA DI
NTC

La Risoluzione

La questione relativa alla risoluzione presenta problemi diversi rispetto a quelli di cui abbiamo discusso nella parte precedente. Per quanto riguarda la composizione delle inquadrature, tutte le macchine da presa e le telecamere hanno la caratteristica di riprodurre esattamente ciò che si vede nel mirino. Quindi è molto improbabile che un'inquadratura venga girata "più larga" di quanto non sia ritenuto necessario nel momento delle riprese solo per permettere, successivamente, di zoomare in post produzione (per adattare l'inquadratura a formati diversi come l'Academy, 1:85 ecc.).

Tuttavia, proprio come accade per la gamma dinamica, il procedimento fotochimico tradizionale impiegato per generare la copia finale modifica la risoluzione del materiale originariamente contenuto nel negativo. Quindi, anche se il negativo originale può avere una risoluzione equivalente a 4K pixel digitali (3K è più vicino al la norma anche se alcuni parlano di 6K) la realtà è che queste grandezze non considerano perdite ottiche dovute alle lenti, prendendo in considerazione solo la capacità "perfetta" di acquisizione del negativo. Non stiamo dunque parlando del mondo reale, ma di quello teorico. Infatti, a causa delle perdite menzionate, e delle ulteriori perdite di risoluzione durante le operazioni di processamento del negativo, la copia finale ha, tipicamente, una risoluzione più realisticamente rappresentata dalla grandezza 1K pixel. Questo ovviamente dipende dal numero dei passaggi intermedi e dalla qualità dei processi impiegati, ma rappresenta la condizione media delle copie finali.

Tanto per portare il discorso in termini terreni, ricordiamo l'aneddoto sul *Pinocchio* di Roberto Benigni, il quale, durante la fase di telecinema per la preparazione del film alla proiezione digitale (alla risoluzione di 1280x1024), si è molto sorpreso nel constatare che le rughe sulla sua fronte, perfettamente visibili in digitale, scomparivano del tutto dalla copia cinematografica. Per cui abbiamo dovuto "ammorbidire" il fuoco sulla copia digitale finale...

E allora: qual'è la risoluzione corretta per quanto riguarda il procedimento del Digital Intermediate? Le grandezze 3K o anche 4K possono essere una rappresentazione realistica delle informazioni contenute nel negativo, desiderabili per poter costituire un archivio per eventuali future lavorazioni, come il restauro. Tuttavia questo genere di risoluzione rappresenta una ridondanza per il procedimento DI, finalizzato al conseguimento di una copia per la distribuzione finale ottenuta da un negativo nuovo e pulito. Questo negativo, se necessario, può essere conservato per il futuro. Ma è importante tenere presente che l'obiettivo di qualunque progetto cinematografico è quello di ottenere copie per la distribuzione, non quello di conservare il materiale originario: nessuno paga per vedere un negativo! Ed è bene, inoltre, ricordare che la "visione" originaria del regista e del direttore della fotografia ha meno a che fare con il negativo di quanto non abbia a che fare con la stampa finale, fase nella quale ciò che è stato "visto" durante le riprese può essere ricreato, cosa che spesso ha meno a che fare con ciò che in effetti si trova sul negativo.

Dal momento che il procedimento DI permette di sbarazzarsi della necessità di produrre diverse fasi intermedie, la sua produzione può essere considerata qualitativamente superiore e capce di conservare la risoluzione mediante processi che causano perdite di qualità nei tradizionali laboratori chimici. Dunque, la scansione di un negativo originale per un procedimento DI a 2K produrrà un'immagine di qualità superiore all'equivalente prodotto da un procedimento chimico, facendo dei 2K, o anche meno, qualcosa di più che accettabile nel procedimento DI. A questo punto va preso nota del fatto che perchè gli effetti visivi, se ve ne sono, possano essere montati con il negativo originario, (cioè senza passare per il procedimento DI), la risoluzione minima è realisticamente di 2K, visto che il negativo in uscita generato digitalmente dovrà passare attraverso le stesse fasi di duplicazione alle quali viene sottoposto il negativo originale.

Dal punto di vista scientifico, l'approccio descritto può essere verificato mediante test empirici. L'MTF (Modulation Transfer Function) di qualsiasi processo può essere misurata, e possono essere realizzati paragoni qualitativi per identificare le diverse perdite che si verificano per via delle ottiche, della stampa a contatto, delle caratteristiche della pellicola originale ecc. Questo genere di paragone è stato fatto diverse volte sia dalle varie associazioni professionali che dalle aziende costruttrici, ed i risultati di questi test sono pubblici. Per sesmpio, nel 2001 l'ITU ha fatto uno studio che concludeva che che la pellicola a 35mm, perfettamente esposta e sviluppata, se proiettata in una buona sala presenta una risoluzione di appena 600-700 linee. Per ottenere una spiegazione veramente esaustiva e comprensibile delle caratteristiche della pellicola cinematografica è utile dare un'occhiata all'ultimo *Digital Fact Book* della Quantel, la sezione sul Cinema Digitale alla fine del libro.

Di peso meno scientificamente rilevante, ma altrettanto probanti di quanto è veramente possibile ottenere, sono i risultati ottenuti con i diversi film originati in formati digitali a meno di 2K (*Guerre Stellari* di George Lucas - i prequel - ne sono un campione ovvio, visto che sono stati girati in HD a 1920 pixel per 1080 linee). Ognuno di noi può indicare molte scene di film che non appaiono del tutto come dovrebbero, indipendentemente dal mezzo di acquisizione. La qualità ha molto più spesso più a che fare con la *tecnica*, che non con la *tecnologia*.

Dunque abbiamo un sistema tecnicamente definito a 2K (2048x1556/1536 per la pellicola 35mm), con la prondità di 10 bit log (o 13 bit lineari). Un sistema così concepito produrrà un risultato finale appropriato sia per la proiezione in pellicola che per la creazione di un master digitale inteso per la proiezione digitale. Gli stessi dati possono essere impiegati per la trasmissione televisiva, per i DVD, le videocassette ecc.

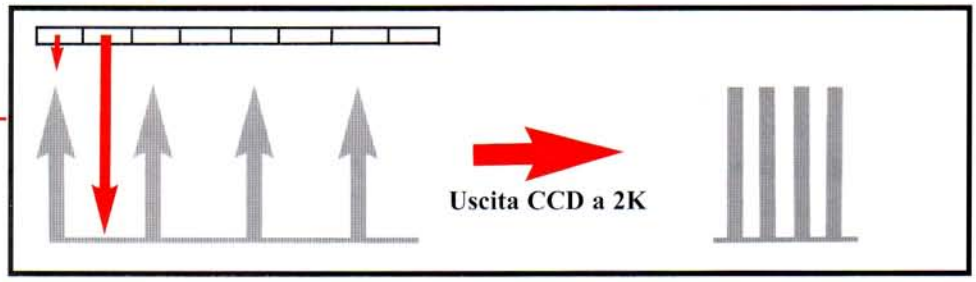


L'immagine ufficiale impiegata dalla Kodak per conseguire le *lab aim densities* (LAD). La "ragazza LAD" è una delle immagini più importanti del cinema...anche se sono in pochi a vederla.

Più di 2K?

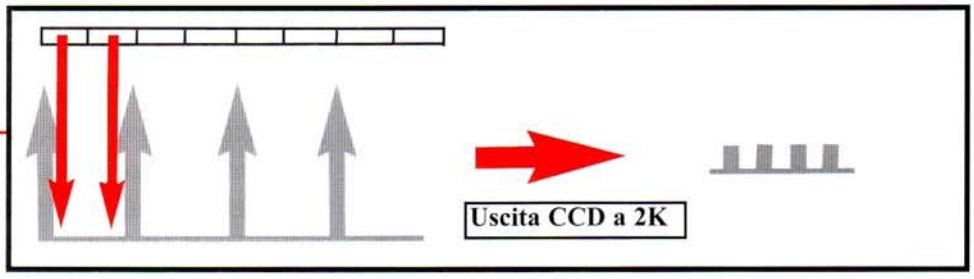
Nonostante abbiamo dimostrato che la risoluzione ideale per i trattamenti del procedimento DI sia 2K, ciò non preclude la possibilità di lavorare a più di 2K laddove sia necessario. Ad esempio quando si usano grandi sfondi di matte painting per il pan&scan in una finestra a 2K. Inoltre, l'uso di uno scanning a 4K per produrre immagini a 2K mediante campionamento produrrà un risultato della scansione molto migliore di quanto non fosse se questa venisse effettuata a 2K. Ciò accade perchè la scansione fisica alla stessa risoluzione del massimo teorico del materiale originale non offre garanzie di mantenere la piena risoluzione o il dettaglio dell'originale.

Consideriamo un esempio. Abbiamo 2048 linee alternate b/n su di un fotogramma cinematografico OCN academy. Ciò rappresenta probabilmente il massimo grado di potenza di risoluzione della pellicola, con il massimo numero di coppie di linee per millimetro. Se ora si effettua una scansione di questo fotogramma a 2048 pixel CCD è probabile che accada una di due cose. Se le cellule CCD si allineano in modo preciso con ogni singola linea b/n il risultato digitale sarà perfetto, come da *Figura 1*.

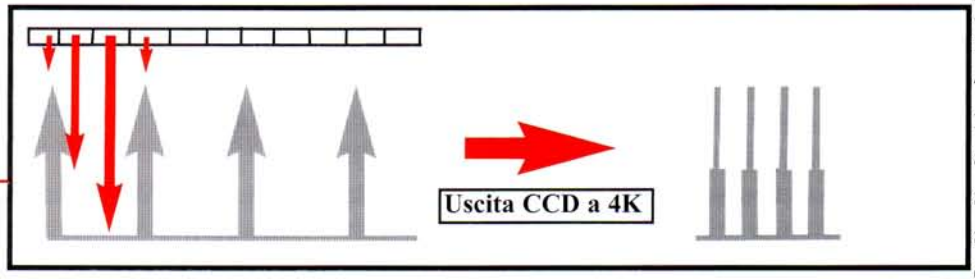


Tuttavia, se le cellule CCD sono fuori di mezza linea, leggeranno mezza linea bianca e mezza nera, con il risultato che il CCD leggerà un valore vicino al grigio! *Figura 2*

Nonostante questo sia senz'altro un esempio eclatante, si tratta di una dimostrazione del fatto che i dettagli possono andare perduti anche quando la scansione viene effettuata alla stessa risoluzione massima dell'immagine originaria. Se adesso raddoppiamo il numero delle cellule CCD fino a raggiungere la cifra di 4096, vedremo sempre il dettaglio dell'immagine e potremo campionare fino ad abbassare a 2K, conservando quasi tutto il dettaglio.



La *Figura 3* mostra un allineamento quasi perfetto, ma proprio da questa il lettore si accorgerà di quale sarebbe il risultato se le cellule CCD fossero allineate in modo differente: l'uscita del CCD mostrerebbe sempre una buona rappresentazione della forma d'onda dalla quale può essere generata una immagine a 2K di alta qualità. Vale comunque la pena di ricordare che la maggior parte dei sistemi per scansione non perfettamente uguali all'area dell'immagine che campionano, cosa che permette di raggiungere risultati migliori di quanto ci si aspetti. Ciò tende a fare delle argomentazioni in favore del campionamento di questo genere una questione meno importante di quanto non appaia a prima vista. La cosa migliore è sempre quella di realizzare dei test empirici per verificare quale sia il metodo migliore dal proprio punto di vista.



Per quanto riguarda l'aspetto commerciale, un'immagine a 2K ha bisogno di circa 12Mb di dati per fotogramma log a 10bit RGB. Un'immagine 4K esige 48Mb di dati, un'immagine di 1K 3Mb, così come un'immagine video SD. Ciò evidenzia il livello di investimenti in tecnologia necessario per manipolare immagini a 4K, a 2K e ad 1K. Il che ha un peso diretto sui costi della produzione cinematografica, e sul conseguente valore commerciale di un qualsiasi progetto cinematografico che derivi i propri profitti direttamente dal numero di spettatori paganti. E' abbastanza difficile che un qualsiasi spettatore sia contento di pagare un prezzo più alto solo per vedere un film processato a 4K anzichè vedere un film in HD, a meno che non stia pagano l'esperienza particolare di sedere,

per esempio, in un cinema IMAX.

Calibratura Completa del Ciclo

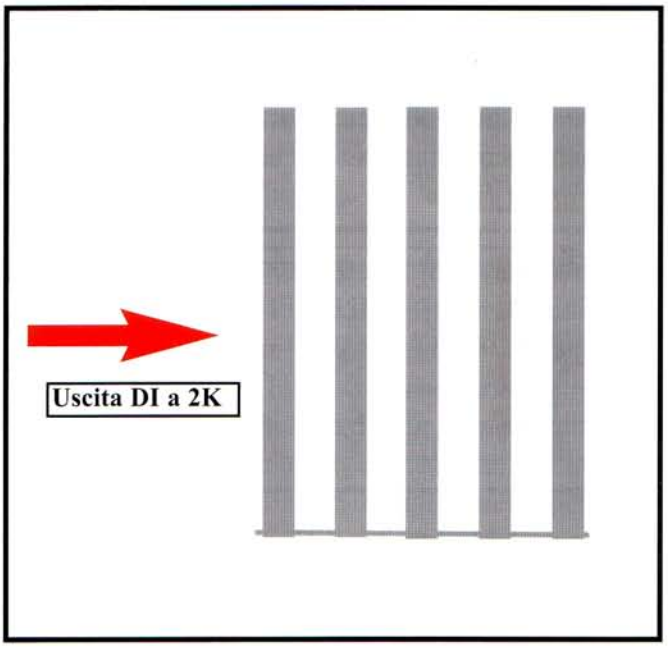
La calibratura dell'intero ciclo DI, dall'ingresso all'uscita, è considerata una delle forme di "magia nera" del procedimento di realizzazione del cinema digitale. Tuttavia, un pò di logica delle applicazioni permette di vedere l'intera questione in termini meno "magici" e complicati.

Calibratura Pellicola-Pellicola

Quello che vale la pena di mettere in evidenza è che la parte digitale del procedimento DI è facilmente calibrabile. La più difficile da controllare è la parte concernente il processo di sviluppo e stampa del laboratorio fotochimico alla fine della catena. E' nel momento in cui la dazione luci digitale tende a dare una rappresentazione più vicina possibile della colorimetria della stampa chimica finale, che ci si rende conto delle difficoltà della calibratura dell'intero procedimento.
E' bene considerare singolarmente ogni fase del procedimento DI dal momento che, riuscendo a mantenere la giusta calibratura del procedimento, è possibile prevedere con precisione gli effetti di possibili singoli cambiamenti lungo la catena. Questo è particolarmente importante se la scansione, gli effetti visivi, ed il film recording devono essere effettuati in posti diversi. Quello che a tutti i costi deve essere evitato è di avere un errore in ingresso che produca i propri effetti in uscita, senza che possa essere verificato e corretto durante le fasi intermedie del procedimento, o vice versa.

Formato dei File

Ignorando quelle poche operazioni del procedimento DI che hanno i propri formati di dati, e che possono dunque essere considerati dei momenti isolati, tutti i sistemi DI sono (o dovrebbero essere)



L'autore considera il 2K sufficiente per la gran parte delle esigenze dell'ambiente DI

basati sul formato file Cineon (*.cin*), sviluppato dalla Kodak, dal momento che tale formato è stato ratificato dall'SMPTE come formato DPX (*.dpx*).
Questo formato, *.cin*, è un formato logaritmico a 10bit che esegue una mappatura di ciascun campione digitale, rendendolo equivalente a 0.002d di densità di negativo per campione, il che dà una gamma di densità totale di 1.024 campioni X 0.002 di densità=2.048 d-min a d-max, cioè oltre la possibilità di esposizione della maggior parte delle scene acquisite da un negativo cinematografico. Tutto questo comporta il fatto che il formato *.cin* cattura un "clone" digitale dal negativo originale, clone che comprende tutte le zone d'ombra e tutte le zone luminose.
Il formato *.dpx* si differisce da questo solo nella misura in cui è capace di ritenere sia dati lineari che dati logaritmici, a seconda dei settaggi (*.cin* è sempre logaritmico). Per quanto concerne il procedimento DI, ciò che più ci interessa è il log. Scegliendo questo formato, ciascun passaggio del procedimento DI deve solo attenersi alle specifiche del formato per ottenere una calibratura perfetta in tutti i passaggi.

Calibratura dello Scanner e della Workstation

Tutti i film scanner sono tarati dalla casa madre sul formato

.cin/dpx (Genesis, Imagica, Northlight ecc.) o, in alternativa, in grado di essere settati sul formato mediante una qualche forma d'intervento da parte dell'utente (DSX, Millennium, Spirit ecc.).
La workstation principale, quella sulla quale vanno effettuati gli interventi di editing, grading, gli effetti visivi eccetera, può rappresentare alternativamente uno scoglio o un passaggio semplice.
Più semplice, dal momento che quando non viene effettuata nessuna correzione del colore, nessun grading, la workstation deve fungere unicamente da "unità trasparente", riproducendo senza mutamenti il materiale. Anzi, questo è sempre un buon metodo per accertarsi delle prestazioni di un qualunque sistema che offra prestazioni da workstation entro un ambiente DI. E' davvero "traparente"? E' interessante constatare come molti sistemi per il grading e molte workstation non siano affatto trasparenti quando vengono inseriti i settaggi di default.
Più complesso perchè una volta che si cominciano a dare le luci, ad effettuare correzioni di colore e di luminanza, l'ambiente visivo della workstation deve essere in grado di riprodurre un'immagine che sia perfettamente identica a quella della proiezione cinematografica finale. Questa è la parte più difficile per la procedura della calibratura dell'ambiente DI, ma è anche quella nella quale è possibile distinguere gli ambienti DI di fascia alta da quelli dalle prestazioni più limitate. E' inoltre un passaggio strettamente connesso, come vedremo, con la calibratura con il laboratorio fotochimico (e quindi con il film recorder).

Calibratura del Film Recorder

Esattamente come avviene con gli scanner, i film recorder (ArriLaser, Celco eccetera) sono anch'essi tarati dalle case madri per essere compatibili con il formato *.cin/.dpx*. Tuttavia, questo settaggio si basa sulla definizione Kodak del laboratorio cinematografico perfetto (così come per il settaggio di scanner e workstation) è sarà dunque tanto accurato quanto lo sarà il laboratorio cinematografico in sè. La differenza tra la calibratura dello scanner, e quella del monitor della workstation e del recorder è, come abbiamo visto, che la fase di grading avviene dopo la scansione ed è dunque meno critica di quanto non sia la necessità di vedere una riproduzione assoultamente fedele delle immagini (fedele a come saranno in proiezione nella copia definitiva) sulla workstation che effettua le correzioni. Da questo possiamo dedurre che la variabile maggiore dell'ambiente DI è il laboratorio cinematografico. E' necessario tarare il monitor della worstation e/o il film recorder sulla base dei requisiti del particolare laboratorio cinematografico che stamperà la copia definitiva.

Calibratura con il Laboratorio

Dal momento che il laboratorio ha l'ultima parola sulla colorimetria della produzione dell'ambiente DI, è nel laboratorio che deve essere ricercato il punto di riferimento cui l'immagine digitale debba riferirsi. Se il laboratorio cinematografico è tarato al 100% sui valori Kodak, allora calibrare l'ambiente DI sulle specifiche *.cin* darà risultati accurati al 100%. Quindi, idealmente, il laboratorio cinematografico dovrebbe essere perfetto, così da permettere che l'intero ambiente DI (scanner, workstation & film recorder) possano essere tarati sui settaggi *.cin* di default.
Tuttavia, a causa della stessa natura del lavoro di un laboratorio cinematografico, è molto raro che questo sia calibrato al 100%. E cosa accade se il cliente desidera usare pellicola che non sia Kodak? Inoltre vi sono due processi di laboratorio che devono essere presi in considerazione: i bagni negativi e positivi. A cagione di queste variabili è spesso necessario che i monitor delle workstation ed i film recorder siano in grado di tenere conto delle differenze che si produrranno in laboratorio, o che siano dovute a negativi diversi.



"Marcie", presumibilmente il nome della modella: un'altra immagine usata dalla Kodak per conseguire le *lab aim densities* (LAD).

Nota della redazione:
Questo documento è espressione dei punti di vista e della ricerca condotta sul tema del Digital Intermediate da parte dell'autore, Steve Shaw, e della sua azienda, Digital Praxis Ltd. che hanno gentilmente concesso la pubblicazione del testo. La redazione di *Note di Tecnica Cinematografica* ha ritenuto opportuno tradurre la prima e la seconda parte di tale ricerca, apportando alcuni piccoli adattamenti adeguati allo spirito della rivista. Sul prossimo numero apparirà la terza ed ultima parte. **NTC**

I CINEMA IN ITALIA: PRESENTE E FUTURO DELLE SALE CINEMATOGRAFICHE NAZIONALI

I NUMERI, LE CARATTERISTICHE TECNICHE, LA LEGISLAZIONE DEL SETTORE, LA SITUAZIONE EUROPEA E LO SVILUPPO FUTURO DELLE SALE CINEMATOGRAFICHE ITALIANE, DALLA MONO-MULTISALA AL COMPLESSO MULTIPLEX. I COMMENTI DI **WALTER VACCHINO** DELL'**ANEC** E **CARLO BERNASCHI** DELL'**ANEM**

CHIARA GELATO

Un universo mosso ed eterogeneo, caratterizzato da forti concentrazioni ed aree poco sviluppate, in fase d'espansione e di potenziamento e non ancora giunto alla piena maturità. Questa la prima immagine dell'esercizio cinematografico italiano all'indomani del censimento realizzato dall'Anec, tra il 2002 e la fine dello scorso anno, sull'intero territorio nazionale.

3628 schermi complessivi, distribuiti in 2298 strutture per un totale di oltre un milione e duecento posti a sedere. Primo classificato il Lazio, con 426 schermi, seguito da Emilia Romagna (425), Lombardia (401), Toscana (354), Piemonte (345), Veneto (285), Campania (252) e Sicilia (230). Numeri che scendono notevolmente se si considerano regioni come la Calabria (42), il Trentino (40), la Basilicata (20), la Valle d'Aosta (16) o il Molise, che è dotato di soli tredici schermi. Un sistema alquanto atipico, quello italiano, rispetto alle altre nazioni europee, data la netta preponderanza numerica della monosala, che copre il 70,9 per cento delle strutture complessive. Le multisale tra i due ed i sette schermi rappresentano invece il 15,7 per cento, i complessi multiplex, dagli otto schermi in su, il 3,3 per cento e le arene il 10 per cento del totale. Assolutamente irrisoria, infine, la presenza di strutture drive in, soltanto tre – nel Lazio, in Campania ed in Puglia – nell'intero territorio nazionale.


Walter Vacchino

"Il primo elemento che emerge da questi dati, è la singolarità del panorama italiano", afferma **Walter Vacchino**, presidente dell'**ANEC** (Associazione Nazionale Esercenti Cinematografici), "Alla maggiore concentrazione di circuiti e di aziende del settore propria del mercato tedesco, inglese, francese o spagnolo, corrisponde infatti per l'Italia un sistema più diffuso, che garantisce un intenso pluralismo ed una superiore libertà potenziale nella circuitazione dei film. Il fatto di disporre di poche catene cinematografiche e di caratterizzarsi in maniera così frazionata, è da una parte un vantaggio, perché è fonte di stimolo per una maggiore vivacità culturale. In presenza di un numero così rilevante di mono sale, bisogna che tali strutture assumano degli obiettivi particolari - come la qualità della programmazione in termini di attenzione per il prodotto italo-europeo o la regolare informazione e promozione sul territorio dell'attività che svolgono - per rimanere sul mercato e ricoprire la propria funzione. Detto questo, è evidente che il nostro esercizio debba ancora subire diverse trasformazioni, perché l'evoluzione del sistema sale è in pieno atto".

Spostandoci sul versante del multiplex, la dislocazione geografica presenta una massiccia preponderanza in determinate aree italiane, come la Lombardia (14 complessi), l'Emilia Romagna (9), il Piemonte ed il Lazio (8), la Campania (7), la Toscana ed il Veneto (6), mentre altre regioni, come Sicilia, Basilicata, Calabria, Molise, Trentino e Valle d'Aosta, risultano esserne prive, indicando un preciso indirizzo di sviluppo per il futuro.

"Il sistema multiplex europeo è molto più avan-

zato di quello nazionale", commenta **Carlo Bernaschi**, presidente dell'**ANEM** (Associazione Nazionale Esercenti Multiplex), "perché se in Italia noi rappresentiamo il 3,3 per cento delle strutture ed il cinquanta per cento del mercato, in Europa i complessi multiplex costituiscono oltre il cinquanta per cento delle sale ed il settanta-ottanta per cento del mercato. La ragione di una tale discrepanza, è da ricondurre al fatto che nelle altre nazioni il multiplex è decollato con dieci anni di anticipo rispetto all'Italia, la cui normativa in materia di sale cinematografiche limitava, prima del 1998, gli interventi nel settore. Ora il mercato nazionale del multiplex è in via di sviluppo e, se è indubbio che nel nostro futuro ci saranno sempre più complessi multiplex e meno monosale, ritengo che l'esercizio italiano rimarrà comunque misto, perché la monosala seguiterà a vivere, specie in provincia e nel centro delle grandi città".


Carlo Bernaschi

Dopo l'approvazione del Decreto Legge Urbani sul cinema – che, in merito all'apertura di nuove sale cinematografiche (art. 22), dà competenza alle Regioni per gli esercizi fino a milleottocento posti ed al Direttore generale competente, previo parere della Consulta territoriale, per le strutture di capienza superiore – si attende adesso la promulgazione dei regolamenti regionali che disciplineranno le modalità di rilascio delle autorizzazioni. Tra i parametri suggeriti dall'Anec, la dimensione e la densità demografica dell'area, la qualità e la completezza dell'offerta – in termini di struttura, programmazione, numero di posti e di schermi -, l'integrazione con altri poli di attrazione di grandi dimensioni come i centri commerciali, la distanza dalle altre strutture cinematografiche, la natura e la composizione del parco sale e la valutazione degli investimenti sostenuti nell'area considerata.

"L'obiettivo", dichiara Vacchino, "è che vengano individuati dei principi generali e condivisi che, attraverso il confronto tra Stato ed Enti locali, possano indirizzare in modo univoco ed omogeneo lo sviluppo dell'esercizio cinematografico italiano. L'altro punto sul quale ci battiamo, è che con l'apertura di nuove sale si possano creare diversi bacini di utenza, piuttosto che entrare in concorrenza con i circuiti preesistenti. Alcuni insediamenti in determinate zone d'Italia hanno dimostrato che questo è possibile, per cui bisogna proseguire in tale direzione".

Dello stesso parere anche Carlo Bernaschi, che auspica l'istituzione di un tavolo comune fra le Regioni e la messa a punto di un unico sistema di regolamentazione, in modo da evitare "l'inutile e dannosa emanazione di tanti differenziati disciplinari regionali".

Ma quali sono le caratteristiche tecniche richieste, a livello legislativo, all'esercizio cinematografico italiano in termini di proiezione, qualità dell'audio e fruizione del pubblico in sala? "Non esiste una normativa che detti in modo specifico le regole tecniche da osservare in una sala cinematografica", chiarisce il presidente dell'Anem, "perché il Decreto Veltroni, che in attesa delle norme regionali della Legge Urbani rimane in vigore, stabilisce soltanto dei parametri base da rispettare ai fini dell'autorizzazione statale. Tuttavia, se non ci si adegua agli standard ormai acquisiti nella proiezione cinematografica e sonora e nella composizione della sala - come i sistemi di proiezione automatici o semiautomatici, il suono digitale, il rispetto della curva di visibilità ed il comfort dell'arredo - non si è concorrenziali e dunque automaticamente estromessi dal mercato".

Siamo ancora lontani dall'esplosione del digitale in sala? "Non è facile prevedere quando avverrà il ricambio definitivo", sottolinea Walter Vacchino, "però credo che non sarà un processo di transizione molto lungo, perché nel momento in cui le major daranno il via alla proiezione digitale, le strutture si adegueranno velocemente e, nel giro di cinque anni al massimo, la pellicola sarà morta". Uno sviluppo, quello della proiezione digitale, che stenta per il momento a decollare, basti pensare che il primo programma di riproduzione digitale risale alla fine degli anni '90 e che le sale digitali nel mondo sono passate dalle 154 di Febbraio 2003 alle 181 del Dicembre dello stesso anno (dati Annuario Media Salles 2003). Ma cosa comporterà questa evoluzione ai fini della fruizione del film da parte dello spettatore in sala? "Non è certo la differenza tra una proiezione digitale ed una cinematografica classi-

ca", continua il presidente dell'Anec, "che può diventare motivo di interesse per il pubblico, perché anche nel gonfiare le aspettative per una proiezione in elettronica, bisogna che si fruisca lo stesso prodotto nei due sistemi perché se ne possano cogliere le divergenze. Solo una ristretta cerchia di spettatori e di addetti al lavoro le percepirà e non la maggioranza del pubblico, perché il cinema è e rimarrà sempre spettacolo popolare".

Per concludere, come sarà la sala cinematografica del futuro? "Se guardiamo ai modelli europei ed americani", afferma Carlo Bernaschi, "lo sviluppo del multiplex tradizionale ha portato all'affermazione dei mega-multiplex, grandi complessi da diciotto sale in su. In Italia, salvo poche eccezioni - come il complesso della Magliana e la nuova struttura con ventiquattro schermi che stanno costruendo a Fiumicino -, la situazione è molto diversa, perché non credo ci siano bacini tali da giustificare la presenza di mega-multiplex. Allo stato attuale, le previsioni per il mercato nazionale portano a pensare a strutture della capienza massima di dodici, quattordici sale, numero ideale per il nostro paese".

"Quello che mi domando", conclude Walter Vacchino, "è cosa rivoluzionerà da un punto di vista tecnologico il cinema del futuro. Il tridimensionale stagna, non attecchisce. Mentre riesco ad immaginare quale possa essere l'evoluzione dell'immagine domestica, non so ipotizzare quale strada futura possa percorrere il consumo collettivo. Oggi lo spettatore ha la possibilità di crearsi dei prodotti personalizzati e questo metterà sempre più in difficoltà il sistema tradizionale della fruizione del film in sala. La digitalizzazione consente una certa procedura di ripresa, di montaggio e di proiezione, ma, al di là di questo, cosa potrà cambiare per lo spettatore? L'interrogativo a cui oggi non so rispondere è cosa sarà il cinema fra dieci anni".

3 *domande a* ***Pino Pinori****, direttore della fotografia dell'****AIC***

La sala cinematografica vista attraverso la lente degli autori della fotografia.

La proiezione di un film in sala rappresenta un momento fondamentale per l'autore in genere, perché è in questa sede che il prodotto finale e dunque la scelta delle luci, i colori tanto ricercati e tutto il lavoro che sta a monte di un prodotto cinematografico, arriva fino al pubblico. L'autore della fotografia ha poi una responsabilità particolare nei confronti dello spettatore, perché è lui a dare l'avallo finale della copia campione del film nello stabilimento di sviluppo e stampa, prima che vengano realizzate le copie da distribuire nei cinema. Una volta uscito dai laboratori, il film passa nelle mani dell'esercizio, dove solo una corretta proiezione ed una giusta fruizione in sala garantiscono la diffusione del prodotto filmico così come è stato studiato, pensato e voluto dal regista e dalla troupe.

Qual'è stata la sua esperienza diretta con le sale cinematografiche italiane?

Qualche anno fa, ho fatto parte di una commissione ministeriale per il controllo dei cinema italiani che avevano chiesto il contributo dello Stato per diventare sale "vip". Era stata messa a punto una specifica regolamentazione in materia – redatta dall'AIC, nella persona di Mario Bernardo, e da un rappresentante degli esercenti – che le sale in questione dovevano rispettare. Lo scopo era quello di accrescere la qualità della visione dello spettacolo cinematografico, venendo incontro, allo stesso tempo, alle esigenze dell'autore e a quelle dell'esercizio. Ma girando per l'Italia, ci siamo accorti che erano poche le sale che osservavano gli accorgimenti tecnici necessari.

Cosa chiede, insomma, l'AIC all'esercizio cinematografico nazionale?



Pino Pinori sul set

Noi chiediamo che in tutte le sale, dalle più piccole ai grandi complessi, i sistemi di proiezione siano automatici – o che in caso di proiettori semi automatici, vengano utilizzate lampade alla temperatura ideale di 5600 Ko -, le poltrone ad una distanza minima l'una dall'altra, lo schermo ad una certa altezza e lontananza dallo spettatore, e che venga sempre rispettata la curva di visibilità. Oggi il pubblico è diventato molto più esigente ed informato, prova ne sono le moltissime riviste tecniche attualmente in commercio. L'occhio è insomma maggiormente allenato e la fruizione cinematografica più attenta. Ritengo che la soluzione debba venire dal Governo, attraverso l'istituzione di una normativa specifica sulle caratteristiche tecniche delle sale italiane.

MARINASTUDIOS

IL SUONO DELLE IDEE

A CURA DI
NTC

L' introduzione delle tecniche di ripresa, post produzione e riproduzione digitale nel mondo del cinema, ha fortunatamente aumentato l'importanza del sonoro nel cinema e in televisione.
Ormai siamo abituati ai suoni che vengono da sistemi di riproduzione digitale, con gli hi-fi, con casse che pochi anni fa sarebbero state considerate di tipo professionale, persino in macchina, con il compact disc o in treno con i discman. Ciò significa che lo spettatore medio non è più tanto sordo alle imperfezioni sonore in ambito visivo. Anche i sistemi di home theatre trovano, nella posizione e nella qualità del suono, uno dei più importanti punti di forza commerciali. Le sale cinematografiche sono ormai equipaggiate con sistemi surround che rendono lo spettacolo cinematografico più realistico ed affascinante, e qualisiasi spettatore prova fastidio nel sentire elementi sonori che non raggiungano la quasi perfezione.
Tanto della storia tecnica del cinema ha a che fare con la percezione e con l'abitudine: una volta raggiunto uno standard qualitativo diventa molto difficile tornare indietro.
E' per questo che, anche in Italia, sono sorte alcune realtà imprenditoriali che hanno fatto della ricerca dell'eccellenza nel trattamento del sonoro il proprio *core business*. Una di queste è Marinastudios, ad oggi una delle più moderne e innovative realtà in Europa nel settore della creazione e nella gestione di audio per qualunque tipo di prodotto audiovisivo, dal cinema alla Tv, passando per Internet, DVD e telefonini.



Cristiano Solari, Amministratore Unico

Il progetto imprenditoriale

Nata dalla volontà di non accettare compromessi qualitativi, Marinastudios è la prima struttura in Europa di encoding per film destinati alle sale digitali, e propone all'industria cinematografica soluzioni progettate per rispondere alle specifiche esigenze del mercato europeo.
Il progetto, iniziato nel 1998, ha raggiunto l'attuale configurazione nel 2003, anche se l'intera struttura è in continua evoluzione grazie ad una forte vocazione nella ricerca e nello sviluppo. Gli studi sono stati realizzati con la collaborazione di partner tecnologici di primo piano come HP, Dolby, Euphonix, Steinberg, THX, Evs, Barco, Panasonic.
Il punto di vista dei fondatori è che il valore di Marinastudios sia rappresentato dalla buona integrazione di tecnologie molto avanzate con le risorse umane. Cioè con un gruppo di esperti professionisti che, conoscendo in modo approfondito i numerosi servizi disponibili, aiutano il cliente ad aggiungere valore e impatto emozionale alle proprie produzioni.
L'azienda opera al fianco dei maggiori

broadcaster europei nella sperimentazione e nello sviluppo di soluzioni per la TV Digitale Terrestre e Satellitare ed è protagonista di alcuni dei più importanti progetti europei nel settore del D-Cinema, come ad esempio il "Progetto E-Screen" condotto insieme a Elsacom, Cinecittà, UCI Cinemas e Screen Digest e promosso dall'ESA.



La filosofia di questa azienda prevede che non siano gli uomini a doversi adattare alle macchine, ma siano invece queste ultime a doversi adattare al modo di lavorare degli uomini. Questo assunto ha portato alla progettazione di un ambiente totalmente digitale in alta definizione, sia audio che visuale, dove è possibile generare ogni tipo di output da ogni tipo di input senza utilizzare supporti intermedi.

In Marinastudios è possibile eseguire tutte le lavorazioni classiche legate all'audio per le immagini, dal sound design al mix, dalla registrazione di colonne sonore alla lavorazione dei dialoghi di presa diretta, tutto con un alto livello qualitativo. La struttura offre anche una serie di servizi esclusivi, pensati per gestire la migrazione dei contenuti da una piattaforma all'altra, ad esempio dal cinema al DVD o alla TV, con i più alti standard qualitativi del prodotto, sia audio sia video.

Le lavorazioni nel settore cinematografico, partono dalla sceneggiatura e vi si costruisce l'ambiente operativo ideale per le esigenze della produzione, attraverso un processo che coinvolge sia la parte artistica sia quella tecnica. Una volta creato uno "storyboard audio" e le linee guida tecniche per la sua realizzazione, tutto il materiale audio e video prodotto viene acquisito da un sistema digitale Audio/Video in grado di accettare qualsiasi formato audio e video esistente. Da questo momento in poi tutti gli asset, immagazzinati in una SAN sono accessibili da una serie di workstation connesse in rete tra loro, che effettuano tutte le lavorazioni richieste in maniera non distruttiva e modificabile in qualunque momento, permettendo, ad esempio, di intervenire contemporaneamente nella EDL off-line sull'audio e sul video.

Uno degli studi della sede di Carasco (Genova)

Tutte le operazioni sono eseguite in formato nativo, 24 o 25Fps, senza mai lasciare il dominio digitale e condivise tra le varie workstation, cablate in fibra ottica in classe Gb e su Digital Intermediate, in modo da consentire ad ogni operatore e al supervisore audio di tenere sotto controllo tutti gli aspetti del lavoro in ogni istante. A seconda della destinazione finale del prodotto, (pellicola, D-Cinema, TV, DVD o altro), si seleziona l'area di verifica della struttura, nella quale si creano le condizioni di fruizione finale del prodotto, in modo da poter effettuare tutti gli assestamenti necessari per ottenere la massima resa in quello specifico contesto.
Tutta la struttura è certificata THX e ogni area di lavoro ha una sua specifica certifi-

cazione: THX-PM3, THX-Cinema e THX-Digital Cinema. Come ben sanno i professionisti, si tratta di certificazioni che garantiscono il rispetto dei massimi parametri qualitativi possibili in ogni diverso contesto. Dal punto di vista della sicurezza, tutti gli accessi ai contenuti sono protetti da un complesso sistema di chiavi di accesso multilivello.

La finalizzazione dei prodotti cinematografici, il mix e la relativa codifica in Dolby Digital, DTS o SDDS, può essere prodotta sia con proiezione tradizionale, sia con proiezione digitale DLP-Cinema che garantisce un playout pressoché istantaneo ed è l'ideale per tutti quei prodotti generati in digitale o scannerizzati subito dopo la ripresa in pellicola.
Questo metodo, definito anche "What You Hear/See Is What You Get", grazie all'eliminazione di tutti i supporti fisici e all'utilizzo di una reference screening



Rolando Alberti
Business Development Manager

room, permette di effettuare anche operazioni visuali durante il mix come, ad esempio, le correzioni del colore o la visione del film in emulazione dei vari tipi di pellicola su cui poi esso sarà distribuito o il confronto tra la versione digitale e quella in pellicola. Dopo questa fase, il produttore, o il regista, può lasciare gli studi sia con i supporti magneto-ottici pronti per il laboratorio di stampa, sia con il master D-Cinema contenente tutte le versioni audio del film e i relativi backup.Gli stessi contenuti possono essere contemporaneamente usati per la realizzazione del mix e della codifica della versione DVD in Dolby Digital o in DTS; per l'eventuale correzione dello spazio colore, ottimizzando suono e immagini per questo specifico impiego e la successiva codifica in MPEG2, all'interno di un' area di lavoro attrezzata per le lavorazioni multimediali. Il risultato di queste operazioni è il cosiddetto DVD Essence, cioè il VOB del film vero e proprio, pronto e codificato per essere inserito in una stazione di DVD authoring e assemblato insieme agli altri contenuti del DVD e i relativi menu nel MTS finale.
Lo stesso discorso vale per la versione televisiva che è realizzata sia con audio surround 4.0, sia codificata in Dolby E con relativi metadata utilizzabili per la TV Digitale (terrestre o satellitare) e come backup digitale di qualità. Da questi master è anche possibile produrre, contestualmente alle altre finalizzazioni, le versioni per Internet, in Quick Time, WM9 o Real Video, e per qualsiasi altro tipo di fruizione mobile, sempre ottimizzando i contenuti in funzione del tipo di fruizione finale.
La struttura ha una vocazione internazionale. Presente a Londra con un ufficio di rappresentanza, è in grado infatti di offrire i propri servizi anche ad un mercato più ampio di quanto non sia il solo mercato nazionale, pur restando fermamente ancorata ai valori professionali e creativi propri dell'Italia. In questo, Marinastudios nella nuova, seppur timida, rinascita del contesto audiovisivo italiano. Rinascita fatta di imprese altamente specializzate, dotate delle stesse infrastrutture e delle stesse possibilità tecniche dei propri competitor europei o americani, ma anche di personale di alto livello creativo, spesso molto originale. Questo, si sa, è da sempre un pò il valore aggiunto dell'imprenditoria italina, in tutti i settori.
Senza dimenticare che, almeno per il momento, il valore della divisa europea permette un margine di movimento in più per l'acquisto di tecnologie sempre più sofisticate.

RIPRESA MICROFONICA STEREO

MAURO LAVAZZA
ANALOG & DIGITAL TECHNOLOGY

TEORIA ELETTROACUSTICA DELLA RIPRESA

DALLO STEREO AL MULTICANALE

La ripresa microfonica stereo ha lo scopo di ricreare tre caratteristiche fondamentali dell'evento originale: la profondità, ossia il panorama stereo, la prospettiva, cioè la distanza virtuale tra la sorgente sonora e l'ascoltatore e l'ambienza.
I primi esperimenti consistettero nell'uso di un array di microfoni che acquisiva un segnale che poi alimentava uno speaker, ricreando il muro sonoro ripreso. In seguito si consolidò l'utilizzo di due soli microfoni, destinati a registrare i segnali destinati in seguito ai due tipici canali della stereofonia e recepiti dal nostro sistema binaurale.
E' importante sottolineare come, fino ad oggi, le tecniche di ripresa microfonica devono essere pensate in funzione del tipo di ascolto finale.
Queste le principali tecniche di ripresa microfonica attualmente in uso:

Tecnica della Coppia Coincidente
I due microfoni con capsule coincidenti e sovrapposte sono posizionati in conformazione XY, con angolo di apertura tra loro di 90°, entrambi con diagramma a cardioide. Ricevono in base all'angolo di incidenza della fonte sonora e ricreano l'immagine stereo sulla base dell'intensità del segnale che giunge alle due capsule: il microfono di sinistra riceverà, di conseguenza, più intensamente il suono proveniente dalla sua parte e viceversa l'altro. Il nostro cervello ricostruirà l'immagine stereo ricavando le informazioni sulla provenienza del suono utilizzando la sua differenza di tempo di arrivo alle nostre orecchie.

Tecnica MS
Utilizza un microfono omnidirezionale o a cardioide, al quale viene sovrapposto un microfono con diagramma ad otto. Attraverso una matrice di decodifica che somma e sottrae il segnale del microfono con diagramma ad otto a quello omnidirezionale si ottengono, rispettivamente, i canali sinistro e destro. Questa tecnica permette, attraverso un mixer, di aprire o chiudere il fronte stereo, miscelando opportunamente questi due segnali somma e differenza. Per questo motivo questa tecnica è molto utilizzata in unione alle immagini, potendo variare la prospettiva sonora di conseguenza alla variazione di campi dell'immagine.

Tecnica AB
Si utilizzano due microfoni separati tra loro. L'acquisizione del segnale stereo non avviene in base all'intensità del suono che giunge alle due capsule, ma attraverso il delay con il quale lo stesso suono raggiunge prima un microfono poi l'altro.

Tecnica della Coppia Quasi Coincidente
E' simile a quella della Coppia Coincidente, ma i due microfoni ricostruiscono l'immagine stereo, oltre che in base all'intensità, anche sul ritardo del suono.

Esistono poi sistemi di acquisizione microfonica ad array, derivati dalle tecniche sopra descritte.

Vantaggi e svantaggi di questi sistemi
Nei sistemi a Coppie Coincidenti, in conformazione XY:

1. l'immagine stereo e la riproduzione dello stage panoramico sono molto precisi
2. sono mono compatibili, quindi utilizzabili per produzioni broadcast, dove esistono ancora fruitori in monofonia
3.immagine stereo chiusa ed asciutta, conseguenze dell'alta precisione di acquisizione del segnale stereo, ma della scarsa sensibilità nei confronti del segnale riverberato

Nei sistemi a Coppie Spaziate e tecnica AB:

1. l'immagine stereo non è molto precisa, in quanto i microfoni lavorano soltanto sulla differenza di fase e non sull'ampiezza
2. sensazione all'ascolto di grande apertura e spazialità
3. non sono mono compatibili, in quanto lavorando sulla fase dei segnali, sommandoli per ottenere l'informazione mono, si manifesta l'effetto a pettine, con conseguente cancellazione di alcune frequenze
4. difficoltà di posizionamento dei due microfoni, per ottenere una corretta acquisizione dei segnali, superabile soltanto con l'esperienza e numerosi tentativi

Per quanto riguarda, invece, la ripresa microfonica destinata al formato surround, l'idea di partenza è stata quella di utilizzare delle coppie stereo, posizionate back to back. Nel formato surround tradizionale il segnale stereo rimane invariato, mentre vengono aggiunti l'ambienza e l'impatto emotivo dato dal LFE.
Una tipica conformazione di array di microfoni per la registrazione surround può comprendere un sistema quasi coincidente sul fronte anteriore, un microfono omnidirezionale al centro ed un sistema con tecnica MS e conformazione XY posteriormente.

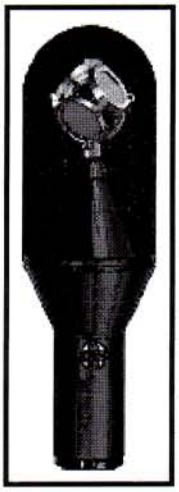


Figura 1: Il microfono della Soundfield

La Soundfield propone, invece, un sistema di acquisizione a microfono singolo, che si trasforma in una specie di sonda che riprende l'evento acustico in un luogo ed in un determinato punto, in maniera tridimensionale, ricreando un'ambienza più realistica possibile.

Attraverso un microfono formato da quattro capsule coincidenti, con diagramma a sub cardioide ciascuno, disposte a tetraedro, si acquisiscono quattro segnali, che generano il cosiddetto A FORMAT. Questa informazione viene fornita ad una unità di controllo microfonica, che dosa i segnali di queste quattro capsule, per ottenere un altro segnale, chiamato B FORMAT, così composto:
W: somma dei segnali delle quattro capsule, equivalente all'informazione ottenuta da un microfono omnidirezionale, che cattura la distanza tra l'origine dei tre assi e la sorgente acustica. Da questo segnale viene ricavata anche l'informazione per il LFE.
X, Y, Z: forniscono le informazioni equivalenti a tre microfoni con diagramma ad otto, relative ai tre assi spaziali, che catturano l'evento sonoro in un determinato punto. X cattura le informazioni di profondità da Fronte a Retro, Y rende le informazioni orizzontali da Sinistra a Destra, Z ricostruisce le informazioni Verticali e quindi l'Altezza.

Il processore Soundfield SP 451 Surround applica al segnale elettrico chiamato B Format una tecnica di decodifica matriciale che somma e sottrae, tra loro, le informazioni ricevute, dopo l'applicazione di un filtro che corregge le distanze relative tra una capsula e l'altra.
Intervenendo sul dosaggio di questi segnali si può ricreare, virtualmente, qualsiasi evento audio in maniera tridimensionale, partendo da soli quattro segnali e non dai consueti sei, necessari per l'utilizzo surround.
Inoltre il B Format aggira qualsiasi problema legato alla compatibilità mono e stereo: infatti dal processore si possono ricavare un segnale monofonico ed uno stereofonico come provenisse da un microfono in conformazione XY o da uno a matrice MS, senza alcun errore di fase.

Con il processore SP 451 si possono ricavare, dal B Format, formati surround 5.1, 6.1 e 7.1, attraverso tre matrici di decodifica selezionabili tramite tre selettori di schede MAP, posti sul frontale.
In futuro il processore potrà supportare anche formati più complessi, compresi gli ipotizzati sistemi surround con speakers sopra e sotto gli ascoltatori, grazie alla possibilità di catturare anche l'informazione sonora relativa all'asse Z, ossia la terza

dimensione, fino ad ora non contenuta in nessun sistema surround.
Analogamente all'immagine, si può tranquillamente affermare che partendo dal B Format si può ottenere un ologramma acustico, ossia una ricostruzione virtuale, tridimensionale, dell'evento sonoro originale.

Utilizzo del sistema Soundfield

1. registrazioni nelle quali è importante catturare l'ambienza degli eventi sonori, come concerti di musica classica, manifestazioni sportive (già utilizzato ai recenti Campionati del Mondo di Calcio) e documentari
2. in studio è indicato per registrare strumenti acustici, in quanto posizionando un singolo microfono è possibile intervenire sui parametri che regolano l'apertura stereo e la dominanza, eliminando l'effetto di prossimità del microfono
3. in applicazioni industriali, come sonda per progetti di acustica architettonica, considerata la sua capacità di acquisire la risposta di un impulso in un ambiente a tre dimensioni.

Vantaggi del sistema Soundfield

1. quattro capsule contenute in un unico microfono
2. facile posizionamento, simile a quello di un microfono omnidirezionale, con procedure conosciute ed ormai acquisite
3. acquisito il B Format, in post produzione si può intervenire su tutti i parametri che correggono l'apertura degli angoli di ripresa e la dominanza, ossia la distanza tra il microfono e l'evento sonoro
4. compatibilità totale con il mono e lo stereo
5. elevata risposta in frequenza
6. controllo in remoto delle caratteristiche dei microfoni, senza correggerne le posizioni
7. facilità di archiviazione, grazie alle informazioni necessarie per decodificare qualsiasi formato, dal mono al surround complesso, contenute in sole quattro tracce, invece delle consuete cinque o sei
8. spazio contenuto per utilizzo broadcast
9. innumerevoli vantaggi durante lo scambio tra stazioni di produzione audio, soprattutto in relazione alla tecnologia Dolby E®;
10. infatti è sufficiente codificare solo tre canali, relativi alle informazioni W, X ed Y, considerato che Z non viene utilizzato per gli attuali formati surround, utilizzando soltanto meno della metà della banda disponibile, nella quale il Dolby E® normalmente codifica otto canali. E' rispettata perfettamente la coerenza di fase tra tutti i canali, vista la caratteristica del Dolby E® di garantirla a gruppi di quattro tra gli otto canali
11. compatibilità con i futuri ed ipotizzati sistemi surround a tre dimensioni.

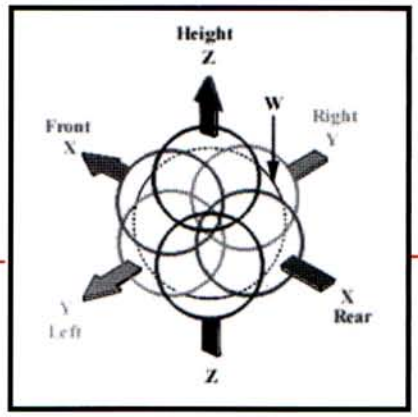


Figura 2: "Attraverso un microfono formato da quattro capsule coincidenti, con diagramma a sub cardioide ciascuno, disposte a tetraedro, si acquisiscono quattro segnali, che generano il cosiddetto A FORMAT."

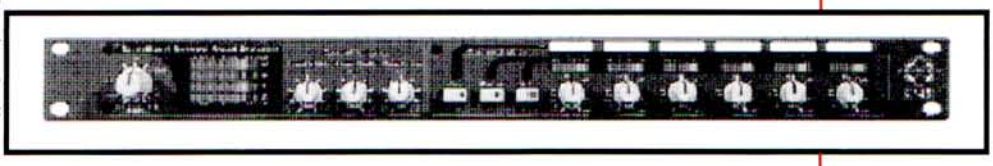


Figura 3: "Con il processore SP 451 si possono ricavare, dal B Format, formati surround 5.1, 6.1 e 7.1, attraverso tre matrici di decodifica selezionabili tramite tre selettori di schede MAP, posti sul frontale."

Totò Sapore

E LA MAGICA STORIA DELLA PIZZA

MARIO VERGER



La locandina del film di Maurizio Forestieri, all'esordio nella regia di lungometraggi d'animazione

Totò Sapore e la magica storia della pizza, distribuito dalla Medusa, è il titolo che vede l'esordio di Maurizio Forestieri come regista del suo primo lungometraggio, dopo aver assunto la direzione della Lanterna Magica a seguito dell'uscita di Enzo D'Alò. Già a partire dai titoli di testa, lo stile di Forestieri è ben evidente, il teatrino ispirato all'iconografia partenopea serve da introduzione, mentre i nomi degli autori rievocano i titoli dei vecchi cartoon americani, con caratteri geometrizzati volutamente sghembi e allegri (v.di quelli di *Pas-ta-shoot-ah*).
Il film, ambientato in una Napoli del '700, ha come protagonista un giovane cantastorie napoletano, proposto attraverso i classici canoni cinematografici da lungometraggio: ragazzino del popolo, con orecchino in stile zigano e folta pettinatura spettinata (che richiama vagamente nell'insieme lo stile giapponese) ma con naso, bocca e occhi in stile chiaramente disneyano attuale. Oltre ad essere armato di cimbali, chitarra, tamburello e utensili vari arrangiati a mo' di strumenti musicali, il guaglione partenopeo, povero e squattrinato ma pieno d'allegria, si arrangia usando come mezzo di trasporto, sfrecciando con trovate spettacolari, un tronco d'albero cavo riadattato a skateboard, tanto da riscaldare il cuore del popolo di Napoli. Numerosi i riferimenti disneyani: l'innovazione frenetica del ritmo rievoca il recente Tarzan e il sistema adottato dalla Disney per farlo scivolare lungo gli alberi come se corresse su uno skateboard; le pentole antropomorfe simili all'idea del candelabro e della teiera de La Bella e la Bestia; lo stile "fresco" e più sintetico delle serie disneyane realizzate in Corea; come anche alcune atmosfere che rievocano il canto di Natale di Topolino, e alcune "citazioni" chiaramente riferite all'animazione disneyana di ogni epoca.
Confiance, lo protagonista femminile, è altresì interessante: dall'aria aggraziata e acerbamente civettuola, da "signorina", è assai gradevole nell'ideazione iconografica: bionda con una pettinatura acconciata e due treccine spettinate in testa, conosce il ragazzo di Napoli, quando questi la salva in prossimità di un burrone, viaggiando sola su una carrozza col cavallo imbizzarrito.

La storia si snoda secondo i migliori ingredienti del lungometraggio tradizionale: per caso Confiance, che vive a corte col cuoco francese Mestolon suo patrigno, ritrova Totò Sapore assunto alle dipendenze del Re di Napoli, tanto che tra i due ragazzi sboccia subito l'amore, ancora latente durante la conoscenza fortuita che l'aveva salvata da una sicura disgrazia. Anche Pulcinella (doppiato da Lello Arena), inserito come mascotte del film, è un altro personaggio interessante sempre vicino al giovane Totò; una specie di coscienza amica e scanzonata dello cantastorie napoletano, che - sia per la parlata che per lo spirito della nota maschera - contribuisce di continuo a rendere la trama più eterogenea e divertente.

E' interessante notare come Forestieri sia riuscito, adattandolo ai cliché dell'animazione tradizionale, a rendere un sincero e fruttuoso omaggio ai suoi maestri Gianini e Luzzati: rielaborato, il Pulcinella a decoupage di Lele Luzzati, lo rappresenta come un bambino grottesco ma genuino tanto da farne un ingrediente indispensabile per svolgere al meglio la scoppiettante storia. Sempre fra i personaggi di contorno molto interessanti appaiono le pentole magiche antropomorfe, (Sora Pasta, Marmittone, Tegamito, Pentolino), eseguite con lo stile che gli è caro; dal tratto morbido e geometrizzato nelle linee, con la bocca ricavata dal coperchio e gli occhi ellittici in cima, nonché i manici riadattati a zampe, ricordano notevolmente lo stile di Salomé, come anche i personaggi ideati per la serie pubblicitaria Burghy. Altre citazioni, che vedono le qualità di Forestieri rese al meglio nel film a lungometraggio, sono gli spaghetti che fuoriescono dalla pentola, quando, per liberare Totò dalla prigione, salgono animati come funi, tanto da rievocare l'idea di uno dei suoi primi lavori, Pas-ta-shoot-ah. L'animazione, come la storia, è fluida, ricca di brio, con primi piani e vedute prospettiche. Lo stile è quello di Maurizio Forestieri: morbido e geometrizzato al tempo stesso, italiano ma ispirato alla confezionatura disneyana. Grande risalto è dato dall'ausilio del 3D, realizzato dalla Chinatown di Milano, per creare un universo della città partenopea davvero impossibile a concepirsi in tradizionale: le case del '700 come le alture su cui appaiono assemblate, si muovono vorticosamente in un ritmo sfrenato in tutte le prospettive, contribuendo notevolmente allo svolgersi estenuante del ritmo. Il desiderio di animare le prospettive già era preannunciato in Salomè e in Domo, ma grazie all'ausilio del 3D, sempre mantenendo lo stile del cartone animato, vi sono numerosi spunti per rendere l'azione più pirotecnica e di sicuro effetto sul pubblico. Bisogna anche rilevare che Forestieri, tra i limiti ormai superati dalle scenografie "fisse" dell'animazione tradizionale e quelli attuali del 3D, ha optato per una scelta saggia, trovando un giusto ed equilibrato compromesso: la città di Napoli, come gli ambienti partenopei, che in determinati momenti si muovono seguendo le prospettive, non sono a "blocchi", cioè da videogioco (difetto purtroppo attualmente rilevabile in molti cartoon, visti ancora i limiti di questo nuovo linguaggio), mantenendo il sapore leggero e pittorico del film. Le scenografie, molto hanno dello stile di Forestieri e del suo gusto scenografico e teatrale influenzato dai suoi studi accademici con Fabio Vergoz, riportato però alla maniera del cartoon classico, essendo realizzate seguendo i parametri del lungometraggio. Accurate, barocche, mantenenti ugualmente intatto lo stile scenografico, fresco e estemporaneo di Maurizio Forestieri e dei suoi primi film sono realizzate dallo scenografo spagnolo, Marcos Mateu Mestre, già collaboratore di Spielberg in Il Principe d'Egitto; notevoli sono quindi gli ambienti espressi attraverso colori tonali e rosati, geometrizzati nel design ma realistici nell'esecuzione, senza eccessivi appesantimenti, talvolta a "gouache"



La bionda Confiance, protagonista femminile del film. Contemporaneamente "signorina" e "scugnizza".

nella descrizione delle colonne o nei panneggi, ma realistici e barocchi nella confezione, con atmosfere trasognate, accentuate da una sapiente accuratezza pittorica; come la sequenza dei giardini del reame, col Re, la Regina e il principino Fefè, che ricorda una scena del suo primissimo film Passione, quando ancora l'autore frequentava il primo biennio del Centro Sperimentale.



Un momento del film, Totò Sapore con il personaggio di Pulcinella, doppiato da Lello Arena.

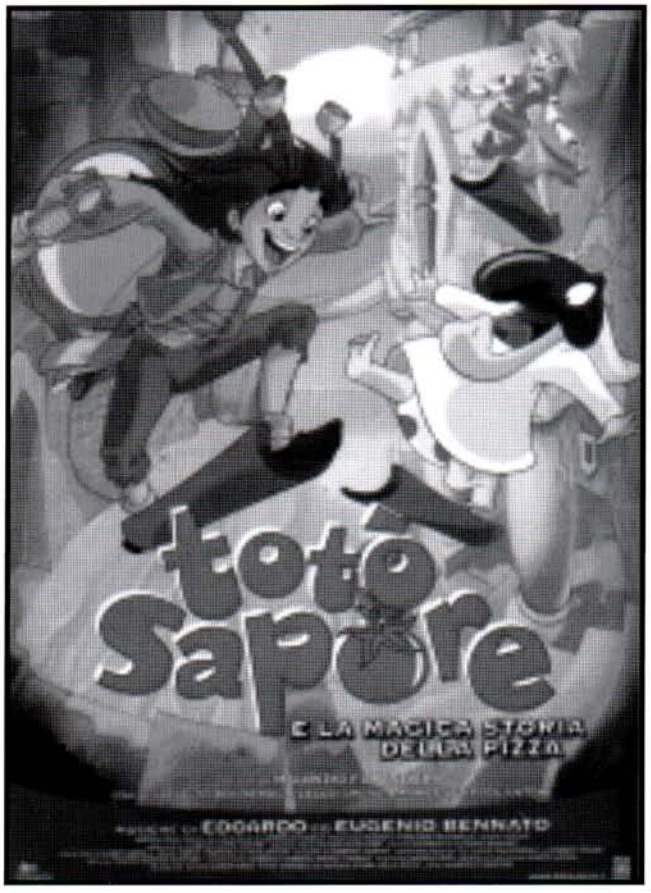
Notevole rilievo è dato dalle musiche, con la colonna sonora scritta dai due fratelli Edoardo e Eugenio Bennato; le canzoni sono sapientemente introdotte e dosate lungo la storia seguendo i migliori canoni disneyani nell'impostazione cinematografica ma chiaramente innovativi nel rendere l'insieme del film in un ritmo moderno, vorticoso ed incalzante.

Interessanti le sequenze cantate: Pulcinella in cielo, con altri cetruli d'Acerra dai più variegati colori; la mefistofelica Vesuvia fra getti di lava vorticosi; Totò Sapore e Confiance che si ritrovano a ballare in una notte surreale. Sempre tra gli altri protagonisti è ben riuscito il principino erede al trono di Napoli, Fefè, un moccioso viziato e impertinente che grazie ai suoi capricci fa assumere a corte Totò con Pulcinella, fasciato in abiti barocchi e parrucca tanto da ricordare notevolmente il cherubino mozartiano di Amoroso.

Notevole è il corpulento Vincenzone, che rievoca il protagonista di Simphonia, contraddistinto da un colorito accento partenopeo, come anche l'ideazione della Strega Vesuvia (curata da Ernesto Paganoni), un conglomerato di lava incandescente, realizzata in computer grafic, dall'atmosfera innovativa e spettacolare, che offre notevoli spunti suggestivi al film; come quando canta o anche nella sequenza in cui Totò Sapore e Confiance, da lei catturati, fuggono al ritmo di musica sui loro skateboard lungo un immenso flusso di lava incandescente.

Nel film permane originalità, gusto ed entusiasmo, nonché un 'taglio' registico efficace e 'giovane', in un crescendo continuo di emozioni e musica. la storia è fluida e agevole; ogni personaggio contribuisce per via delle caratteristiche allo svolgersi della storia; le scenografie delle vedute di Napoli si muovono in continuazione in un vortice di prospettive estenuanti, quasi da Luna Park, in un ritmo sinora mai visto in un film d'animazione.

Oltre che essere un serio tentativo di creare attraverso i più tradizionali canoni classici del lungometraggio disneyano, una storia tipicamente italiana, Totò Sapore è un film che rispecchia veramente tutta l'esperienza trascorsa di Maurizio Forestieri, il quale, portando le sue idee a maturazione, è riuscito, al di la delle apparenze, a creare una vera e propria innovazione nell'ambito del cinema disegnato.



Addio Walter Cavazzuti

MARIO VERGER

Ha lasciato di stucco tutta l'animazione italiana, la morte improvvisa di un autore considerato unanimemente come un ottimo professionista ricercato e all'avanguardia. Nessuno immaginava una fine così inaspettata, dal momento che Walter Cavazzuti, cinquantottenne, per il suo spirito aperto e dinamico, di anni ne dimostrava assai meno. E' morto improvvisamente all'ospedale di Pietra Ligure, dove era stato ricoverato, in seguito ad un malore mentre si trovava in vacanza sulla sua barca a vela nel porto di Marina degli Aragai, vicino a Imperia. Colpito da un aneurisma al cervello, e' stato trasportato prima all'ospedale di Sanremo e poi in quello di Pietra Ligure dove e' morto. Scosso dalla notizia, Enzo D'Alò, così commenta la morte di Cavazzuti: "È stato per me un grande maestro. Walter era un personaggio di grandissima esperienza, lavorava nell'animazione italiana da 30 anni e aveva fatto tutta la gavetta. Era un grandissimo animatore con una straordinaria capacità di sintesi, con pochi segni riusciva a dare una personalità profonda ai personaggi che inventava per i miei film". "Una persona grande", spiega il regista, "che ha dato corpo ai nostri sogni e pensieri con un' umanità e una correttezza difficilissime da incontrare nel mondo dell'animazione e del cinema in generale. E' stato un maestro per tutti i giovani che adesso lavorano con successo in questo settore. Cavazzuti", spiega sempre D'Alo', "ha dato tantissimo per oltre 30 anni all'animazione italiana. Se fossimo in America per una scomparsa del genere i giornali ci farebbero i titoli in prima pagina, mentre in Italia, purtroppo, questi grandi personaggi sono quasi sconosciuti al grande pubblico".

Walter Cavazzuti era nato a Milano il 23 dicembre 1946. Si era formato alla "scuderia" della Gamma Film negli anni 60 prendendo parte alla realizzazione di diversi Caroselli, attraverso i quali apprese il linguaggio pubblicitario. In seguito, nel decennio dopo, si staccò dai Gavioli, fondando in proprio con altri animatori milanesi, la RDA 70 (la sigla 'RDA' stava per *Reparto Di Animazione* della Gamma Film, in omaggio allo studio dove iniziò e conobbe i suoi collaboratori), assieme ad Angelo Beretta, Giorgio Forlan, Riccardo Denti, Giovanni Ferrari ed altri.

La cooperativa andò bene dal momento che, nella metà degli anni '70, il gruppo aveva acquistato una certa notorietà, soprattutto nel campo della produzione di animazione pubblicitaria di qualità, attraverso gli stili più eterogenei. Un grosso risultato lo ebbe proprio in quel periodo, quando Bruno Bozzetto, alla ricerca di collaboratori per il suo terzo lungometraggio *Allegro non Troppo*, affidò a Cavazzuti &Co. buona parte della lavorazione del film, come l'intera sequenza del Bolero di Ravel, eseguito xeroxgrafando su acetato disegni con chiaroscuri sofisticati realizzati a mano.

Nel 1980 Cavazzuti fondò, insieme all'amico di sempre Michel Fuzellier, la Quick Sand Production, contribuendo ad innovare il linguaggio pubblicitario del decennio precedente, e dando vita a molteplici pubblicità con tecniche complesse, come la serie del piccolo mugnaio bianco, che è andata avanti per anni.

Si era distinto anche come autore di film personali, realizzando un primo film nel 1972 dal titolo *Il gatto nero*, andato perduto, attraverso un disegno essenziale ispirato alla grafica iugoslava, all'epoca in voga nell'animazione.

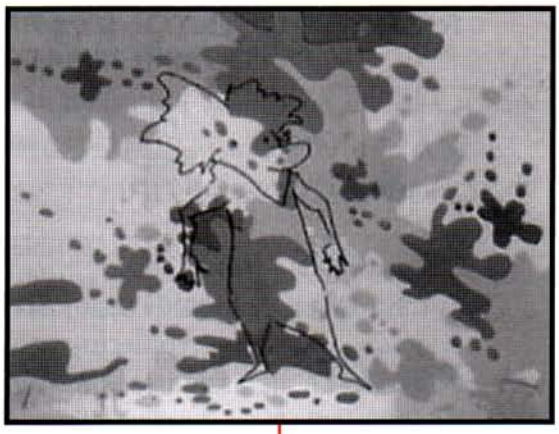
Nel 1987, fu la volta di *Tunnel*, che gli valse il premio al Festival di Treviso nel 1988, risolto escogitando un sistema "colto" e "maturo" nel design, come attraverso il colore su rodovetro dipinto con Ecoline e diluente fotografico, facendo in modo di muoversi un po'autonomamente rispetto al tratto.

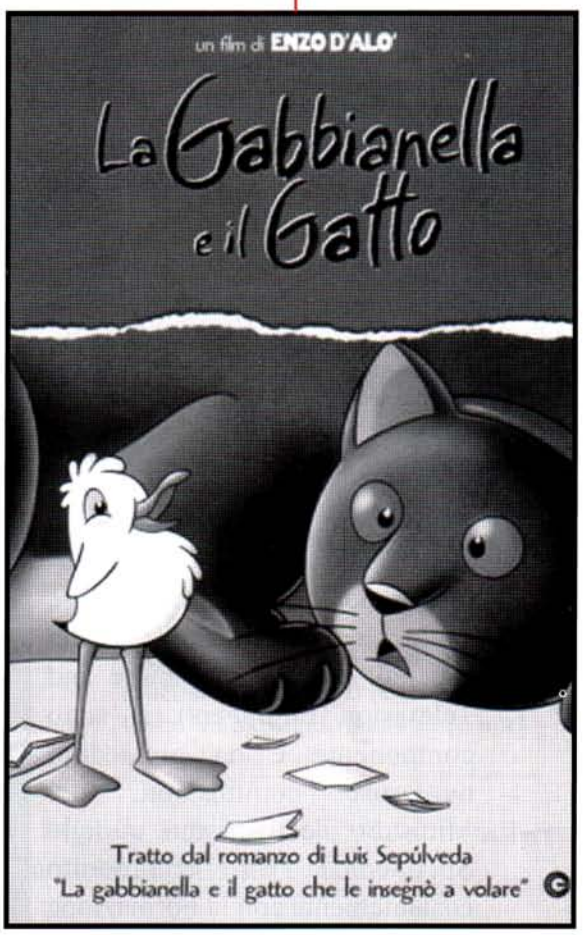
Cosa paradossale è che il film con cui si è distinto Cavazzuti, trae origine proprio dai suoi viaggi nelle riviera ligure dove andava sempre, e che hanno visto la fine dei suoi giorni proprio in quei luoghi a lui tanto cari.

Seguì *The End*, un altro breve film, sempre

nella logica dell'animazione italiana ma denso comunque di un sottile ed intelligente humor.
Nel 1990, Maurizio Nichetti, legato a lui dall'epoca di *Allegro non Troppo* lo vuole come Direttore dell'Animazione in *Volere Volare*, e, sempre negli anni 90, Enzo D'Alò lo chiama a collaborare a *La freccia Azzurra*, per arrivare, nel 1997, a creare i personaggi del lungometraggio dello stesso regista *La Gabbianella e il Gatto*.
D'Alò, viste le qualità di Cavazzuti, gli dà carta bianca, permettendogli di autoraffigurarsi nel padre della protagonista (che molti hanno pensato erroneamente si trattasse della caricatura dell'autore del libro, Sepulveda), cosa che a Cavazzuti fece molto piacere.
Nell'unica intervista a Cavazzuti in cui si confessa, che curai io stesso anni fa, registrandola su audiocassetta a Pesaro nel '98, in occasione di Animania – Centenario dell'Animazione Mondiale, curato da Bruno Di Marino, il cartoonist mi parlò della "suo" personaggio del film di D'Alò ancora inedito, dicendomi: "Sai, finalmente ho avuto anch'io il mio spazio nel cinema, perché per mi sono ispirato a me per il padre di Nina: quando mi sono disegnato in caricatura e l'ho mandata a D'Alò per fax, non mi ha detto niente e ho pensato 'vuoi vedere che non mi approva?'. Ed invece il mio, rispetto a tutti gli altri personaggi che sono stati veramente difficili, è stato approvato subito, nel senso che ho dato in qualche modo vita alle mie sembianze".
Nel 1999 Cavazzuti creava i personaggi del terzo lungometraggio di Enzo D'Alo' *Momo alla Conquista del Tempo*, nonché quelli del recente *Opopomoz*.
Il suo stile era fresco e spontaneo, si divertiva a deformare, ottenendo un curioso effetto anamorfico sui personaggi, da cui sprizzava umor e brio senza pari.
"Creare dei personaggi per un lungometraggio, trovarne lo stile, personalizzarli e renderli appetibili ad un pubblico di ragazzini e adulti è già abbastanza difficile, figurarsi poi se questi devono anche rispettare precise caratteristiche mediterranee o, come nel caso specifico, napoletane veraci", aveva detto recentemente a proposito del lavoro fatto per *Opopomoz*. Per un grafico come me la connotazione di un personaggio e' data da segni, e quando si inizia a disegnare ci si deve basare esclusivamente sui tratti somatici, continuando però a non perder di vista lo stile comune. Un dato e' certo: da quel foglio che ti è qui davanti, bianco, non uscirà nessuna voce per aiutarti a caratterizzare il personaggio".

Grazie, Walter!





Sopra, un fotogramma di *The End*. In basso, la locandina de *La Gabbianella e il Gatto* i cui personaggi sono stati creati da Walter Cavazzuti.

RICORDO DI ANTONIO APPIERTO, TRA I FONDATORI DELL'ATIC, COMMENDATORE DELLA REPUBBLICA

ALFREDO BALDI

Antonio Appierto

(Capua 1925 – Roma 2003)

L'anno scorso è improvvisamente scomparso l'amico Antonio Appierto, professionista poliedrico e appassionato. Laureatosi in ingegneria elettronica, Appierto frequenta il corso di fonica del Centro Sperimentale di Cinematografia, dove si diploma nel 1951. Lunghissima e prestigiosa è la sua attività presso il Centro: già a partire dal 1954 insegna Tecnica del suono e Sensitometria e mantiene tali cattedre fino al momento della scomparsa. Dagli anni Settanta e fino ai tempi più recenti ricopre anche l'incarico di Cooordinatore del corso di Tecnica del suono, corso dove si sono formati alcuni tra i migliori, e più richiesti, fonici di presa diretta della nuova generazione. Lavora allo stabilimento di sviluppo e stampa dell'Istituto Luce, di cui è Direttore Tecnico fino agli anni Settanta; in tale ambito cura l'edizione e la stampa - tra il 1957 e il 1976 - dei più importanti film italiani, avviando lo sviluppo della pellicola a colori e progettando e costruendo le sviluppatrici per il colore. Dal 1965 al 1972 è alla 3M Italia, responsabile dell'assistenza tecnica delle pellicole cinematografiche. È anche docente di Tecnologia cinematografica all'Istituto di Stato per la Cinematografia e la Televisione "Roberto Rossellini" di Roma fino al momento del pensionamento, nel 1995. Fin dal 1950 è socio della SMPTE Italia (Society of Motion Picture and Television Engineers). È stato componente e ha presieduto numerose commissioni del Ministero del Turismo e dello Spettacolo. Ha collaborato costantemente con la Formazione e Selezione Personale della RAI, tenendo e curando corsi di addestramento per molte categorie di lavoratori tecnici. Nel 1995 è tra i 100 artisti e tecnici del cinema italiano che vengono insigniti del titolo di Commendatore della Repubblica per aver contribuito all'affermazione e allo sviluppo del cinema italiano nel mondo. Nel 1949 è tra i fondatori dell'ATIC, della quale – nel corso di vari decenni - viene eletto ripetutamente Presidente. Non aveva un carattere facile, Tonino: era incapace di compromessi e seguiva coerentemente la sua linea, anche contro tutti. Ciò lo aveva portato, negli ultimi anni, ad allontanarsi dall'ATIC, per divergenze sul modo di conduzione dell'Associazione, ma aveva comunque mantenuto rapporti amichevoli e di collaborazione con molti soci. La sua mancanza lascia un gran vuoto in coloro che lo conoscevano bene, in particolare in chi scrive, che pressoché quotidianamente lo incontrava e aveva il piacere di scambiare con lui quattro chiacchiere – ma sempre su argomenti importanti e seri - al Centro Sperimentale di Cinematografia, quel luogo da cui Tonino si staccava ogni volta malvolentieri e che considerava quasi una sua seconda casa.





NAB 2004

QUASI RAGGIUNTA LA SOGLIA DELLE CENTOMILA PRESENZE ALLA PIU' GRANDE FIERA DEL SETTORE DELLE TECNOLOGIE PROFESSIONALI PER L'IMMAGINE

A CURA DELLA REDAZIONE DI NTC

Il segno dei tempi lo dà, immediatamente, la prolusione di Tom Ridge, Segretario dell'Homeland Security USA, al RTNDA@NAB, la conferenza dei direttori di testate giornalistiche americane che si è svolta nell'ambito del NAB. Dopo i complimenti di rigore ai media del suo Paese, Ridge annuncia di voler costituire un nuovo gruppo di lavoro al ministero, di concerto con le altre agenzie federali per la sicurezza, che vigili sul pacifico svolgeri di grandi convention nazionali ed internazionali come quella nella quale ci troviamo. Soprattutto sulle prossime convention pre elettorali dei partiti Repubblicano e Democratico. Gli fa eco il Generale Clark, da poco ritiratosi dalla corsa per le primarie americane nelle fila dei Democratici. Un pò sgomenti, noi notisti tecnici leggiamo le dichiarazioni di Ridge e ci chiediamo se il ministro non si trovi per caso in una Las Vegas diversa dalla nostra, fatta di decine di migliaia (quasi novantottomila secondo le stime ufficiali) di pacifici produttori ed acquirenti di tecnologie per il cinema, la televisione ed il multimedia.

L'aria preoccupata dell'America e del resto del mondo, una volta tanto, non riecheggia al NAB dove, in realtà si respira, per la prima volta da qualche anno un'aria piuttosto positiva. Cauta, ma la ripresa che si è sentita all'IBC, trova conferma anche in America.

Nel poco spazio a disposizione su queste pagine non è pensabile riuscire a rendere conto di tutte le cose viste a Las Vegas. Tuttavia alcuni settori particolari stanno vivendo un momento di forte espansione che desta interesse. Il resoconto sarà dunque tematico, più che per singola azienda. Scusandoci sin d'ora per le inevitabili lacune.



Visitatori in attesa dell'apertura ufficiale dei saloni. Il NAB 2004 si è svolto a Las Vegas dal 19 al 22 aprile

Il Digitale e la Pellicola: due mondi sempre più vicini. E intanto l'HD...

Ormai l'alta definizione condiziona tutti i campi della produzione televisiva e cinematografica, dall'acquisizione alla post produzione, fino alla trasmissione ed alla distribuzione. Al NAB,

Grass Valley (Gruppo Thomson) ha dichiarato che circa l'80% di tutti i mezzi mobili negli Stati Uniti ed in Europa negli ultimi diciotto mesi hanno adottato le sue telecamere HD. Inoltre, è stata annunciata la nascita della LDK 6200 HD Super SloMo. Si tratta della prima telecamera digitale HD che permetta di realizzare replay ed effetti di super slow motion. Ma i prodotti per l'HD sono talmente tanti che è impossibile ricordarli tutti. Nella post produzione una novità importante per il mercato è costituita dalla nascita di Final Cut Pro HD, della Apple, basato su architettura RTExtreme, e dall'apertura al sistema che altri produttori hanno dimostrato, integrandolo in qualche modo nelle loro soluzioni. Il fortunato sistema per l'editing che ha fatto tanti proseliti negli ultimi dodici-diciotto mesi sviluppa capacità nel contesto dell'HD per non restare indietro rispetto alla (agguerrita) competizione. Il sistema è ottimizzato per Power Mac G5 e Mac OS X, versione 10.3 "Panther" e comprende più di 150 filtri e transizioni in tempo reale, supporto per gli effetti HD in tempo reale e fino a sette stream di SD non compresso. Final Cut Pro HD supporta formati video SD ed HD ad 8 e 10 bit non compressi e, di default, i formati DVPRO HD e DVCPRO50 di Panasonic. A proposito di questo, le due aziende hanno annunciato una collaborazione il cui fine è stato quello di implementare FireWire IEEE 1394 con DV-HD a 100 Mbps (la compressione video nativa dei sistemi per l'acquisizione HD di Panasonic). Apple e Panasonic offrono dunque capacità HD tramite FireWire mediante il recorder AJ-HD1200A di Panasonic, il primo con interfaccia FireWire presentato proprio al NAB. La multinazionale giapponese ha annunciato anche la prossima disponibilità di un Film Data Processor opzionale per il proprio VTR AJ-HD3700 D-5 HD. Il processore accetta file di dati da scansioni su pellicola a 2K per la registrazione in tempo reale.

Anche BBC Technology apre le porte a Final Cut Pro HD, integrando il software nella propria soluzione per l'ottimizzazione del flusso di produzione, Colledia™ . Questa soluzione di BBC Technology integra strumenti e componenti che, in precedenza, operavano in modo autonomo l'uno dall'altro. Questo, evidentemente, permette di conseguire una maggiore produttività ed una migliore gestione dei costi. L'integrazione di Final Cut Pro HD nel pacchetto Colledia™ permette agli utenti di risolvere i propri problemi di editing sia in SD che in HD. Sempre dall'Inghilterra, arriva l'annuncio da parte di Quantel, dell'implementazione di una nuova opzione per il sistema per l'editing, gli effetti, il grading ed il mastering della casa di Newbury, eQ. Piena compatibilità RGB-HD assieme alla già presente compatibilità YUV-HD.



Il VTR AJ-HD 1200A di Panasonic. HD con Final Cut Pro e interfaccia FireWire

Anche Discreet ha annunciato l'integrazione del conform di FinalCut Pro nei propri sistemi per l'editing ed il finishing.

Nel frattempo, AVID introduce la tecnologia per l'encoding Avid DNxHD™. La sigla, piuttosto complicata, sta per **D**igital **N**onlinear E**x**tensible **H**igh **D**efinition **E**ncoding - durante la conferenza stampa Avid, il presidente dell'azienda ha dichiarato, scherzando, che il patto era che se gli ingegneri avessero trovato una soluzione adeguata al problema dell'encoding in HD a 10 bit avrebbero potuto scavalcare il marketing e sceglierne il nome essi stessi.

Il codice sorgente di questa tecnologia potrà essere scaricato, gratis, dal sito Avid per essere compilato su qualsiasi piattaforma scelta dall'utente. La soluzione verrà adottata dall'intera gamma Avid (Xpress Pro, News Cutter XP, Avid Media Composer Adrenaline, News Cutter Adrenaline FX e DS Nitris. Inoltre vedremo, come optional, HD non compresso su Media Composer



AvidXpress Studio. Al NAB la tendenza generale è stata quella di raggruppare funzioni e software diversi in sistemi e soluzioni composite, in modo da assicurare una migliore gestione di tempi e costi.

Adrenaline e su NewsCutter Adrenaline FX. La soluzione proposta da Avid permetterà di memorizzare un film in 120 Giga, non più in un Terabyte.
Capacità di gestione dell'HD è stata dunque raggiunta per il Media Composer Adrenaline 1.5, in grado anche di gestire fino ad 11 stream di video non compresso SD in tempo reale su PC e fino a 9 su Mac. Molto interessante, sempre dall'Avid, è stata la presentazione di Avid Xpress Studio, un pacchetto completo per la post-produzione che include tools per l'editing, l'audio, l'animazione 3D, il compositing, gli effetti e la titolazione e l'authoring per i DVD. Studio comprende Xpress Pro, Pro Tools LE, Avid 3D, Avid FX ed AVid DVD, con la collaborazione di Sonic. quella di permettere agli utenti di avere tutte queste funzioni all'interno di un singolo sistema "ben oliato" è certamente una buona idea, che ha trovato infatti, buona ricezione al NAB.
Per quanto riguarda Discreet, la casa canadese aveva preannunciato, a pochi giorni dalla Fiera, la disponibilità del proprio sistema smoke® 6 per workstation IBM-Intel basate su Linux . Il sistema per l'editing ed il finishing di Discreet, smoke 6, è già disponibile sulle workstation Silicon Graphics® Octane2TM e Silicon Graphics TezroTM. L'aggiunta del supporto per workstation Linux ed il nuovo prezzo, assicurano che il sistema smoke 6 sia oggi accessibile anche ai broadcaster ed al crescente segmento di mercato rappresentato dalle post-produzioni di medie dimensioni. In aggiunta a ciò, ed in modo specifico in occasione del NAB ha visto l'annuncio di uno sviluppo simile per flint®, su workstation IBM-Intel Intellistation Z Pro basate su Linux.
Un altro annuncio importante fatto da Discreet è stato quello dell'accordo raggiunto con la Kodak. Infatti il sistema Kodak per la gradazione e la calibrazione dei monitor in ambiente DI, Kodak Display Manager, viene integrato sul sistema digitale per il colour grading di Discreet, lustre®. La collaborazione fra Kodak e Discreet prosegue oltre l'IBC dunque, dove era stata inizialmente annunciata, e testimonia l'interesse sempre crescente dei canadesi verso il settore dell'alta cinematografia.
Anche la Quantel porterà su iQ il Display Manager di Kodak. L'applicazione si avvantaggia del colour cube 3D residente nell'iQ per permettere una riproduzione fedele dell'aspet-

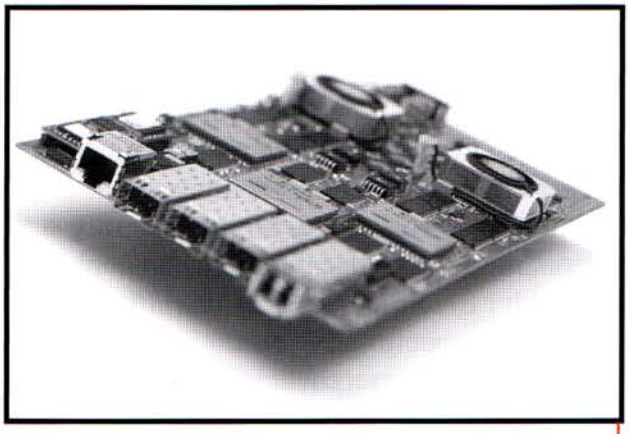






Le immagini, di proprietà di Éclair Laboratoires, mostrano le tre interfacce per la correzione di lustre di Discreet: primaria, secondaria e rendering

to delle immagini di una grande varietà di negativi Kodak. La conversione su iQ avverrà in tempo reale, così da permettere la visione immediata, a piena risoluzione, dei risultati.



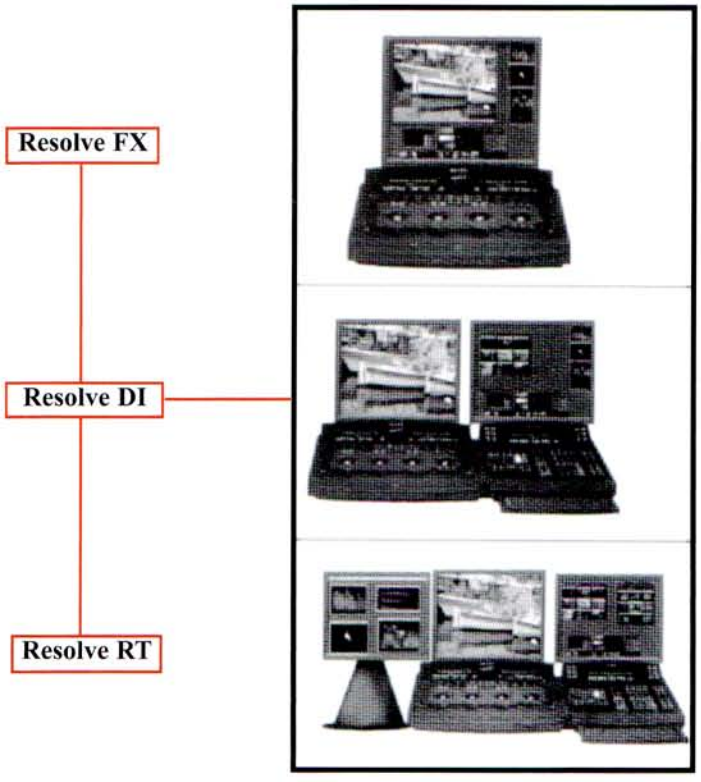
Revolution di Pandora. Al NAB Pandora ha annunciato una svolta nella propria politica di fondo.

Il che ci porta verso uno dei grandi temi del NAB, la difficile arte della correzione colore e della calibratura nel procedimento digital intermediate. Come abbiamo visto anche in questo numero, e come è apparso evidente al NAB, la questione della correzione colore di materiale acquisito in pellicola e che debba essere proiettato in pellicola, mediante sistemi digitali, è in questo momento al centro dell'interesse generale.

Cominciamo con Pandora, che ha presentato al NAB il suo nuovo prodotto per la correzione colore, Revolution. Con questo sistema, Pandora abbraccia per la prima volta la filosofia dell'apertura verso il mondo dei PC e delle workstation esistenti. Il sistema Revolution è costituito da "pacchetti" di software (per esempio funzioni MooreMega1, Mega2, defocus ecc), pacchetti che possono essere richiamati a piacere, e da hardware dedicato. E' l'utente a deciderte quali e quanti pacchetti di software intenda usare su di una determinata scena. Come in tutti i prodotti Pandora è prevista la possibilità dell'upgrade per venire incontro alle esigenze dei clienti già esistenti.

Da Vinci Systems presenta la propria gamma di prodotti per il trattamento del colore, Resolve. Si tratta di una famiglia di prodotti software, resolution-independent, non lineari ed a tempo reale che si propongono come una delle soluzioni migliori per l'ambiente DI. La gamma comprende le configurazioni Resolve FX, Resolve DI e Resolve RT, che sono rispettivamente ottimizzate per il lavoro sugli effetti visivi, nel digital intermediate e nelle applicazioni di elaborazione in tempo reale di materiale a 2K.

Tutte le configurazioni di Resolve comprendono un file browser, tools per il conforming, la possibilità di acquisire e gestire EDL multiple, semplici transizioni per il montaggio, strumenti per il riposizionamento e il dimensionamento dell'immagine e tools opzionali per il restauro, oltre a capacità audio per il sync. E finiamo con la tedesca DVS, che al NAB ha presentato il proprio sistema per l'editing on line non lineare completo di correzione colore primaria, Clipster. I tedeschi sono in grado, con Clipster, di coprire tutte le fasi del procedimento Digital Intermediate: acquisizione, editing, zooming & panning, correzione colore e finishing. Per opere che richiedano una cura particolare nella correzione colore, DVS ha avviato una collaborazione proprio con Pandora e con Da Vinci, per assicurarsi di ottenere i migliori risultati possibili. Ma, per quanto riguarda la correzione primaria, Clipster è in grado di acquisire materiale sorgente, memorizzarlo nei propri spazio colore, profondità di bit e risoluzione nativi, non compresso, e di elaborarlo in tempo reale anche a 2K (2048x1556) RGB a 10 Bit.



BREVI DALLE AZIENDE

JVC A ROMA

Non molto lontano dal centro di Roma, ad un quarto d'ora da Piazza San Pietro, ma abbastanza vicino al Grande Raccordo Anulare da garantire spostamenti rapidi - per quanto possibile in una città come la capitale - apre il nuovo ufficio commerciale della JVC destinato a coprire la zona dell'Italia centro-meridionale.
Assieme a quello già inaugurato di Firenze, cui fa capo il centro nord, ed oltre alla sede centrale di Milano, JVC Professional Italia consolida dunque la presenza sul territorio, in modo da poter rispondere efficacemente alle esigenze professionali e da poter creare sinergie positive con il vasto mondo del consumer. L'apertura del nuovo ufficio commerciale sembra confermare una nuova tendenza positiva del mercato.

Galileo Girotto, responsabile finanziario ed amministrativo della sede italiana e responsabile vendite per il Centro Sud calca su questo punto: "Le cose si stanno finalmente muovendo, e Roma, oltre al resto del centro Italia e del Meridione è una sede fondamentale, di raccordo tra realtà diverse, tutte nostre clienti attuali o potenziali. Le televisioni private (600 in tutta Italia, con una certa concentrazione proprio nell'area centro-meridionale), la fiction e il cinema, l'industria matrimonialista, sono tutti mercati cui noi possiamo offrire prodotti ed assistenza di alto livello. Sono anche contesti che, grazie all'affinarsi delle tecnologie e dei servizi per l'acquisizione, la gestione, la post-produzione e la diffusione delle immagini, vanno sempre più avvicinandosi. JVC Europe si è oggi riorganizzata per poter far fronte a questa evoluzione dei mercati, creando tre macroaree commerciali: Creation, con base in Spagna, Presentation, con base in Germania ed Industrial, fondamentalmente dedicata ai prodotti per la sicurezza, che fa capo al quartier generale inglese.
La divisione Consumer è stata riorganizzata in modo tale da creare molte diverse divisioni Professional, perché la tecnologia digitale è arrivata ad una tale evoluzione che la distinzione tra Consumer e Professional comincia ad avere meno senso di quanto non ne avesse in passato. In quest'ottica Roma, dove oltre a fare commercio forniremo assistenza e formazione, diventa una sede centrale dal punto di vista strategico. Siamo, per fortuna, in fase espansionistica e non vogliamo lasciarci sfuggire l'occasione di penetrare ancora più a fondo in un mercato vasto quanto quello centro-meridionale."
Victor Company of Japan (JVC) è una delle più grandi realtà produttive a livello mondiale. Sponsor ufficiale degli Europei di Calcio Portogallo 2004, JVC vanta 35.000 dipendenti in sparsi in venti fabbriche in tutto il mondo. In Italia i prodotti trattati cadono in tre categorie: Multimedia (videocamere digitali, lettori DVD, Sistemi Home Cinema, soluzioni "Dual Deck" per la videoregistrazione (HDD/S-VHS; Mini DV/S-VHS), Video (TV Color, TV e monitor al plasma, videoregistratori, videocamere analogiche, supporti di registrazione analogici e digitali. Audio Sistemi Hi-Fi Mini & Micro, Componenti Hi-Fi/Home Cinema (Sintoamplificatori, Casse, Subwoofer), Audio Portatile, Car Audio, Cassette Audio.



Il gruppo del nuovo ufficio JVC a Roma. Il secondo da sinistra è Galileo Girotto.

BREVI DALLE AZIENDE

iQ di Quantel al Centro Multimediale di Terni

Terni: Il Centro MultiMediale ha acquistato una fra le più potenti piattaforme di editing sul pianeta, iQ di Quantel, in configurazione 2K con tre ore di memoria RGB 10 bit.
A completare un profilo tecnico d'eccezione e per far esplodere il lavoro di squadra, iQ è stato opportunamente affiancato da QColor e QEffects.

Informazioni su Qeffects
Software Multi-layer con effetti, compositing e paint. Completo set di strumenti. Ideale per applicazioni quali rotoscoping, titoli, maschere, preparazione, pre visual

Informazioni su iQ
Al culmine della gamma generationQ la piattaforma iQ offre «la potenza di un razzo» per operazioni multi-risoluzione e multi- formato, a qualsiasi risoluzione, sino al film digitale in 2K e oltre.
iQ è il primo prodotto generationQ e si è già imposto ai vertici del mercato della post produzione in molte applicazioni, incluso il montaggio di film in digitale, la correzione colore ad alta risoluzione, HD online, la creazione di trailer di film, mastering 24p, restauro e post produzione per DVD.
iQ è il nuovo, potente editor che garantisce massime prestazioni, senza compromessi, qualità a un prezzo accessibile e si indirizza alle più prestigiose facility di post produzione.
Multi-risoluzione, multi-formato, multi-media; la piattaforma per SD, HD e 2K in tempo reale. iQ è la macchina più potente e più performante al mondo.

Informazioni su QColor
Una potente e opzione per iQ ed eQ che permette di disporre della correzione colore direttamente nel normale processo di lavoro di editing e compositing.
QColor è un set di software e hardware che fa leva sull'enorme potenza di processo di eQ e iQ per realizzare correzione colore interattiva, permettendo - per la prima volta - di avere accesso, all'interno della suite di editing, a molti effetti speciali tipici della correzione colore così com'è stato possibile fino a oggi - solo esternamente - nella "grading room".
QColor permette correzione colore interattiva, controllo multi parametrico del colore, generazione di effetti digitali (DVE) e la sfuocatura (blur). I controlli possono essere impiegati in unione con i comandi jog/shuttle di iQ e eQ, per un rapido accesso alle clip selezionate. È così possibile effettuare correzione colore nello stesso contesto lavorativo e senza quindi spostare materiale da suite a suite.
La tecnologia ATOMM e i nastri DLT: una nuova dimensione nella memorizzazione di grandi quantità di dati.

I Nastri DLT IV di Fujifilm

Ecco la risposta di Fujifilm alle esigenze di immagazzinamento e archiviazione di dati digitali per soddisfare le esigenze aziendali di grandi e medie dimensioni, per server di rete e stazioni di lavoro di alta qualità.
Le capacità native di gestione dati, fino a 40 GB su un unico nastro, unite alla sostenuta velocità di trasferimento dati, da 12 MB/sec, assicurano le prestazioni essenziali che le applicazioni ad alto traffico richiedono.
D'altra parte le tecnologie leader di Fujifilm provvedono quell'affidabilità e durata che ci si aspetta da un sistema nato per proteggere i nostri investimenti nei dati.

Alta capacità, alta velocità di trasferimento dati.
La tecnologia proprietaria Fujifilm ATOMM, impiegata sui nastri di nuova generazione, offre la più alta capacità di memoria di qualsiasi altro prodotto da 5.25" oggi sul mercato: fino a 40 GB (80 GB con fattore di compressione 2: 1) per il modello DLT 8000.
Quest'elevata capacità è resa possibile dall'alta densità delle 208 tracce (sui modelli DLT 7000 e DLT 8000) e dalla tecnologia ATOMM che garantisce una densità di registrazione estremamente alta. La velocità di trasferimento dati, estremamente elevata, fino a 6 MB per secondo e (12 MB in compressione 2:1), è realizzata mediante un sistema di testine in grado di operare su diversi canali sincroni di lettura/scrittura (due per il DLT 7000 e il DLT 8000).

BREVI DALLE AZIENDE

NUOVO SOFTWARE AVID XPRESS DV DISPONIBILE A SOLI 695 EURO

Assago. Avid Technology S.r.l. è lieta di annunciare al mercato italiano la nuova versione del pluripremiato software Avid Xpress® DV a soli €695. Questo modico prezzo permette ad un ampio raggio di utenti DV (video digitale) di usufruire di un forte strumento professionale che offre l'interfaccia standard Avid ed oltre 100 effetti in tempo reale, inclusa una color correction automatica avanzata.

Il nuovo software è compatibile con un'ampia gamma di sistemi Windows e Macintosh, incluso il nuovo Power Mac G5.

"Con la nuova versione di Avid Xpress DV, abbiamo progettato un pacchetto estremamente conveniente per tutti gli editor DV che hanno sempre ritenuto irraggiungibile una soluzione professionale Avid. Ora, la potenza e le prestazioni del più affermato strumento di video editing diventano accessibili a tutti gli utilizzatori di videocamere DV propensi ad effettuare un editing professionale" ha affermato Charlie Russell, senior product marketing manager di Avid.

Il nuovo software Avid Xpress DV offre più di 100 effetti in real-time, includendo l'animazione titoli, effetti picture-in-picture e correzione automatica del colore che permette agli utilizzatori di adattare un'intera sequenza con un solo click. Il software è altamente personalizzabile, consentendo agli utilizzatori di adattare interfaccia e tastiera a loro piacimento, e di avvantaggiarsi della possibilità di personalizzare gli strumenti per rimappare interfaccia di editing, color correction, source/record editing, effect editing, audio editing, acquisizione.

Ogni pacchetto di Avid Xpress DV include: software per Macintosh OS X e per Windows XP, Boris Graffiti LTD per titolazione e animazione 2D, Sorenson Squeeze 3 Lite per un encoding di alta qualità in Windows Media 9, QuickTime, Flash, MPEG-2 ed altri formati; Sonic Solutions DVDit! SE per DVD authoring. Sono inoltre incluse altre caratteristiche professionali come correzione colore modellabile con Keyframes, JKL trim, roll e craw dei titoli, effetti animati in real-time, AAF e futuro supporto del formato MXF, supporto file audio a 24-bit, e dissolvenze audio in real-time.

LA ROMANA LINK DISTRIBUISCE LIGHT WAND

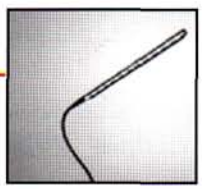
Roma. Sviluppata recentemente con tecnologia LED, da una casa costruttrice di illuminatori per l'industria Aerospaziale, la serie Light Wand diffonde luce bianca con una tonalita' di azzurro per aiutare la lettura e la concentrazione persino sui monitor piu' datati.

L'innovativo sistema di diffusione brevettato Bead Light consente di diffondere uniformemente la luce minimizzando l'attenuazione del fascio luminoso.

Le lampade sono disponibili nelle versioni con braccio flessibile da 15cm (6"), 30cm (12"), e 45cm (18") e con varie tipologie di connettori per la connessione.

Il corpo illuminate, rotabile di 360°, per le sue dimensioni e la duttilita' del braccio flessibile, fornisce una resa mai vista prima in prodotti simili, tale da permetterti di utilizzare una sola lampada dove ne occorrerebbero





I prodotti della Light Wand sono distribuiti in Italia dalla Link, l'azienda cui fanno capo i marchi Eurocable e LK Connectors, divenuti ormai standard nel mondo dello spettacolo.

almeno il doppio!!
La lampada, realizzata con collegamenti intelligenti, ha un sistema di controllo termico che contiene, in esercizio, entro i 6°C l'incremento della temperatura.
Questa tecnologia a luce fredda rende possibile una vita teorica della lampadina di circa 100.000 ore che rendono la sostituzione della stessa un problema del passato.
La qualita' del prodotto permette al costruttore di dare una garanzia di cinque anni sul Light Wand (unita' testa). Disponibile anche in versione "desk", rack e per leggio la cui batteria ricaricabile garantisce fino a 14 ore di autonomia.

IBTS 2003 SI CONFERMA PROTAGONISTA NEL MONDO DELLA COMUNICAZIONE TECNOLOGICA

Milano. La tredicesima edizione di IBTS, il salone internazionale dedicato alle tecnologie mondiali applicate al mondo della Comunicazione, ha chiuso i battenti con un bilancio davvero positivo.
Basti pensare che nei 4 giorni di esposizione, 15600 operatori professionali, hanno trasformato i padiglioni di Fiera Milano, dove era stata allestito il salone, nel cuore pulsante del mondo della Communication Technology. E' stato il pubblico qualificato e professionale a decretare il successo di convegni e workshop sulle tecnologie della comunicazione, che hanno visto protagonisti relatori di livello internazionale e che hanno spaziato dalla politica allo sport, dalla telemedicina al telegiornalismo al Cinema, con l'anteprima italiana di "The Medallion" il film d'azione realizzato con la computer grafica che promette di sbancare i botteghini del prossimo Natale.
240 espositori provenienti da tutto il mondo hanno presentato prodotti innovativi e nuove vision per gli scenari di business dei prossimi anni, di un settore in crescita - per il 2004 la previsione dell'ultimo rapporto Eito è di un +4,1% - e in continuo mutamento: apparecchiature, sistemi, servizi per broadcast Radio e Tv, webcasting, streaming ed effetti speciali con computer animation, in un percorso espositivo di ben 18.500 mq.
"I segnali di ripresa economica del settore - afferma Roberto Pinna Berchet, organizzatore della manifestazione - erano già visibili dagli stand, veri poli in fermento di idee e novità per i visitatori che, anche per questa edizione, sono stati numerosi, internazionali e soprattutto di alto livello professionale. IBTS si conferma come l'appuntamento professionale leader del settore broadcast, vera piattaforma crossmediale con la duplice valenza di esposizione-scambio di know how che qualifica l'evento sia su un piano di marketing business che come occasione di condivisione di conoscenze del settore".
IBTS 2003 non solo ha visto stand affollati e visitatori attenti, ma ha anche registrato il successo di workshop e convention, le cui sale, nei quattro i giorni, hanno fatto il tutto esaurito. In particolare, a riscuotere i maggiori entusiasmi gli appuntamenti 'pratici' per toccare con mano i nuovi strumenti di computer grafica guidati dai maggiori esperti del campo, e per provare in prima persona le nuove tecnologie legate a schermi e telecamere per il cinema e la Tv digitale. Ad arricchire il già vasto panorama, quest'anno era presente anche un settore dedicato alla scuola tecnologica, in cui gli studenti e i tutor lombardi hanno illustrato come sta cambiando il modo di insegnare e imparare con i nuovi strumenti ICT.

I GRANDI SUCCESSI DEL CINEMA ZEPPI DI TECNOLOGIA CON EFFETTI VISIVI DELLA DISCREET

Montreal. Da una casa infestata di fantasmi a gatti che parlano, i sistemi e il software della Discreet danno vita ai lungometraggi di queste vacanze natalizie. La Discreet, una divisione di Autodesk Inc. (NASDAQ: ADSK), ha annunciato che le sue soluzioni digital intermediate, quelle per gli effetti visivi dei film, il compositing, la gradazione del colore e l'animazione 3D sono state utilizzate dai principali studios cinematografici e società di post-editing per dare vita a moltissimi dei successi di quest'anno.

Oltre 200 riprese per Looney Tunes: Back in Action sono state create dalla Hydraulx di Santa Monica, una società di post-produzione, utilizzando inferno®, flame® e combustion® della Discreet. Anche i seguenti lungometraggi sono stati creati da clienti della Discreet usando tecnologia della Discreet: The Cat in the Hat (Rhythm & Hues), ELF (Rhythm & Hues, Digital Dimension), The Last Samurai (Digital Dimension), Texas Chainsaw Massacre (Asylum), The Missing (Digital Domain), Gothika (Computer Café Group), Big Fish (Sony Pictures Imageworks, Moving Picture Company), Haunted Mansion (Sony Pictures Imageworks), Master and Commander: The Far Side of the World (Asylum, Industrial Light & Magic), Peter Pan (Industrial Light & Magic, Sony Pictures Imageworks), e Lord of the Rings: Return of the King (Weta).

"Abbiamo usato gli effetti e il sistema di compositing inferno della Discreet per numerose scene nel film The Cat in the Hat, per far interagire l'azione dal vivo con l'animazione generata dal computer" dice Uel Hormann della Rhythm & Hues di Los Angeles, la società di post-produzione leader della Universal Pictures. "Usare inferno ci ha permesso di completare, in tempo utile, sei delle riprese più complesse del film The Cat in the Hat. Se non avessimo potuto usare il tracking avanzato, gli strumenti di creazione matte e di correzione del colore che questo sistema offre, le scene avrebbero richiesto tempi tre volte più lunghi, andando ben oltre le nostre scadenze e il nostro budget."

La Rhythm & Hues ha utilizzato il tracking e gli strumenti di registrazione del movimento di inferno nelle scene più importanti del film The Cat in the Hat, per esempio una di quelle di apertura nella quale la telecamera vola dentro un quadro, lungo una strada e poi attraverso il buco di una serratura per entrare nella casa del bambino, nonché nella scena finale dove si vede, mentre il sole tramonta, il Gatto ballare lungo la strada.

A CINECITTA' I NEGATIVI VISION 2 DA KODAK

Presentata a Cinecittà la nuova pellicola Kodak. Si tratta di un negativo a colori 500 ISO realizzato per offrire ai cineasti una struttura di immagine superiore ed una maggior efficienza ed accuratezza sia per la post-produzione tradizionale che digitale.
Kodak Vision2 500T 5218/7218 è la nuova pellicola negativa a colori con la migliore grana mai realizzata finora per una 500T. La nuova famiglia di pellicole negative Vision2 ha una scala tonale ottimizzata sia per la stampa tradizionale che per la post produzione digitale, con ricchi ed accurati dettagli nelle ombre ed una riproduzione dei colori più naturale.
"Lo sviluppo di questa nuova famiglia di pellicole è il risultato del nostro continuo e costante impegno nel rispondere alle aspettative dei filmmakers di tutto il

mondo" – commenta Eric Rodli, Presidente della divisione Entertainment Imaging di Kodak – "I filmmakers ci hanno chiesto di realizzare pellicole con caratteristiche innovative, e noi ce la stiamo mettendo davvero tutta per soddisfare al meglio i loro desideri."

La famiglia delle pellicole VISION2 è il risultato di una radicale rivisitazione della tecnologia della pellicola, che annovera molte innovazioni provenienti dai laboratori di ricerca Kodak. Una migliorata tecnologia T-Grain è stata applicata agli strati dei tre colori nell'emulsione, per migliorare l'efficacia nella capacità di cattura della luce e nel contempo ridurre la grana su tutta la latitudine di esposizione.

Una sensibilizzazione a due elettroni è stata usata per incrementare il numero di elettroni che ogni singolo fotone è in grado di generare. Questi sensibilizzatori contribuiscono, inoltre, alla stabilità dell'immagine "latente", e ciò si traduce in una maggiore affidabilità del prodotto, in senso complessivo.

Non finisce qui: acceleratori di sviluppo totalmente inediti incorporati nella struttura della pellicola migliorano l'efficienza della reazione chimica durante il processo di sviluppo, laddove una migliorata attività dei copulanti offre una migliore compattezza di colorante.

Quest'ultima caratteristica, unita alla presenza di granuli d'argento di dimensioni più ridotte rispetto alla tecnologia VISION, determina una minore presenza di grana nei prodotti VISION2.

Infine, resta da menzionare che lo strato sensibile al rosso dell'emulsione è stato suddiviso in tre strati separati, al fine di migliorare ulteriormente la granularità del prodotto ed ottenere nel contempo un maggior controllo nella fedeltà del colore.

"Abbiamo applicato queste nuove ed inedite tecnologie per ridurre ulteriormente la grana, ridisegnando la scala tonale" – aggiunge Mike Ryan, Responsabile di Prodotto Vision2 – "la parte centrale della scala tonale è stata resa più lineare, migliorando la neutralità ed offrendo al tempo stesso un ottimo punto di partenza per i processi di sviluppo tradizionale ed i sistemi di post produzione. Curve più lineari rendono ogni processo di Digital Scanning o di Telecinema più efficiente; le novità sono inoltre state apportate anche al piede della scala tonale per ottenere superiori dettagli nelle ombre, mantenendo nel contempo sul nuovo prodotto la profondità dei neri tipica del sistema VISION."

Questa nuova pellicola, in sintesi, consente di realizzare le immagini più nitide e fedeli mai realizzate sinora, mediante i classici processi di stampa e post produzione. "Scienziati ed ingegneri Kodak hanno attentamente considerato le caratteristiche delle pellicole Vision Intermediate e Vision Print durante la fase di sviluppo del prodotto, e integrato tutto ciò con l'esperienza acquisita da Kodak nel campo digitale realizzando i digital scanners
e recorder – inclusi i chip CCD ed il sistema Thomson Spirit Datacine" – continua Ryan. Abbiamo inoltre coinvolto nella fase creativa, un numero notevole di esperti di tecnologia delle immagini al fine di ottimizzare l'uso di questa pellicola con tutti i sistemi di gestione delle immagini disponibili oggi."

Nel prossimo futuro Kodak affiancherà alla pellicola VISION2 500T altre pellicole di diversa sensibilità, per offrire ai filmmakers una vasta gamma di pellicole negative a colori di qualità straordinaria, in concomitanza con l'espansione delle tecnologie di post produzione digitale.

E' facile prevedere, inoltre, che grazie alla struttura dell'immagine superiore e all'ulteriore riduzione della grana, la pellicola Vision2 7218 Super 16mm diventerà il mezzo da ripresa preferito per la televisione, rispetto ai sistemi digitali in circolazione.

"Possiamo affermare con certezza" – conclude Rodli – "che le possibilità del sistema pellicola sono illimitate: abbiamo migliorato notevolmente, nel giro di pochi anni, l'efficienza del processo chimico di cattura delle imma-gini. Questo è un forte segnale per il futuro. I filmmakers saranno in grado di sfruttare la tecnologia cinematografica di domani con le macchine da presa di oggi, ottenendo un risultato straordinario. Questo è il vantaggio indiscusso della ripresa in pellicola per applicazioni cinematografiche, televisive o pubblicitarie."

ARRI

ST . LT: THE ARRICAM SYSTEM



...just some of the new creative solutions



SPEED CONTROL BOX



LENS DATA SYSTEM



IN CAMERA SLATE

ARRI Italia S.r.l. • Viale Edison 318 • I-20099 Sesto S. Giovanni (Milano) • Tel (02) 26 22 71 75 • Fax (02) 242 16 92 • info@arri.it
Via Placanica, 97 • I-00040 Morena (Roma) • Tel (06) 79 89 02 1 • Fax (06) 79 89 02 206

CARTONI

PROFESSIONAL CAMERA SUPPORTS



CARTONI λ LAMBDA

Cartoni S.p.A.
Via Giuseppe Mirri, 13 - 00159 Roma
Tel. 39-06.4382002 - Fax 39-06.43588293
www.cartoni.com