 Photoshop: la catena del colore

# Colori sempre vivi

Spesso capita di ricevere richieste di aiuto da parte di molti lettori che non riescono a stampare le immagini come le vedono sul monitor. **Paolo Valentini** ci spiega come bisognerebbe comportarsi per ottenere stampe fedeli e cromaticamente corrette rispetto allo scatto eseguito con la fotocamera



Che dire del fatto che ciò che vediamo sul monitor non coincide quasi mai con quello che poi viene stampato su carta? Il problema più grande nella stampa delle immagini digitali è sempre stato quello dell'affidabilità del colore, quella che in gergo viene chiamata appunto la "catena del colore", cioè la coerenza cromatica dallo scatto alla stampa. La corretta rappresentazione stampata di ciò che vediamo sul monitor dopo aver importato l'immagine e modificata con il software di fotoritocco. C'è solo una soluzione a tutto questo: la calibrazione dell'intero sistema. Gli utenti Macintosh sono un po' più fortunati da questo punto di vista: Colorsync permette una corrispondenza più precisa dei colori in tutti gli step dell'elaborazione delle immagini, ma comunque non ottimale. Quanto segue, infatti, si applica su entrambe le piattaforme.

## Calibrazione del monitor

Calibrare il monitor significa regolare innanzitutto la corretta temperatura del colore (ormai lo standard quasi assodato è di

6500°K, gradi Kelvin), stabilendo poi il giusto punto del bianco che è ottenibile solo impostando indipendentemente i tre canali RGB fino ad ottenere il giusto equilibrio. Purtroppo non tutti i monitor hanno la possibilità di effettuare così tante regolazioni manualmente, pertanto al momento dell'acquisto di un monitor nuovo, sarebbe necessario orientarsi verso un modello leggermente più costoso della media che consenta interventi di questo tipo. Consigliamo di utilizzare monitor del tipo CRT (a tubo catodico), in luogo di quelli a cristalli liquidi: oltre a costare molto meno, hanno media-



mente

una resa migliore

nella rappresentazione cromatica, in particolare agli estremi dello spettro, nelle alte luci e nelle ombre.

Per la calibrazione esistono in commercio diversi strumenti chiamati spider (ragni) che effettivamente ricordano per foggia le aracnidi. In redazione utilizziamo la sonda della Colorvision con il software OptiCal, necessario per creare il giusto profilo colore ICC (o ICM) alla fine della calibrazione. Queste sonde in alcuni casi possono calibrare sia i monitor di tipo CRT che TFT, anche se schermi come quelli dei portatili difficilmente possono essere profilati. L'utilizzo di questi "ragnetti" è semplicissimo: dopo l'installazione del software si collega lo spider ad una porta USB, lo si attacca al monitor grazie alle ventose poste sulle sue zampette e si avvia il software. Dopo aver fatto qualche lettura tramite dei target predisposti, viene richiesto all'utente di modificare la potenza dei canali RGB singolarmente fino a che tutti e tre non rientrano in determinati parametri con un certo grado di contrasto e di luminosità espressi in candele per centimetro quadrato. Successivamente il software effettua la lettura della luminosità e del contrasto sempre tramite dei target che vengono letti dalla sonda, e richiede all'utente di agire sui controlli del monitor per regolarlo in base alle indicazioni fornite dai dati delle letture. Al termine del processo di calibrazione è richiesto di dare un nome al profilo che viene creato dal software e sal-



vato nella cartella dove ci sono gli altri profili ICM. Per gli utenti Windows 98 la cartella è nella seguente directory: `C:\windows\system\color`, per i sistemi operativi come Windows 2000 o XP la directory è `C:\windows\system32\spool\drivers\color`.

Da questo momento in avanti il monitor è calibrato, e tutte le applicazioni e i sistemi operativi che utilizzano

profili ICM, compreso Photoshop, e naturalmente Windows dal '98 in su e tutti i Mac OS, riconoscono il profilo del monitor. Bisogna solo ricordarsi di cancellare dall'esecuzione automatica di Windows il file di calibrazione che Photoshop installa: Adobe Gamma, altrimenti ad ogni riavvio della macchina andrà in conflitto con il software che carica il profilo generato dalla sonda. La differenza in termini di resa cromatica è incredibile. L'alternativa più economica è quella di appoggiarsi al calibratore fornito insieme a Photoshop, Adobe Gamma. Questo non è uno strumento preciso come gli spider, ma in mancanza di meglio può andare. L'unica differenza (non trascurabile) è che fa affidamento sugli occhi del singolo piuttosto che su un sensore termocolorimetrico. Consigliamo di ripetere la calibrazione ogni mese poiché i fosfori dei canali RGB tendono a non rimanere costanti nel tempo, d'altronde l'intera operazione non richiede più di 10 minuti.





### Calibrazione di scanner e fotocamere digitali

Con quello che spendiamo per scanner e fotocamere digitali vogliamo essere sicuri che i colori da loro riprodotti siano fedeli, all'originale nel caso degli scanner, e a quanto visto nel mirino per quanto riguarda le macchine digitali.

Anche qui per fortuna ci sono delle soluzioni, principalmente a livello di software, che ci vengono in aiuto. Esistono in commercio diversi pacchetti di calibrazione - alcuni più, altri meno efficaci - che consistono, per la maggior parte, in un target da scansare con relativo software per il riconoscimento.

In sostanza, una volta effettuata la scansione o la ripresa di questo determinato target (normalmente un negativo o un cartoncino con della grafica colorata e i toni della pelle come riferimento, tipo quello di Kodak), il software riconosce le differenze tra ciò che è stato importato e ciò che ha in un database (lo stesso target) e crea un profilo in grado di "filtrare" tutte le immagini scansionate o riprese da allora in avanti, in modo tale da restituire loro i colori e i toni fedeli all'originale.

Purtroppo le soluzioni casalinghe non sono ancora ottimali, mostrano i limiti del software e del fatto che comunque le teorie di calibrazione del colore sono ancora relativamente giovani.

### Calibrazione delle stampanti

Altra nota dolente sono le stampanti, visto che per la maggior parte di esse, almeno quelle casalinghe, sono dispositivi CYMK (Cyan, Yellow, Magenta, Black). I file che queste ricevono sono RGB (Red, Green, Blue), a meno che non siano precedentemente convertiti CYMK, cosa che peraltro sconsigliamo poiché la conversione da RGB a CYMK avviene all'interno dei driver della stampante. Purtroppo i problemi non si limitano a questo: infatti a seconda della combinazione di carta e di inchiostro i risultati variano, e anche di molto.

Al di là delle soluzioni casalinghe, da noi provate pur senza troppa soddisfazione, i risultati migliori si ottengono sempre con una calibrazione professionale, che prevede l'analisi di una determinata stampa con uno spettrocolorimetro che provvede anche a creare i giusti profili.

I pacchetti "fai da te" di solito richiedono che venga stampato

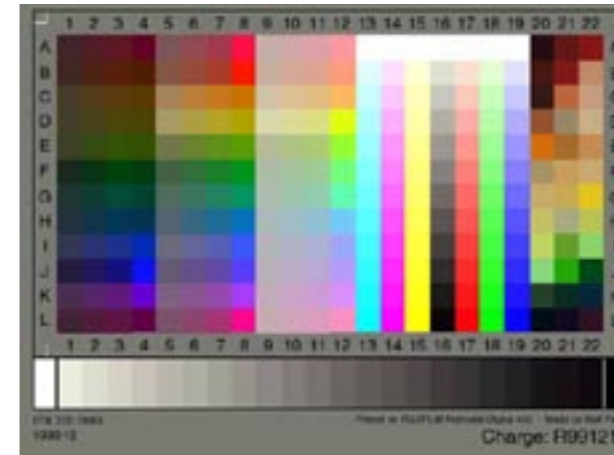
un target con dei settaggi ben precisi e che poi lo stesso venga acquisito tramite uno scanner flatbed. Il file così creato viene poi confrontato dal software con quello che ha originato la stampa e viene creato un profilo in base alle differenze tra questi due file.

L'anello debole del procedimento è lo scanner, infatti nonostante sia necessario importare l'immagine neutra, la scansione comunque non sarà mai identica all'originale, generando comunque un risultato diverso da quello stampato. Il profilo che ne segue non può essere quindi così accurato come dovrebbe.

Esistono delle aziende, reperibili facilmente anche sul web, che consentono di scaricare dai propri siti un target, di stamparlo seguendo una procedura precisa e poi di spedirglielo per posta. Loro lo analizzano in base al sistema del cliente e, a fronte di un costo di circa 100 euro, spediscono i profili per posta elettronica o, su richiesta, su un CD.

Questo è sicuramente il metodo migliore per avere stampe accuratissime dalla propria stampante casalinga. Ogni cambiamento della combinazione carta-inchiostri richiede un nuovo profilo poiché i profili ICC o ICM (sono la stessa cosa) sono legati all'hardware che si sta utilizzando, per cui ogni combinazione carta-inchiostro necessita di un profilo specifico.

Quando acquistiamo una stampante, di solito i profili colore per



determinati tipi di carta (di solito la carta commercializzata dallo stesso produttore della stampante) vengono automaticamente installati dai driver. Questi profili sono realizzati in base a standard industriali che difficilmente si adattano a tutti gli utenti, visto che ognuno a monitor vede i propri colori; diventa quindi ancora più importante lavorare con un monitor calibrato che per lo meno si avvicina a quello che il costruttore aveva in mente quando creava i profili. I profili forniti con le stampanti non sono la fine del mondo, ma senz'altro un buon punto di partenza. La soluzione ottimale sarebbe quella di far profilare professionalmente le stampe da uno specialista, soprattutto se si usa carta non originale. Duole dirlo (specialmente al portafoglio), ma utilizzare la carta originale genera risultati migliori rispetto alla carta aftermarket, a meno che questa non venga profilata appositamente, proprio perché la carta originale normalmente ha già dei profili specifici (anche se talvolta approssimativi) inseriti nei driver della stampante.

### Conclusioni

Una corretta calibrazione del sistema è un aspetto importantissimo per chi ha intenzione di affidare il proprio lavoro alla camera oscura asciutta.

Poiché i profili colore sono soggetti ai dispositivi a cui sono collegati, scanner, monitor, stampanti, chi fa stampare le proprie immagini da laboratori specializzati potrebbe (nonostante il proprio sistema sia calibrato) avere delle brutte sorprese, non in termini di qualità, ma in termini di fedeltà dei colori rispetto a quanto visualizzato a monitor, questo perché il laboratorio non può conoscere le caratteristiche del sistema da cui arriva il file. Con quello che costano sia la carta che gli inchiostri, crediamo che spendere qualche euro per la calibrazione, al fine di ottenere stampe di elevata qualità e, soprattutto, fedeli in termini cromatici a quelle che vediamo a monitor, sia un buon investimento, si ripaga dopo poche stampe: almeno in termini di soddisfazione personale.



GRUPPO EDITORIALE OLIMPIA

La cultura del tempo libero



21 x 29,7 - 272 pp. - 330 illustrazioni - Cartonato con sovraccoperta  
Cod. 5010306 - € 48,00

L'ultima fatica editoriale di Giorgio Evangelisti ci racconta di uomini intraprendenti fino alla temerarietà, che hanno vissuto esperienze straordinarie, talora concluse con un imprevedibile lieto fine, talora dominate da una sorte avversa. Nell'uno e nell'altro caso, i protagonisti di queste imprese sono stati sfiorati dall'alea del destino e hanno visto da vicino il volto tragico e beffardo della morte. Nella grande storia del volo, ai pionieri e agli audaci che in condizioni di estremo pericolo si sono salvati contro ogni più ragionevole aspettativa, si contrappongono i più sfortunati, i martiri, noti e meno noti, di questa grande epopea. È a loro che questo libro, nato dallo sviluppo di due volumi del 1978, *Voli misteriosi* e *Quando la morte è distratta*, vuole rendere omaggio, ricordandone le gesta e il coraggio, lo spirito di sacrificio e il senso dell'avventura.



Dal lunedì al venerdì  
dalle 12 alle 18

Sconto abbonati  
20%

CC DIRITTO DI RECESSO - Vendita effettuata nel rispetto di tutte le normative che regolano le vendite per corrispondenza nell'ottemperanza al D.Lgs. 1501/92 n° 50 che prevede altresì l'esercizio del diritto di recesso (soddisfatti o rimborsati), da esercitarsi entro il termine di 7 giorni dalla data di ricevimento della merce, con diritto al rimborso dell'integrale importo pagato escluse le spese accessorie, dietro restituzione della merce in normale stato di conservazione entro il medesimo termine di 7 giorni.

consulta il nostro catalogo su [www.edolimpia.it](http://www.edolimpia.it)

Spedire a: Editoriale Olimpia S.p.A. - Casella Postale 6574 - 50100 Firenze Novoli  
Oppure inviare fax del buono d'ordine al n. 055/3032280

**BUONO D'ORDINE**

**Si**, vogliate spedirmi in contrassegno, con l'importo maggiorato di € 4,00 per contributo spese di spedizione, il seguente volume:

In caso di mia assenza rivolgersi al mio vicino Sig. \_\_\_\_\_

N. \_\_\_\_\_ Cod. \_\_\_\_\_ € \_\_\_\_\_

Abbonato sconto 20% Olimpia Card N° \_\_\_\_\_

Cognome \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_

Cap \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_

Indirizzo E-Mail \_\_\_\_\_

SI PREGA DI SCRIVERE IN STAMPATELLO E DI COMPILARE PER INTERO  
Per ordini telefonici citare il seguente numero di cedola: 3W8103