

Speciale fotocamere digitali



Il passaggio da una macchina che sfrutta la tecnologia chimica della pellicola ad un apparecchio che utilizza un sensore allo stato solido per la cattura delle immagini implica ben di più che il semplice adattamento ad una macchina di diverse dimensioni e dotata di funzioni inedite.

Fortunatamente, buona parte del bagaglio di esperienza raccolta da qualunque fotografo è comunque utilissima nel mondo dell'immagine digitale: dopotutto, si tratta sempre di scattare fotografie, anche se alla fine invece di essere catturate da elementi chimici sensibili alla luce, vengono trasformate in segnali elettrici e memorizzate su schede di memoria grandi come francobolli.

Per rendere praticamente indolore il passaggio al digitale - che ovviamente non implica la rinuncia totale delle fotocamere a pellicola: una macchina digita-

le può anzi affiancare con successo e completare un corredo fotografico tradizionale - abbiamo pensato di dividere l'articolo in sezioni, ognuna delle quali dedicata ad un elemento ben conosciuto dal fotografo.

Mirino

A parte rarissimi esempi, tutti piuttosto costosi, il mondo delle fotocamere digitali adotta un tradizionale mirino galileiano: in pratica si tratta di un semplice sistema a lenti, disassato rispetto all'obiettivo principale, che mostra con buona approssimazione il contenuto dell'inquadratura. Se l'obiettivo principale è del tipo zoom, un sistema a lenti mobili si occupa di aumentare l'ingrandimento anche nel mirino ottico, in modo da mantenere inalterato il rapporto

tra variazione della focale dell'obiettivo e inquadratura effettiva.

Lo stesso sistema viene normalmente utilizzato anche sulle tradizionali fotocamere compatte. Chi è abituato ad utilizzare una reflex dovrà però fare i conti con numerose novità. Innanzitutto manca qualunque tipo di informazione numerica (apertura del diaframma, tempo di otturazione, numero di pose residue), dato che le uniche spie luminose normalmente presenti sulle compatte digitali sono quella che mette l'operatore sull'avviso del raggiungimento di una messa a fuoco ottimale, quella che si attiva quando la luce ambiente consiglia di utilizzare il lampo del flash ed eventualmente un'indicazione sul caricamento del lampeggiatore.

Il mirino di una fotocamera digitale è poi molto meno luminoso e comunque otticamente inferiore rispetto a quelli di



Alcune fotocamere utilizzano "pacchi batterie" specifici, altre comuni pile stilo alcaline, facilmente sostituibili da altrettanto comuni batterie ricaricabili di pari formato.

reflex, nella ripresa di soggetti particolarmente vicini (ad esempio nelle riprese macro) si corre il rischio di inquadrare nel mirino il soggetto, scattare, e poi trovarsi con l'immagine spostata tutta sulla sinistra, dato che l'obiettivo si trova

generalmente sfasato sulla destra. Per evitare questi problemi, si deve perciò tenere conto degli eventuali riferi-

modità del fatto di avere un sensore al posto della pellicola è che l'inquadratura reale (cioè l'immagine che passa direttamente attraverso l'obiettivo) può essere mostrata direttamente su un pannello a cristalli liquidi a colori che numerose macchine sfoggiano sul retro.

Altro handicap dell'LCD è rappresentato dal suo elevato consumo energetico: tenendolo sempre acceso, l'autonomia operativa di una macchina digitale può calare anche del 70%.

Obiettivo

Nella sua forma più semplice, l'obiettivo di una fotocamera digitale è composto da una serie di lenti a focale fissa: i modelli più economici rendono inutile persino l'autofocus, dato che la profondità di campo permette di mantenere a fuoco qualunque soggetto si trovi tra 50-100 centimetri e l'infinito. In questo caso, ovviamente, non si può pretendere una qualità stellare: se si desidera il massimo di definizione e il minimo di distorsioni, è bene affidarsi ad una fotocamera realizzata da un'azienda che abbia anche una linea di produzione di obiettivi tradizionali (Canon, Minolta, Nikon, Olympus, Pentax); unica eccezione a questa regola è la Sony, che per alcuni modelli ha deciso di adottare obiettivi

L'Olympus Camedia 2500 è una delle poche fotocamere digitali reflex nell'area semiprofessionale. Dispone di ottica zoom (non intercambiabile) e di flash integrato. La prova "su strada" in questo stesso numero di PC Imaging.

una normale reflex: sulla sua superficie possono trovarsi diversi riferimenti relativi all'area di azionamento del circuito autofocus oppure all'errore di parallasse indotto dallo sfasamento tra mirino e obiettivo. Infatti, come tutti gli apparecchi non

rimenti presenti all'interno del mirino o, in loro assenza, controllare l'inquadratura esclusivamente sul monitor LCD di controllo.

Già: sebbene la stragrande maggioranza delle fotocamere digitali non adottino il sistema reflex, una delle co-





Tutte le fotocamere digitali hanno una o più uscite per il mondo esterno. Si va dalla basilare porta seriale alle più veloci USB se non addirittura FireWire (IEEE 1394). Su alcuni apparecchi è presente anche l'uscita videocomposita per il collegamento diretto al televisore per la visualizzazione "su grande schermo" delle immagini.

ditte produttrici si sono affrettate ad inserire una funzione di zoom digitale sulle proprie macchine, che permette di raddoppiare la lunghezza focale dell'obiettivo su cui è impiegata. Sembrerebbe la risoluzione di parte dei problemi, ma in effetti si tratta di un equilibrio tecnologico; l'ingrandimento viene compiuto infatti tramite interpolazione: l'immagine appare più grande, ma aumentano anche i disturbi e l'effetto di scalettatura dei pixel. I puristi della qualità faranno quindi bene ad ignorare questa funzione.

Infine, due parole sulla messa a fuoco: il sistema autofocus delle fotocamere digitali funziona senza indugi nella maggior parte delle situazioni; quando però la luce è poca, ecco che può essere determinante la presenza di un illuminatore aggiuntivo (presente ad esempio sulla Canon PowerShot Pro70) che proietta un fascio luminoso di riferimento e che permette all'autofocus di lavorare al meglio anche al buio completo. Da notare che tranne alcuni rarissimi esempi, le fotocamere digitali offrono una messa a fuoco manuale servoassistita di difficile azionamento, poco intuitiva e in definitiva

Carl Zeiss.

Nel caso una fotocamera digitale disponga di un obiettivo zoom, si dovrà tenere conto degli inevitabili mugugni da parte dei più esigenti dei fotografi. Buona parte delle macchine oggi in commercio - ad esclusione dei modelli più costosi e sofisticati - dispone infatti di obiettivi zoom la cui escursione focale media varia da un valore minimo (equivalente al formato 35mm) di 35 millimetri ad un massimo equivalente a 80/100 millimetri.

Nel primo caso ci si potrà trovare spesso in difficoltà nelle riprese di soggetti di grandi dimensioni angolari e nelle foto di paesaggio e di gruppi numerosi di persone; nel secondo si potrà certamente utilizzare la posizione tele per la realizzazione di ottimi ritratti, ma la focale di sicuro non sarà sufficiente per consentire riprese di caccia fotografica né ingrandimenti estremi. In una parola, chi è abituato a cambiare obiettivi sulla propria reflex, con una compatta digitale si troverà un po' stretto e spesso obbligato a variare in-

quadratura proprio perché l'obiettivo zoom non può essere considerato - alle sue focali estreme - né un vero grandangolo, né un vero tele. Per cercare di alleviare il disagio degli utenti, alcune



Fino a poco tempo le fotocamere digitali utilizzavano come supporti di memorizzazione le Compact Flash Memory o le Smart Media Card. Poi sono arrivati i primi apparecchi basati su floppy disk (le Sony Mavica) e ora è disponibile anche il più capiente dischetto "klik!" di Iomega.

inutilizzabile: questo può rappresentare un limite notevole per chi è abituato a maneggiare le ghiera di generose dimensioni presenti sugli obiettivi per il formato 35mm. A parziale ammenda, alcuni modelli permettono di fissare il fuoco su distanze standard (come ad esempio l'infinito: una funzione utile quando il sistema AF si trova in difficoltà per la mancanza di elementi ad alto contrasto nell'inquadratura), oppure riportano sul monitor LCD la distanza del fuoco in metri, da regolare tramite piccoli pulsanti a bilanciere.

Riprese e anteprime

Chi è abituato ad usare una macchi-

na reflex tradizionale, sa che basta accenderla per essere immediatamente in grado di scattare foto ad alta velocità, che può diventare altissima nel caso sia presente un potente motore di avvolgimento della pellicola. In pratica si può mettere in un istante la macchina in condizioni di ripresa, con la possibilità di riprendere in sequenza fino a 36 foto. Con una fotocamera digitale entrano invece in gioco i tristemente famosi ritardi e tempi di latenza.

In parole povere, c'è una pausa di qualche secondo (generalmente tra 3 e 10) tra l'accensione e la condizione di piena operatività dell'apparecchio, così come bisogna aspettare - prima dello scatto - che il sistema autofocus si regoli sul soggetto e che la pressione del pulsante di scatto venga comunicata al sensore. La latenza dell'autofocus dipende dall'attuale posizione della messa a fuoco dell'obiettivo, dal fatto che il soggetto sia o meno in movimento e che disponga di un sufficiente livello di contrasto; in genere l'attesa si aggira intorno a 1-2 secondi.

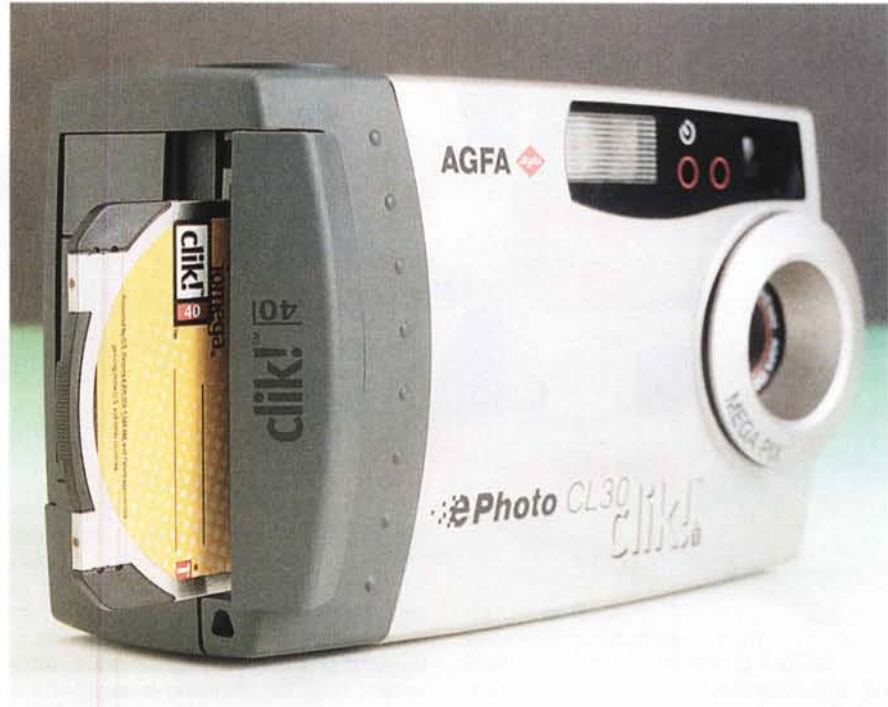
Per quanto concerne invece il ritardo dell'effettuazione della foto rispetto alla pressione del pulsante di scatto, c'è da dire che questo è un problema che affligge soprattutto le macchine delle passate generazioni, così come i modelli più economici: le moderne fotocamere digitali raramente mostrano ritardi di questo tipo superiori a 2 o 3 decimi di secondo.

Cosa accade però se vogliamo effettuare riprese in rapida successione? Per le fotocamere meno capaci e recenti si doveva necessariamente aspettare il completamento della registrazione di ogni singola immagine sulla scheda di memoria, il che può rappresentare un'attesa anche di 10 secondi e più. Per questo tipo di foto in sequenza non c'è che un metodo: servirsi di macchine digitali dotate di una particolare memoria di supporto - denominata buffer - che possa contenere tutta la serie d'immagini (fino all'esaurimento della capacità) e che solo in un secondo tempo provveda alla loro scrittura su scheda. In questo modo alcune fotocamere digitali sono capaci di riprendere fino a 2-3 fotogrammi al secondo, anche se è difficile inviare più di 10-15 foto direttamente alla memoria buffer.

Per quanto riguarda le riprese effettuate a distanza ravvicinata, va segnalato che le macchine digitali sono estremamente capaci; effettuare foto macro fino a pochi centimetri dalla lente frontale è un gioco da ragazzi anche se talvolta si sente la mancanza di un flash

anulare attorno all'obiettivo. Per continuare l'argomento flash, va detto che i lampeggiatori integrati in quasi tutte le fotocamere di questo tipo sono sufficienti per riprese di poco impegno, ma mostrano senza pietà tutti i limiti nelle foto di soggetti posti a più di un paio di metri. Sebbene siano forniti di un gran numero di automatismi e funzioni spe-

la possibilità di cancellare le foto venute male e di far così posto a nuove immagini. L'operazione di controllo e selezione delle foto deve necessariamente avere il supporto di un monitor LCD ed è meglio poter disporre anche di un sistema di ingrandimento delle immagini sullo schermo, in modo da poter valutare con precisione la qualità di ogni sin-



Agfa è stata il primo produttore a lanciare sul mercato una fotocamera con drive "clik!" incorporato. Sul piccolo dischetto magnetico, dal costo di poche decine di migliaia di lire, è possibile memorizzare 40 MB di immagini. Una Compact Flash di pari capacità costa dieci volte di più!

ciali, tra cui l'ormai diffusissimo sistema per la riduzione dell'effetto occhi rossi, i piccoli flash in uso sulle fotocamere digitali hanno un numero guida inferiore a 10 ed una copertura che spesso lascia profonde zone d'ombra ai bordi del fotogramma. Chi desidera sfruttare la comodità di un lampeggiatore aggiuntivo o esterno dovrà sincerarsi preventivamente che la propria fotocamera disponga di una slitta flash, di un contatto Sync o perlomeno della possibilità di regolare manualmente tempi e diaframmi. La sincronizzazione con lampi che non siano emessi dal flash integrato è sempre stato un problema nelle macchine digitali e solo di recente hanno cominciato ad apparire modelli capaci di offrire un minimo di flessibilità d'impiego.

In compenso, tutte le macchine digitali offrono ciò che nessuna fotocamera tradizionale sarà mai in grado di fornire:

gola ripresa. Generalmente l'ingrandimento di una porzione dell'immagine su schermo viene compiuta direttamente tramite il controllo dello zoom: un'operazione che, oltre ad essere rapida, in un istante diventa familiare.

La possibilità di rivedere rapidamente tutte le riprese in anteprima è una delle funzioni che hanno decretato il successo della tecnologia digitale applicata alla fotografia. Prima di concludere, un ultimo utile consiglio: dotatevi sempre di un'ingente scorta di batterie alcaline. Meglio ancora, acquistate uno o due sistemi di batterie ricaricabili al Ni-MH di capacità pari o superiore a 1300 mAh: tutte le fotocamere digitali sono infatti estremamente ingorde di energia e non è raro trovarsi con le batterie scariche dopo appena una trentina di riprese, specie se si utilizza molto il monitor a cristalli liquidi.