





Nel mondo della produzione video professionale, il formato HDV è passato in tempo record dall'essere una novità al diventare un'efficace soluzione produttiva. Questi rapidi cambiamenti hanno avuto inizio più di un anno fa, quando la Sony presentò la sua HVR-FX1, la cui immagine compressa in formato MPEG-2 fu considerata da

persiste ancora una certa carenza d'informazioni sull'efficacia del suo utilizzo. Anche se sono state vendute una gran quantità di unità HDV, molti lettori della nostra rivista sono ancora incerti sull'acquistare o adottare il formato in questione. Per questo motivo ho deciso di mettere alla prova le più recenti tecniche e tecnologie HDV. Ho prodotto un cortometraggio a basso budget usando esclusivamente il for-

prodotto su pellicola eseguendo un ingrandimento a 35 millimetri.

Ed ecco il risultato finale: una visione d'insieme delle decisioni e delle scoperte da me compiute nel produrre un reale progetto in HDV, oltre alle reazioni di alcuni direttori della fotografia nei confronti del risultato definitivo presentato su pellicola. Ho scoperto molte cose durante questo lavoro...

Da HDV a pellicola: la prova sul campo

questa rivista "migliore di qualsiasi altra abbia il diritto di definirsi tale". La commercializzazione della Sony HVR-Z1E ha alzato il livello della qualità professionale, e quindi anche case come Canon, JVC e Panasonic hanno prodotto videocamere HDV. Grazie alle eccellenti soluzioni di montaggio prodotte dai principali soggetti in competizione, come Apple, Avid, Canopus, CineForm, Lumière HD e altri ancora, il formato HDV è entrato in scena alla grande.

Nonostante i successi di vendita e l'ampia adozione del formato HDV,

matto HDV, allo scopo di creare il miglior prodotto possibile in definizione standard per la distribuzione su DVD, in HD per la trasmissione digitale e, poiché la promessa di consentire una produzione cinematografica a basso budget rappresenta la spinta alla base del forte interesse nei confronti del HDV, ho anche deciso di trasferire il

Le prime decisioni: macchina da presa, frame rate e gamma

Armato della sceneggiatura di *Windsor Knot* (un dramma storico sull'abdicazione del re d'Inghilterra Eduardo VIII che volevo girare da tempo), la prima cosa da fare era scegliere una macchina da presa. Al momento delle riprese (maggio 2005), pensavo che la videocamera adatta al progetto fosse solo una: la Sony HVR-Z1E. La Z1 vanta diverse funzionalità molto interessanti, la più importante delle quali è la possibilità di utilizzare delle connessioni audio professionali e di poter girare in formato 1080/50. Anche se la produzione della versione a 25 fps per l'ingrandimento su pellicola era un fattore importantissimo, ho scoperto dalle

ABBIAMO GIRATO UN CORTOMETRAGGIO CON UN BUDGET DI 3 MILA EURO IN HDV CON L'OBIETTIVO DI CREARE IL MIGLIOR PRODOTTO POSSIBILE IN DEFINIZIONE STANDARD PER LA DISTRIBUZIONE SU DVD, IN HD PER LA TRASMISSIONE DIGITALE E LO ABBIAMO ANCHE TRASFERITO SU PELLICOLA 35 MILLIMETRI



mie prove che sarebbe stato più semplice ed efficace creare un 24p reale partendo da un 50i e che il fatto che questo modello non supporti i fotogrammi progressivi (ovvero il 25p; di videocamere 24p in PAL non ce ne sono) non era poi un gran problema. Non ho preso in considerazione la modalità CineFrame della Sony dal momento che non è un vera modalità progressiva ed è caratterizzata da inaccettabili artefatti di movimento e da un eccessivo degrado dell'immagine.

Ho invece fatto alcuni esperimenti con le impostazioni di CineGamma

(tecnicamente noto come correzione dell'apertura) consente di ridurre i bordi più marcati e rendere meno evidenti gli artefatti di compressione.

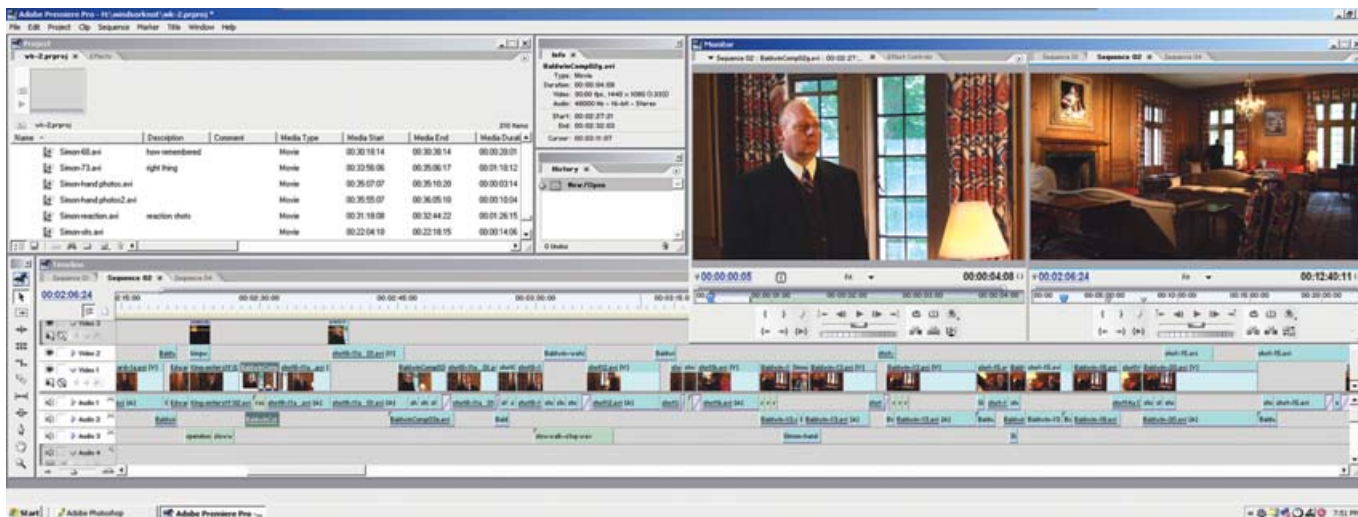
Le riprese in esterni: decisioni e scoperte

In questo progetto ho dovuto lavorare con un budget di dimensioni estremamente ridotte (inferiore ai 3 mila euro), per cui ho programmato un solo giorno di riprese in esterni.

Finalmente giunse il giorno delle ri-

esempio i bordi più netti e a fuoco) con un colore di accentuazione (rosso, giallo o bianco). Tale sistema agisce come guida visiva per l'operatore di ripresa, a patto che l'immagine sia perfettamente a fuoco. Purtroppo, il peaking non può essere utilizzato contemporaneamente con la visualizzazione a zebra, per cui l'operatore è costretto a passare continuamente fra queste due modalità.

L'HVR-Z1E è anche dotata di una semplice visualizzazione a zebra che utilizza un valore di 100 IRE come default. Abbiamo regolato lo zebra su 90



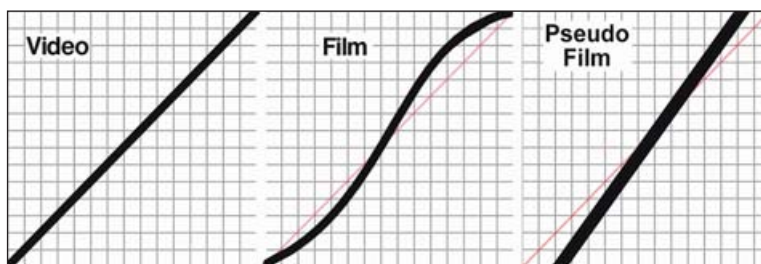
▲ Il montaggio è stato eseguito con *Premiere Pro 1.5.1* in formato 1080-50i, utilizzando il codec *Aspect HD* della *CineForm*

della Z1E con lo scopo di ottenere una curva di gamma simile a quella della pellicola. La Z1E è dotata di due impostazioni di CineGamma, di cui la più marcata è denominata CineGamma 2. Mi è subito piaciuto l'aspetto di tale modalità, e ho quindi deciso di utilizzarla durante le riprese. Sulle videocamere non di fascia alta, queste impostazioni di gamma simili alla pellicola non vengono ottenute utilizzando una reale S-Curve, che sarebbe possibile utilizzare anche in postproduzione, ma aumentando la pendenza della curva rettilinea della gamma in modo da portarla in una posizione più estrema (vedi figura a sinistra). Anche se in questo modo è possibile ottenere un risultato molto simile a una morbida S-Curve, non si tratta comunque della stessa cosa. Non è infatti presente la delicata transizione dalle zone luminose, e tale sistema tende a schiacciare molto presto i grigi scuri assimilandoli a dei neri. Dopo aver testato alcune regolazioni del colore nei menu della macchina da presa, ho deciso di lasciare la maggior parte delle impostazioni sui valori di default. Ho ridotto parecchio il controllo di nitidezza, anche senza arrivare al valore più basso disponibile, cosa che consiglio per ottenere un aspetto simile alla pellicola con gran parte delle videocamere. La riduzione dell'aumento digitale della nitidezza

prese, per il quale ci presentammo con una gran quantità di persone e di attrezzature: *Windsor Knot* era entrato nella fase di produzione.

La decisione di girare in 50i richiede l'utilizzo di una soluzione di monitoraggio che fosse compatibile con il formato PAL, per cui decisi di portare con me il monitor di produzione JVC BYH13Y della mia suite di montaggio. In questo modo, ho avuto la possibilità di controllare la composizione, l'espo-

IRE in modo da evitare "l'aspetto video" delle parti sovraesposte e dei bianchi clippati. Ritengo che il clipping dell'HDV sia davvero orrendo, persino peggio di quello del DV. Per cui la regola fondamentale per riprendere in HDV è: *non sovraperre!* È molto meglio lavorare con un diaframma in meno piuttosto che dover rifare le riprese. Se necessario, è possibile ripristinare nuovamente il contrasto in postproduzione.



sione e il colore in SD utilizzando l'output Y/C della macchina da presa, convertito verso il basso. Ma scoprimmo che il monitor SD, il mirino della macchina da presa e il suo schermo LCD non erano in grado di rappresentare pienamente i dettagli dell'HDV. Per questo motivo finimmo con l'utilizzare una messa a fuoco molto più morbida, indipendentemente da ciò che usavamo. Per risolvere questo problema, la Sony ha inserito una funzionalità di zoom nel mirino della macchina da presa, così come una funzione di peaking, che consente di contrassegnare le frequenze più alte (come per

Postproduzione: il controllo qualità

Se avessi dovuto eseguire il montaggio su Mac con *Final Cut Pro*, la scelta più logica sarebbe stata quella di utilizzare *Lumière HD*, un plug-in che consente di controllare la riproduzione video ed eseguire una trascodifica in tempo reale verso il codec di montaggio da voi preferito. Ma il mio studio lavora coi PC, per cui il concorrente più agguerrito era il plug-in *Aspect HD* della CineForm, che opera all'interno di *Premiere Pro 1.5.1* della Adobe.

Il montaggio nativo in formato HDV

◀ Il video è dotato di una curva rettilinea della gamma. I caricatori di pellicola sono spesso dotati di una curva della gamma di forma simile a una "S" molto piatta. Le macchine da presa economiche dotate di una gamma "cinematografica" simulano di solito questo tipo di effetto modificando l'estremità della curva rettilinea della gamma video



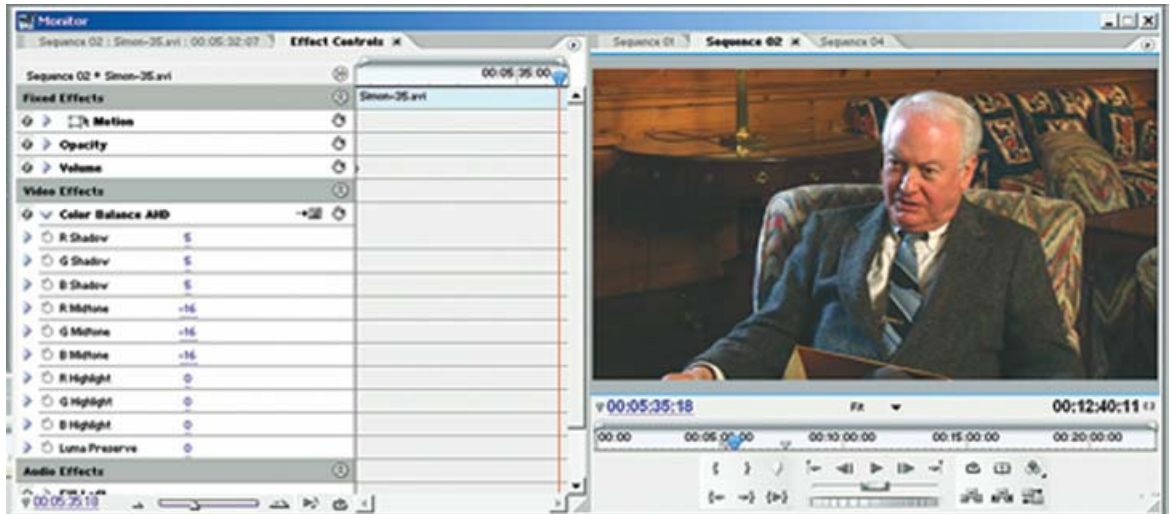
senza perdita di qualità è adesso pubblicizzato da diversi produttori di sistemi di montaggio non lineare, ma al momento di realizzare *Windsor Knot* non era ancora qualcosa di effettivamente utilizzabile. Dal momento che la compressione MPEG-2 dell'HDV consente di conservare solo un fotogramma (l'I-frame) ogni mezzo secondo circa per poi interpolare gli altri, il montaggio nativo in formato HDV deve coesistere con un'importante limitazione: persino un semplice taglio, se non viene eseguito in corrisponden-

4 Prescott HT da 3,2 GHz, 2 GB di memoria RAM e due hard disk SATA da 200 GB configurati come RAID-0 per l'archiviazione video.

Ho aggiornato *Aspect HD* alla versione 3.1 poiché consentiva di eseguire un'acquisizione batch, utile per lavorare in maniera molto scorrevole. Subito dopo ogni acquisizione, il software eseguiva automaticamente il transcoding del file originale MPEG-2 nel formato del codec di *Aspect HD*. Sulla mia macchina a 3,2 GHz, questo procedimento veniva eseguito quasi in

dalla timeline di alcuni sistemi hardware di fascia superiore. Mancava solo una cosa: la riproduzione in tempo reale su un reale monitor (c'è comunque ovviamente quella sul monitor virtuale nella finestra di *Premiere*), che non poteva essere eseguita in tempo reale da *Aspect HD* via 1394 poiché, per eseguire la visualizzazione, il software doveva eseguire una nuova trascodifica in uno stream di trasporto MPEG-2. Sono però disponibili una serie di opzioni che consentono di eseguire una riproduzione efficace su uno

► Gli strumenti di correzione del colore in tempo reale di *Aspect HD* hanno fornito un controllo sufficiente per eseguire una semplice correzione colore da scena a scena



za di un I-frame già esistente, causerà nei fotogrammi successivi un'enorme ricompressione e di conseguenza una gran quantità di artefatti. Ho scelto di utilizzare il codec della CineForm (basato su wavelet e che non esegue alcuna interpolazione dei fotogrammi) proprio per superare questo inconveniente e guadagnare un po' di spazio per eseguire un intenso procedimento di compositing di correzione del colore.

Come VTR per l'acquisizione e la registrazione, ho utilizzato il Sony HVR-M10E. Il sistema di montaggio era costruito intorno a un computer con *Windows XP* e un processore Intel Pentium

tempo reale perciò, quando utilizzerete questa tecnica, dovrete prevedere d'impiegare il doppio del tempo necessario per acquisire il vostro materiale video.

Dopo aver completato l'acquisizione e la trascodifica, le operazioni di gestione dei file e di montaggio del materiale HDV si sono rivelate identiche al lavoro con qualsiasi altro formato. Il montaggio col codec *Aspect HD* è stato un'esperienza davvero soddisfacente. La risposta è davvero rapida, e il motore in tempo reale della CineForm si è comportato davvero bene consentendomi di riprodurre più livelli ed effetti

schermo CRT *color-accurate*. Se il vostro computer è dotato di una scheda madre che monti i nuovi slot PCI-Express, una scheda come la Nvidia Quadro FX 540 vi consentirà di eseguire il montaggio in configurazione a doppio schermo e con l'aggiunta di un'uscita di monitoraggio HD integrata. La mia macchina non dispone di un bus PCI Express, per cui ho utilizzato una scheda Matrox Parhelia, che permette di utilizzare una configurazione a doppio schermo con l'aggiunta di un'uscita compatibile con un monitor SD. Anche se preferirei ovviamente visionare un segnale reale HD, con questa configurazione ho potuto controllare il colore scena per scena senza problemi.

Gli strumenti di correzione del colore di *Aspect HD*, anche se non di fascia alta, sono sufficientemente completi da consentire una manipolazione più che dignitosa del colore nelle zone scure, in quelle chiare e nei mezzi toni. Ho cercato di utilizzare il più possibile i plug-in in tempo reale *Aspect HD* in modo da metterli seriamente alla prova, rilevando che la combinazione di Color Balance e di Color Corrector fosse in generale più che sufficiente per fare ciò che era necessario.

Sistemalo in postproduzione

Nella ripresa iniziale ho riscontrato due problemi che avrebbero potuto costringermi a girare nuovamente alcune inquadrature, ma poiché ciò non era possibile, decisi di sistemarli in postproduzione e mettere alla prova i limiti

UN FLUSSO DI LAVORO ANCORA MIGLIORE: CONVERTIRE IL 50i IN 24P

Dopo aver completato la postproduzione di *Windsor Knot*, la CineForm ha rilasciato la versione 3.3 di *Aspect HD*, dotata di diverse nuove funzioni come per esempio la possibilità di convertire il frame rate a 24 fps in tempo reale. Ho provato quest'opzione acquisendo parte del mio materiale originale 50i e convertendo ogni sequenza a 24 fps (okay, in realtà si tratta di 48i) durante la trascodifica eseguita da *Aspect HD*. L'audio di ogni clip è stato rallentato del 4 per cento durante la trascodifica. Le clip di prova sono state quindi deinterlacciate in modalità batch usando *DV Filmmaker*, per poi essere montate su una timeline a 24 fps. I risultati sono stati molto puliti, e il flusso di lavoro si è rivelato molto migliore dello scomodo sistema a più passaggi da me utilizzato per *Windsor Knot*. Vi consiglio caldamente di utilizzare questo flusso di lavoro se utilizzate un PC e volete produrre un risultato finale a 24p. Sono rimasto molto meno soddisfatto dei risultati della conversione diretta in 24p del materiale filmato CineFrame eseguita da *Aspect HD*. Per via della natura del CineFrame, i fotogrammi risultanti hanno perso circa un terzo della loro risoluzione verticale. È un flusso di lavoro più semplice, ma il prezzo è molto alto. Utilizzando il flusso di lavoro da 50i a 24p con una macchina da presa interlacciata come la Sony Z1E, è possibile ottenere il massimo dal formato in questione, con un motion blur molto simile a quello della pellicola.

Gli utenti Mac dovranno comunque eseguire una conversione più laboriosa da 50i a 24p, poiché *Lumière HD* non sembra disporre di un analogo programma di conversione. Si tratta di un'operazione semplice come resettare il frame rate di una sequenza, ma per ottenere un prodotto finale della qualità più alta possibile sarà necessario eseguire un ricampionamento dell'audio. *DV Filmmaker* per Mac può essere utilizzato per eseguire il deinterlacciamento, oppure è possibile utilizzare un plug-in come *Magic Bullet*. □



del formato HDV nel campo degli effetti speciali. Ricordate quando vi ho detto che una delle regole più importanti per riprendere in HDV consiste nel "non sovrapporre"? Bene, la prima inquadratura che abbiamo eseguito era un cambio di fuoco da un soggetto a un altro con una finestra sullo sfondo illuminata da una forte luce solare, che risultò completamente bruciata. Il secondo problema era un'inquadratura in cui la macchina da presa eseguiva uno scavalco di campo, cioè il personaggio presente dell'inquadratura sembrava essere rivolto verso la direzione sbagliata rispetto alle altre angolazioni di ripresa della scena. Per risolvere entrambi i problemi, decisi di utilizzare *After Effects* con l'intenzione di utilizzare il Motion tracking per correggere la finestra bruciata e usare un'inquadratura in greenscreen del personaggio rivolto nella direzione corretta per sostituire l'altra.

Il materiale di *Aspect HD* è stato importato correttamente all'interno di *After Effects*, anche se è stato necessario creare manualmente un preset 1.33 anamorfico che consentisse di visualizzare in maniera corretta il materiale girato. Per correggere la finestra sovrapposta, ho preparato e sfocato un elemento grafico che rappresentava del fogliame esterno, in modo che sembrasse fuori fuoco. L'ho quindi inserito

mente compresso nel mondo degli effetti speciali. Avevamo delle immagini statiche ad alta risoluzione di ogni angolo di quel set (un opulento soggiorno), e ho semplicemente utilizzato parte di esse come sfondo. Abbiamo ripreso il personaggio (Stanley Baldwin) che pronunciava la sua battuta davanti a un telone di color verde, utilizzando un'illuminazione simile a quella della ripresa dal vivo.

In postproduzione ho provato diversi software per chiavi, fra cui *Ultimate*, *AvantEdge* e *ZMatte*, ottenendo però i migliori risultati col nostro materiale utilizzando il Color Range Keyer e il Matte Choker di *After Effects*. Il Matte Choker del pacchetto della Adobe è stato molto migliorato nelle ultime versioni del pacchetto, e consente adesso di smussare in maniera efficace i bordi scalettati dovuti agli schemi a basso campionamento di colore. Per ottenere dei bordi puliti è necessario utilizzare parecchio il Choker. Ciò ha funzionato molto bene con Stanley Baldwin, i cui capelli all'indietro stile 1936 costituivano un bordo molto definito con cui lavorare. Con soggetti dotati di ciocche di capelli sfuggenti o con pettinature analoghe, questi dettagli sarebbero stati irrimediabilmente persi.

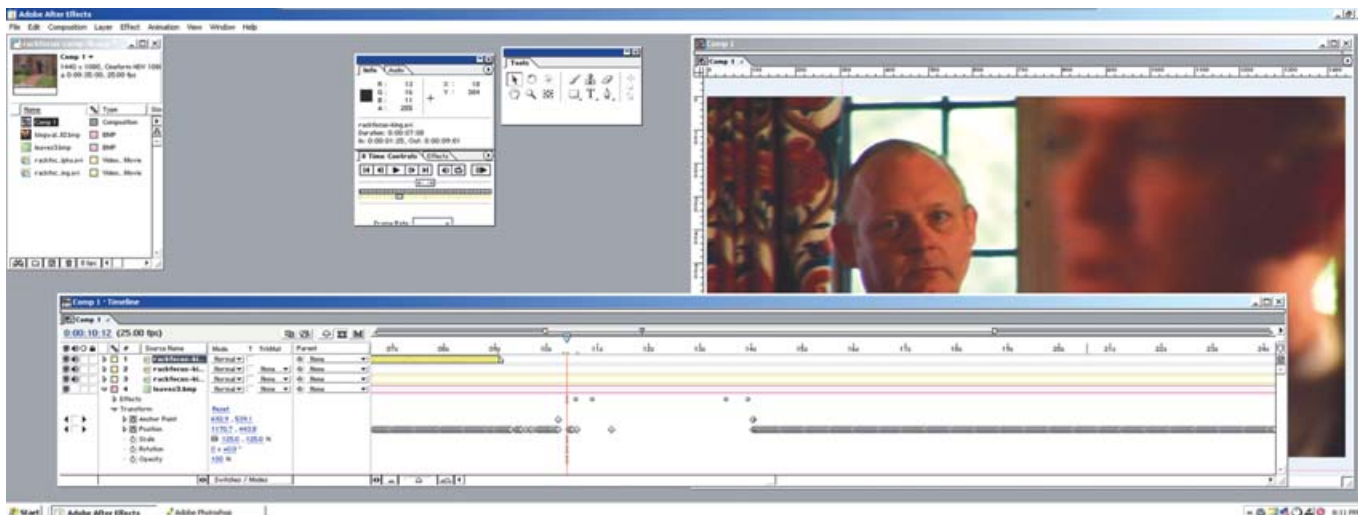
Ho anche dovuto soffocare parecchio i bordi della maschera in modo da farli corrispondere agli altri bordi nitidi del-

La preparazione della sequenza finale per l'uscita su DVD e su pellicola ha richiesto un procedimento a due passaggi: è stato inizialmente necessario deinterlacciare il materiale video (da 50i a 25p), e in seguito modificare il suo frame rate da 25p a 24p. Dopo aver dato gli ultimi ritocchi di postproduzione a *Windsor Knot*, è stata rilasciata una nuova versione di *Aspect HD* che avrebbe trasformato tale operazione in un procedimento a un singolo passaggio: per ulteriori informazioni consultate il riquadro "Un flusso di lavoro ancora migliore" nella pagina precedente.

Esistono molte tecniche per eseguire il deinterlacciamento del materiale video, alcune delle quali sono terribili (la duplicazione dei field) e altre un po' migliori (le tecniche di fusione dei field), ma lo scopo finale consiste nell'ottenere buoni risultati senza sacrificare la risoluzione verticale. Dopotutto, che senso avrebbe girare in un formato ad alta definizione se si perdesse metà della risoluzione verticale in postproduzione?

L'approccio da me utilizzato per

▼ Per correggere la finestra sovrapposta presente nella scena della figura, è stato eseguito il motion tracking di un nuovo elemento di esterni usando *After Effects*. I filtri Luma Key e Matte Choker sono stati utilizzati per rendere trasparente la finestra originale affetta dal clipping



dietro il materiale video (ovvero al sotto di esso nella linea di composizione). A questo punto, ho applicato una chiave di luminosità con un matte choker che rendesse trasparente la fastidiosa finestra, eseguendo quindi un motion tracking sulla foto che rappresentava l'esterno in modo da farla corrispondere alla parte in primo piano. Poiché l'inquadratura non era progettata per essere sottoposta a motion tracking, è stato necessario modificare parecchio a mano il risultato in modo da ottenere il giusto movimento, oltre all'aspetto corretto del cambio di fuoco. Il risultato finale si è rivelato più che soddisfacente, e riesce a passare inosservato.

L'inquadratura in greenscreen era un interessante test sul punto fino a cui è possibile spingere questo formato alta-

l'immagine naturale. La maschera iniziale aveva un bordo molto nitido e ben definito, caratterizzato da un aspetto artificiale (troppo nitido) una volta inserito in compositing nell'immagine HDV. Ciò vale, in entità inferiore, anche per i formati HD meno compressi, ma dimostra con evidenza i limiti dell'obiettivo della Z1E. Il formato HDV può gestire bordi molto più nitidi di quanto un obiettivo standard possa acquisire.

Deinterlacciamento e conversione

Girare in 50i è stata la decisione che ho preso all'inizio per preservare la qualità video fino alla fine del lavoro.

Windsor Knot si basava su un deinterlacciamento "intelligente" eseguito in *After Effects*, che comportava l'identificazione delle zone di un'immagine in cui era presente del movimento fra due field e quelle in cui non lo era, per poi applicare selettivamente il field blending solo alle zone dotate di movimento. Un'altra buona scelta per eseguire un deinterlacciamento intelligente è *DV Filmmaker* della DV Film (www.dvfilm.com). *DV Filmmaker* è disponibile sia per Windows sia per Mac, ed è dotato di una modalità batch utile per elaborare i diversi file acquisiti.

Una volta deinterlacciato il materiale e ottenuto un file AVI in formato 25p, la conversione in 24p è stata eseguita lavorando fotogramma per fotogramma e interpretando tale materiale in Af-



ter Effects come se si trattasse di materiale a 24 fps. Per mantenere il sincronismo, l'audio è stato rallentato separatamente del 4 per cento usando *SoundForge*. Il file AVI risultante, a risoluzione 1440 x 1080 24p, era pronto per essere trasferito su pellicola. Per l'output su DVD, il file è stato riscaldato con *After Effects* fino a ottenere una risoluzione di 720 x 576 applicando un pulldown 3:2. Il risultato finale, visionato su un proiettore 720p, aveva un aspetto molto simile alla pellicola. La codifica del suono surround è stata fornita dal plug-in *SurCode Dolby Digital 5.1 Encoder*.

Se volete vedere *Windsor Knot*, o per sapere di più sul cortometraggio e acquistare online una copia del DVD, visitate pure il sito www.windsorknot.org.

Scoperte nell'ingrandimento su pellicola

Il test più interessante sul formato HDV è stato la fase finale: l'output su pellicola a 35 millimetri. Ho inviato due file identici 24p da due minuti, memorizzati con il codec *CineForm HD*, alla texana DV Film e alla Heavy Light Digital di New York. Il file con-

teneva un'inquadratura di prova dotata di colori forti e di molti dettagli, e quella in compositing col greenscreen tratta dal cortometraggio completo, come anche delle inquadrature in esterni e in interni tratte dall'opera in questione. Entrambi i laboratori hanno trasferito il file su un negativo di pellicola Fuji 8522 per poi stamparlo su della pellicola positiva Fuji.

La prima stampa della DV Film è stata piuttosto deludente. I direttori della fotografia hanno sottolineato la scarsa densità dei neri (il nero sembrava del grigio scuro), una certa granulosità e pixelizzazione, la presenza di un colore a blocchi e di una scarsa saturazione. La risoluzione dei piccoli dettagli nell'inquadratura di prova era davvero scadente.

La stampa eseguita dalla Heavy Light Digital si è dimostrata molto migliore. Aveva un'ottima densità dei neri, e mostrava del dettaglio visibile anche nelle zone più scure. Il colore era migliore, e la risoluzione era molto più nitida. Le inquadrature grandangolari dell'esterno della casa padronale mostravano dettagli anche nelle singole pietre che la costituivano.

La DV Film ha chiesto di poter eseguire una seconda prova col materiale in questione, che si è rivelata molto migliore e in generale dotata di un dettaglio superiore. I neri erano più densi (forse troppo) con una conseguente

Dopo un po' di discussioni, Armenaki e Clabaugh hanno concordato che l'ingrandimento eseguito dalla Heavy Light Digital sia molto simile a un ingrandimento eseguito partendo da una pellicola 16 millimetri. Secondo i due tecnici, partendo da una sorgente in formato Super 16 sarebbe stato possibile ottenere un risultato più nitido, ma il parallelismo con la pellicola a 16 millimetri è molto forte. Armenaki è arrivato a sostenere che, se prima d'iniziare la proiezione gli fosse stato detto che si trattava di un ingrandimento da 16 millimetri, forse non avrebbe notato i piccoli indizi che dimostravano la provenienza del materiale da una sorgente video. Tutti gli artisti concordavano che il risultato era più che godibile, e che, in presenza di altri aspetti validi relativi alla storia e al lavoro cinematografico, un pubblico medio non avrebbe notato le differenze di formato.

È singolare che nessuno dei direttori della fotografia si sia accorto dell'inquadratura di compositing in greenscreen fino a quando non è stato loro detto. D.A. Oldis è stato molto colpito dal fatto che il compositing fosse così pulito nonostante il fatto che provenisse da un formato con un campionamento così elevato.



▲ Il materiale originale con la finestra sottoposta a clipping (A). L'effetto finale è molto meno fastidioso (B)

perdita di dettaglio, e il colore era artificialmente intenso.

Abbiamo osservato due volte il campione, interrompendo la visione fra le due proiezioni in modo da poterne discutere fra noi. In seguito, ho chiesto ai direttori della fotografia di riassumere le proprie impressioni sull'esempio che ritenevano migliore, e sull'HDV inteso come formato per la cinematografia a basso budget. In generale, tutti concordarono sul fatto che l'ingrandimento dell'HDV sia sostanzialmente migliore di quello eseguito partendo dal DV, anche se l'HDV in esame era ancora un gradino sotto al reale HD di in termini di risoluzione reale. Probabilmente la causa di ciò sono gli economici obiettivi utilizzati nelle unità prosumer di prezzo inferiore, che contribuiscono ad ammorbidire eccessivamente l'immagine rispetto quella che è possibile ottenere usando una VariCam della Panasonic o una FDW-900 della Sony: queste macchine da presa sono dotate di obiettivi che, da soli, costano parecchie volte il prezzo dell'intera Z1E.

Abbiamo proiettato le stampe di prova alla School of Filmmaking della North Carolina School of the Arts, in un cinema con un grande schermo. Fra il pubblico c'era una serie di esperti direttori della fotografia, fra cui Arledge Armenaki (*Dennis la Minaccia*, *The Howling V*), Richard Clabaugh (*Infer-*

perdita di dettaglio, e il colore era artificialmente intenso.

Abbiamo osservato due volte il campione, interrompendo la visione fra le due proiezioni in modo da poterne discutere fra noi. In seguito, ho chiesto ai direttori della fotografia di riassumere le proprie impressioni sull'esempio che ritenevano migliore, e sull'HDV inteso come formato per la cinematografia a basso budget. In generale, tutti concordarono sul fatto che l'ingrandimento dell'HDV sia sostanzialmente migliore di quello eseguito partendo dal DV, anche se l'HDV in esame era ancora un gradino sotto al reale HD di in termini di risoluzione reale. Probabilmente la causa di ciò sono gli economici obiettivi utilizzati nelle unità prosumer di prezzo inferiore, che contribuiscono ad ammorbidire eccessivamente l'immagine rispetto quella che è possibile ottenere usando una VariCam della Panasonic o una FDW-900 della Sony: queste macchine da presa sono dotate di obiettivi che, da soli, costano parecchie volte il prezzo dell'intera Z1E.

Considerazioni di budget

Ed ecco la domanda più difficile: a quale livello di budget un cineasta dovrebbe prendere in considerazione l'HDV? Ciò ha prodotto diverse risposte e discussioni sulla convenienza di girare su pellicola alcuni progetti locali a basso budget. Armenaki e Clabaugh hanno suggerito di utilizzare come livello di riferimento un progetto di lungometraggio con un budget inferiore a 200 mila euro. Entrambi pensavano che, avendo a disposizione dei budget superiori, sarebbe stato meglio noleggiare una macchina da presa HD di fascia superiore o girare in Super 16.

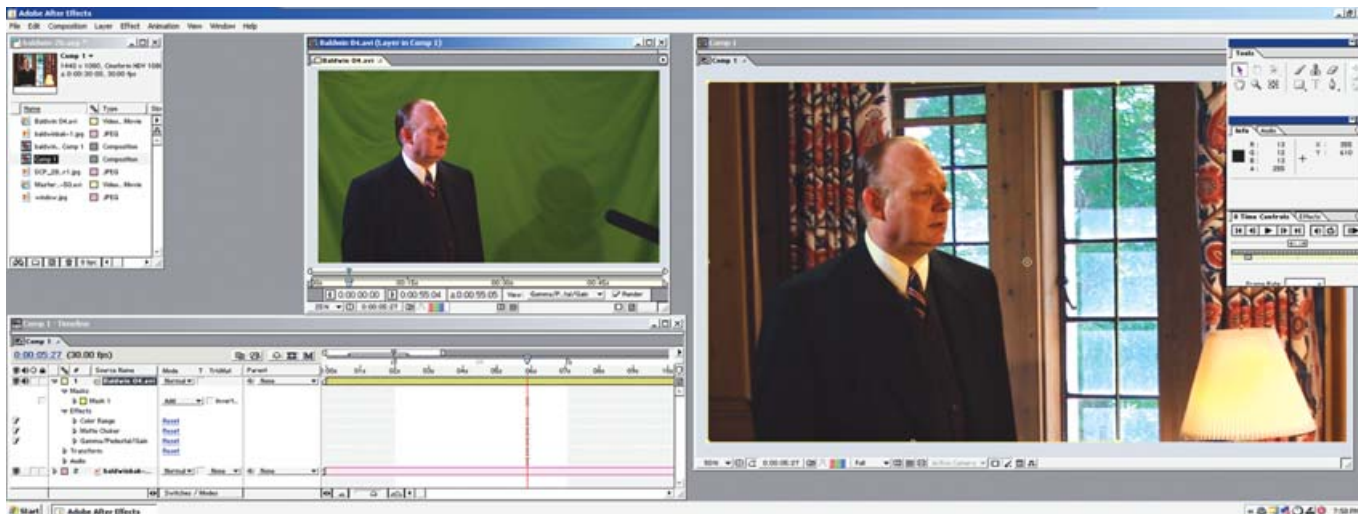
Per rispondere a questa domanda, è necessario andare coi piedi di piombo. Esistono molti altri fattori che potrebbero influenzare la decisione di un produttore di utilizzare l'HDV per un film potenzialmente adatto alla pubblicazione cinematografica. Molti tipi di documentari sarebbero migliori se fossero stati acquisiti su video, e per via della sua convenienza economica che avreb-

be consentito di eseguire diverse ore di lunghe interviste. Anche se per un progetto da 500 mila euro un direttore della fotografia potrebbe scegliere la maggior risoluzione e l'ampiezza d'esposizione di una VariCam o di una CineAlta, il produttore e il regista potrebbero scegliere d'investire tale denaro per assumere attori di talento migliore o un maggior numero di attori di talento. Non c'è dubbio che un produt-

toriale video HD. Il montaggio è stata un'esperienza migliore di quanto prevedessi, e il risultato finale si è dimostrato ben oltre le previsioni in termini di somiglianza alla pellicola

Come tutti coloro che hanno già letto altri miei articoli sapranno bene, presto di solito molta attenzione agli artefatti di compressione. Una delle scoperte più interessanti che ho fatto è stata la somiglianza degli artefatti dell'MPEG-2 di

prevedevo, in controtendenza con le ormai lontane paure relative alla perdita di fotogrammi. Ho eseguito delle prove iniziali usando del normale nastro miniDV professionale piuttosto che il più costoso nastro HDV della Sony, e senza riscontrare alcuna perdita di fotogrammi. Ovviamente, per un progetto più esteso, avrei probabilmente scelto il nastro HDV solo per un'ulteriore sicurezza contro la perdita di



tore con un budget superiore da gestire abbia molte più opzioni a sua disposizione.

Conclusioni

La mia reazione generale a questo progetto di prova è stata di vero entusiasmo nei confronti del potenziale del formato HDV. Sarò ancora più entusiasta quando i costruttori smetteranno di litigare fra loro e produrranno dei lettori HD DVD o Blu-ray, in modo da disporre di un metodo realmente fruibile per la distribuzione e la riproduzione di

alcune scene con la tipica grana della pellicola, molto diversi dal solito artefatto a "rumore di zanzara" dovuto alla compressione DCT presente nel materiale video DV. Anche se la grana simile a quella della pellicola era più pronunciata di quanto avrei preferito, non si è rivelata qualcosa di sgradevole o invasivo, né molto più evidente della grana presente in alcuni tipi di pellicola.

Col senno di poi, avrei probabilmente scelto di utilizzare l'impostazione CineGamma 1 sulla Z1E, meno aggressiva, o di modificare la gamma in post-produzione.

Il formato non è così delicato come

▲ Ho creato un compositing in greenscreen usando la chiave Color Range di After Effects. Ho quindi usato il filtro Matte Choker per ammorbidire i bordi scalettati della maschera e per contrarla in modo da eliminare i bordi verdi

fotogrammi.

Probabilmente comprerò presto una videocamera HDV, ma prima di prendere la mia decisione finale realizzerò un altro test completo ed esauritivo relativo all'ingrandimento su pellicola a 35 millimetri. E ho in programma di condividere con voi le scoperte che farò durante quest'operazione. Quindi restate sintonizzati.

(© DV)

