

LA RIVISTA DELL'IMMAGINE CLASSICA E DIGITALE

# FOTOGRAFIA REFLEX

SCANNER:  
QUALE  
FUTURO?

GIUGNO 2007 - €4,50

## IN PROVA SIGMA SD14

**IMMAGINI:**  
PAOLO VENTURA  
GIANNI GALASSI

**TECNICA:**  
IL COLORE  
DELLA LUCE

**INDAGINE:**  
FOTOGRAFIA  
E ARTE

**BIANCONERO:**  
RIDURRE  
LA GRANA

## TIPA AWARDS 2007



**FUJIFILM S5 PRO**  
GAMMA DINAMICA  
DA RECORD



# Punto d'incontro

di Diego Meozzi

**Che posto hanno le pellicole in un mondo digitale? Fino a dove può arrivare uno dei migliori soft per scanner?**

Solo pochi anni fa sembrava impossibile che accadesse. Eppure è accaduto. Interi archivi fotografici, frutto di anni e anni di lavoro e di passione, restano sempre più spesso relegati negli sgabuzzini, nei solai, negli scaffali più alti delle librerie, talvolta ben conservati ma sovente preda della polvere e dell'abbandonamento. L'uragano digitale ha spazzato via supporti, materiali ed abitudini, traspandendo in breve tempo l'equivalente di interi scatoloni pieni zeppi di diapositive in pochi dischetti lucenti, o in schede di memoria grandi come francobolli. C'è chi si è tuffato nel mondo della fotografia digitale senza remore o preconcetti, mentre molti altri hanno preferito avventurarsi con estrema cautela, senza dimenticare poi chi del digitale in fotografia non ne vuole sentir parlare nemmeno oggi.

Per tutte queste tipologie di fotografi – tranne poche eccezioni – esiste un vissuto fatto di pellicole negative e positive, di stampe e di provini. Chi non ha mai scattato foto su pellicola magari ha un'enorme collezione di negativi realizzati da genitori o nonni, mentre chi ha avuto esperienza diretta del passaggio (più o meno traumatico) da pellicola a digitale spesso è portato a conservare i propri negativi e le proprie diapositive coi riguardi do-

vuti alle reliquie. In questo mondo fotografico digitale sempre più totalizzante, che posto possono avere i supporti analogici?

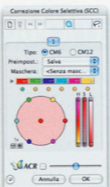
È noto che l'idea di poter mantenere indefinitamente la propria collezione di pellicole senza che queste presentino segni di decadimento – specie per il materiale invertibile – è pura utopia. Non resta quindi che prendere atto dell'avvenuto cambiamento dei tempi e passare al contrattacco. La parola d'ordine è: scansione.



**Dalle stelle al computer.** I sensori di tutti i sistemi di ripresa digitale oggi in commercio derivano da applicazioni militari e scientifiche: furono gli astronomi, infatti, i primi a sostituire le pellicole foto-

grafiche con i sensori CCD, per riprendere al meglio l'elusiva luce delle stelle. Questi sensori, oltre che sulle fotocamere e sulle videocamere digitali, sono utilizzati anche dagli scanner, il cui compito principale è quello di trasformare foto su stampa o pellicola in immagini digitali. Ora, per riuscire a catturare al meglio tutti i dettagli, i colori e le sfumature di una fotografia su pellicola e trasferirla sul computer, bisogna che uno scanner disponga di un sensore adeguato.

Come i più preparati tra i lettori sapranno, un negativo fotografico può contenere informazioni la cui gamma dinamica può arrivare a coprire anche 12 stop (le diapositive meno: in genere si arriva al massimo a 6/7 stop), anche se ovviamente non è quasi mai possibile trasferire tutte queste informazioni su carta, a meno di non utilizzare particolari tecniche in fase di ripresa e di stampa. È stato poi calcolato che i dettagli presenti su un negativo da 35mm a bassa sensibilità contengono una quantità di informazioni pari a circa 20 milioni di



**SilverFast 6.5 ha come opzione un'interfaccia semplificata per principianti, ma gli esperti possono sbizzarrirsi con le regolazioni più sofisticate: correzione colore globale o selettiva e controllo micrometrico di curve e livelli.**

pixel. È evidente che questa immane quantità di dati, relativi sia alla gamma di luminosità che ai dettagli presenti su ogni foto ripresa su pellicola, ha bisogno di apparecchi molto evoluti per poter essere trasformata in segnali digitali mantenendo inalterate le caratteristiche e soprattutto la qualità dell'immagine originale.

Per questo motivo, fino a una decina di anni fa gli scanner erano strumenti enormi, costosissimi e di impiego alla portata di soli tecnici. Poi, con lo sviluppo delle tecnologie di ripresa e dei software di controllo, queste

macchine quasi impossibili sono entrate progressivamente a far parte del corredo di molti fotografi. Oggi è finalmente possibile acquistare con una spesa contenuta ottimi scanner capaci di trasformare rapidamente e con grande qualità le proprie pellicole negative e diapositive. Per avere un'idea di ciò che offre attualmente il mercato, abbiamo selezionato due scanner di riferimento, a cui abbiamo dedicato un riquadro che potete trovare in queste pagine.

**Quale scegliere?** Da sempre, il mercato degli apparec-

chi di scansione si divide in due tipologie: gli scanner piani - ingombranti ma più economici - per chi deve acquisire soprattutto stampe fotografiche, e gli scanner per pellicola, più costosi ma anche capaci di fornire una resa superiore nei dettagli. In realtà, negli ultimi anni le principali ditte costruttrici hanno cercato di realizzare apparecchi tuttora, vale a dire scanner piani dotati di uno speciale coperchio illuminatore che permette di riprendere anche originali in pellicola.

## DUE SCANNER DI RIFERIMENTO

Tra le decine di scanner *consumer* attualmente sul mercato, abbiamo selezionato due macchine di riferimento: un modello piano, Epson Perfection V700 Photo, e un modello per pellicole, Nikon Super Coolscan LS-5000 ED. Non si tratta forse dei migliori scanner in assoluto (sul mercato ci sono modelli che costano anche svariate decine di migliaia di euro e che forniscono prestazioni ancora più elevate), ma rappresentano probabilmente quelli con il migliore rapporto prezzo/prestazioni ed i più avanzati tecnologicamente per i fotografi che hanno bisogno di trasferire la propria collezione di pellicole in formato digitale.

Il modello Epson ha un prezzo di listino di 598 euro IVA inclusa ed è capace di riprendere con eguale fedeltà sia originali su carta fotografica, sia pellicole negative e diapositive. Ciò è reso possibile grazie all'impiego di un doppio sistema ottico: un obiettivo di risoluzione *super* (6400x9600 punti per pollice) ed un secondo obiettivo dedicato alla ripresa di trasparenti ad una risoluzione di 4800x9600 punti/pollice. La densità ottica raggiungibile è di 4,0 D, mentre i formati delle stampe possono arrivare a 216x297mm. Per le riprese di originali in pellicola sono previste diverse maschere su cui montare i negativi in striscia o le diapositive montate e non: lo scanner può gestire 4 strisce da 6 fotogrammi in formato 35mm, oppure 12 telaini 35mm, o ancora una coppia di foto in formato 120/220 o 5x4 pollici. L'area complessiva per la ripresa di trasparenti è di 203x254mm. L'illuminazione è fornita da una lampada fluorescente bianca a catodo freddo e lo scanner è in grado di acquisire i colori con una profondità di 48 bit, pari a 281,5 trilioni di tinte. Per ridurre la grana e rimuovere la polvere presente sugli originali, Epson V700 Photo dispone del sistema Digital ICE e la connessione al computer avviene tramite cavo USB 2 o IEEE 1394/FireWire.

Nikon Super Coolscan LS-5000ED ha un prezzo di listino di 1599 euro IVA inclusa ed è uno scanner destinato all'acquisizione di pellicole negative o diapositive in formato 35mm. Dotata di un sistema ottico Nikkor ED, questa macchina garantisce una risoluzione di 4000 punti per pollice, sfoggia una sorprendente velocità di scansione, dispone del sistema ICE4 Advanced per la riduzione dei difetti delle pellicole e si collega al computer tramite un cavo USB 2. Tra le caratteristiche che rendono molto interessante questo scanner, citiamo l'autofocus molto preciso, la previsualizzazione rapida delle immagini e la presenza di accessori opzionali di estrema utilità, come lo slide feeder SF-210 (per acquisire in sequenza automatica fino a 50 dia interlimate) o il roll film adapter SA-30 per leggere fino a 40 fotogrammi da una pellicola in striscia. Da notare che Nikon produce anche lo scanner Super Coolscan 9000, di costo decisamente superiore (3190 euro IVA inclusa), capace tuttavia di gestire al meglio anche originali in formato maggiore: 120/220, 6x7 e 6x9.



**Epson Perfection V700 Photo (qui in alto) e Nikon Super Coolscan LS-5000 ED (qui in basso) sono tra gli scanner più indicati per trasferire in digitale il proprio archivio di dia, stampe e negativi.**



## IL KILLER DELLA POLVERE

digital  
**ICE**  
technology

La foto più spettacolare e lo scanner più evoluto possono soccombere di fronte a nemici molto insidiosi: i graffi e la polvere sulle pellicole. Fortunatamente, anche in questo caso la tecnologia ci può dare una mano, grazie al sistema Digital ICE - *Image Correction and Enhancement*, vale a dire correzione e miglioramento dell'immagine - adottato da un certo numero di scanner Acer, Minolta, Nikon ed Epson (Canon usa un sistema analogo, ma siglato FARE). La tecnologia Digital ICE sfrutta la luce infrarossa per identificare le imperfezioni fisiche presenti su una pellicola

la diapositiva o negativa e quindi sottrae queste informazioni, registrate su un canale separato, alla scansione tradizionale della pellicola, aggiungendo eventuali dati mancanti dall'interpolazione dei pixel adiacenti. Il sistema, giunto alla quarta generazione, funziona in pieno automatismo e con interventi veramente minimi da parte dell'utente e permette di ottenere immagini senza difetti; gli unici limiti sono dati dalla ridotta efficacia dell'intervento su pellicole Kodachrome, un certo aumento dei tempi di scansione e una lievissima perdita di dettaglio nell'immagine finale.

Sebbene si siano fatti passi da gigante e la maggior parte degli scanner *tuttofare* permetta di ottenere risultati più che dignitosi, la presenza di una superficie non trattata otticamente (un ripiano di vetro su cui appoggiare gli originali da riprendere) fa sì che vi sia una certa perdita nei dettagli che gli utenti più esigenti ritengono eccessiva. Per questo motivo, chi desidera acquisire alla massima qualità soprattutto pellicole, specie se nel formato 35mm, dovrebbe orientarsi verso gli scanner dedicati esclusivamente a questo tipo di supporto.

Quali sono però i parametri da tenere d'occhio nella scelta di uno scanner? Innanzitutto la risoluzione, vale a dire la capacità di cogliere i dettagli più minuti di una foto e di restituire immagini di dimensioni tali che, anche una volta trasferite su carta tramite una stampante inkjet, non sfigurino al confronto con una stampa tradizionale su carta fotografica. La risoluzione di uno scanner è espressa in punti per pollice (definita con la sigla dpi - *dots per inch*): maggiore è il suo valore, più elevata sarà la resa dello scanner nei dettagli. Si dovrà però prestare attenzione al fatto che la risoluzione dichiarata sia quella *ottica* e non quella *interpolata*.

Secondo elemento da tenere d'occhio è la gamma dinamica, spesso identificata anche con il valore D. Questo valore corrisponde alla capacità dello scanner di cogliere al meglio le diverse intensità di un'immagine, variabili tra lo zero (il bianco assoluto) e il valore quattro (nero assoluto). Più il valore della gamma



**L'esposizione multipla di un negativo bianconero 35mm (nella foto: cripta della basilica di S. Pietro a Tuscania) fa aumentare il tempo di scansione di oltre il doppio, ma il risultato è un'immagine meno granulosa e dalla gamma più ampia.**



**DETTAGLIO SCANSIONE STANDARD**



**DETTAGLIO SCANSIONE MULTIPLA**

ma dinamica si avvicina al 4 - i modelli consumer di maggior pregio arrivano a 3,5-3,6 D - migliore sarà la qualità delle acquisizioni, soprattutto quella dei dettagli presenti nelle zone d'ombra.

Altro elemento fondamentale è la profondità colore. Ogni punto di un'immagine da acquisire dev'essere trasformato in pixel, a cui corrisponde una determinata tinta che dovrebbe essere il più vicino possibile a quella originale. Dato che gli scanner lavorano su tre colori (rosso, verde e blu) e che per ogni colore è possibile individuare fino a 256 sfumature, corrispondenti a 8 bit, le immagini normalmente acquisite dagli scanner ed elaborate dai computer sono a 24 bit. Come mai, allora, alcuni scanner dichiarano di gestire 36 o addirittura 48 bit? Semplice: il sistema di lettura può effettivamente essere capace di percepire un numero molto più alto di sfumature di colore di quelle visualizzabili dal computer: questi dati aggiuntivi servono ad ottenere colori più fedeli quando l'immagine viene convertita in 24 bit, un po' come accade per le immagini RAW delle fotocamere digitali. È quindi meglio avere uno scanner con un'elevata profondità colore (da 36 bit in su) per essere certi che la qualità cromatica dell'immagine acquisita sia praticamente indistinguibile dall'originale.

E il costo? Per fortuna degli utenti, il prezzo degli scanner piani è sceso a precipizio negli ultimi anni e oggi è possibile acquistare modelli in grado di fornire prestazioni di tutto rispetto (oltre i 1000 punti per pollice) a cifre intorno ai 150 euro. Ovviamente, chi desidera il massimo in termini di prestazioni, velocità e facilità d'uso dovrà preventivamente una spesa maggiore.

**Il software giusto? SilverFast.** Visto che sono disponibili apparecchi di primissimo livello per la trasformazione in digitale di stampe e pellicole, è lecito attendersi che anche sul fronte dei programmi di scansione vi sia stata una rapida evoluzione. Il prodotto che rappresenta una sorta di Photoshop (per potenza ed efficacia) della scansione, è SilverFast. Prodotto in Germania, questo software gestisce non



## MULTIESPOSIZIONE IN PRATICA

Ad una prova sul campo, il sistema di esposizione multipla di SilverFast è risultato estremamente efficace soprattutto su quelle immagini notoriamente difficili, in cui il contrasto è molto accentuato. I risultati migliori si ottengono con scanner per pellicola e originali su negativo bianconero e diapositive: i dettagli e la leggibilità vengono mantenuti a livelli di eccellenza, mentre con i negativi colore, più difficili da acquisire, ci vuole un po' di pratica prima di ottenere risultati di ottimo livello. Da notare che la funzione non può agire su originali stampati su carta e che i passaggi multipli necessitano di un perfetto sistema di fissaggio degli originali (magari aiutandosi con del nastro adesivo aggiuntivo), per evitare errori di registrazione durante l'effettuazione delle esposizioni multiple.

Segnaliamo che due scanner di riferimento - Nikon 5000 ed Epson V700, trattati in un box a parte in queste pagine - sono stati recentemente sottoposti ad un approfondito studio effettuato dall'ingegnere tedesco Dietmar Wüller che ha provato l'efficacia della scansione multipla del programma SilverFast. Nikon 5000 ha visto la propria gamma dinamica aumentare dal valore 3,53 D a 4,24 D, mentre Epson V700 con l'esposizione multipla ha innalzato il proprio valore base di 3,10 D fino a 3,38 D. Come riferimento, una dinamica di valore 2,0 D significa che lo scanner è capace di riprodurre una gamma di contrasti di 100:1, un valore 3.0 D corrisponde ad una gamma di contrasti di 1000:1, mentre con un valore 4.0 D le alte luci sono 10.000 volte più luminose della più scura delle zone d'ombra. I dettagli su questo studio scientifico sono disponibili su Internet all'indirizzo [digitalkamera.image-engineering.de/images/sites06/original/Test\\_Report\\_Scanner\\_multi\\_ex.pdf](http://digitalkamera.image-engineering.de/images/sites06/original/Test_Report_Scanner_multi_ex.pdf).



La scansione ad esposizione multipla di una dia 6x7 (nella foto: il villaggio nuragico di Tiscali) con uno scanner Epson 3200 ha bisogno di ben 428 secondi per essere completata, ma l'attesa aggiuntiva è ripagata da immagini molto ben definite e compatte. Nel dettaglio è mostrato il canale del rosso.



solo quasi tutti gli scanner attualmente in commercio, ma anche un'ampia gamma di apparecchi addirittura dismessi dalle case madri e che invece SilverFast continua a supportare.

Si tratta di un programma decisamente potente, con una serie di funzioni molto interessanti come il sistema *ACR* per il restauro di colori sbiaditi sugli originali, oppure il sistema *NegaFix* per l'ottimizzazione della scansione dei negativi. SilverFast, già provato in passato sulle pagine di *Fotografia Reflex*, è stato recentemente aggiornato alla versione 6.5 e tra le nuove funzioni ne spicca in particolare una, che lo rende unico e praticamente indispensabile per chi è alla ricerca del massimo della qualità di scansione. La parola magica è *esposizione multipla*. Ciò che in ripresa viene realizzato con esposizioni a forcella, in modo

da creare la base per un'immagine di tipo HDR (*High Dynamic Range* - ampia gamma dinamica) che mostri il massimo delle informazioni sia sulle luci che sulle zone in ombra, il nuovo SilverFast Ai 6.5 Studio lo ottiene anche nell'acquisizione di dia e negativi.

In parole povere, lo scanner compie una serie di passaggi multipli sulla stessa immagine, cambiando di volta in volta il tempo di esposizione, permettendo così di ottenere non solo un'immagine finale con una gamma dinamica più estesa e di conseguenza una resa migliore sia nelle ombre che nelle alte luci, ma contribuendo anche a ridurre il livello di granulosità dell'immagine, riducendo soprattutto i disturbi indotti dal sistema di ripresa. Il programma può essere impostato in modo da compiere 2 o 4 esposizioni multiple e l'im-

agine risultante sarà un file a 48 bit (se a colori) o a 16 bit (se in bianconero), da elaborare eventualmente con programmi capaci di gestire una così estesa gamma dinamica.

Da notare che esiste anche la versione HDR di SilverFast, idealmente concepita proprio per compiere ulteriori elaborazioni di immagini già acquisite con l'esposizione multipla, così come avviene per programmi come *Aperture* o *Lightroom* per l'elaborazione di immagini RAW riprese con reflex digitali. Purtroppo la geniale funzione di esposizione multipla può essere attivata solo su un certo numero di apparecchi delle generazioni più recenti: attualmente 38 scanner piani e per pellicola tra Canon, Epson, Microtek, Minolta, Nikon, Pacific Image Electronics e Reflecta. Tra le ulteriori novità della versione 6.5 di SilverFast, da citare il sistema CCR di rimozione automatica di dominanti cromatiche di negativi colore, il rilevamento automatico di più fotogrammi presenti sul piano dello scanner, la possibilità di attivare un più semplice pannello di controllo operativo per principianti, denominato *Basic*.

**In conclusione.** Il nuovo software SilverScan Ai Studio 6.5, grazie all'innovativa funzione di esposizione multipla, può trasformare uno scanner di prezzo contenuto in un apparecchio capace di catturare la più estesa gamma di luminosità e di colori che si possa desiderare. Unito ad uno scanner di buon livello, SilverFast non fa rimpiangere la qualità ottenibile dai costosissimi modelli a tamburo di uso strettamente professionale. Se siete intenzionati a trasformare il vostro archivio fotografico in immagini digitali da passare ai vostri nipoti, ora sono disponibili i mezzi per farlo con una spesa contenuta e con una qualità tale da non scontentare nemmeno il più esigente dei fotografi.

Il prezzo del programma SilverFast Ai varia in funzione della versione del software (Ai, Studio e HDR) ma anche dalla dotazione eventuale di un sistema per la calibrazione (IT8) e dal tipo di scanner. Si parte da un minimo di 90 euro per arrivare a oltre 300 euro. Tutti i dettagli sul sito [www.silverfast.com](http://www.silverfast.com).