

# Scuola di FOTOGRAFIA

Manuale illustrato di tecnica e pratica fotografica nell'era digitale

Volume 1 - LE BASI



**Media**  **World**

**MediaWorld**

# Scuola di FOTOGRAFIA

Manuale illustrato di tecnica e pratica fotografica nell'era digitale

**Volume 1 - LE BASI**

**2° edizione - 2013**

**Editore**

Mediamarket S.p.A.  
via Lega Lombarda, snc  
24035 Curno (BG)

**Progetto e realizzazione**

Scripta Manent servizi editoriali Srl  
via Gallarate, 76  
20151 Milano

**Edizione a cura di**

Gianfranco Giardina

**Hanno collaborato:**

Alberto Azzoni, Guido Bartoli, Enzo Borri, Maurizio Capobussi,  
Gianfranco Giardina, Maurizio Mirandola, Roberto Pezzali

Nessuna parte di questo libro può essere riprodotta, memorizzata in un sistema che ne permetta l'elaborazione, né può essere fotocopiata, riprodotta o registrata altrimenti, senza consenso scritto di Mediamarket S.p.A. La presente pubblicazione contiene le opinioni degli autori e ha lo scopo di fornire informazioni sull'utilizzo delle fotocamere digitali. L'elaborazione dei testi, anche se curata con scrupolosa attenzione, non può comportare specifiche responsabilità in capo all'autore e/o all'Editore per eventuali errori o inesattezze.

# INTRODUZIONE

## Fotografie a “ruota libera”



Poche cose danno così tanta soddisfazione come scattare una bella fotografia e poi guardarla e condividerla con gli amici. È come dipingere un quadro, ma è molto più facile: il mondo è lì che ci aspetta per farsi catturare; la sensibilità e la creatività per l'immagine sono doti naturali che si educano semplicemente con esperimenti, esempi, esperienze.

Per questo motivo nasce la Scuola di fotografia: in prima battuta per fornire all'aspirante fotografo gli elementi principali della tecnica fotografica nell'era digitale; ma soprattutto per essere di stimolo e di spunto per saper riconoscere e coltivare la propria sensibilità e la propria creatività fotografica. E mai come adesso, con la totale conversione al digitale del mondo fotografico, i tempi sono maturi perché tutti provino, ognuno con i propri mezzi, a cercare il fotografo che c'è dentro di sé. E gioire e divertirsi delle proprie foto.

Chi ha scattato, e tanto, con le vecchie fotocamere chimiche, appuntandosi su un blocchetto i parametri di tempi e diaframmi per poi fare il raffronto con le stampe, ancora non ci crede. Con il digitale si può scattare quanto si vuole, senza costi, e il risultato si vede subito: chi ha voglia di sperimentare e comunicare con le immagini, oggi può farlo con una facilità incredibile e con una qualità che non ha più nulla da invidiare alla pellicola. Per non parlare, poi, di tutto quello che è possibile fare in fotoritocco

per correggere e reinterpretare i propri scatti. Questo libro è volutamente poco “accademico”: c'è giusto la teoria che serve, nulla di più. E poi una valanga di esempi commentati, di idee per fare meglio, di spunti da riprendere e migliorare. È un libro non ortodosso, da sfogliare e risfogliare, da scorrere come una rivista o da spulciare in cerca della “missione” fotografica per il week-end. Ogni capitolo può vivere a sé stante, non richiede necessariamente la lettura dei capitoli precedenti, che possono essere presi in considerazione anche in un secondo tempo, a seconda della voglia del momento. Questo perché la fotografia è una gioia ed è soprattutto estro; e questo estro, finché si tratta di un gioioso passatempo, non può essere “incarcerato” tra le strette maglie di un sommario “sequenziale”, soprattutto nell'era di Internet e degli ipertesti.

Questo libro - infine - nasce per la precisa volontà di tanti lettori che negli ultimi 12 anni hanno seguito le tante puntate di Scuola di fotografia su Media World Magazine: sono loro ad aver chiesto a gran voce di riorganizzare tutti gli argomenti trattati in una serie di libri. Così hanno visto la luce i 4 e-book che compongono questa collana. Noi ci siamo infinitamente divertiti a scattare le foto di questo libro: se da queste pagine passasse almeno la felicità che la fotografia ha dato in questi anni a tutti gli autori, la missione sarebbe compiuta. Buona luce a tutti.

# INDICE

## Volume 1 - LE BASI

1.1	L'inquadratura	5
1.2	La ruota delle modalità di scatto	9
1.3	La luce e la corretta illuminazione	15
1.4	L'esposizione e la scelta dei parametri	21
1.5	Le modalità di scatto	26
1.6	Il bracketing	31
1.7	Gli obiettivi e la lunghezza focale	35
1.8	Il grandangolo	40
1.9	Il teleobiettivo	44
1.10	La macrofotografia e il Close-Up	48
1.11	Reflex digitali e ottiche	52
1.12	L'uso del flash	55
1.13	Scattare con tempi lunghi	59
1.14	Il controllo del mosso e dello sfuocato	63
1.15	Il controllo luce	67
1.16	Lo stabilizzatore	71
1.17	Messa a fuoco di precisione	75
1.18	Il bilanciamento cromatico	79
1.19	Autoscatto e scatto a distanza	83
1.20	Fotografare in time lapse	88
1.21	Polvere, il maggior nemico del sensore	93

# I AM NIKON REFLEX



## NIKON D3200: STREPITOSA PER INIZIARE, FANTASTICA PER CONTINUARE.

- Sensore CMOS formato DX da **24,2 megapixel effettivi**
- Sensibilità **ISO da 100 a 6400**, espandibile fino a 12.800 (equivalente) con Hi1
- Doppio sistema di pulizia del sensore
- Monitor LCD **da 3 pollici e 921.000 punti**
- Modo di scatto **"GUIDA"** di ultima generazione
- Modalità **Live View**
- Sistema di autofocus a **11 aree**
- D-Lighting Nikon attivo
- Filmati **Full HD da 1080p** a 30 fps con audio stereo
- Presa Mini Jack per microfono esterno opzionale Nikon ME-1
- Ripresa in sequenza a **4 fps**

## NIKON D5200: CREATIVITÀ, DA OGNI PROSPETTIVA.

- Sensore CMOS formato DX da **24,1 megapixel effettivi**
- Sensibilità **ISO da 100 a 6400**, espandibile fino a 25.600 (equivalente) con Hi2
- Doppio sistema di pulizia del sensore
- Monitor LCD **da 3 pollici e 921.000 punti**
- Modalità **Live View**
- Sistema di autofocus a **39 aree**
- 19 modalità scene, tra cui la **Funzione HDR**
- D-Lighting Nikon attivo
- Filmati **Full HD da 1080p** a 30 fps con audio stereo
- Presa Mini Jack per microfono esterno opzionale Nikon ME-1
- Ripresa in sequenza a **5 fps**



### Divertimento ad altissima risoluzione

Le Nikon D3200 e D5200, grazie ad un sensore da 24 milioni di pixel, consentono di scattare immagini ad altissima definizione, ed effettuare riprese video in full HD di qualità eccezionale. Merito dell'innovativo sistema di elaborazione di immagini EXPED 3, del nuovo ed avanzato sistema AF (permanente durante la ripresa, e con priorità al volto). Con Nikon D3200 e D5200 è possibile inoltre applicare una serie di filtri ed effetti creativi, prima e dopo lo scatto.



### Un gioco da ragazzi

La Nikon D3200 possiede un vero e proprio tutor integrato che rende semplici anche le funzioni più difficili ed avanzate. Attivarlo è facile. Basta impostare il selettore sulla modalità "Guida" e seguire le istruzioni suggerite dalla fotocamera. Per ottenere, già dal primo scatto, immagini incredibili. E soprattutto capire come fare a ripetersi.



### La sala regia più piccola al mondo

Il video editing on camera è alla portata di tutti. Con Nikon D3200 e D5200, è possibile realizzare piccoli montaggi video direttamente on camera, con la possibilità di estrapolare singoli fotogrammi. Ora non resta che sedersi davanti alla TV. Grazie alla compatibilità HDMI, infatti, è possibile collegare la fotocamera ad un televisore ad alta definizione, utilizzando il telecomando del televisore stesso per gestire la riproduzione.



### Il vantaggio di essere sempre connessi

Le Nikon D3200 e D5200, consentono la trasmissione wireless delle immagini dalla fotocamera a un device Apple™ o Android™, grazie all'adattatore wireless opzionale Nikon WU-1a. È inoltre possibile controllare in remoto la fotocamera dal proprio dispositivo smart (tablet o smartphone), per scattare splendide immagini anche a distanza.

**4 ANNI  
GARANZIA**

**NITAL CARD** assicura 4 anni di garanzia e assistenza più accurata con ricambi originali. InfoLine 199.124.172. Per estendere la garanzia a 4 anni è necessario registrare il prodotto via web alle condizioni riportate all'interno della confezione o su [www.nital.it](http://www.nital.it)

At the heart of the image





## La composizione

# L'INQUADRATURA LA SCELTA PIÙ DIFFICILE

**IL FOTOGRAFO ATTENTO SA CHE NON DEVE FARSI PRENDERE DALL'AUTOMATISMO DI POSIZIONARE IL SOGGETTO AL CENTRO DEL MIRINO. MA DEVE SCEGLIERE UN'INQUADRATURA CAPACE DI DARE EQUILIBRIO ALL'IMMAGINE. OPERAZIONE NON FACILE MA OGGI SEMPLIFICATA DALLA DIFFUSIONE DI OTTICHE ZOOM CHE PERMETTONO NON SOLO DI SPOSTARE IL QUADRO MA ANCHE DI STRINGERLO O ALLARGARLO**

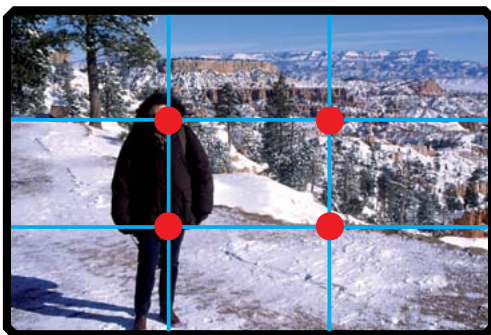
In questo viaggio all'interno della creazione dell'immagine, vogliamo evitare il rigore noioso e un po' pedante dei "libri di testo"; piuttosto vogliamo procedere per esempi pratici fatti con foto "normali" e per facili regolette mnemoniche, da tenere presenti ma non da applicare con rigidità. Magari procederemo in maniera un po' disordinata ma - ci auguriamo - con un taglio leggibile e leggero, come si richiede quando il pubblico è ampio. Anche perché fino a qualche tempo fa la sperimentazione e la foto "artistica", con i costi di sviluppo e stampa della fotografia chimica, erano piccoli

lussi per pochi appassionati; oggi, con l'avvento del digitale si può scattare quanto si vuole e senza costi fino a raggiungere il risultato che ci si prefigge. Di colpo il mondo della fotografia di qualità si apre a tutti: resta solo da lasciar correre la creatività negli spazi che cercheremo di delineare, gli spazi della tecnica e del mezzo fotografico. Buon viaggio.

### **Il sottile gioco degli equilibri**

Inquadrare - lo dice la parola stessa - corrisponde a creare un "quadro" che rappresenti una porzione di realtà. Nel mondo della pittura si

## I CENTRI DI INTERESSE E LA REGOLA DEI TERZI



L'occhio umano (o meglio il nostro cervello) riesce a concentrarsi su un oggetto per volta. È bene che inquadrando si scelga quale deve essere il soggetto dominante, quello che dovrà diventare il centro di interesse dell'immagine. Una persona, un albero, l'incrocio di due strade: di qualunque cosa si tratti, è bene posizionarla nel posto giusto all'interno del quadro. Per fare questo può essere utile seguire la regola dei "terzi": basta dividere idealmente ogni lato del quadro a un terzo e a due terzi della sua lunghezza, tracciando di fatto un reticolo di nove rettangoli uguali, come in figura. I punti di intersezione di questi segmenti (in rosso nella figura) sono le posizioni ideali per sistemare i centri di interesse; le linee poste a un terzo e due terzi di ogni lato sono le linee di forza lungo le quali è bene posizionare gli elementi forti dell'immagine. Questo vuol dire che il soggetto posto al centro dell'immagine è sbagliato? Ovvio che no, ma risulta molto banale e tende a interessare poco l'occhio che non vi trova nulla di seducente. Insomma, la simmetria è ordine e non colpisce.



Ecco un esempio significativo del fatto che non basta un bel soggetto per fare una bella foto: due riprese diverse dello stesso casolare e dello splendido campo di lavanda in fiore. Nell'immagine



a sinistra l'inquadratura tiene il casolare al centro: il risultato è piacevole e rassicurante, ma non molto interessante, non stimola alcuna curiosità su quanto c'è intorno. Nell'immagine a destra, corretta,

il casolare è decentrato: il risultato è molto più bilanciato, stimola l'attenzione dell'occhio, che corre e spazia nel prato davanti all'ingresso e si interroga su come prosegue il muro a destra.

## I SOGGETTI: UNO ALLA VOLTA, PER CARITÀ

Non c'è nulla di peggio che cercare di sistemare troppi soggetti nella stessa foto e non avere dei punti che attirano l'attenzione o delle linee dominanti: l'immagine rischia di diventare confusa, insulsa e senza equilibrio. Molte volte, quindi è bene restringere il quadro e cercare di catturare solo particolari

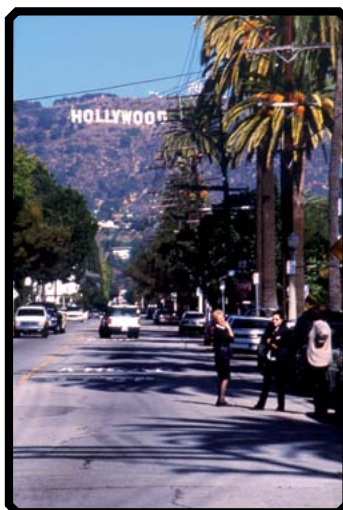
significativi; oppure cercare soggetti che risultino più semplici e meno compositi, ma di evidente leggibilità. Un esempio nasce da due fotografie scattate al mercato. La prima come esposizione e luce è riuscita, ma non ha un punto di forza, ha troppi soggetti, ognuno dei quali poteva meritare una foto da solo; e così quindi

finisce per non averne nessuno: risultato banale, in cui l'occhio resta smarrito e si stanca. La seconda foto è invece tutta giocata sul contrasto tra pomodori e insalata: l'occhio interpreta immediatamente l'immagine, per poi mettersi a curiosare tra le pieghe dell'insalata o i rami del pomodoro.



## IL GUSTO DELLA LEGGERA ASIMMETRIA

La regola dei terzi va osservata in molti casi, ma non è una legge. Ci sono volte in cui la simmetria della ripresa offre spunti di interesse e altri casi in cui rende l'immagine banale. Nel caso del cortile della foto qui a lato, la scelta del punto di vista simmetrico è quasi obbligata: decentrandosi si sarebbero perse tutte le linee guida della costruzione; ma dopo un po' che la si guarda, l'occhio cade inevitabilmente e si interroga sull'unico elemento di asimmetria, cioè la scalinata sulla sinistra. Caso di leggera asimmetria che fa la differenza nella foto del cimitero di guerra: si è inquadrato decentrando il punto di fuga perché cadesse nel terzo destro (vedi regola dei terzi) in modo da creare un movimento e da dare molto più peso alla lapide in primo piano; se si fosse tenuto un punto di vista centrato rispetto alle due file di lapidi, sarebbero risultate tutte molto simili per dimensione e prive di spessore, con una conseguente sensazione di svuotamento dell'immagine.



## ORIZZONTALE O VERTICALE

Ovviamente la scelta dell'orientamento dell'inquadratura (orizzontale o verticale) dipende molto dal soggetto ripreso. È chiaro che una persona in posizione eretta, a meno che non si voglia comprendere nell'immagine anche altri soggetti, richiede un'inquadratura verticale, mentre a un panorama sarà generalmente più adatta l'inquadratura orizzontale. Va detto che un'inquadratura orizzontale dà un senso di calma e libertà, in cui l'occhio non "corre" ma si sofferma; l'inquadratura verticale è invece più dinamica e costringe l'occhio a correre verso il punto di fuga. Lo stesso soggetto, un viale di Hollywood, assume due pesi completamente diversi se ripreso in orizzontale o, molto meglio, in verticale.

## APPOGGIARSI SU UN LATO

Un ruolo fondamentale nel bilanciamento del quadro può essere svolto da elementi secondari rispetto al soggetto ritratto, ma collocati in primo piano, posti su un lato e solo parzialmente compresi nell'immagine. È il caso della fotografia qui sotto riportata: senza l'albero, l'immagine della bambina, pur ben contrastata e ben dettagliata, sarebbe risultata sbilanciata.



## ASSECONDARE LO SGUARDO E IL MOVIMENTO

Va sempre lasciata più "aria" dalla parte verso la quale si dirige lo sguardo o il movimento del soggetto. Nel ritratto qui a fianco, scattato con una compatta, viene lasciato molto spazio a un mare apparentemente insignificante; invece questa inquadratura decentrata trova il suo perché proprio nello sguardo rivolto "all'infinito" del soggetto. La prima foto della spiaggia, invece, è marcatamente sbagliata: lo spazio andava lasciato davanti al soggetto e non dietro; molto meglio quella al tramonto, in cui le due persone hanno spazio libero davanti.







## DALL'ALTO E DAL BASSO

È un vecchio trucco: riprendere dall'alto schiaccia e riprendere dal basso allunga. Angoli di scatto molto forzati, poi, aiutano a dare una prospettiva estrema in grado di dare una spinta dinamica al soggetto. Proprio come nel caso di questa insegna a Tokyo: l'inquadratura estrema fa tendere, correre e accelerare l'occhio dal basso verso l'alto lungo la scritta.

► segue da pagina 5

discute da secoli su quali siano gli elementi e le caratteristiche che trasformano una tela dipinta in un quadro, in qualcosa di seducente per la vista. Teorie le più diverse, cambiate anche a seconda del periodo storico, ma che noi sintetizzeremo con una sola parola: equilibrio. Equilibrio, che non vuol dire assolutamente simmetria, ma armonica disposizione degli elementi. A partire dal formato dell'immagine, che non è quadrato (il massimo della simmetria), ma rettangolare con i due lati in rapporto 2:3 tra loro. Non è un caso: la forma rettangolare è più adatta a descrivere il nostro mondo e il punto di vista dell'essere umano, il cui campo visivo è sviluppato orizzontalmente. Tutti gli esempi e le piccole regole che svilupperemo in questo capitolo del nostro viaggio nel mondo della fotografia saranno ispirati alla sfida di riuscire a inquadrare bene: un soggetto apparentemente banale può risultare in fotografia incredibilmente bello per un'inquadratura indovinata, provare per credere. ■

## USARE I BORDI DELL'IMMAGINE

Non è detto che il soggetto debba essere interamente contenuto nel quadro. Il fotografo può decidere di utilizzare i bordi dell'immagine per contenere il soggetto, mandandolo al taglio. È il caso del primissimo piano della bambina qui ripresa, in cui si è scelto di decentrare il volto per assecondare lo sguardo e per centrare tutta l'attenzione sugli occhi e sulla bocca.

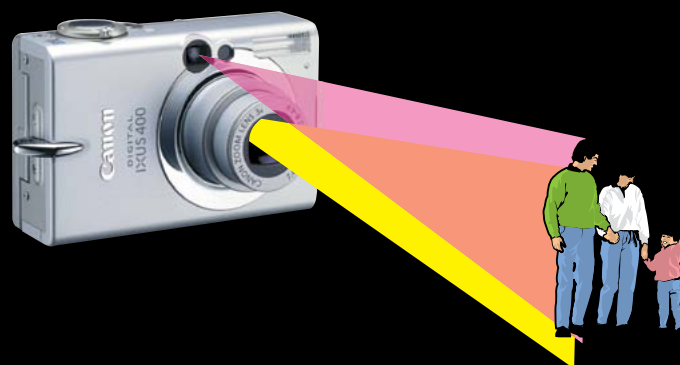


## LA CORNICE NATURALE

È sempre molto pittoresco utilizzare i bordi di portici e finestre per riquadrare naturalmente un soggetto; anzi il soggetto così ripreso, anche se di per se stesso poco interessante, acquista nuova personalità, come nel caso della foto qui sotto: il vigneto, visto attraverso il portone, assume un'aura misteriosa e intrigante.

## ATTENZIONE AL MIRINO

Per inquadrare bene bisogna sapere per certo che cosa si sta inquadrando. Per questo motivo le fotocamere reflex e mirrorless (quelle che usano la stessa ottica sia per l'inquadratura che per lo scatto) offrono la massima fedeltà di inquadratura. Peraltro va detto che anche le reflex mostrano generalmente nel mirino un'immagine un po' più ristretta di quella che viene effettivamente catturata dal sensore (in genere dal 92 al 98%). I maggiori problemi si hanno invece con gli apparecchi compatti che dispongono di mirino galileiano (cioè che utilizzano due ottiche differenti, una per l'inquadratura e una per lo scatto). In questo caso il disassamento tra le due ottiche crea il tipico errore di parallasse: malgrado la distanza tra i due "punti di vista" sia minima, le inquadrature possono differire sostanzialmente soprattutto per soggetti molto vicini; il difetto è ancora più marcato nel caso di obiettivi zoom, in cui il campo inquadrato varia a seconda della posizione dello zoom. È bene quindi fare qualche foto di prova per capire quanto differisca il campo inquadrato da quello ripreso per poi tenerne conto in fase di scatto. Meno problemi con gli smartphone, che si comportano per questo aspetto, come delle reflex.





## Le modalità di scatto

# LA RUOTA MAGICA

LE STATISTICHE PARLANO CHIARO: LA STRAGRANDE MAGGIORANZA DEGLI SCATTI VIENE FATTA IN MODALITÀ AUTOMATICA. LE FOTOCAMERE OFFRONO PERÒ ALCUNE MODALITÀ DI SCATTO PARTICOLARI CHE, PUR ESSENDO FACILI DA SCEGLIERE E INTUITIVE DA USARE, DANNO, SITUAZIONE PER SITUAZIONE, RISULTATI NETTAMENTE SUPERIORI ALLA MEDIA. ECCO SVELATI I SEGRETI DELLA "RUOTA DELLE MODALITÀ"

**S**i dice che i grandi fotografi scattino solo in modalità manuale. Falso. Uno dei più grossi errori che vengono solitamente fatti quando si tratta di scattare una fotografia è pensare che la modalità "manuale" sia la migliore soluzione possibile, e che allo stesso tempo la modalità automatica è quella più "sicura". E se in molti casi scattare in manuale è complesso e richiede tempo e pratica, spesso e volentieri tutti scelgono la via semplice, il famoso "Auto" che risolve quasi tutte le situazioni e toglie al fotografo ogni pensiero. Tuttavia le fotocamere hanno una serie di modalità semiautomatiche e programmi che coprono praticamente tutte le esigenze e che spesso non vengono utilizzate proprio perchè non si capisce bene quale sia la

differenza tra un programma e l'altro. Fortunatamente le aziende si sono standardizzate, e i programmi disponibili sugli apparecchi delle diverse marche, sia reflex che bridge ma anche sulle compatte, nella maggior parte dei casi coincidono, quindi è possibile tracciare una mappa delle modalità più comuni e capire in quali occasioni vanno usate e che vantaggi danno rispetto alla modalità automatica.

### Profili su misura

Ogni fotocamera reflex, bridge o compatta (se si tratta di un modello sufficientemente evoluto) permette la regolazione di una lunga serie di parametri: il tempo di esposizione, l'apertura del diaframma, la modalità di messa a fuoco automatica, il flash, il bilanciamento del bianco e i parametri dell'im-

## P MODALITÀ PROGRAM UN PO' DI LIBERTÀ

Denominata anche Auto Multi Program, questa modalità è tra quelle presenti sulla ghiera della macchina fotografica una delle meno utilizzate. Eppure è una delle più utili, perchè rappresenta un'ottima alternativa alla modalità automatica classica offrendo però qualche possibilità in più, come per esempio la libera gestione del flash. In modalità "P" la macchina sceglie l'abbinamento "tempo/diaframma" per ottenere il risultato migliore in termini di esposizione. Trattandosi di una decisione della macchina, il lato creativo e artistico del fotografo è un po' limitato ma la foto verrà correttamente esposta. Alcune Reflex evolute permettono, in modalità P, di scegliere una serie di combinazioni "tempo/diaframma" che

restituiscono un'esposizione equivalente. In questo caso, il fotografo si trova di fronte ad una modalità che potremmo chiamare "manuale assistita", dove può scegliere o il tempo o il diaframma desiderato ed è la macchina a decidere l'altro valore. Inoltre, il fotografo può decidere se correggere l'esposizione, scurendo o schiarendo l'immagine.

### IL CONSIGLIO PIENO CONTROLLO SUL FLASH

Nei casi in cui lo scatto del flash è inopportuno o addirittura vietato (come nei musei), la modalità P permette al fotografo di valutare di caso in caso se farsi aiutare dall'illuminatore o costringere la macchina a cavarsela con la luce ambiente disponibile.



La prima foto alla statua del "malladrone" di Gallipoli (un interno in chiesa) è stata scattata in modalità automatica: la macchina ha innescato il flash per compensare la bassa luce, ottenendo però un appiattimento della tridimensionalità. Nel secondo scatto è stata impostata invece la modalità P, grazie alla quale il fotografo ha inibito il flash e costretto la macchina a scalare gli ISO per farsi bastare la luce ambiente: il risultato è nettamente migliore e restituisce l'intensità dello sguardo che ha reso famosa questa opera d'arte.



## A A o Av VINCE IL DIAFRAMMA

Quando bisogna scegliere la profondità di campo la modalità A (dall'Inglese "aperture", priorità di diaframmi) è quella giusta. In questa modalità il fotografo sceglie l'apertura e la macchina fotografica, grazie all'esposimetro, calcola il tempo esatto di posa (e la sensibilità, se il tempo risulta troppo alto). A diaframmi più chiusi (f/ più elevato) corrisponde una nitidezza dell'immagine e una profondità di campo maggiore, con particolari a fuoco sia sullo sfondo che in primo piano. Invece, con un diaframma molto aperto la grana dell'immagine cresce e la profondità di campo è ridotta: un dettaglio è a fuoco e lo sfondo è sfuocato. Ci sono anche altri motivi per scegliere un determinato diaframma: nel caso delle reflex, per esempio, gli obiettivi lavorano meglio con un diaframma più chiuso (f/8 - f/11) e allo stesso tempo perdono un po' di dettagli ai bordi se il diaframma è molto aperto.

### IL CONSIGLIO / PER SIMULARE LA PROFONDITÀ DI CAMPO

Molte reflex hanno un bottoncino nella parte bassa che permette di verificare direttamente la profondità di campo. Quando si inquadra un soggetto, la macchina tiene il diaframma totalmente aperto, e quello che si vede attraverso l'oculare è il risultato. Per vedere invece come verrà la foto con l'apertura scelta, si preme questo "bottoncino magico".



Per garantire una profondità di campo tale da comprendere sia il cartello in primo piano che i dettagli della strada sullo sfondo, il fotografo ha scattato in modalità A in modo tale da fissare un diaframma molto chiuso: risultato ottenuto.



**AUTO**

## FA TUTTO LA MACCHINA

La modalità automatica per eccellenza è quasi sempre indicata da una piccola macchina fotografica verde. In questa modalità, la macchina sceglie la combinazione più adatta di tempo e diaframma per fornire un ottimo equilibrio generale, una foto ben esposta che non necessita di particolari interventi. Temperatura del bianco, contrasto, nitidezza e gli altri parametri sono scelti automaticamente dalla fotocamera. La modalità automatica, quindi, garantisce generalmente una buona qualità dell'immagine, soprattutto con gli apparecchi più sofisticati che possono contare su processori più veloci, in grado di elaborare tutti i parametri della scena e che hanno in memoria una quantità di situazioni "tipo" più ampia. Se la luce ambientale non è sufficiente, il flash scatta automaticamente.

### IL CONSIGLIO OCCHIO AL FLASH

Uno dei più grossi problemi della modalità automatica è proprio il flash. Spesso, infatti, in interno oppure al crepuscolo, la macchina attiva il flash, ottenendo la classica fotografia con il soggetto in primo piano fin troppo illuminato e lo sfondo totalmente buio, a causa del basso tempo di posa. Meglio usare il programma P, che lascia al fotografo decidere se attivare il flash o "accontentarsi" della luce presente, magari aumentando i tempi di scatto o la sensibilità ISO.

M

## MODALITÀ MANUALE DECIDI TUTTO TU

Chi non vuole lasciare alcuna decisione alla macchina fotografica può puntare sulla famosa "M", la modalità completamente manuale. Qui il fotografo gestisce la fotocamera al 100%, decidendo sia il tempo, sia il diaframma adatto, sia la sensibilità. In questo caso, sono due gli elementi che lo aiutano: l'esposimetro della fotocamera, visibile dall'oculare, che gli consiglia la corretta esposizione, e la sua sensibilità personale. Non sempre infatti l'esposimetro è infallibile e sta al fotografo compensare leggermente l'esposizione. La modalità manuale è riservata solitamente a chi ha molto tempo per scattare una foto, può pensare all'inquadratura, alla posa, alla profondità di campo e a tutti i fattori legati ad essi; dà molte soddisfazioni, ma è molto impegnativa e in molti casi, se usata da mani inesperte garantisce risultati peggiori delle due modalità AV e TV.

## IL CONSIGLIO / PROVARE A SPERIMENTARE

La modalità manuale permette di scegliere tempi di posa diversi, a seconda del tipo di fotocamera. Quasi tutte le reflex dispongono in modalità manuale di una posa chiama Bulb, o B, che lascia aperto l'otturatore per un periodo superiore ai 30", anche per diverse ore. Questa modalità è utilissima se si vuole fotografare per esempio la volta celeste di notte, al buio quasi totale, o il classico temporale notturno con fulmini e saette. E con la fotografia digitale provare non costa nulla.



## RITRATTO PRIORITÀ AL SOGGETTO

Il ritratto è una delle foto più gettonate: dovrebbe avere il soggetto in primo piano molto nitido e uno sfondo totalmente sfuocato. Quando si sceglie questo programma, identificato con la "faccina" sulla ghiera, si chiede alla fotocamera di tenere il diaframma più aperto possibile e di scegliere il tempo adatto, se necessario alzando leggermente gli ISO per evitare una foto mosso. In questa modalità l'autofocus mette a fuoco il soggetto più vicino e il flash si attiva se la luce non è sufficiente. Per migliorare l'effetto soft e nascondere le imperfezioni della pelle, la macchina abbassa anche leggermente la nitidezza.

## IL CONSIGLIO NO PER I SOGGETTI A "RISCHIO MOSSO"

Impossibile tenere fermo un bambino quando si tratta di fare una foto: il risultato spesso e volentieri è quello di una foto mosso. La macchina fotografica, in modalità ritratto, presume che il soggetto sia abbastanza statico e cerca di tenere la sensibilità bassa per minimizzare la grana. Se si devono fotografare bambini o soggetti "indisponibili" a mettersi in posa è consigliabile alzare gli ISO, magari a 200 o 400 (con alcune reflex anche 800 o 1600) per abbassare ulteriormente il tempo di posa e minimizzare il rischio di un ritratto mosso.



Con la modalità ritratto, lo sfondo viene giustamente fuori fuoco, i toni della pelle opportunamente scaldati e l'immagine resa un po' più soft.



## PANORAMA NOTTURNO TRAMONTO PERFETTO

La foto al tramonto è un classico, così come le luci della città di notte. Per realizzare questo tipo di scatto le macchine fotografiche dispongono di una modalità molto simile a quella "paesaggio" ma adattata per realizzare fotografie quando c'è poca luce. In modalità "panorama notturno" (non presente in tutti i modelli) la macchina spegne il flash, che sarebbe inutile, apre il diaframma al massimo e alza gli ISO per ridurre il tempo di posa. L'obiettivo di questa modalità è infatti quello di scattare foto notturne senza problemi di mosso, malgrado non si disponga di un treppiede. Per ridurre la visibilità del rumore dovuto agli alti ISO la macchina attiva il sistema di riduzione rumore e abbassa la nitidezza.

### IL CONSIGLIO GIOCARRE SUI DIAFRAMMI

Se si dispone di un appoggio o di un treppiede, la modalità Panorama notturno è sconsigliabile: è da preferire solo quando si impugna la macchina "a mano libera". Con un treppiede, con il quale tempi di scatto molto lunghi non sono un problema, è meglio scattare in priorità di diaframma (modalità A), cercando di non aprire troppo per ottenere magari il tipico effetto "stellina" sulle fonti di luce; al contrario, tenendo il diaframma aperto, attorno alle fonti di luce spesso compare un bagliore diffuso. La modalità "panorama notturno" usa sempre il diaframma più aperto possibile, eliminando l'effetto "stelline" e abbattendo un po' il contrasto dell'immagine.



Il centro storico di Istanbul in piena notte è uno scenario da sogno grazie alla modalità di panorama notturno.

► segue da pagina 9

magine come nitidezza, contrasto, saturazione cromatica e riduzione del rumore. Per il fotografo, sono troppi i valori da selezionare a ogni scatto: per questo esiste la "ruota delle modalità" che permette di scattare più velocemente e con ottimi risultati. Non si tratta di modalità automatiche ma di veri e propri profili di scatto; infatti una modalità "automatica" non permette

all'utente di intervenire in alcun modo, mentre questi profili lasciano un buon margine di correzione e personalizzazione all'utente più esigente. Quando si utilizza per esempio la modalità "soggetto vicino o macro", indicata sulla ghiera con il classico fiorellino, la macchina imposta automaticamente la messa a fuoco sul punto centrale. L'utente, volendolo, può modificare questa impostazione per

lo scatto, ma al successivo riavvio della fotocamera ritroverà l'impostazione di default. Alcune reflex evolute permettono addirittura di salvare nuovi profili e nuove combinazioni realizzate su misura dall'utente. Bastano poche nozioni di base per scegliere velocemente, situazione per situazione, il profilo più adeguato e ottenere sempre il massimo dalla propria fotocamera. In queste pagine

sono affrontate le modalità di scatto più diffuse; va ricordato, però, che queste indicazioni sono di ordine generale e da marca a marca e da modello a modello di fotocamera potrebbero esserci piccole differenze di grafica nei simboli e di comportamento allo scatto. Il nostro consiglio è comunque quello di riferirsi sempre al manuale di utilizzo in dotazione con la macchina fotografica che si utilizza.



SoTv  
TEMPO!



Qualcuno lo chiama T, come tempo, altri lo chiamano S come Shutter, otturatore. Questo programma è esattamente l'opposto della modalità Av: il fotografo sceglie il tempo di scatto, la macchina sceglie il diaframma adatto. È una modalità da usare in molte occasioni, sia per tempi di posa molto brevi per catturare istanti molto rapidi, sia per un tempo di posa un po' più lungo per creare foto ad effetto, come per esempio quella di una cascata: se si vuole dare l'impressione che l'acqua sia una superficie "setosa", al posto di scattare in modalità "panorama" basta usare la modalità di priorità tempi, allungando la durata della posa: in tal caso serve ovviamente un appoggio stabile e, se necessario, un filtro per limitare la luce e permettere scatti lunghi in piena illuminazione.

### IL CONSIGLIO / PERFETTO PER BAMBINI E ANIMALI

Scattando in modalità automatica fotografie a bambini o animali, soggetti che generalmente non stanno fermi in posa, capita spesso di avere belle fotografie rovinate dal movimento del soggetto. In questi casi, è bene lavorare in priorità tempi con esposizioni non superiori al 1/125 di secondo, ancora più brevi se si usa un teleobiettivo: l'esposimetro farà i salti mortali per compensare se la luce non basta, ma i soggetti saranno nitidi.



Il primo ritratto della bambina (all'ombra all'ora del tramonto) è stato scattato in modalità P, ma i tempi impostati non hanno messo al riparo il fotografo dal mosso. La seconda foto, scattata pochi istanti dopo, è stata invece catturata in priorità di tempi, impostando una durata dell'esposizione di 1/125 di secondo, quanto basta per avere un ritratto senza mosso.



PANORAMA  
PERFETTO PER I PAESAGGI

Ideale per i paesaggi, quella Panorama è una modalità automatica dove viene disattivato il flash, anche se c'è poca luce (non avrebbe senso, visto il campo lungo di ripresa) e vengono regolati alcuni parametri per garantire maggiore vivacità e soprattutto maggiore nitidezza. La modalità "paesaggio" ha solitamente un valore di saturazione e una nitidezza maggiore. La macchina sceglie anche un diaframma un po' più chiuso per aumentare la profondità di campo, alzando quindi anche il tempo di posa: si presuppone, infatti, che in un panorama non ci siano soggetti in rapido movimento.



Con la modalità Panorama, la fotocamera massimizza la nitidezza e la profondità di campo, garantendo scatti dettagliati su ogni piano.

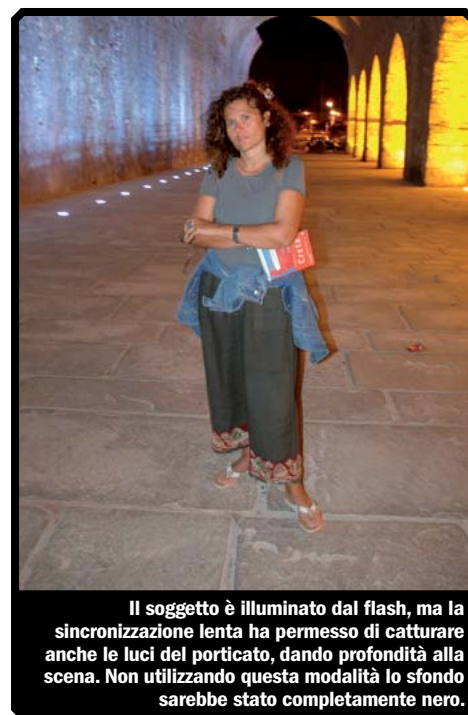
### IL CONSIGLIO / DIFFICILE GIOCARE SULL'EFFETTO SFUOCATO

Utilizzando un diaframma chiuso, come nella modalità Panorama, si aumenta anche la profondità di campo. Così facendo si fa più fatica a "giocare" con oggetti e elementi disposti su piani diversi, aumentando quindi il senso di profondità del paesaggio. In questo caso, è meglio passare alla modalità "A", scegliendo l'apertura di diaframma che meglio si adatta al tipo di inquadratura.



RITRATTO NOTTURNO  
ESPOSIZIONE PER DUE

Quando si deve scattare un ritratto di notte il problema più grande è riuscire ad esporre correttamente sia il soggetto che lo sfondo. In questo caso, la chiave di tutto è il flash: nella modalità ritratto notturno la macchina imposta il flash in una modalità "slow-sync" ovvero sincronizzazione a tempi lenti: il lampo viene emesso molto velocemente durante una posa comunque abbastanza lunga da catturare le luci sullo sfondo. Così facendo, viene esposta correttamente sia la persona fotografata sia lo sfondo. Questa modalità può essere usata in molti altri casi, grazie proprio all'uso del flash slow-sync: se si deve per esempio fotografare un telefono cellulare con display acceso o un monitor, utilizzando la modalità ritratto notturno si può ottenere una fotografia dove sia il display sia il dispositivo sono correttamente esposti.



Il soggetto è illuminato dal flash, ma la sincronizzazione lenta ha permesso di catturare anche le luci del porticato, dando profondità alla scena. Non utilizzando questa modalità lo sfondo sarebbe stato completamente nero.

### IL CONSIGLIO / ATTENTI AI PANORAMI

Ideale nelle prime ore dopo il tramonto e con sfondi cittadini ben illuminati da luce elettrica, questa modalità si rivela più difficile da usare con sfondi molto scuri, quando si corre il rischio di prolungare troppo la posa con un eccesso di mosso negli sfondi. In tal caso ci vuole un treppiedi e un soggetto ben fermo!



## SPORT

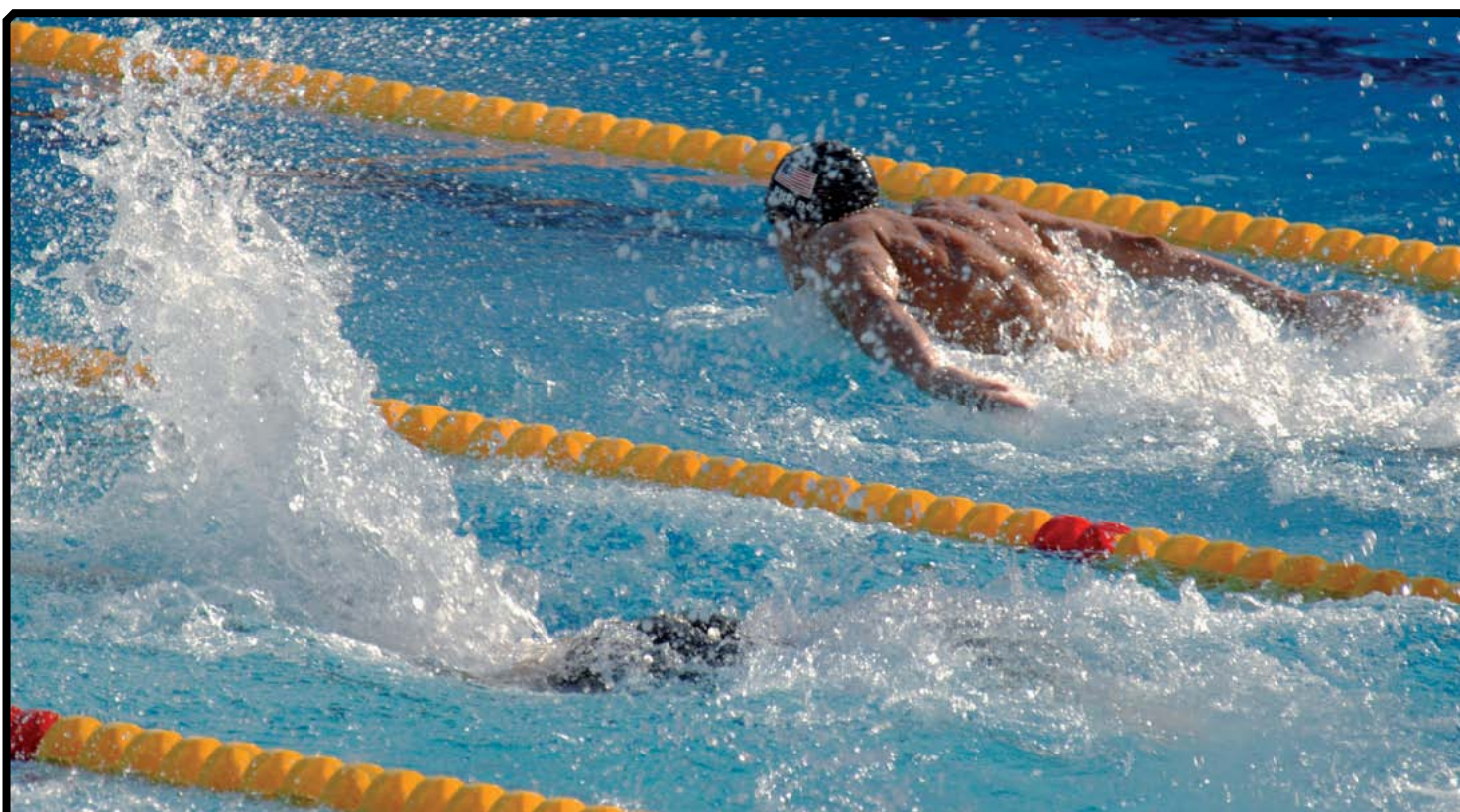
## SOGGETTO SEMPRE NITIDO

La modalità di scatto sportiva è una di quelle più usate e, anche se sulla ghiera viene rappresentata da un omino che corre, la sua funzione si estende a moltissimi altri usi, come per esempio la caccia fotografica, dove serve uno scatto veloce e soprattutto continuo. In questa modalità la macchina imposta automaticamente, se disponibile, lo scatto a raffica, permettendo all'utente di tenere schiacciato il tasto per realizzare una

sequenza di foto mentre l'autofocus viene regolato in modalità continua: tenendo premuto il tasto di scatto a metà la macchina "insegue" il soggetto e cerca di tenere sempre il fuoco, per uno scatto rapido e immediato. Importantissima poi la gestione del tempo di posa, che viene tenuto al minimo per catturare l'istante ed evitare effetto mosso. Il flash non si attiva automaticamente, nemmeno se c'è poca luce.

## IL CONSIGLIO / IL MOSSO CHE DÀ DINAMICITÀ

Scattando con tempo di posa molto basso si blocca la scena e si mette in evidenza, nei muscoli e nelle espressioni, la potenza del gesto atletico. Se però si desidera conferire un effetto di dinamicità giocando sul mosso (del soggetto o dello sfondo) bisogna gestire manualmente i tempi di scatto: quindi, è consigliabile portare la ghiera su S (o T, a seconda dei modelli).



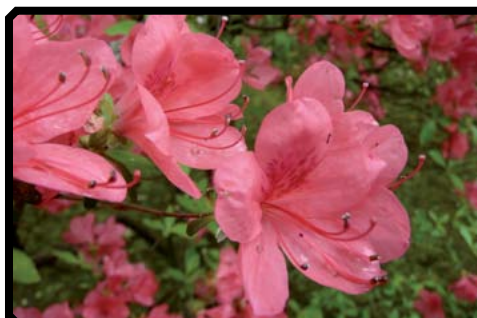
In modalità Sport, la fotocamera imposta tempi di scatto brevi e corregge il fuoco in maniera continua per catturare il gesto atletico, come esemplificato in questa foto scattata durante i recenti Mondiali di nuoto di Roma.



## MACRO

## SCATTI RAVVICINATI

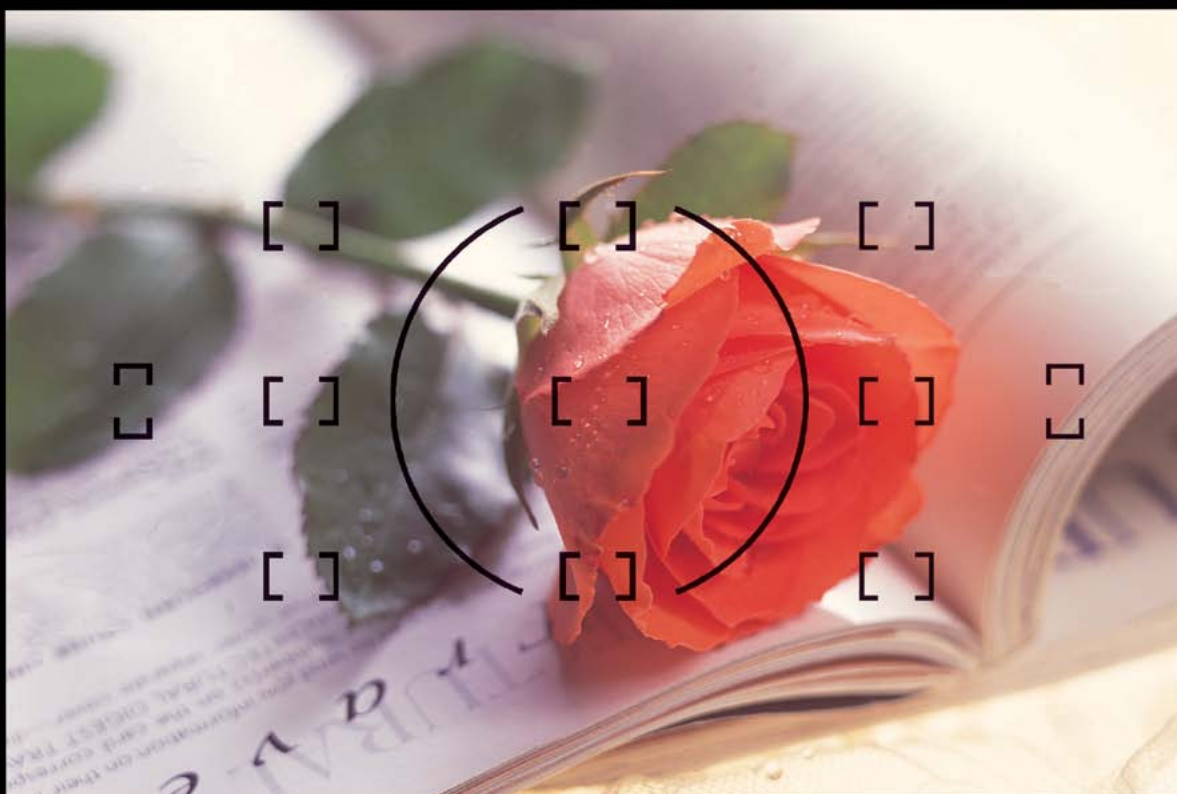
Nelle riprese ravvicinate di insetti, fiori e altri piccoli soggetti il parametro decisivo è la distanza di messa a fuoco minima, che dipende da ottica a ottica. Per esempio, nelle piccole compatte questa risulta spesso molto ridotta. In tutti i casi, è utile ricorrere all'impostazione macro, grazie alla quale il punto di messa a fuoco è quello centrale; in qualche caso anche l'esposimetro si concentra sulla zona centrale. Lo scatto è più carico cromaticamente, con particolare attenzione ai verdi e ai rossi. Può intervenire il flash della macchina, ma meglio gli appositi flash anulari.



In questo scatto naturalistico la modalità macro ha permesso di mantenere la nitidezza dei particolari del soggetto, che risalta nettamente rispetto allo sfondo sfuocato nonostante le similitudini cromatiche.

IL CONSIGLIO  
PICCOLE DIGITALI  
PER PICCOLI SOGGETTI

La modalità macro aiuta, ma per le foto di piccoli particolari risulta decisiva la scelta degli obiettivi. Quelli delle reflex offrono risultati professionali e riducono il rischio di distorsioni geometriche, a fronte però di un investimento importante; le piccole compatte, proprio per il loro progetto ottico "in miniatura" possono offrire ottimi risultati, a parte qualche deformazione geometrica e una ridotta profondità di campo.



## La corretta illuminazione

# LA LUCE IL PENNELLO DEL FOTOGRAFO

**FOTOGRAFARE È SCRIVERE CON LA LUCE. ECCO UN CAPITOLO DEDICATO PROPRIO ALLA LUCE, ALLE SUE CARATTERISTICHE E ALLE SEMPLICI TECNICHE PER TRARRE DALLE CONDIZIONI DI ILLUMINAZIONE I MASSIMI RISULTATI. DALLE FOTOGRAFIE IN STUDIO, A QUELLE ALL'ARIA APERTA E ANCHE QUELLE CON IL FLASH: IN TUTTI I CASI IL BUON FOTOGRAFO DEVE METTERSI NELLE MIGLIORI CONDIZIONI DI LUCE**

**S**cattare una fotografia è trasformare la realtà in immagini catturandone le luci e le ombre. Non a caso la parola stessa "fotografia" significa proprio "scrittura con la luce"; non c'è quindi da stupirsi se alla base della tecnica fotografica c'è proprio la capacità di conoscere, interpretare, controllare e modificare la luce. Proseguiamo quindi il nostro viaggio nella pratica

fotografica con un capitolo interamente dedicato allo studio dell'illuminazione. La luce può essere ricondotta a cinque caratteristiche: la qualità, la direzione, il contrasto, l'uniformità e il colore. Conoscendo e controllando le caratteristiche della luce presente sul "set" prima dello scatto, difficilmente si sbaglia una foto e soprattutto si può riuscire a catturare immagini "da concorso".

### La qualità della luce

Una sorgente luminosa concentrata in un punto genera ombre nette e chiari-scuri molto marcati: si parla in questo caso di una luce "cruda", che esaspera la tridimensionalità del soggetto ma finisce anche per nascondere alcuni lati in ombra; al contrario, una sorgente luminosa diffusa e





### LA DOLCE LUCE DELLA FINESTRA

In questo scatto, l'esposimetro della fotocamera consigliava l'utilizzo del flash. Si è invece scelto di escludere manualmente il flash e di scattare con tempi un po' più lunghi con la sola luce proveniente dalla finestra. Il risultato è eccellente, con tutti e tre i volti esposti correttamente e con un'illuminazione, sia del primo piano che dello sfondo, assolutamente naturale, situazione che si sarebbe persa con l'utilizzo del flash.



### IL TRAMONTO GARBATO

Nei cassetti si trovano fin troppe fotografie scattate al tramonto, prime fra tutte i classicissimi tramonti sul mare. Ma ci sono mille modi per riprendere un tramonto, ben diversi dal puntare l'obiettivo contro il sole. Infatti la luce rossa del tramonto si specchia e si riflette in tutto ciò che incontra. Questa foto sfrutta proprio questo aspetto e cattura il contrasto tra il cielo ancora azzurro e il vetro grezzo della lampada che si tinge di arancione. La fortuna di trovarsi nel posto giusto al momento giusto.

## STESSA SPIAGGIA, STESSO MOMENTO

Ecco due foto scattate al mare. Ma chi direbbe che si tratta della stessa spiaggia ripresa nello stesso momento, ma in due direzioni diverse? Eppure è così: la prima immagine è scattata con il

sole alle spalle, i colori appaiono pieni e i sassi in primo piano sembrano grigio chiaro; la seconda immagine è scattata invece in controluce: colori quasi assenti, il mare è grigio, come

anche il cielo e i sassi diventano di colpo neri. Questa sequenza ci insegna quanto la fotografia sia condizionata dalla direzione della luce, l'unica cosa che cambia da uno scatto all'altro.



quindi non concentrata in un solo punto, fornisce ombre molto più morbide, più garbate e in molti casi anche più naturali. Per esempio, un soggetto ripreso in pieno sole avrà ombre molto marcate e probabilmente non risulterà "leggibile" nella porzione in ombra; il medesimo soggetto ripreso con il cielo nuvoloso

(che si comporta interamente da sorgente luminosa diffusa) avrà una leggibilità pressoché totale, anche se rischia di essere meno "seducente" perché non genera mistero. Quindi cosa bisogna preferire, una luce cruda o una diffusa? Non c'è una regola, bisogna solo sapere come cambia il risultato con un tipo

di luce e con l'altro e cercare, soggetto per soggetto, le condizioni di illuminazione più adatte al raggiungimento dello scopo.

### La direzione della luce

La direzione è una caratteristica fondamentale della luce, perché è in grado di

cambiare completamente l'immagine. Un'illuminazione laterale enfatizza la tridimensionalità del soggetto ripreso; un'illuminazione frontale (come quella di un flash) tende invece ad appiattire; una luce che proviene da dietro il soggetto (il classico controluce) cancella le forme e lascia i

# GIOCARE CON LA LUCE E COSTRUIRSI IL PROPRIO SET

I fotografi professionisti in studio impiegano molto tempo nella messa a punto delle luci; il fotoamatore, anche senza applicare la stessa cura maniacale, può con semplici accorgimenti controllare le caratteristiche della luce per ottenere il massimo risultato con il minimo sforzo. Per esempio, nello scattare un ritratto in pieno sole è meglio posizionarsi nei pressi di una parete chiara posta dal lato del viso in ombra: in questo modo si diminuisce il contrasto e si attenuano un po' le ombre. Se invece si scatta con illuminazione artificiale, è bene avere una sorgente luminosa principale ed eventualmente altre lampade secondarie più flebili posizionate in modo da ammorbidire le ombre. La cosa più semplice da fare, anche senza ricorrere a ulteriori fonti luminose, è utilizzare pannelli di polistirolo bianco, o fogli bianchi, come superfici riflettenti dalla parte delle ombre. In alcuni casi può essere utile una sorgente di luce diffusa, come una lampada con davanti un grosso foglio di carta da lucido: ne risulteranno ombre morbide e immagini rassicuranti. In questa sequenza abbiamo fatto un esperimento che chiunque può replicare: mutando anche di poco le condizioni di illuminazione la foto cambia completamente. I principi applicati valgono per qualsiasi soggetto in qualsiasi fotografia: provare per credere.



**CON IL FLASH**  
Scattando con il flash, il contributo della luce ambiente va quasi completamente a perdersi. Il limone è ben illuminato, ma risulta un po' appiattito. Il fondo diventa scuro.



**SOLO LA LUCE DELLA FINESTRA**  
L'unica fonte luminosa è la finestra a sinistra: i colori sono molto fedeli e il limone ha molta più tridimensionalità, anche se a destra è completamente scuro.



**FINESTRA PIÙ PANNELLO BIANCO**  
L'aggiunta di un pannello bianco sulla destra permette a una certa quantità di luce riflessa di rendere visibile anche l'altra metà di limone.

## PANNELLO A 45 GRADI

Spostando il pannello bianco in posizione un po' più frontale, il risultato migliora ancora: il limone è ora ben illuminato e decisamente tridimensionale.

## FINESTRA PIÙ LAMPADA

Si è aggiunta anche una lampada proprio sopra il limone: ora diviene più scura la parte bassa del limone e l'ombra si fa più compatta. Sulla sinistra c'è ancora il contributo della finestra.

## SOLO LAMPADA

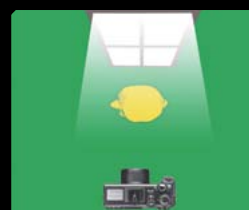
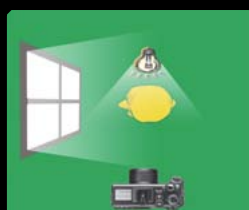
La finestra viene oscurata e la lampada sopra il limone è l'unica fonte di luce: l'ombra diventa netta e, visto che il pannello riflette poco la luce, la parte in ombra del limone è molto scura.

## CONTROLUCE

Ora si è scelto di spostare la fotocamera e il soggetto in posizione contrapposta alla finestra, lasciata come unica fonte di luce. Il risultato è il classico controluce, non soddisfacente e molto scuro.

## CONTROLUCE ASSISTITO

Poco sotto la fotocamera è stato infrapposto un piccolo pannello bianco: la luce riflessa aiuta a rendere più leggibile la parte in ombra.



► segue da pagina 16

contorni. Ma non finisce qui: l'uomo è abituato al fatto che la luce venga dal cielo, cioè dall'alto; una luce che invece proviene dal basso crea una situazione "drammatica", quasi da "oltretomba".

Quando si scatta con illuminazione artificiale può essere possibile spostare le lampade per ottenere la direzione della luce più adatta alla foto che si vuole realizzare; nelle foto con luce ambiente, ovviamente non si può spostare il sole e quindi bisogna spostare il soggetto fino a che la luce incida sulla sua superficie con la corretta angolazione; ma nel caso di foto a soggetti di ragguardevoli dimensioni o a panorami, ovviamente fissi, non resta che spostare il punto di ripresa o, peggio ancora, aspettare l'ora del giorno più adatta. Spesso le fotografie paesaggistiche scattate al

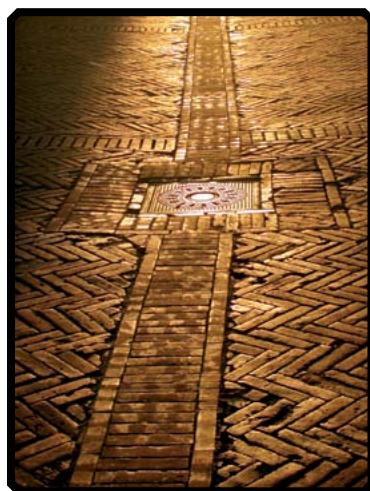
medesimo soggetto appaiono meravigliose o assolutamente poco interessanti al solo variare dell'ora in cui sono realizzate.

### Il contrasto della luce

Il nostro occhio è in grado di leggere correttamente dei chiari molto chiari e contemporaneamente degli scuri molto scuri. Il sensore della macchina fotografica è molto meno versatile e quindi richiede, perché la foto sia bella e leggibile, situazioni con contrasti più limitati rispetto a quelli che siamo abituati a vivere; in caso contrario si ottengono foto le cui ombre sono praticamente tutte nere o in cui le parti luminose tendono a bruciarsi diventando tutte indiscriminatamente bianche. Vanno quindi evitate (o compensate) le condizioni di luce troppo contrastate.

### TROPPO CONTRASTO PER UNA FOTOGRAFIA

L'occhio è in grado di "leggere" correttamente la luce in una gamma di contrasto ampia; più ampia di quanto non riesca a fare una fotocamera, chimica o digitale che sia. Così capita che alcune situazioni riprese in pieno sole creino luci e ombre così marcate che la fotocamera non riesce a garantire la leggibilità di tutto il soggetto. In alcuni casi, soprattutto in presenza di cieli molto chiari che si affacciano su boschi compatti, la fotografia può risultare addirittura impossibile per eccesso di contrasto; è il caso delle due fotografie qui riportate, scattate in rapida sequenza: la prima in cui la parte bassa è una macchia nera indistinta e la seconda in cui, per dare un po' di visibilità al bosco e al lago, si è finito per bruciare cielo e montagne.



### LA LUCE CHE DÀ SPESSORE

Un sole molto basso in una giornata limpida basta a trasformare una strada lastricata in una seducente trama di inclinazioni e spessori, ai quali corrispondono ovviamente l'intera gamma dei riflessi oro del sole al tramonto e ombre leggermente differenti tra mattone e mattone. Eppure, fino a qualche ora prima quella strada sembrava solo un compatto lastricato grigio.

### CONTROLUCE MA CON UN SOGGETTO

Il "vizietto" del fotografo medio è quello di scattare troppi tramonti in controluce. Il controluce va bene, ma che ci sia un soggetto: questo deve avere una forma riconoscibile e, se possibile, non compatta, in modo tale che la luce possa filtrare costruendo una trama seducente, proprio come nell'immagine qui sotto.



### OCCHIO ALLA PROPRIA OMBRA

Capita di scegliere la posizione di scatto con il sole perfettamente dietro. In realtà è preferibile un'illuminazione leggermente laterale, altrimenti si rischia di riprendere anche la propria ombra. La foto qui sopra incappa proprio in quest'errore; è bastato spostarsi di un metro per cambiare leggermente l'angolatura ed evitare il problema.





## IL FLASH, AMICO E NEMICO

Il flash è uno strumento indispensabile e già integrato in qualsiasi fotocamera di ultima generazione: addirittura anche le migliori macchine usa e getta hanno piccoli flash. Ma è bene sapere che non tutti i flash sono uguali e permettono di ottenere i medesimi risultati.

**IL NUMERO GUIDA** - Il più importante parametro distintivo del flash è il "numero guida", un numero (normalmente compreso tra 10 e 60) che sintetizza la "potenza" del flash: più alto, più potente è il flash e quindi migliore può risultare la qualità d'immagine. Ad esempio, un flash con numero guida 24 permette di scattare a 3 metri di distanza dal soggetto con un'apertura di diaframma di 8 (3x8=24 appunto), ma se il soggetto è a 6 metri, il diaframma richiesto diventa 4 e quindi la profondità di campo diventa minima.

**FLASH INTEGRATO O ESTERNO** - I flash integrati generalmente non hanno numeri guida elevati e quindi sono adatti a fotografare soggetti non più lontani di tre metri; per immagini di buona e ottima qualità il più delle volte, se si dispone di una fotocamera che ne permette l'utilizzo,

è meglio affidarsi a un flash esterno: una maggiore potenza è garanzia di "gittate" più estese, immagini più nitide e anche di una maggiore uniformità dell'illuminazione.

**GLI OCCHI ROSSI** - Se si riprendono delle persone frontalmente, il lampo improvviso del flash va ad illuminare la retina degli occhi prima che la pupilla riesca a contrarsi, con l'effetto di catturare un rosso innaturale al centro della pupilla stessa.



Quasi tutti modelli di fotocamera dispongono della modalità di scatto anti-occhi rossi: viene messo un piccolo lampo poco prima dello scatto, quanto basta per indurre la pupilla a chiudersi per tempo ed evitare così lo spiacevole effetto "occhi rossi" nella foto.

**I RIFLESSI INDESIDERATI** - C'è il rischio che la luce del flash si rispecchi in una superficie riflettente posta di fronte, compromettendo la qualità dell'immagine: per questo motivo risulta molto difficile fare foto con il flash attraverso un vetro, come accade per esempio nei classici scatti ai neonati nei reparti di maternità.



**L'OMBRA AI LATI** - Meno fastidiosa ma comunque visibile è la sottile ombra dietro il soggetto in primo piano, che generalmente viene a crearsi su un lato, dovuta al leggero disassamento tra il flash e l'obiettivo; più il flash e l'obiettivo sono distanti tra loro e peggio è, soprattutto se il soggetto è molto vicino.

**NON USARE SEMPRE IL FLASH** - Se la distanza del soggetto da riprendere è superiore a qualche metro il flash risulta praticamente ininfluente, anzi rende luminosissimi gli oggetti incidentalmente presenti nella vicinanza del punto di ripresa, lasciando completamente al buio il soggetto lontano: per questo tipo di foto è meglio non usare il flash e affidarsi alla luce ambiente. In un concerto, ad esempio, nulla è più sbagliato che fotografare con il flash: si vedranno le teste degli spettatori immediatamente davanti completamente illuminate e il palco apparirà buio; meglio forzare il flash a non scattare e rischiare eventualmente il "mosso".

### LE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL FLASH

#### FLASH AUTOMATICO



Il flash interviene automaticamente quando il sistema esposimetrico della fotocamera rileva la necessità di un apporto di luce aggiuntivo; in caso contrario il flash non interviene. È la modalità utilizzata più frequentemente.

#### FLASH FORZATO



Il flash viene forzato a intervenire, anche se la fotocamera ritiene la luce sufficiente. Utile, per esempio, per aggiungere un po' di luce frontale negli scatti in controluce per i quali si vuole garantire la leggibilità del soggetto in primo piano.

#### FLASH ESCLUSO



In questa modalità il flash non interviene mai. Ideale per foto notturne nelle quali si vuole catturare la luce ambientale o in interni quando il flash crea riflessi molesti e quindi conviene usare la sola luce presente.

#### FLASH ANTI-OCCHI ROSSI



Il flash emette uno o più piccoli lampi qualche millisecondo prima dello scatto in modo da indurre la contrazione della pupilla ed eliminare, o almeno attenuare, il fastidioso effetto occhi-rossi.

### Uniformità della luce

Se la sorgente luminosa è molto vicina al soggetto fotografato, la sua uniformità sarà bassa: questo vuol dire che i soggetti via via più lontani dalla sorgente luminosa saranno marcatamente meno illuminati. Questa è la situazione che si crea con il flash: il primo piano è generalmente ben illuminato, ma i soggetti in secondo piano risultano molto più scuri; con l'illuminazione solare, invece, che proviene da lontanissimo, il problema non si pone: a meno di non avere nuvole e

zone in ombra, l'illuminazione è assolutamente uniforme su tutta la fotografia, anche se il campo è lunghissimo. In alcuni casi serve una luce più uniforme possibile, in altri casi, invece, si gioca proprio sulla non uniformità delle luci vicine per creare stacchi tra il fondo e il soggetto in primo piano.

### Il colore della luce

Il nostro cervello si abitua immediatamente alla luce del momento e tende a vederla sempre "neutra", cioè priva di un colore specifico. Ma

in realtà non è così: la luce, anche quella che noi chiamiamo generalmente bianca, ha un suo colore specifico, che varia con le ore del giorno per la luce solare e con il tipo di lampada per quella artificiale; la fotocamera non sa "abituarsi" come l'uomo alle diverse dominanti cromatiche della luce e le cattura analiticamente. Per questo motivo le foto scattate in casa senza flash, per esempio, assumono una dominante rossa spiccatissima. Con le versatili fotocamere digitali è il sensore che, scatto per

scatto, si adegua alle condizioni di illuminazione del momento (si tratta della procedura di autobilanciamento del bianco), ottenendo immagini generalmente bilanciate. L'unica situazione in cui è difficile ottenere risultati neutri è quando parte dell'illuminazione è di natura solare (per esempio arriva da un'ampia finestra) e parte è invece ottenuta da lampade elettriche: in questo caso una buona scelta può essere quella di integrare l'illuminazione presente con l'utilizzo del flash.

### E SE LA LUCE NON C'È?

Le fotocamere digitali in genere dispongono di una modalità di scatto che permette di catturare immagini fotografiche anche in pieno buio.

Questa fotografia, per esempio, è stata ripresa in condizioni di profonda penombra in cui altrimenti non sarebbe stato possibile scattare una foto: il risultato è praticamente monocromatico, ma sicuramente meglio che il nero assoluto.



### IL FLASH CHE CATTURA L'ATTIMO

Matrimonio, all'uscita dalla chiesa: si è scelto di forzare il lampo del flash per illuminare anche il primissimo piano che altrimenti sarebbe finito in piena ombra e con la luce contrapposta; malgrado ciò si è lasciato un tempo di scatto sufficientemente lungo per ottenere un effetto di leggero mosso che rende la dinamicità del momento. L'utilizzo del flash, tra le altre cose, aiuta a far risaltare i chicchi di riso.



### UN "LAMPO" DI GENIO

Quando si deve fotografare un soggetto che si trova proprio in opposizione alla fonte di luce preponderante, è bene farsi aiutare dal flash per illuminare il primo piano. Questa tecnica, che prende il nome di fill-in, prevede che si forzi il flash a scattare, anche se le condizioni rilevate dall'esposimetro non lo richiederebbero. Nella foto in alto, senza il lampo del flash il viso del soggetto al tramonto sarebbe apparso totalmente scuro: in questo modo, anche se il risultato è un po' innaturale, si è garantita la leggibilità del volto. Nella foto qui sotto, il risultato è molto buono, tenuto conto che tutta la luce dell'ambiente proveniva proprio dalla vetrata sullo sfondo.



### NÉ GIORNO NÉ NOTTE

Il giorno sta per spegnersi su questo vicolo e sono già state accese le lampade elettriche. Non c'è una migliore occasione per catturare uno scorcio pittoresco: le luci elettriche si vedono bene e se ne apprezza il tipico bagliore giallognolo, ma la luce solare residua basta per dare visibilità a tutto il vicolo, che non sarebbe stato fotografabile grazie alle sole lampade.



### LE LUCI DELLA CITTÀ

Per catturare le luci della notte in città è necessario utilizzare un tempo di posa di qualche secondo (su un appoggio stabile) per far sì che la luce dei lampioni e delle insegne risultino sufficienti. La fortuna ha voluto che si riuscisse a catturare anche una vettura di passaggio o, meglio, solo i suoi fari posteriori!



## La regolazione di tempi e diaframmi

# L'ESPOSIZIONE E LA SCELTA DEI PARAMETRI

**LA SCELTA DEI PARAMETRI DI SCATTO, TEMPO DI ESPOSIZIONE E APERTURA DEL DIAFRAMMA, È LA DECISIONE CHE PIÙ CONDIZIONA LA RIUSCITA DELLA FOTO. TROPPO SPESSO È DELEGATA ALL'AUTOMATISMO DELLA FOTOCAMERA. ECCO COME RIPRENDERE IL POTERE**

**Q**uanta luce occorre per creare una foto? Dipende sostanzialmente da due fattori: il tempo di esposizione e l'apertura del diaframma. Il tempo di esposizione, in parole povere, è quello durante il quale l'otturatore resta aperto permettendo alla luce di arrivare fino alla superficie sensibile: tempi più lunghi corrispondono a quantità di luce maggiori e quindi a fotografie più chiare. L'apertura indica invece la larghezza del foro

del diaframma (un'apposita paratia regolabile a lamelle contenuta nell'obiettivo) attraverso il quale passa la luce: a diaframma più aperto corrisponde una quantità di luce maggiore e quindi fotografie più chiare.

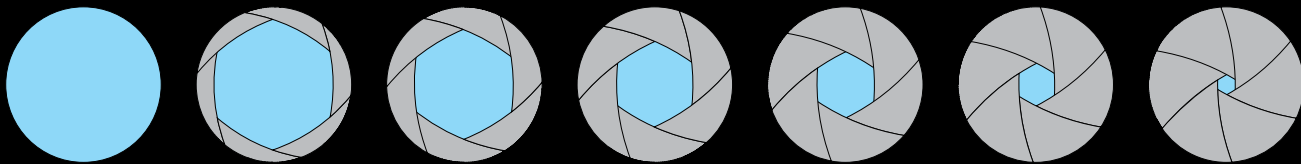
Il fotografo, se non si affida alle scelte automatiche della fotocamera, deve impostare i parametri di scatto (tempi e diaframmi) per ottenere l'effetto voluto e la corretta esposizione. Giocare con queste impostazioni, dopo averne capito gli effetti sulla

fotografia, dà enormi soddisfazioni e permette di ottenere con precisione il risultato voluto.

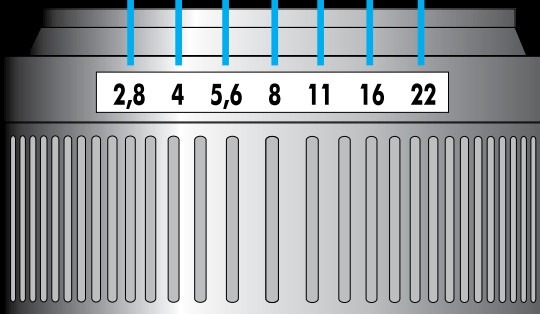
### **Non esiste una sola soluzione**

Si potrebbe pensare che per ogni situazione di illuminazione esista una sola scelta ideale dei parametri di scatto. Invece così non è: impostazioni diverse possono portare a immagini accettabili dal punto di vista tecnico, ma molto diverse tra loro. Dalla scelta

## IL DIAFRAMMA E I VALORI DI APERTURA



All'interno dell'obiettivo è contenuto il diaframma: una sottile paratia semovente che, a seconda del valore impostato tramite l'apposita ghiera, lascia passare una quantità maggiore o minore di luce. Il diaframma si chiude perimetralmente lasciando un foro via via più piccolo man mano che cresce il numero corrispondente riportato sulla ghiera, proprio come si vede nel disegno qui riportato. Nelle ottiche più sofisticate i valori di apertura del diaframma vanno da 2.8 a 22, ma



esistono anche ottimi obiettivi con un intervallo di regolazione ridotto. Per essere precisi, l'apertura del diaframma dovrebbe essere indicata con una sigla, per esempio  $f/2.8$  oppure  $f/11$ . Il diametro del foro lasciato aperto dal diaframma infatti corrisponde a una frazione della lunghezza focale ( $f$  diviso il valore convenzionale di apertura). Questo significa che un'apertura di "11" lascia nel diaframma un foro dal diametro di un undicesimo della lunghezza focale.

di tempi e diaframmi non dipende solo la luminosità dell'immagine ma anche la profondità di campo (l'estensione del fuoco) e l'eventualità che il soggetto risulti "mosso". Ma è bene sapere che non esistono "ricette" prefabbricate, che le possibilità sono molte e che i

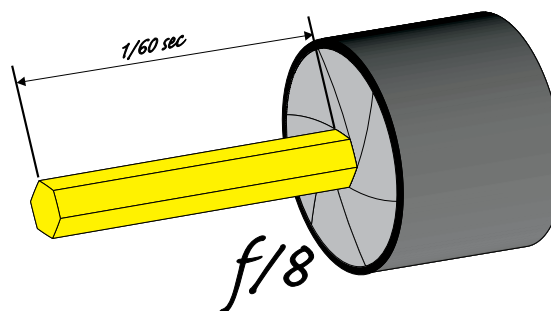
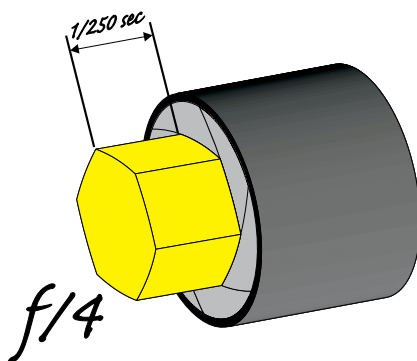
parametri vanno valutati con attenzione al momento dello scatto, avendo ben presente cosa si vuole ottenere. Per questo motivo gli automatismi sofisticatissimi delle fotocamere moderne, che peraltro permettono di sbagliare pochissime foto, devono sempre essere

valutati con un po' di senso critico: la soluzione che la macchina propone non sempre è quella che permette di ottenere i risultati migliori.

### Come scegliere i "tempi"

Più il tempo di esposizione è

lungo e più luce arriverà al sensore della fotocamera e quindi l'immagine, a parità di condizioni di illuminazione, risulterà più chiara. Per esempio, per scattare una foto notturna le cui uniche fonti luminose sono le luci elettriche della città, sarà necessario utilizzare tempi



### QUELLO CHE CONTA È LA QUANTITÀ DI LUCE

Per una corretta esposizione il sensore deve essere raggiunto dalla giusta quantità di luce. Questa, a parità di condizioni di illuminazione, può essere ottenuta con tempi brevi e aperture generose o, viceversa, con tempi lunghi e aperture contenute. Nel disegno qui sotto una rappresentazione grafica di questo principio: il volume del parallelepipedo giallo (base apertura e altezza tempo) esemplifica la quantità di luce, che nei due casi è equivalente.

molto lunghi per permettere a una quantità sufficiente di luce di accumularsi sulla superficie sensibile; in caso di immagini a mezzogiorno in ambienti molto luminosi come una spiaggia o una pista da sci, i tempi di scatto dovranno essere molto brevi per evitare che una quantità di luce eccessiva "bruci" l'immagine creando così una fotografia "sovraesposta", cioè troppo chiara. I tempi di scatto più utilizzati sono quelli attorno a 1/125 di secondo, ma le fotocamere consentono di scegliere valori che vanno dalla "posa" (un tempo di scatto lungo a piacere, per le fotografie notturne) fino a tempi ridottissimi: di 1/1.000 di secondo e oltre. Se si usano tempi lunghi la possibilità (o il rischio) di ottenere un effetto "mosso" è concreta, del soggetto (che si è mosso durante il tempo di esposizione) o dell'intera foto (se la mano del

fotografo non è sufficientemente stabile). In molti casi il mosso è un difetto collaterale dovuto ai tempi di scatto lunghi, ma talvolta l'effetto può anche essere voluto, per riprodurre una sensazione di movimento del soggetto e quindi per dare un senso di dinamicità alla foto. Tempi più lunghi di 1/60 sono sempre a rischio "mosso" e richiedono l'uso di un treppiede o di un supporto stabile; per scattare fotografie in movimento ed evitare l'effetto mosso, per esempio da un'automobile o in barca, occorre scegliere tempi di scatto molto brevi.

### Come scegliere i "diaframmi"

Il diaframma permette di modulare la quantità di luce che passa dall'obiettivo e quindi, a parità di illuminazione, di poter scegliere tempi diversi a seconda delle intenzioni di scatto. Ma gli effetti pratici dell'aper-

tura del diaframma hanno ripercussioni anche sulla nitidezza dell'immagine. Un diaframma molto "chiuso" (cioè con un'apertura molto piccola) permette di ottenere un ottimo livello di nitidezza; un diaframma molto aperto fa sì che l'immagine risulti nitida solo sul piano in cui viene messa a fuoco, mentre gli oggetti a distanza più ravvicinata o maggiore risulteranno sgranati e sfuocati. La cosiddetta "profondità di campo" indica proprio questa caratteristica, ovvero la proprietà di una fotografia di essere "a fuoco" in un certo ambito di distanze dall'obiettivo e non solo alla distanza prescelta in fase di scatto; una maggiore profondità di campo consente di avere a fuoco sia il soggetto che lo sfondo della fotografia, mentre una limitata profondità di campo consente una messa a fuoco del solo soggetto mentre lo sfondo risulterà

completamente sfuocato. A diaframma più chiuso corrisponde una maggiore profondità di campo e viceversa. Per i ritratti si tenderà a usare un diaframma molto aperto così da sfuocare lo sfondo e incentrare tutta l'attenzione sul soggetto; viceversa, nelle fotografie con una serie di soggetti a distanze diverse (per esempio una fila di ombrelloni su una spiaggia) è meglio utilizzare un diaframma molto chiuso per ottenere particolari nitidi.

### Non fidarsi sempre dell'automatismo

L'esposimetro di una moderna fotocamera è molto sofisticato ed è in grado di interpretare correttamente la maggioranza delle situazioni. Ma è sempre bene considerare con senso critico la scelta proposta dall'automatismo, spesso infatti l'esposimetro calcola tutta la luce che entra

► segue a pagina 25



## QUANDO A MUOVERSI È LO SFONDO

I tempi di scatto lunghi favoriscono il mosso e possono essere usati per dare il senso del movimento. Ma se il soggetto si muove velocemente potrebbe risultare confuso; in tal caso è meglio seguire il soggetto mentre si scatta, proprio come se si stesse riprendendo con una videocamera. Con un po' di prove e di allenamento non è difficile dare la sensazione del movimento con il soggetto nitido e lo sfondo completamente mosso, come nell'esempio qui sotto.



# COME CAMBIA LA FOTOGRAFIA MODIFICANDO TEMPI E DIAFRAMMI

Non c'è una sola coppia tempi-diaframmi che permette di avere una giusta esposizione ma tante. Ovviamente alcune combinazioni danno risultati sovra o sottoesposti, ma molti sono equilibrati. Nell'esempio qui sotto si sono scattate 30 fotografie, variando gradualmente i parametri di esposizione lungo la scala dei tempi e lungo quella delle aperture. I risultati accettabili sono disposti lungo la

diagonale dello schema, dall'alto a sinistra fino in basso a destra, a dimostrazione che una fotografia equilibrata può essere ottenuta con combinazioni differenti. La scelta dipende dal tipo di soggetto: se ci sono elementi in movimento che si vogliono "fissare" è bene scattare con tempi brevi (sulla destra dello schema); se si vuole molta profondità di campo, è bene scattare con diaframmi chiusi (parte alta dello schema).

	1/80 sec	1/125 sec	1/250 sec	1/500 sec	1/1000 sec	
f/8						
f/6,3						
f/5,6						
f/4,5						
f/3,5						
f/2,8						

## LA MAGIA DEL "BRACKETING"

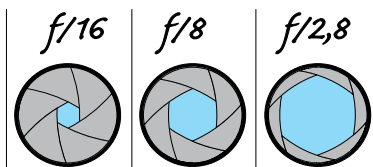
Le più evolute fotocamere prevedono una particolare modalità di scatto, detta bracketing, che cattura tre immagini in rapida sequenza: una all'esposizione ideale, una un po' sovraesposta e una un po' sottoesposta, in modo da scegliere in un secondo tempo la migliore.

L'utente può selezionare quanto allargare la "forcella" dei risultati. Nell'esempio oltre allo scatto intermedio, si è deciso di riprendere a +1.0 EV e a -1.0 EV, dove EV è un convenzionale "valore di esposizione".



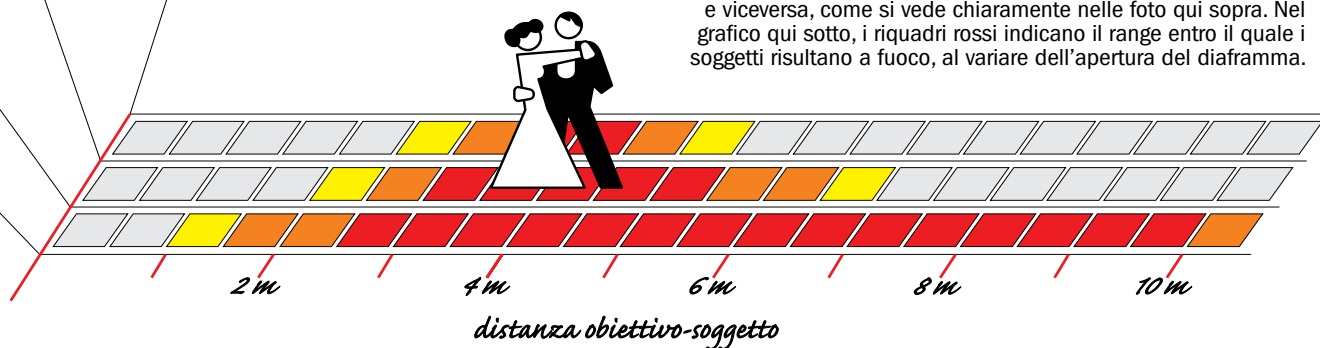
► segue da pagina 23

nell'obiettivo senza scomporre quella proveniente dal soggetto e quella dello sfondo: in questo modo, se il soggetto si staglia su uno sfondo molto chiaro (il cielo, la sabbia, la neve), è bene forzare una leggera sovraesposizione per compensare l'effetto della luminosità dello sfondo a favore di una corretta esposizione del soggetto. Lo stesso dicasi per la situazione opposta, con sfondi molto scuri e soggetti luminosi. ■



### IL DIAFRAMMA E LA PROFONDITÀ DI CAMPO

Uno degli effetti dell'apertura del diaframma è la profondità di campo: a diaframmi più aperti corrisponde una minore profondità di campo (i piani lontani da quello di fuoco appaiono più confusi) e viceversa, come si vede chiaramente nelle foto qui sopra. Nel grafico qui sotto, i riquadri rossi indicano il range entro il quale i soggetti risultano a fuoco, al variare dell'apertura del diaframma.





## La regolazione dell'esposimetro

# SAPER USARE LE MODALITÀ DI ESPOSIZIONE

TUTTE LE FOTOCAMERE PROFESSIONALI O AMATORIALI DI LIVELLO MEDIO-ALTO HANNO TRE SISTEMI DI LETTURA ESPOSIMETRICA. NONOSTANTE I PROGRESSI DELLA LETTURA A MATRICE, RIMANGONO ANCHE LA LETTURA MEDIA COMPENSATA E SPOT. ECCO PERCHÉ E COME USARLI

L'esposizione è il periodo di tempo durante il quale l'otturatore della fotocamera rimane aperto e influenza quindi la quantità di luce che passa attraverso l'ottica fino a giungere al sensore. Le reflex, le mirrorless e le compatte più complete conservano tre tipi di lettura esposimetrica diversi: spot, media compensata e a matrice. L'ultimo è quello più avanzato tecnologicamente, reso possibile dall'elettronica e da una gestione molto complessa dei dati ricavati dalle cellule esposimetriche

della fotocamera. Ovviamente è il più utilizzato, in quanto in grado di fornire al microprocessore della macchina una serie di dati molto articolata che permette una gestione ottimale delle situazioni di luce più difficili. Tuttavia anche gli altri due hanno una loro utilità e ragion d'essere, come illustreremo in queste pagine. All'inizio della tecnologia reflex, il sistema più comune di esposimetro TTL era costituito dalla lettura media (ormai in disuso), fornita da una cellula fotoelettrica in grado di rilevare la luminosità

su tutto il campo inquadrato. Fu un grande passo avanti rispetto alla necessità di utilizzare un esposimetro esterno alla fotocamera che impone di impostare i valori manualmente. La grande forza dell'esposimetro interno è data dalla lettura esatta della luce realmente trasmessa dall'obiettivo, senza la possibilità di influenze esterne. L'accoppiamento con le funzioni di scatto, tempo e diaframma, permise una grande rapidità di azione: era sufficiente agire su uno dei comandi facendo collimare due indici all'interno



Ecco come appaiono su una reflex i simboli della lettura: Spot, Matrice, Media Compensata.

è quella di misurare un'area ristretta per selezionare l'esposizione più adatta a una sola parte del soggetto. In pratica funziona così: si punta l'area di lettura su un punto preciso, ad esempio il viso del soggetto di un ritratto; si preme a metà il pulsante di scatto per bloccare la lettura esposimetrica; si ricompone l'inquadratura mantenendo la pressione sul pulsante di scatto; si preme a fondo per scattare la foto (la procedura potrebbe cambiare a seconda della macchina fotografica, ma il concetto è quello). Si ha così la sicurezza che i valori di tempo e diaframma vengono determinati solo sul viso del soggetto, senza

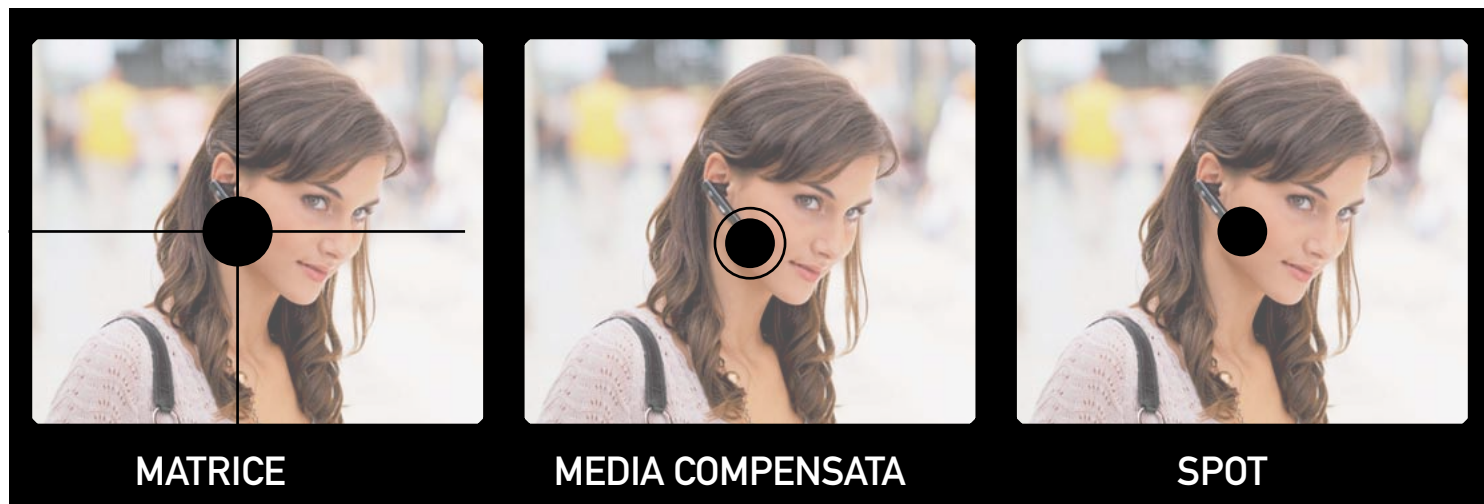
alcuna influenza dalle zone circostanti: aree molto chiare o molto scure presenti nell'inquadratura non possono influenzare la lettura esposimetrica e quindi portare a una sovraesposizione o sottoesposizione del volto. Ovviamente bisogna fare attenzione a non dirigere lo spot verso una zona molto scura, come un'ombra, oppure verso una fonte di luce, come dei riflessi sull'acqua. La cellula verrebbe influenzata dalla poca o molta luce ricevuta e il sistema esposimetrico fornirebbe coppie tempo/diaframma adatte a rendere con tonalità medie proprio quella zona del soggetto. Se è questo che si vuole

del mirino per essere sicuri della corretta esposizione. La lettura media fu affiancata da quella spot, per risolvere alcune situazioni difficili, come quando una fonte di luce ampia e potente si trova nel mirino, falsando la lettura media. L'avvento delle prime fotocamere controllate elettricamente migliorò la rapidità di azione e l'elettronica, successivamente, aprì nuove possibilità verso una misurazione sempre più precisa ed efficiente.

tamente entro un angolo di pochi gradi. La sua funzione



Per cogliere la luce del tramonto sulla montagna, la fotocamera è stata impostata sulla lettura spot, avendo cura di misurare solo la zona illuminata dal sole.



MATRICE

MEDIA COMPENSATA

SPOT

lo spot diventa insostituibile, ma se lo si fa per errore la foto difficilmente sarà utilizzabile.

**La media compensata pesa la quantità di luce**

Poiché la maggior parte delle foto ha il soggetto in zona centrale, i produttori di fotocamere idearono un sistema esposimetrico in grado di pesare maggiormente la quantità di luce al centro del fotogramma rispetto ai bordi. In questo modo la media ottenuta non è lineare ma "pesata", cioè il calcolo privilegia maggiormente il centro rispetto ai bordi. Fotografando una persona sullo sfondo di un paesaggio innevato o con lo sfondo del mare, le zone circostanti saranno molto chiare a causa dei riflessi di luce. La media compensata evita che questi influenzino la lettura esposimetrica, pesando maggiormente la luce riflessa dal soggetto, posto nella zona centrale. È un sistema tuttora valido quando, ad esempio, la lettura a matrice tende a compensare troppo e produrre una sottoesposizione del soggetto principale.

► segue a pagina 30



1



2

Ecco un esempio che dimostra come la lettura a matrice si adatti alle diverse situazioni di luce, ma possa produrre effetti diversi a seconda dell'inquadratura. Nella foto 1 la visione d'insieme della statua, in cui la lettura è influenzata dall'ampia zona chiara e l'esposizione è leggermente sottoposta. Nella foto 2 l'immagine in primo piano in cui la tonalità della testa della statua è corretta. Nella foto 3 si vede come nel controllo luce il sistema tenti una compensazione, in quanto la zona di interesse, la testa, è piccola in confronto al campo intero. Nella foto 4 la misurazione spot sulla zona di interesse migliora il risultato, anche se lo sfondo risulta molto più chiaro.



3



4



La media compensata centrale risente del maggior peso dato alla lettura in zona centrale rispetto ai bordi, come si vede da queste foto: a sinistra la zona luminosa è al centro e pesa di più, producendo un'immagine sottoposta, mentre a destra il risultato è corretto in quanto le zone limitrofe vengono pesate meno.

## IL SISTEMA ZONALE

### LUCI, TONI E OMBRE

La complessità del sistema zonale è più legata a un mito che alla realtà. Lo sviluppò Ansel Adams ed è basato sulla possibilità della pellicola di riprodurre al meglio solo un determinato intervallo di luminosità, da cui la necessità di sviluppare in modo diverso ogni fotogramma per adattarlo all'intervallo di luminosità del soggetto e alla carta da stampa usata. Il sistema è di fatto un metodo di lavoro, che si adatta anche al digitale. Lo si può usare così: usando lo spot si misurano le diverse zone del soggetto, luci, toni medi e ombre, segnandosi su uno schema tempi e diaframmi corrispondenti. Conoscendo l'intervallo massimo riproducibile dal sensore (da 8 a 12 stop), si può decidere come esporre, tenendo presente che sottospo- nendo, rispetto al valore dei toni medi, si recupera la leggibilità dalle zone di luce molto intense, al contrario sovraesponendo le ombre saranno schiarite, ma le alte luci bruciate.

### UN SUPER-SPOT CON LO ZOOM

Spesso è utile avere un esposimetro spot con un angolo di lettura molto ristretto. È il caso, ad esempio, della foto di paesaggio, in cui si vuole misurare un punto molto lontano, come un singolo albero o il tetto di una baita sullo sfondo.

È semplice ottenere uno spot con angolo minimo: basta usare lo zoom tele alla massima focale, impostare l'esposizione spot e misurare la zona richiesta. È necessario usare la modalità di esposizione manuale, che permette di impostare tempo e diaframma fissi senza che, riposizionando la fotocamera per l'inquadratura definitiva, i valori vengano variati dal sistema automatico. Si può anche cambiare ottica, tanto la coppia tempo/diaframma è ormai regolata.

### IL CARTONCINO GRIGIO AL 18%

Qualsiasi esposimetro ha la lettura della cellula esposimetrica tarata su una superficie grigia con riflessione al 18%. Il sistema esposimetrico è impostato per rendere con una tonalità media la zona del soggetto verso cui è puntata la cellula, che non riconosce i soggetti, ma misura solo la luce riflessa come se provenisse dal cartoncino grigio. Se la cellula legge una zona chiara, questa sarà resa grigia, viceversa se legge una zona scura questa verrà schiarita. Ponendo davanti al soggetto un cartoncino grigio al 18% (commercializzato da diversi produttori), la cellula darà una lettura media e il sistema esposimetrico calcolerà un valore tempo/diaframma ottimale, mantenendo le zone chiare e scure il più fedele possibili alla realtà. In mancanza del cartoncino al 18% standard, si può optare per un cartoncino grigio scuro qualsiasi; oppure per un comune foglio bianco avendo cura di impostare una compensazione di -1 1/2 stop, necessaria per riequilibrare la lettura come se avvenisse sul grigio medio.

### UN PO' DI CONSIGLI PRATICI

Alcune situazioni creano il dubbio su come esporre,

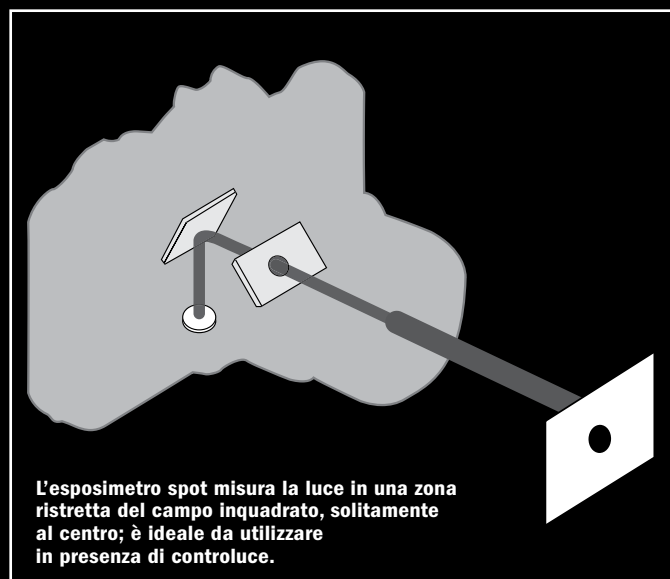
sia perché si usa lo spot e la media compensata, sia perché la lettura a matrice non fornisce un risultato adatto alla situazione.

È il caso di un soggetto chiaro su fondo chiaro, come una statua di marmo contro una parete bianca. Come fare? Basta usare lo spot e misurare il palmo della mano, avendo cura che la luce sia la stessa che illumina il soggetto. Questo è un valore medio a cui l'esposimetro risponde bene, anche il resto sarà correttamente esposto. Lo stesso valore medio ce l'hanno l'asfalto (che è grigio scuro ma non nero, anche se non sembra), l'erba verde di un prato e l'azzurro del cielo in una giornata serena.

Quando invece ci si trova in presenza di una luce molto forte, come ad esempio il sole al tramonto con il suo riflesso sul mare, l'esposimetro a matrice può tentare una compensazione e rovinare l'atmosfera sovraesponendo. Si può agire sul comando di compensazione dell'esposizione, regolando -1 stop o anche -2 stop, a seconda dell'effetto voluto; in alternativa si può impostare lo spot, dirigendo la lettura verso il riflesso del sole sull'acqua. La sottoposizione è assicurata e l'effetto drammatico pure. Di notte bisogna fare molta attenzione alle luci dei lampioni nell'inquadratura, che provocano sottoposizione e rendono illeggibile il soggetto se è situato fuori dal cono di luce. Anche in questo caso lo spot aiuta, avendo cura di evitare la lettura delle zone di luce estrema.

### TTL, COSA SIGNIFICA

TTL è l'acronimo dall'inglese Through The Lens, che significa "attraverso l'obiettivo". Venne coniato in un'epoca in cui l'esposimetro interno alla fotocamera, con lettura della luce trasmessa dall'obiettivo, era una novità tecnologica. Attualmente è usatissimo, dalle compatte alle reflex professionali.



## I vantaggi e i limiti della lettura a matrice

Il sistema a matrice è sicuramente il più efficiente, con una percentuale molto vicina al 100% di foto correttamente esposte. Funziona in questo modo: nella fotocamera è presente un sistema di cellule molto complesso, in grado di suddividere il campo inquadrato in più zone e di eseguire per ognuna una lettura separata. I dati così ottenuti vengono elaborati dal sistema esposimetrico della fotocamera secondo una precisa logica, che è la versione computerizzata del ragionamento che farebbe un fotografo in quella situazione di ripresa: individuare il soggetto principale; cercare le tonalità medie, scartando le alte luci e le ombre; scegliere la coppia tempo/diaframma più adatta. In pratica vengono individuate ed escluse dal calcolo le zone con luminosità sopra o sotto un intervallo ritenuto ottimale. All'interno di questo viene poi

individuata la zona più vicina al grigio medio e su questa calcolata la coppia tempo/diaframma. I vantaggi sono evidenti: rapidità e precisione anche in situazioni di grandi contrasti di luce, con ombre molto scure o luci dirette in macchina. Tuttavia vi sono dei casi in cui anche questo sistema non è ottimale: per esempio, in presenza di una zona chiara molto estesa, la cui luminosità non è molto al di sopra della media. Può accadere che non venga esclusa dalla lettura e quindi che l'immagine risulti sottoposta. Allo stesso modo quando il soggetto è di dimensioni ridotte e posto al sole, con la maggior parte dell'inquadratura in ombra: mentre il fotografo vorrebbe esporre il soggetto illuminato, l'esposimetro a matrice potrebbe riconoscere come zona più importante quella in ombra, in quanto più estesa con il risultato che il soggetto principale risulterebbe sovraesposto.

## Matrice e punti AF una vera potenza

Per ottimizzare l'esposizione nei casi descritti, le moderne fotocamere elettroniche hanno la possibilità di abbinare lettura esposimetrica e autofocus: nel calcolo dell'esposizione viene privilegiata la lettura effettuata nelle zone di messa a fuoco, quindi sul soggetto principale. Questa funzione è ormai presente sulla maggioranza delle fotocamere e su molte è attivabile o escludibile a scelta.

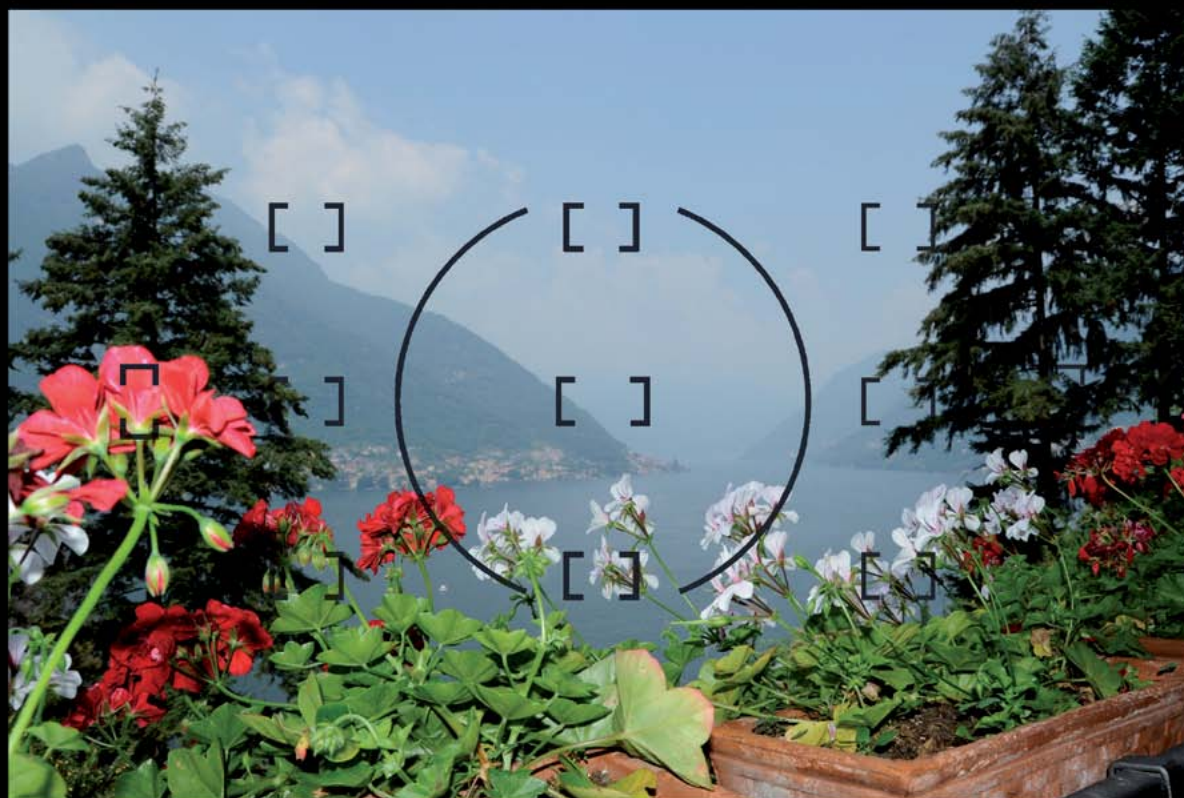
Utilizzabile solo con la lettura a matrice, è molto utile per risolvere anche quelle situazioni in cui quest'ultima cade in errore. Per farsi un'idea della potenza data dall'abbinamento di AF ed esposimetro, basta pensare che una moderna fotocamera può arrivare ad avere nella matrice un migliaio di zone di lettura esposimetrica e diverse decine di zone autofocus.

## L'uso del flash in base alle diverse situazioni

All'interno della fotocamera è presente anche un circuito esposimetrico TTL dedicato alla lettura della luce flash. La matrice, con un numero inferiore di zone, è predisposta per misurare la luce del lampo, eseguendo con la massima precisione letture ed esposizioni in condizioni di luce mista: flash più luce ambiente. È quindi possibile usare la tecnica del fill-in (lampo di schiarita), oppure l'esposizione in completo automatismo con i flash pilotati a distanza senza cavo, disponibili ormai per tutti i sistemi fotografici dei diversi produttori. Le tecnologie presenti nelle fotocamere attuali sono in grado di risolvere tutte le situazioni, per quanto complesse siano. Un po' di pratica aiuta a capire quando usare una o l'altra soluzione, avvantaggiandosi dal fatto che le prove eseguite con le fotocamere digitali sono praticamente a costo zero. ■



Anche in una situazione difficile con il sole nel mirino la lettura a matrice fornisce un ottimo risultato.



Multiscatto a diverse esposizioni

# IL BRACKETING

## SICURI DI FARE LO SCATTO GIUSTO

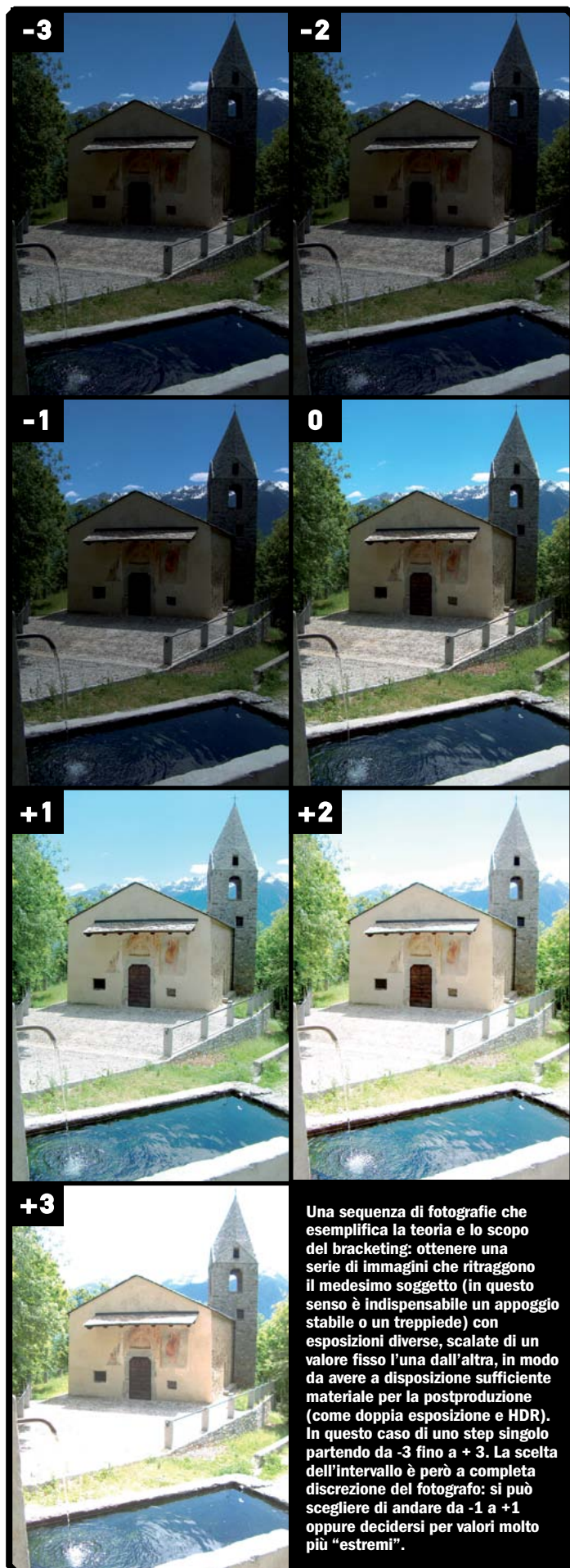
**TIPICO ESEMPIO DI FUNZIONE INTRODotta CON L'ELETTRONICA, IL BRACKETING È ORMAI UNA MODALITÀ DI SCATTO NORMALMENTE PRESENTE SU REFLEX E COMPATTE. È MOLTO UTILE NELLE SITUAZIONI DIFFICILI MA ANCHE PER LE POSSIBILITÀ CHE APRE IN UNIONE CON LA POSTPRODUZIONE**

Il bracketing, traducibile in italiano come "esposizione a forcella", nasce con la fotografia chimica, ben prima dell'avvento dell'elettronica. Per evitare le incertezze dovute a situazioni di luce particolari, oppure alle variazioni prodotte dal laboratorio, i professionisti dello scatto iniziarono infatti ad utilizzare la tecnica del bracketing ben prima dell'avvento delle fotocamere a controllo elettronico (a pellicola) e prima delle digitali. Questa tecnica consiste nell'eseguire una sequenza di esposizioni con parametri differenti di tempo

### DA TECNICA PER PROFESSIONISTI A FUNZIONE BASE PER TUTTI

In passato il bracketing ha permesso ai professionisti di mettersi al riparo da situazioni di luce particolari, oppure dalle variazioni che il laboratorio di sviluppo introduceva inevitabilmente durante il trattamento. Era una tecnica particolarmente utile con la pellicola diapositiva colore, che risentiva molto anche di piccole modifiche nell'esposizione, in un'epoca in cui non si poteva vedere subito dopo lo scatto il risultato sul display. Le pellicole negative, sia colore che bianco e nero, erano invece molto più tolleranti e richiedevano quindi meno spesso l'uso dell'esposizione a forcella. Per ottenere diverse esposizioni inizialmente si agiva manualmente sui comandi di tempo e/o di diaframma delle reflex meccaniche. Poi arrivarono le prime fotocamere a controllo elettronico dell'esposizione, corredate di una funzione automatica per eseguire gli scatti in sequenza variando l'esposizione. A tutt'oggi questa funzione è ormai consolidata come dotazione base di ogni reflex e di molte compatte.





## FACILISSIMO IN MANUALE

Utilizzando la fotocamera in modalità manuale è sufficiente modificare uno dei due parametri, tempo o diaframma, per ottenere le diverse esposizioni a forcella. Per mantenere costante la profondità di campo, determinata dall'apertura del diaframma, si varia il tempo. Viceversa per evitare il mosso, si agisce sul diaframma. Le digitali si prestano molto bene a un dosaggio attento del bracketing, poiché hanno tempi e diaframmi selezionabili con variazioni di 1/3 o 1/2 di stop. Per eseguire la variazione manualmente, in Program o in modalità Automatismo (sia di diaframma che di tempo), si può utilizzare il tasto di compensazione dell'esposizione; tenendo conto che i valori identificati dal simbolo "+" portano a sovraesposizione e viceversa quelli con il simbolo "-" inducono a sottoesposizioni. In generale, la scala della compensazione dell'esposizione è graduata in stop, ma è anche possibile che essa riporti la variazione della quantità di luce. In questo caso si tenga presente che 2x significa uno stop, 4x due stop di variazione e così via.

e/o di diaframma, al fine di ottenere una serie di immagini di densità differente.

### Lo scopo del bracketing

Lo scopo del bracketing è quello di ottenere, oltre all'esposizione corretta, una serie di immagini con esposizione differente: definite tecnicamente sovraesposte (più chiare) e sottoesposte (più scure). Il bracketing è utile sia nello scatto in JPEG, sia, contrariamente a quanto si crede, anche quando si vanno a realizzare foto RAW. Spesso si pensa erroneamente che il formato RAW, in quanto strutturalmente predisposto a un maggiore recupero degli errori, permetta al fotografo di disinteressarsi dell'esposizione, poiché esso lavora sui dati nativi prodotti dal sensore (a 12 o 14 bit/colore). Ma ciò non è del tutto vero. Quando si sottoesponde in RAW e poi si compensa in postproduzione, si amplificano le basse luci e ciò va a discapito della pulizia delle ombre, che risultano ricche di disturbo elettronico (noise). Viceversa sovraesponendo si rischia di mandare in abbagliamento il sensore, che quindi sbianca le alte luci senza possibilità di recupero.

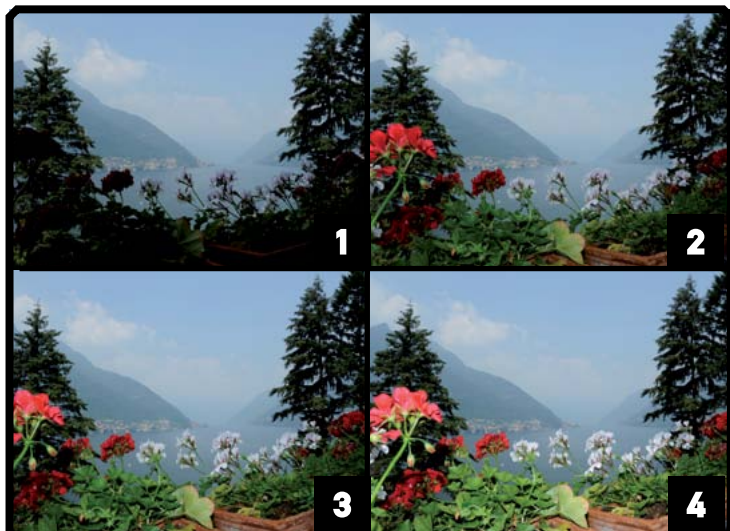
### L'impostazione della fotocamera

Presa a riferimento l'esposi-

zione corretta, fornita dall'esposimetro, o calcolata manualmente al momento della ripresa, basta scegliere di quanto variare ogni singolo fotogramma e quanti fotogrammi eseguire in totale. Non ci sono regole fisse, eccetto quella di ottenere un certo numero di immagini sovraesposte e sottoesposte rispetto a quella corretta. Essenziale invece è che queste siano uniformemente intervallate fra loro, soprattutto per applicare tecniche automatiche di controllo del contrasto in postproduzione, come l'HDR. Il metodo più comodo è quello di avere una fotocamera che permette l'esecuzione automatica del bracketing, impostando a priori i valori di differenza dell'esposizione fra ogni immagine ed eventualmente il numero di pose complessive. È quindi la macchina che esegue direttamente il calcolo dell'esposizione per ogni foto e provvede a pilotare diaframma e otturatore per lo scatto. Le macchine automatiche compensano l'esposizione variando il tempo quando si lavora in priorità di diaframmi, variando invece il diaframma se si imposta la priorità dei tempi. Con l'impostazione Program la scelta è determinata da altri fattori, quali: la lunghezza focale utilizzata, la quantità di luce disponibile, l'eventuale impo-



Ecco un esempio di bracketing sbagliato, in cui si sommano due errori. Le immagini sono scalate di 2 stop una dall'altra, un intervallo troppo ampio; in più la posa teoricamente corretta (foto centrale) è già sottoesposta, a causa di un'errata lettura esposimetrica. Nessuna delle tre pose è utilizzabile.



Esempio delle potenzialità del bracketing flash, con esposizione costante per il paesaggio e variata per il lampo sul primo piano. In foto 1 con la sola luce ambiente, foto 2 con il flash a -1 stop. In foto 3 con il flash in automatico e nella foto 4 a +1 stop.

## FUNZIONI... COMBinate

Un'ulteriore possibilità è quella di combinare la funzione di compensazione dell'esposizione con il bracketing, per eseguire delle serie di fotogrammi tutti sovra o sottoesposti rispetto all'originale. Ad esempio, impostando una compensazione a -1, abbinata a un bracketing di tre fotogrammi a 1/2 stop di differenza.



Esempio di combinazione delle funzioni "Compensazione dell'esposizione" (impostata a -1 stop) e Bracketing (3 pose scalate di 1/2 stop): si ottengono tre immagini a -1 e 1/2, -1, -1/2.

## NON LASCIARSI PRENDERE LA MANO

La regola numero uno del bracketing è appunto quella di non eccedere con l'uso di questa particolare tecnica, che è da utilizzare infatti soltanto per ovviare ai "limiti" del calcolo dell'esposizione. I rischi che si corrono scattando in questa modalità sono tanti: ad esempio, eseguendo riprese d'azione o ritratti in primissimo piano, l'intervallo fra le diverse pose può con buona probabilità far perdere l'attimo interessante, relegandolo magari proprio in un fotogramma sovra o sottoesposto. È dunque bene allenarsi a scattare correttamente nelle diverse situazioni, utilizzando le varie funzioni di calcolo dell'esposizione: matrice, media compensata, spot. È molto utile utilizzare il bracketing della luce ambiente e del flash assieme, differenziando le pose: questo permette di eseguire immagini interessanti dosando la luce sul primo piano, per ottenere dei controlli estetici perfetti.

stazione manuale della sensibilità ISO, l'uso o meno del flash, la ripresa di un soggetto in movimento rilevato dall'autofocus, oltre ovviamente al modello matematico secondo cui è impostato il Program. Bisogna tenerne conto al momento della scelta dei parametri di funzionamento, prima di eseguire le istantanee.

### Messo in pratica

La tipica procedura di impostazione del bracketing è la seguente:

- scelta dell'intervallo di esposizione: generalmente impostabile a partire da una differenza di 1/3 di stop e scalato in terzi; oppure in mezzi stop, da +/- 1/2 in poi;
- scelta del numero di scatti, ovviamente dispari in quanto si conta anche la posa corretta: da 3 in poi (3, 5, 7...).

In generale si scelgono differenze di esposizione di 1/2 o 1 stop. Non è molto proficuo, eccetto casi particolari, ese-

guire un bracketing con immagini scalate di molti stop (2 o 3) l'una dall'altra. Una differenza elevata produce immagini troppo o troppo poco saturate e difficilmente utilizzabili. In genere tre fotogrammi sono sufficienti, supponendo che il fotografo non giochi sul calcolo delle probabilità e sia in grado di utilizzare bene la fotocamera, partendo quindi da un'esposizione corretta. Il bracketing serve allora per ottenere immagini poco diverse fra loro, che soddisfano sia il gusto di chi ama immagini saturate, sia quello di chi privilegia il dettaglio nelle ombre.

### Il bracketing del flash

La funzione di compensazione dell'esposizione ha un'impostazione di base per cui, usando il flash, viene variata ugualmente l'esposizione per la luce ambiente e per quella emessa dal lampo. Su molte macchine è possibile una regolazione differenziata

dell'emissione di luce del flash, incorporato e aggiuntivo, rispetto alla luce ambiente: questo serve per modificare il bilanciamento in luce mista. Anche il bracketing può essere differenziato per esporre diversamente il lampo dalla luce ambiente. Si può scegliere cosa variare, nei vari scatti, fra una di queste impostazioni:

- luce ambiente + flash
- solo luce ambiente
- solo luce flash

Quest'ampia scelta permette di risolvere al meglio le situazioni più disparate di illuminazione. Non esiste uno standard: i produttori implementano la funzione sulle fotocamere seguendo la grafica delle diverse interfacce utente. Per imparare a usare bene il bracketing, specie combinando luce ambiente e flash, è necessario leggere il libretto di istruzioni, sia della macchina che del flash, per poi eseguire una serie di scatti combinando le diverse funzioni. Il digitale aiuta e non poco: tutte le prove sono subito visibili sul display e gli sbagli costano solo la fatica di doverli cancellare. ■



Immagine ottenuta con la tecnica HDR a partire da tre immagini del bracketing illustrato in questo articolo: una sottoesposta -1 stop, la posa corretta e una sovraesposta +1 stop.

## HDR: VIVA I CONTRASTI ECCESSIVI

L'HDR, acronimo di High Dynamic Range, è una tecnica di elaborazione di gruppi di immagini in postproduzione che ha lo scopo di rendere in modo chiaro e ricco di dettagli sia le ombre più scure che le luci più chiare: questo fa conto esclusivamente sul bracketing. Consiste nello scattare una serie ampia di immagini con una grande variazione di esposizione, tipicamente cinque o sette scatti intervallati di 1 stop, in modo da creare una serie che va da -2 a +2 stop (in caso di cinque scatti), oppure da -3 a +3 stop (in caso di sette scatti). Il software poi unisce le immagini con una fusione che utilizza di ogni immagine la parte più ricca di sfumature, eliminando le zone troppo scure o troppo chiare. Vengono riprodotti in modo ottimale anche soggetti ad elevato contrasto, come paesaggi al sole pieno, o con ombre molto scure. A questo scopo si possono utilizzare i tanti software disponibili sul web.

## LA SEQUENZA IMPOSTATA SI PUÒ VARIARE

In generale le fotocamere usano registrare le diverse esposizioni del bracketing in questa sequenza: corretto, sottoesposto, sovraesposto. Ciò è utile in molte occasioni, come nelle riprese sportive in cui il soggetto si sposta velocemente e cambia quindi l'inquadratura. Posto che l'esposimetro ormai

è assolutamente affidabile nella maggior parte dei casi, l'esecuzione delle altre esposizioni è solo una sicurezza aggiuntiva. Si fa conto sulla prima, quella esposta correttamente, che sarà quella in cui l'inquadratura è ottimale e il soggetto è nella corretta posizione. Su alcuni modelli si può personaliz-

zare questa impostazione, con un diverso ordine delle pose: da quello sottoesposto a quello sovraesposto o viceversa. Applicando tecniche di postproduzione, come ad esempio l'HDR, è facile gestire il software con una sequenza di immagini ordinate dalla sottoesposta alla sovraesposta.



L'effetto della classica esecuzione di un bracketing secondo le impostazioni tipiche di una fotocamera: posa corretta, sottoesposta di 1 stop, sovraesposta di 1 stop.



La prospettiva e l'angolo di ripresa

# GLI OBIETTIVI E LA LUNGHEZZA FOCALE

**LA SCELTA DELL'OBIETTIVO È UN'ARMA IMPORTANTISSIMA IN MANO AL FOTOGRAFO. VISTO CHE DETERMINA L'INQUADRATURA E INFLUISCE ANCHE SULLA PROFONDITÀ DI CAMPO E SULLA PROSPETTIVA DELL'IMMAGINE**

L'obiettivo è l'occhio della fotocamera. Da lui dipendono molti fattori, primo tra tutti l'angolo di ripresa: un obiettivo che permette di inquadrare un ampio campo visivo viene chiamato appunto "grandangolo", uno che cattura una visione classica viene chiamato "normale", uno che ingrandisce molto e riprende cose lontane come fossero vicine si chiama "teleobiettivo". L'angolo inquadrato dipende

direttamente dalla cosiddetta distanza focale, una caratteristica dell'obiettivo: maggiore è la distanza focale, maggiore sarà l'ingrandimento e di conseguenza minore sarà l'angolo di ripresa. I diversi obiettivi vengono identificati proprio con la lunghezza focale: tanto per fare alcuni esempi legati alla tradizione fotografica, un "35 mm" è un grandangolo, un "135 mm" un teleobiettivo, un "50 mm" il più classico obiettivo normale.

## La focale equivalente

Dal concetto di obiettivo normale deriva quello di focale equivalente, fondamentale nel mondo digitale per capire come cambia la lunghezza focale a seconda del sensore presente nella fotocamera. Gli obiettivi con focale normale sono quelli che inquadrano una porzione di campo paragonabile a quella dell'occhio umano, ovvero circa 45°. Ai tempi delle reflex analogiche con pellicola di dimensioni

## COME CAMBIA L'ANGOLO CON LA LUNGHEZZA FOCALE

Nella sequenza qui riportata il medesimo panorama viene ripreso con ottiche a focale via via crescente, partendo da un "fisheye" (angolo di visione di 180°) fino a un super-teleobiettivo da 1200 mm. Abbiamo indicato con le etichette gialle gli obiettivi che generalmente vengono identificati come "grandangoli"; in bianco gli obiettivi cosiddetti "normali" e in rosa i "teleobiettivi". Ovviamente più la focale è alta, più si riduce l'angolo di ripresa e quindi aumenta l'ingrandimento. Attenzione, al crescere della focale deve corrispondere un'impugnatura sempre più stabile: maggiore è l'ingrandimento e più alto si fa il rischio di ottenere foto mosse.

24x36mm, come abbiamo detto, l'ottica normale era stata fissata nella focale da 50mm e di conseguenza tutti gli altri obiettivi, dai supergrandangoli ai tele; ma con l'avvento del digitale e di sensori di formato diverso dalla pellicola, questo rapporto si è dovuto adattare, introducendo il coefficiente di moltiplicazione focale. A seconda delle dimensioni del sensore cui è abbinato, infatti, lo stesso obiettivo può inquadrare con un diverso angolo di campo, come sintetizzato nella tabella nella pagina a fianco, dalla quale si evince che, per esempio, per ottenere lo stesso angolo di campo di un'ottica da 50mm di focale su un sensore APS-C bisogna utilizzarne una con lunghezza focale reale di 35mm (infatti il 35mm è considerato il "normale" quando montato su una fotocamera APS-C).

15 mm  
fisheye



14 mm



20 mm



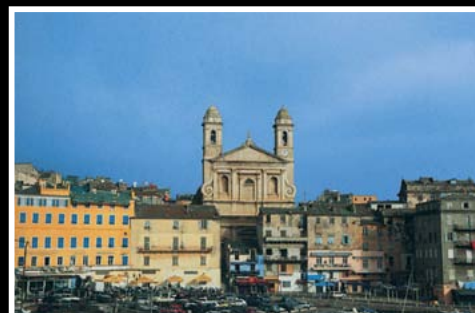
28 mm



35 mm



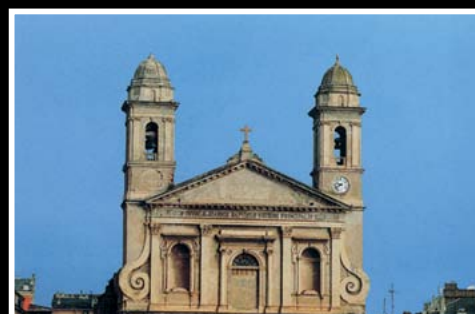
50 mm



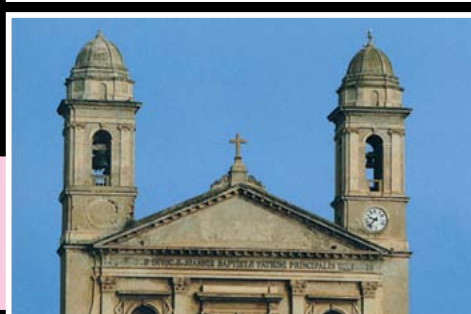
85 mm



135 mm



200 mm



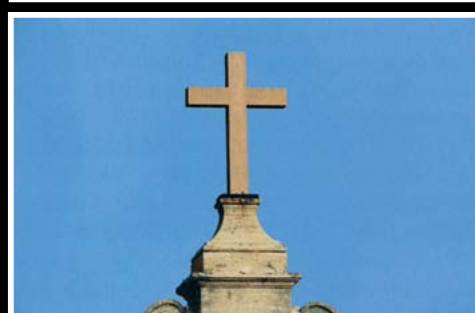
400 mm



600 mm



1200 mm



## FULL FRAME O APS-C?

Nel mondo delle fotocamere chimiche, la pellicola più diffusa era il classico rullino 24x36mm. Il panorama degli obiettivi e delle rispettive focali si è storicamente sempre riferito a questo formato. Oggi sono comparse sul mercato le prime reflex (a prezzo raggiungibile) con sensore della stessa dimensione della pellicola: questi apparecchi vengono chiamati Full Frame e hanno il vantaggio di utilizzare al meglio le ottiche della dotazione "storica" e ovviamente, con il sensore più grande sono in grado di catturare più luce. Ma la maggior parte delle reflex digitali in commercio utilizzano un sensore di una dimensione inferiore il cui formato è noto con il termine APS-C.

In questo caso, se si usa un'ottica tradizionale, si utilizza solo la parte centrale di quanto l'ottica stessa inquadra, come si vede nella foto d'esempio qui riportata. In questo modo un'ottica grandangolare sul Full Frame diventa normale in APS-C, un normale diventa un mezzo tele, e così via. Le tabelle qui sotto riportano il dettaglio dell'angolo orizzontale inquadrato da ottiche di diverse focali nei due formati Full Frame e APS-C e come si comportano sui diversi sistemi. Da tempo i produttori realizzano anche ottiche pensate espressamente per il formato APS-C (che quindi non possono essere utilizzate sulle fotocamere Full Frame), ma la focale che viene riportata su

queste ottiche è sempre riferita al mondo Full Frame e quindi valgono tutte le considerazioni già fatte per le ottiche classiche e per la focale equivalente.

### FOCALE EQUIVALENTE

Lunghezza focale	Gradi angolo di campo sensore FULL FRAME	Gradi angolo di campo sensore APS-C
10 mm	/	100°
14 mm	104°	89°
17 mm	93°	70°
20 mm	84°	61°
24 mm	74°	53°
28 mm	65°	46°
35 mm	54°	37°
50 mm	40°	27°
70 mm	29°	19°
100 mm	20°	14°
135 mm	15°	10°
180 mm	11°	8°
200 mm	10°	7°
300 mm	7°	5°
400 mm	5°	3°
500 mm	4°	~ 3°

### FATTORE DI CROP

Sensore FULL FRAME		Sensore APS-C		
Lunghezza focale reale	Tipologia di ottica	Fattore di crop	Lunghezza focale equivalente	Tipologia di ottica
14 mm	super grandangolo	1,5	21 mm	super grandangolo
17 mm		1,5	26 mm	grandangolo
20 mm		1,5	30 mm	
24 mm	grandangolo	1,5	36 mm	normale
28 mm		1,5	42 mm	
35 mm		1,5	53 mm	
50 mm	normale	1,5	75 mm	tele
70 mm		1,5	105 mm	
100 mm	tele	1,5	150 mm	super tele
135 mm		1,5	203 mm	
180 mm		1,5	270 mm	
200 mm	super tele	1,5	300 mm	
300 mm		1,5	450 mm	
400 mm		1,5	600 mm	
500 mm		1,5	750 mm	



### I vantaggi dello zoom

Oramai sono molto diffuse sulle macchine fotografiche le ottiche cosiddette "zoom", ovvero a focale variabile, proprio come quelle presenti in tutte le videocamere. In questo modo si supera il limite delle ottiche a focale fissa, in cui data la distanza dal soggetto l'inquadratura era obbligata, e si ha la possibilità di allargare o stringere l'angolo di ripresa in maniera continua a seconda delle

proprie esigenze di scatto. Lo zoom ha reso molto più versatili le fotocamere a ottica non intercambiabile, come le compatte, ed è stato adottato con successo anche sulle ottiche per fotocamere reflex. Sempre più spesso le piccole compatte ospitano un'ottica zoom di buona escursione, generalmente da un discreto grandangolo (35mm) fino al mezzo tele (70-90 mm). Ovviamente le ottiche zoom rendono disponibili anche tutte

le focali intermedie e quindi l'angolo di visione può essere tarato a dovere. Ma non sono tutte rose e fiori: lo zoom tende a rendere pigri e molte volte porta il fotografo a cercare l'inquadratura migliore solo operando sullo zoom stesso e senza muoversi. Questo non sempre porta a buoni risultati: molte volte basta un passo in più per avvicinarsi o allontanarsi dal soggetto per avere inquadrature e prospettive migliori.

### Il grandangolo: ampie vedute

I grandangoli, caratterizzati da focali sotto i 35 mm offrono angoli di visione decisamente ampi e quindi si prestano per l'utilizzo con i panorami vasti, con le riprese di palazzi e monumenti da distanze ravvicinate, le riprese di ambienti domestici. Focali troppo corte portano anche a una distorsione dell'immagine, soprattutto sui lati e tendono a far apparire i sog-

**16 MM**

Con questo grandangolo il soggetto viene ripreso molto da vicino e questo esaspera la distanza delle case sullo sfondo, che sembrano lontanissime.

**24 MM**

Ancora un grandangolo, ma meno esasperato. Il fotografo si è allontanato un po' dal soggetto e lo sfondo appare un po' più vicino.

**50 MM**

Con l'obiettivo normale l'angolo di visione è un po' più ristretto, ma lo sfondo è ancora ben visibile e le distanze sono correttamente percepibili.

**135 MM**

Con questo tele da ritratto la profondità di campo diminuisce e lo sfondo appare molto più vicino. Il fotografo si è allontanato dal soggetto.

**200 MM**

Un tele ancora più forte avvicina ulteriormente soggetto e sfondo e abbatte le distanze: la modella non si è mossa ma sembra a pochi passi dalla strada.



Sequenza fotografica: Canon Inc.

## COME CAMBIA LA PROSPETTIVA E LA PROFONDITÀ DI CAMPO

L'utilizzo di una focale piuttosto che un'altra non modifica solo l'ingrandimento, ma anche la prospettiva dell'immagine. Nella sequenza qui sotto, una modella, ferma nella stessa posizione, viene ripresa con ottiche diverse cercando di mantenere il busto sempre della stessa dimensione. Non solo la presenza dello sfondo cambia decisamente, ma sembra addirittura che la modella cambi posizione. Ma è solo l'effetto delle diverse ottiche.

Inoltre, non tutti sanno che la profondità di campo (cioè l'ambito di distanze in cui i soggetti risultano a fuoco) non dipende solo dall'apertura del diaframma, ma anche dall'ottica utilizzata. Per esempio un teleobiettivo offre una profondità di campo molto ridotta rispetto a un obiettivo normale e ancora di più rispetto a un grandangolo, come si può facilmente riscontrare nella sequenza qui a fianco: nella foto con il teleobiettivo i palazzi sono sfuocati, in quelle a focali minori via via sempre più nitidi. Per questo motivo, per esempio, un teleobiettivo è ideale per i ritratti (soggetto nitido, sfondo sfuocato), mentre se si vuole avere una buona nitidezza sia del primo piano che dello sfondo è meglio usare un'ottica a focale più corta, come un normale o un grandangolo.



getti vicini molto più grandi di quelli lontani. Questo effetto può essere utilizzato con successo anche per riprese estreme, in cui si voglia volutamente giocare su questi effetti di sproporzione tra piani vicini e piani lontani. Da evitare assolutamente l'uso del grandangolo per i ritratti, che finirebbero per apparire distorti e che non darebbero al viso del soggetto il giusto rilievo nella scena.

### Il teleobiettivo: fissare i dettagli

Sopra i 100-135 mm di focale si parla di teleobiettivo: si tratta di ottiche che ingrandiscono più della visione normale e che permettono

di scattare foto da ragguardevole distanza, garantendo una spontaneità dei soggetti altrimenti non ottenibile. Inoltre, la prospettiva offerta dai teleobiettivi tende a schiacciare i piani, avvicinando il soggetto allo sfondo, situazione ideale per far sembrare più grandi gli oggetti sullo sfondo. Il teleobiettivo, poi, offre una limitata profondità di campo, situazione ideale per i ritratti, come quello nella foto di apertura di questo servizio. Va altresì detto che i teleobiettivi sono generalmente meno luminosi e richiedono un'alta stabilità dell'impugnatura (o addirittura il treppiede) per evitare il mosso.

## LE CARATTERISTICHE DELLE OTTICHE

### L'OBIETTIVO GIUSTO PER OGNI SITUAZIONE

La scelta dell'ottica è probabilmente una delle più importanti e difficili di una reflex. La qualità di una foto, infatti, dipende essenzialmente dalla qualità dell'obiettivo che si usa. Se siete al primo acquisto di una reflex, potete iniziare a prendere confidenza con la macchina utilizzando l'ottica in dotazione, generalmente adatta a situazioni standard, ma comunque un buon punto di partenza. Quando la passione per la fotografia, invece, si fa più insistente, allora è consigliabile sostituirla e dotarsi di almeno un altro obiettivo.



#### ATTACCO

Ogni marca di fotocamera ha il suo specifico attacco: non è possibile acquistare un'ottica Canon per un corpo macchina Nikon, e viceversa. Ma le ottiche non sono fabbricate solo da chi fa anche i corpi macchina, esistono produttori terzi. In questo caso bisogna assicurarsi che l'obiettivo abbia l'attacco giusto per la nostra macchina, altrimenti sarà impossibile utilizzarlo.

#### STABILIZZATORE OTTICO

Posto che un cavalletto fa sempre parte della dotazione di un buon fotamatore, nella maggior parte dei casi si scatta a mano libera. Ma quando si ha poca luce a disposizione (e i tempi di scatto salgono) e si lavora con forti teleobiettivi, non sempre l'impugnatura è così salda per evitare il micromosso. In queste situazioni entrano in gioco i sistemi di stabilizzazione ottica, in grado di ridurre le microvibrazioni dovute al leggero tremolio della mano e che permettono generalmente, a parità di nitidezza dell'immagine, di raddoppiare i tempi di scatto. Molte compatte e bridge, soprattutto quelle con uno zoom molto "tirato" integrano lo stabilizzatore; allo stesso modo, alcune reflex hanno la funzione di stabilizzazione integrata nel corpo macchina, così che le ottiche possano anche esserne sprovviste; ma nella maggior parte dei sistemi reflex sono le ottiche ad integrare o meno lo stabilizzatore. Ogni produttore indica con una sigla particolare le proprie ottiche stabilizzate (per esempio VR per Nikon e IS per Canon)



#### LUNGHEZZA FOCALE

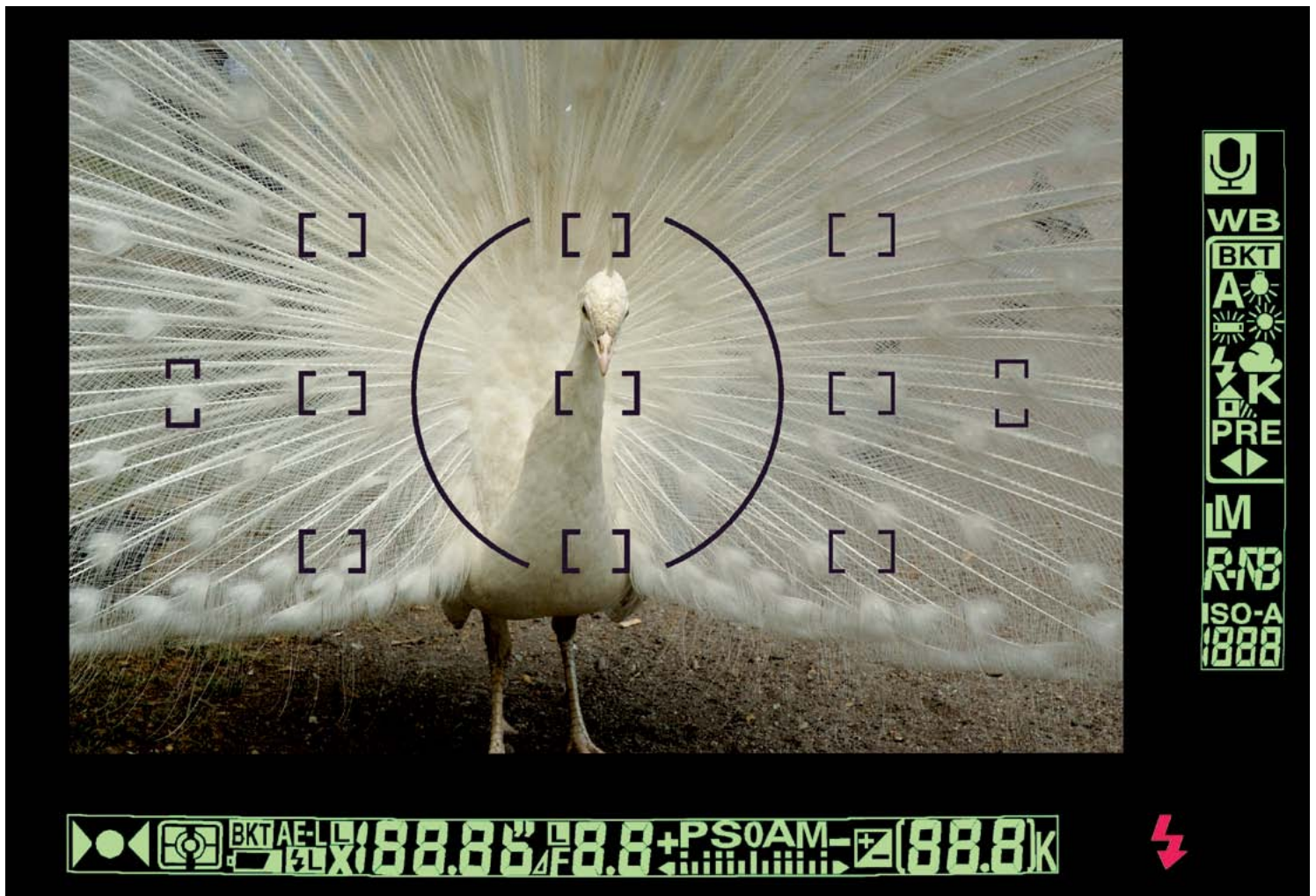
Questo valore è espresso in millimetri (mm) ed è la distanza tra il centro ottico dell'obiettivo e il piano del sensore. Una focale di 50 mm è considerata "normale", ovvero mostra gli oggetti alla grandezza reale; sotto questo valore ci sono i grandangoli, obiettivi in grado di "allargare" il campo di visione; sopra i 50 mm si trovano i teleobiettivi, ovvero quelle ottiche che riescono ad "avvicinare" un particolare, ingrandendolo. Gli obiettivi si possono radunare in due macro categorie: quelle a focale fissa e quelle zoom. Per focale fissa si intende un obiettivo che ha un angolo inquadrato non variabile. Una tipica ottica a focale fissa può essere il 50 mm, particolarmente apprezzata per i ritratti. Gli zoom, invece, si contraddistinguono per una focale variabile; per esempio, l'obiettivo in foto è uno zoom 70-200 mm, da poco più che normale a teleobiettivo pieno..



### LA LUMINOSITÀ DI UN OBIETTIVO È IMPORTANTE

Uno dei parametri fondamentali che identificano un'ottica è la sua luminosità: questa viene indicata con il valore di apertura massima di diaframma possibile, per esempio f/2,8 (scritta spesso anche come 1:2,8); più elevato è questo valore numerico, meno l'ottica è luminosa. Ovviamente più un'ottica è luminosa meglio è, visto che una buona luminosità permette di scattare anche in condizioni di illuminazione imperfette evitando tempi di scatto troppo lunghi e con una nitidezza maggiore. Nelle ottiche zoom spesso la luminosità varia al variare della focale impostata e precisamente diminuisce all'aumentare della focale: è frequente vedere sugli obiettivi zoom una scritta come per esempio f/3,5-4,5, il che significa che la luminosità scende man mano che si stringe il campo inquadrato.





## Il grandangolo

# AMPIE VISUALI

**PER CERTE INQUADRATURE L'IMPERATIVO È UNO SOLTANTO: VEDERE IN GRANDE. E ALLORA SPAZIO AGLI OBIETTIVI GRANDANGOLARI E FISH-EYE PER CATTURARE AMPI PAESAGGI O METTERE IN EVIDENZA I PRIMI PIANI RISPETTO ALLO SFONDO**

**C**onta più la macchina o l'obiettivo? Per i fotografi la risposta è normalmente una sola. La chiave è l'obiettivo, un elemento davvero decisivo. Oltre che di tipo normale, può essere a focale lunga o corta, rispettivamente un teleobiettivo o un grandangolo: nel primo caso esso agisce come un binocolo ingrandendo notevolmente il soggetto rivelandosi uno strumento particolarmente utile ai fotografi sportivi o fotonaturalisti, se è un grandangolo, invece, abbraccia un vasto angolo

di campo ed è l'attrezzo preferito dai fotoreporter, ma anche da tutti i fotoamatori che si trovano a riprendere tra le mura domestiche, ad esempio, una festa di compleanno. Utilizzare un'ottica con grande angolo di campo tuttavia non significa soltanto "abbracciare una scena più ampia"; l'obiettivo grandangolare non va obbligatoriamente scelto come ottica per catturare grandi paesaggi. Abbracciare una veduta più ampia è infatti certamente possibile, ma non si deve dimenticare che le regole dell'ottica impon-

gono di pagare un pedaggio, quello di un proporzionale rimpicciolimento della scena. Ciò equivale a dire che imponenti montagne possono essere ridotte al rango di collinette, un risultato senza dubbio deludente per il fotografo. Esiste un rimedio, o meglio una forma di compensazione capace di correggere questo dato di fatto? La risposta è quella di operare, in sede di editing e stampa, un fortissimo ingrandimento; è una soluzione ben nota ai fotografi più smaliziati. L'inquadratura tornerà a farsi apprezzare

## GRANDANGOLO PIÙ COMPLESSO CON LO ZOOM

Per comodità di lavoro si sono diffuse le ottiche zoom, ovvero a focale variabile. I programmi di calcolo ottico computerizzato hanno portato a risultati di rilievo, ad esempio a ottenere zoom con escursione 12x (da 35mm a 420mm, con angoli da 76° a 8°) oppure, recentemente, anche 15x. Sulle reflex digitali con sensore formato APS, lo zoom 18-200mm e il 12-24mm si sono proposti come veri tuttofare. C'è di che entusiasinarsi, ma attenzione: al crescere dell'escursione focale aumentano le difficoltà di progettazione. Ne derivano due conseguenze: la prima è che la luminosità dell'obiettivo non è costante e si riduce in posizione teleobiettivo, la seconda è che agli estremi della zoomata (grandangolare e tele spinto) compaiono facilmente distorsioni, nelle riprese di architettura. Sono inconvenienti che comunque si riducono, fino ad essere trascurabili, negli zoom con escursione più limitata, i 2x o al massimo 4x, di solito adottati sulle fotocamere digitali compatte.

### Saper vedere

La vera chiave di volta che rende il grandangolare prezioso, ma sotto alcuni aspetti anche difficile da usare, è la

sua capacità di esaltazione prospettica. È una caratteristica che ogni fotografo dovrebbe conoscere molto bene e saper utilizzare. Si dimostra molto efficace sotto il profilo espressivo, è una prerogativa che si manifesta accentuando lo stacco tra i differenti piani della scena. In particolare, la si può definire

come la capacità di dare forte enfasi al primo piano rispetto allo sfondo. Non è una prerogativa di poco conto e da essa deriva una conseguenza pratica che è davvero molto importante per chi fotografa. Succede infatti che, se si adopera un grandangolare, chi osserverà l'immagine finale si sentirà partecipe, coinvolto,

vicino al soggetto, immerso nella scena stessa: avrà l'impressione di essere presente. È questa la vera spiegazione del perché, soprattutto negli ultimi anni, le ottiche grandangolari sono le preferite dai fotoreporter. È una caratteristica visuale che ha cambiato il modo di lavorare degli operatori dell'informazione, prima

Questo piccolo ambiente di un monastero ortodosso sembra molto più ampio con l'uso di un grandangolo da 24mm; per minimizzare il fastidio della deformazione dell'ottica a così bassa focale, si è scelto di scattare non in simmetria riprendendo le travi in diagonale: la distorsione c'è comunque (si cede per esempio sulla porta sulla sinistra) ma non salta all'occhio e anzi va cercata.



Grazie all'utilizzo di un grandangolo, la piscina acquista dimensioni ragguardevoli e l'infilata dei lettini allineati sembra ancora più lunga di quanto non sia realmente. Questo "vantaggio" si paga con un certo "depotenziamento" dell'area bar sullo sfondo, che come tutti i soggetti di campo lungo ripresi con il grandangolo risulta piccolo e non al centro dell'attenzione.



Scegliere un obiettivo grandangolare significa valorizzare con grande evidenza il primo piano. Le focali corte sono preferite quando il fotografo vuole fare entrare lo spettatore nella scena: il fiore in primo piano è nelle mani dello spettatore, lo sfondo molto più lontano.



Il grandangolare può essere scelto per i paesaggi aperti per dare il senso della vastità degli spazi. Ma attenzione all'effetto di allontanamento e rimpicciolimento, che condiziona il risultato fotografico: il campo di girasoli occupa tutta la larghezza del fotogramma ma sembra comunque piccolo e lontano.

## SENSORI

## LA MINIMA CHIUSURA

Dal momento che l'ingombro di un'ottica è legato alla superficie del sensore digitale che deve coprire, può essere vantaggioso disporre di sensori piccoli, perché anche gli obiettivi possono essere di dimensioni ridotte. Attenzione però: con lenti di limitato diametro risulta estremamente miniaturizzato anche il foro del minimo diaframma impostabile sull'obiettivo. Ne deriva che, per effetto del fenomeno fisico della diffrazione, se un diaframma è troppo stretto la qualità dell'immagine può ridursi. Per questo motivo accade che, in molti casi e soprattutto sulle fotocamere compatte, l'obiettivo non si possa chiudere oltre f/11, o spesso anche oltre f/8. Non è, questa, una scelta al risparmio dei fabbricanti, ma una necessità dettata dalle leggi della fisica. Non c'è comunque da preoccuparsi: la corta focale degli obiettivi, soprattutto dei grandangolari, consente comunque un'elevata profondità di campo nitido, anche se il diaframma non viene chiuso a valori estremi. Se si vogliono obiettivi di alta luminosità o di ampia escursione di zoomata, non si può prescindere dalla necessità di realizzare lenti di grande diametro; è quindi difficile disporre di queste caratteristiche su fotocamere che si desidera siano particolarmente compatte.



Villa Borromeo, a Cesano Maderno in provincia di Milano, ripresa con ottica fish-eye. È molto evidente la deformazione sferica che è una caratteristica dell'obiettivo; questa deformazione può essere anche utilizzata per un dare un effetto artistico e in questo caso voluto di ripresa molto ravvicinata. Ma in molti casi è solo un effetto collaterale cui si farebbe volentieri a meno.



La stessa Villa Borromeo ma in questo caso il software di fotoritocco esegue un piccolo miracolo. La curvatura dell'ottica fish-eye scompare ma l'angolo di ripresa rimane di circa 180°, quasi lo stesso ripreso nello scatto originale. Le linee curve tornano ad essere diritte.

ancora che dei fotografi diletanti. Tutti l'hanno sposata con entusiasmo e, naturalmente, si sono trovati a subire una conseguenza inevitabile: riprendere stando sempre più in prima linea a contatto con i soggetti.

**L'aiuto del software**

La tecnologia digitale ha

aperto nuove e notevoli opportunità: le vie del software sono infinite. Tra di esse la possibilità di unire più scatti catturati a distanza ravvicinata o, a seconda delle tecnologie, muovendo la macchina in panoramica come fosse una videocamera, per costruire un'unica immagine dalla visuale ecce-

zionalmente ampia. Alcune fotocamere offrono direttamente questa possibilità mediante modalità di scatto che svolgono questa funzione in modo automatizzato. La panoramica ottenuta tramite montaggio è un'opportunità notevole e di grande efficacia anche se, per soddisfare i fotografi esigenti,



Il grandangolo può essere usato anche per i ritratti proprio per caricare i tratti e ingigantire il primo piano rispetto allo sfondo, come in questo scatto realizzato con un 28 mm. Per aumentare l'effetto parossistico si è scelto anche di riprendere dal basso verso l'alto.



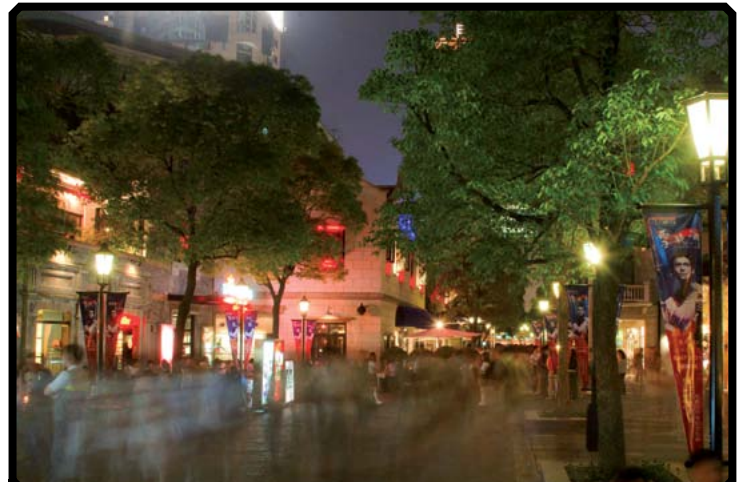
L'utilizzo del grandangolo diventa necessario quando si lavora in spazi ridotti, come all'interno di un aereo. Il soggetto in primo piano appare incredibilmente vicino mentre già quello in secondo piano sembra già distante.

è sempre meglio che sia condotta montando la macchina sul treppiede e facendola ruotare lungo un asse verticale centrato al meglio sull'obiettivo piuttosto che sul corpo apparecchio. Tra le conquiste più sorprendenti si può annoverare anche la possibilità di correggere, tramite software, la distorsione sferica di alcune ottiche; si riesce raddrizzare in modo completo anche la proiezione sferica degli obiettivi fish-eye. Ciò permette di ottenere foto che abbracciano un angolo che si avvicina ai 180°, un'opportunità sicuramente molto interessante ma la piega assunta dalle rette paral-

lele, deformate a barilotto, è sempre stata un fattore fortemente limitante. Oggi esistono rimedi a questo stato di cose e, nel caso specifico del software Nikon Capture NX e del fish-eye Nikkor 10.5mm, la correzione è stata resa automatica. Si apre l'immagine sullo schermo del computer, si aziona una specifica funzione e si scopre che l'immagine viene perfettamente e istantaneamente raddrizzata, in questo modo il fotografo dispone di un supergrandangolo da 180° a proiezione rettilineare e così trova trasformato radicalmente il suo fish-eye. Una nuova tappa lungo le strade della creatività. ■

## IL SUPER GRANDANGOLO È DIFFICILE SULLE DIGITALI

Le fotocamere digitali compatte dispongono raramente di forti grandangolari mentre le ottiche reflex grandangolari qualitativamente valide, soprattutto nel caso di sensori APS-C, sono molto costose. La spiegazione risiede nel fatto che i grandangolari proiettano, ai bordi del sensore, raggi fortemente angolati, spesso inadatti a una corretta registrazione da parte dei pixel digitali. Ciò conferma quindi che le buone ottiche grandangolari devono essere appositamente progettate. Qualche fabbricante offre anche aggiuntivi ottici; esistono ad esempio elementi riduttori da 0.75x, da avvitare davanti all'obiettivo di una compatta che riducono la focale di uno zoom. Si tratta di validi componenti, ma vanno usati con parsimonia; infatti, normalmente comportano un leggero calo di nitidezza ai bordi dell'immagine.



L'utilizzo del grandangolo minimizza anche il micromosso nel caso di scatti con tempi lunghi. In questa foto, una posa scattata senza treppiede, il mosso dovuto all'impugnatura della macchina è poco visibile proprio in virtù della corta focale utilizzata. Per questo motivo, in situazioni di luce precaria, l'utilizzo del teleobiettivo è pressoché precluso.



L'effetto di allontamento dei piani creato dal grandangolo può essere utilizzato per far sembrare una fila di oggetti simili molto più "presente".



Il teleobiettivo

# TELEFOTOGRAFIA SPINTA

**PROVIAMO  
A GIOCARE AL  
'GRANDE FRATELLO'?  
LA FOTOCAMERA  
DIGITALE SCRUTA  
IL MONDO  
DA LONTANO.  
OFFRE UN SUPER  
INGRANDIMENTO  
SENZA FARSI  
SCOPRIRE.  
ECCO COME**

**C**hi adopera un binocolo è spesso affascinato dall'osservazione del mondo con un considerevole effetto di ingrandimento, certamente insolito. Uno strumento di questo tipo è caratterizzato da dati tecnici specifici che ne precisano le prestazioni; sul corpo dell'attrezzo possono, ad esempio, comparire le cifre 8x20 che indicano due parametri chiave: dicono che l'ingrandimento è 8x, cioè vale otto volte rispetto alla normale osservazione, e poi che il diametro della lente frontale è pari a 20mm, un'indicazione

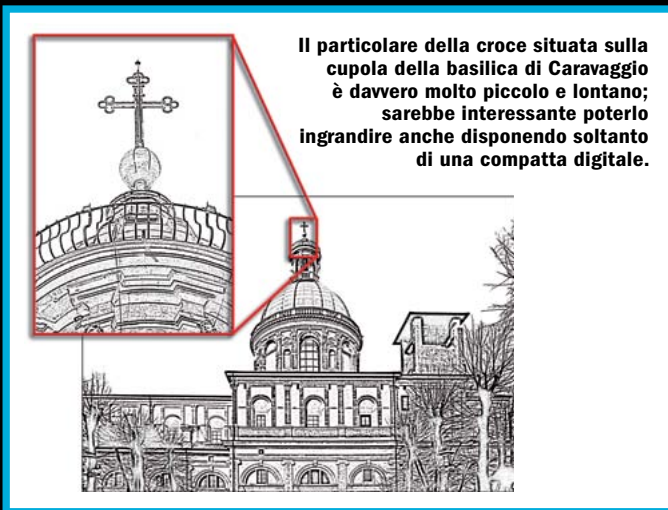
che aiuta a valutare la capacità di osservare dettagli anche in luce scarsa. Tra fotografi, quando si parla di obiettivo dalla focale normale si sottintende, sul formato 24x36mm, un'ottica da 50mm. Ebbene, dato questo riferimento di base, è evidente allora che un binocolo 8x equivale a un notevole teleobiettivo da 400mm, proprio il tipo di attrezzo preferito per immortalare eventi sportivi.

L'avvento della ripresa digitale ha aperto nuove strade, davvero affascinanti. Sono quelle della tele-fotografia spinta,

con ottiche capaci di ingrandimenti estremi. Proviamo a immaginare quali opportunità potrebbe offrire un superteleobiettivo da 12x o da 18x, potenziato da un software capace di un'ulteriore zoomata digitale, ad esempio di 4x. La risposta sarebbe sorprendente perché ci troveremmo a maneggiare un cannone fotografico da oltre 2.500mm. Non avete mai provato a scattare, a mano libera, con un superteleobiettivo dalla focale che supera il metro? Vi assicuriamo che, davvero, c'è di che fare impallidire i binocoli. In effetti



La basilica di Caravaggio, in uno scatto con una compatta digitale dotata di ottica grandangolare, da 28mm. È la veduta tradizionale, tipo cartolina.



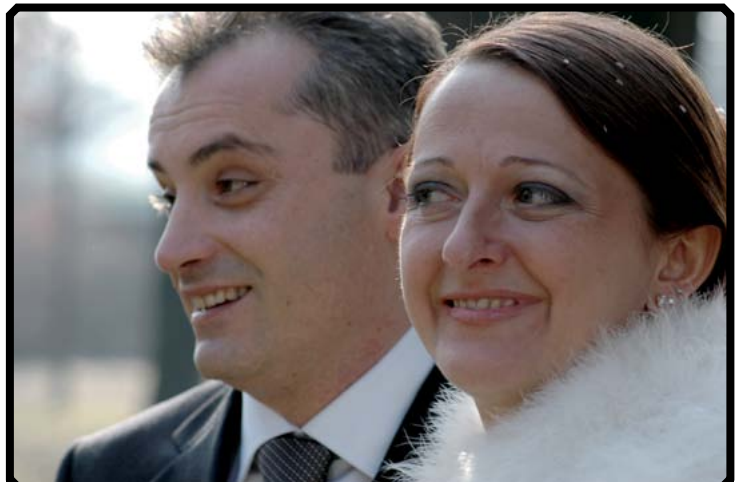
Il particolare della croce situata sulla cupola della basilica di Caravaggio è davvero molto piccolo e lontano; sarebbe interessante poterlo ingrandire anche disponendo soltanto di una compatta digitale.



Ecco che il piccolo miracolo si è avverato: alla massima zoomata ottica della fotocamera ne è stata aggiunta una digitale. È come se si fosse usato un superteleobiettivo da 1.260mm, in una ripresa senza treppiedi.



Un teleobiettivo moderato (per esempio un 135mm) è perfetto per i ritratti perché garantisce poche distorsioni geometriche al volto e soprattutto permette di avere uno sfondo ben sfuocato, mettendo il soggetto in evidenza.



Il teleobiettivo permette anche ritratti molto naturali perché, potendo scattare a una certa distanza, il soggetto non si mette "in posa" e spesso non si accorge neanche di essere fotografato. Bisogna però sempre ricordare che la profondità di campo dei tele è bassa: nella foto qui sopra il soggetto in secondo piano inizia già ad essere sfuocato.



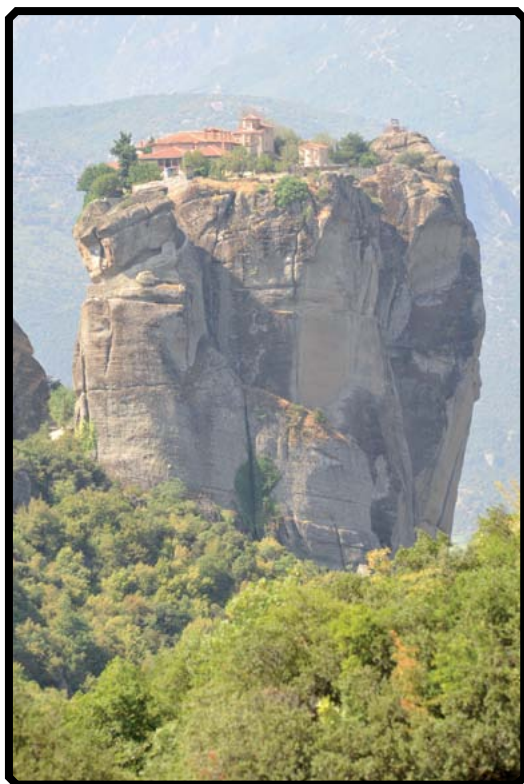
Il teleobiettivo può essere utilizzato con successo anche per ritratti a figura intera: questa foto è stata scattata a circa 100 metri di distanza dai soggetti per una posa assolutamente naturale, non condizionata dalla presenza del fotografo, cosa molto importante per avere atteggiamenti spontanei soprattutto con bambini o soggetti timidi.

questa soluzione tecnologica è in grado di schiudere nuove e affascinanti occasioni fotografiche.

**Non solo professionisti**

Le opportunità di scattare in un modo nuovo sono straordinarie e, aspetto di grande interesse, non sono riservate soltanto a professionisti dotati di attrezzature super costose. Infatti, l'effetto supertele è consentito anche, e diremmo soprattutto, ai fotoamatori equipaggiati con macchine digitali compatte, in particolare con quelle di ultima generazione, che infatti si distinguono proprio per il fatto di montare zoom 12x oppure, recentemente, anche 18x. A questo punto un osservatore attento potrebbe obiettare che tale innovazione tecnologica, pur essendo certamente affascinante, presenta però un inconveniente: un superteleobiettivo "da un metro o più" è troppo ingombrante e pesante per essere comodo da usare. Ma sbaglierebbe. Avrebbe infatti ragione sol-

tanto se la dimensione del sensore della fotocamera digitale fosse piuttosto grande, ad esempio identica al pieno formato 24x36mm, ma questa condizione non è, per fortuna, quella che si riscontra sulla maggior parte delle fotocamere digitali. La loro compattezza infatti è legata soprattutto all'impiego di sensori fortemente miniaturizzati. Siamo giunti all'aspetto chiave, che rende possibile tutto il gioco. La particolarità di una superficie di sensore abbastanza contenuta ha infatti due vantaggi: in primo luogo limita i costi, che sono più bassi per i sensori più piccoli; in secondo luogo permette di adoperare obiettivi con lenti di diametro abbastanza contenuto. Anche questa seconda caratteristica è molto importante, perché favorisce l'economicità di fabbricazione e dunque la realizzazione di strumentazioni abbastanza leggere nonostante sappiano promettere prestazioni da record. A ben guardare, e per amore di completezza, si potrebbe



Spesso con il teleobiettivo capita di inquadrare soggetti molto lontani, centinaia di metri, a volte chilometri. Nell'atmosfera umida dell'estate è facile che la foschia abbia la meglio e la foto finisca per sembrare "slavata", come nel caso di questo monastero a Meteora, in Grecia. Non c'è comunque da preoccuparsi: il decadimento del contrasto dovuto alla foschia può essere facilmente recuperato in fotoritocco una volta a casa.



Da un lato all'altro della strada, nel centro di Osaka, si scatta con la focale ottica di 420mm. Si ottiene un'inquadratura paragonabile alla scena che si sarebbe osservata con un binocolo. Nello scatto sotto, un superteleobiettivo da record: senza cambiare punto di ripresa si passa a un ingrandimento digitale e si porta la focale a 1.260mm. Scatto a mano libera e con stabilizzatore, sensibilità 400 ISO, per un ritratto con inquadratura davvero stretta: si perde un po' di dettaglio, ma il risultato è da paparazzo.



Un buon teleobiettivo permette anche di realizzare foto sportive che sembrano "vere", malgrado siano state scattate dagli spalti e con una fotocamera amatoriale.



Il teleobiettivo permette anche delle visuali altrimenti impossibili: questa fotografia, realizzata da un balcone, ha un punto di vista rialzato impossibile da ottenere con focali più corte.



Il teleobiettivo può essere utilizzato anche per la sua capacità di schiacciare i piani: così la strada affollata diventa un serpente infinito di persone che appare molto più fitto di quanto non sia in realtà. Per fare uno scatto di questo tipo, con un campo molto lungo, è necessario utilizzare un diaframma molto chiuso in modo da massimizzare la profondità di campo, punto debole dei teleobiettivi, in modo da avere la maggior parte delle persone a fuoco.

annotare anche uno svantaggio: i sensori piccoli richiedono una maggiore amplificazione elettronica e dunque sono più esposti a disturbi indesiderati sull'immagine finale. Ma, anche se ciò è vero, i progressi fatti dai software interni alle fotocamere hanno portato a una tale efficacia nella capacità di riduzione del rumore che alla fotografia con effetto supertele si sono realmente aperte nuove, e notevoli, capacità operative.

### Verifica sul campo

Immaginiamo di trovarci in

una grande città e di puntare la fotocamera digitale, dotata di uno zoom capace di un effetto supertele, verso un gruppo di persone sull'altro lato della strada. L'obiettivo offre, ad esempio, una focale ottica di 400mm. Il fotografo in questo caso ha l'impressione di osservare attraverso un binocolo e si rende conto di potere isolare, nell'inquadratura, anche soltanto due o tre persone, la prestazione supertele consente di scattare con sufficiente discrezione, senza farsi troppo notare. Ma si può fare molto di più. Si può, ad

esempio, attivare la funzione di zoomata digitale, che offre una possibilità sorprendente: permette di ingrandire soltanto una parte della scena e, per mantenere l'impressione di nitidezza, ricostruisce artificialmente un grande numero di pixel, mancanti nell'attimo dello scatto, grazie a un software che li genera valutando intensità e colore dei pixel adiacenti. È un piccolo falso? Certamente sì, ma è molto difficile da smascherare perché non aggiunge particolari inventati ma semplicemente dilata, riempiendole con colori simili, le aree e i dettagli effettivamente ripresi. Dunque, soprattutto se ci si limita nella forzatura dell'ingrandimento, è un artificio accettabile.

### L'importanza della mano ferma

La vera difficoltà, come sanno bene i fotografi più esperti, si nasconde piuttosto dietro a un altro tipo di inconveniente. È rappresentato dal rischio di micromosso. Tutti sanno quanto sia difficile avere un polso sufficientemente fermo quando si impugna un binocolo e dunque facile immaginare quanto possa essere arduo mantenere un'elevata stabilità quando si scatta con un superteleobiettivo dalla potenza doppia o spesso anche tripla. I fotografi che vengono da una lunga e consolidata esperienza nel mondo delle riprese su pellicola tradizionale potranno suggerire di adoperare un treppiedi. Noi preferiamo andare controcorrente e avanziamo due diversi suggerimenti. Il primo è quello di impostare la macchina fotografica digitale su una sensibilità ISO più elevata del solito, ad esempio di preferire i 400 ISO ai tradizionali 100 ISO, che come si sa rappresentano la regolazione di base delle compatte. Attualmente, tra l'altro, esistono fotocamere compatte che possono

salire anche a 800, 1.600, 3.200 ISO conservando una resa d'immagine ragionevolmente buona, anche se in corrispondenza di queste soglie di lavoro si riscontra sempre un aumento dei disturbi elettronici sulle immagini. Il secondo consiglio che ci sentiamo di sottolineare, è di preferire fotocamere dotate di dispositivo stabilizzatore. Questo, come si sa, è un sistema di neutralizzazione delle vibrazioni che può compensare l'instabilità della mano del fotografo, che consente di scattare fotografie con tempi di esposizione anche straordinariamente più lenti del solito. Più precisamente: non serve soltanto quando si fotografa in condizioni di luce ambiente molto scarsa e si vogliono adoperare esposizioni lunghe ma è molto efficace anche quando si utilizzano superteleobiettivi e la luce ambiente non è così abbondante da permettere di effettuare esposizioni brevissime, una situazione scomoda ma che si presenta molto frequentemente. Il risultato finale che si offre ai fotografi che si cimentano con gli obiettivi di focale estrema può essere spesso affascinante.

In questi casi infatti si va incontro a una marcata compressione dei piani, a prospettive inconsuete, si assapora il gusto di una specie di safari fotografico in città che può essere svolto da grande distanza, senza farsi notare dai soggetti inquadrati. Le elevate distanze in gioco possono, naturalmente, presentare l'inconveniente di un considerevole spessore d'aria tra la fotocamera e il soggetto, con un conseguente calo del contrasto apparente. Ma si tratta di uno svantaggio al quale è facile porre rimedio ricorrendo, se proprio si vuole, alla funzione di esaltazione del contrasto che è presente in tutti i programmi di fotoritocco. ■





## Macro e Close-up

# LA MACROFOTOGRAFIA IL MONDO VISTO DA VICINO

**PER FARE DELLE BELLE FOTO DI OGGETTI PICCOLI BISOGNA APPLICARE DEGLI ACCORGIMENTI E ALCUNE SEMPLICI TECNICHE CHE PERMETTONO DI OTTENERE CON FACILITÀ OTTIMI RISULTATI. ANCHE L'ATTREZZATURA È IMPORTANTE. VEDIAMO DUNQUE COME ATTEZZARSI E COME FARE PER STUPIRE CHI GUARDA LE NOSTRE FOTO**

**M**acrofotografia significa fotografare un oggetto ingrandendo la sua immagine sul fotogramma, proiettando quindi dall'obiettivo sul sensore un'immagine tale e quale a quella che si potrebbe osservare servendosi di una lente di ingrandimento. Con attrezzature particolari si possono ottenere delle immagini con un rapporto di ingrandimento tale da apparire come riprese addirittura da un piccolo microscopio. Nella pratica comune

si indica come "macrofotografia" anche un'immagine di un piccolo oggetto, come un fiore, oppure di un particolare del volto di una persona, anche se in questo caso si dovrebbe parlare solamente di fotografia a distanza ravvicinata, definita spesso con il termine inglese "close-up". Sia il close-up che la macro vera e propria sono in grado di dare delle soddisfazioni, ripagando l'autore con foto che mostrano il soggetto in un modo inconsueto quanto spettacolare.

## ATTENZIONE AI RIFLESSI

Quando si fotografano oggetti riflettenti è bene utilizzare una luce diffusa, per evitare ombre nette che possono nascondere alcune zone del soggetto. In questo esempio è stata scelta una luce diffusa che evita riflessi "sparati" e lascia ombre morbide.



## LA LUCE DI TAGLIO

La luce dall'alto su questo particolare di tronco d'albero mette in evidenza le venature del legno e permette di apprezzare la struttura della sua superficie. Da scegliere se si vogliono evidenziare le rugosità da fotografare.



## L'obiettivo è solo l'inizio

Iniziamo dall'obiettivo, che rimane sempre lo strumento più importante per la qualità della fotografia. Quelli normalmente montati sulle fotocamere compatte sono degli zoom con escursione compresa fra il medio grandangolare e il medio teleobiettivo. Sono studiati per dare i migliori risultati nella fotografia di tutti i giorni, come quella di paesaggio o di ritratto. La loro escursione di messa a fuoco è generalmente regolata in

modo da permettere all'auto-focus di rendere nitido un soggetto compreso fra qualche decina di centimetri e l'infinito fotografico, che consiste nella distanza verso l'orizzonte di un paesaggio. Quando si vuole foccheggiare un soggetto posto più vicino alla macchina, solitamente si deve attivare il programma denominato "Macro" e spesso rappresentato dall'icona di un fiore. Questa modalità di scatto, oltre a impostare il diaframma e il tempo di posa, fa in modo che le lenti interne dello zoom si

## I CONSIGLI

# LE REGOLE D'ORO DEL BRAVO MACRO-FOTOGRAFO

### ATTENZIONE AL FLASH

Le fotocamere automatiche regolano l'esposizione in modo automatico, qualsiasi obiettivo o aggiuntivo ottico venga utilizzato. Non ci si dovrebbe quindi preoccupare di nulla: il programma automatico dovrebbe risolvere ogni problema. Però il flash incorporato nella fotocamera solitamente è calibrato per dare la giusta luce a soggetti posti a media distanza. Quando ci si avvicina molto al soggetto la sua luce può essere troppa e il circuito di controllo della fotocamera può non essere in grado di ridurla; inoltre la differenza di posizione tra obiettivo e flash a distanze così ravvicinate si fa sentire e crea ombre decisamente marcate dietro al soggetto. Per evitare ogni problema sarà obbligatorio utilizzare un flash apposito per la macrofotografia, come un flash anulare. Quando invece si utilizzano filtri e lenti addizionali, tubi o soffiotti di prolunga è possibile che sia necessario eseguire una compensazione, in quanto l'esposimetro interno potrebbe ritenere il soggetto più lontano di quanto non sia in realtà, sovradimensionando di conseguenza la potenza di un eventuale scatto del flash.

### CURARE LA PROFONDITÀ DI CAMPO

È bene utilizzare una forte sorgente di luce, regolando la fotocamera sulla modalità a priorità di diaframma, in modo da controllare la nitidezza. Usare un diaframma chiuso aumenta la profondità di campo, che è la zona nitida davanti e dietro al soggetto. Nella macrofotografia la profondità di campo si accorcia in proporzione alla ravvicinata distanza tra la fotocamera e il soggetto: è quindi molto importante usare un diaframma molto chiuso in modo da limitare la tendenza delle parti più estreme del soggetto di risultare sfuocate.

### COL CAVALLETTO È MEGLIO

Il cavalletto è un accessorio quasi indispensabile in macrofotografia. La difficoltà di inquadrare un campo di ripresa molto piccolo impone di avere la maggiore stabilità possibile della fotocamera, in quanto ogni piccolo movimento viene amplificato dal forte rapporto di ingrandimento e l'utilizzo di diaframmi molto chiusi costringe a tempi di posa elevati. A un buon cavalletto si possono anche fissare i flash e i pannelli diffusori.

### LA SOLUZIONE ECONOMICA: LE LENTI ADDIZIONALI

Per ingrandire il soggetto senza essere costretti ad acquistare un obiettivo ad hoc si possono utilizzare, con le fotocamere compatibili, le lenti addizionali da avvitare davanti all'obiettivo. Sono il sistema più semplice ed economico anche se, modificando il progetto ottico degli obiettivi, non sempre i risultati sono apprezzati dai professionisti. In alternativa si possono utilizzare anche i tubi e i soffiotti di prolunga che servono per allontanare l'ottica dal corpo macchina aumentando l'ingrandimento; si possono utilizzare solo con le fotocamere reflex.

pongano in una precisa posizione che permette di mettere a fuoco oggetti a breve distanza, perdendo la messa a fuoco a distanze maggiori e all'infinito. Alcune fotocamere hanno obiettivi zoom dotati di schema ottico tale da permettere la messa a fuoco senza soluzione di continuità da pochi centimetri all'infinito. Sono sicuramente una scelta ideale per gli appassionati di questo genere di fotografia.

### Il mondo delle reflex

La posizione macro degli obiettivi zoom venduti a credito della macchina, che in generale corrisponde a una foto close-up, è adatta per iniziare e "farsi le ossa": quando si sarà acquisita la necessaria pratica si potrà pensare a qualcosa di più specifico. Le fotocamere reflex hanno corredi ottici con obiettivi specifici per macrofotografia, in grado di arrivare al rapporto di ingrandimento 1:1, quello in cui il soggetto della foto appare sul fotogramma proprio nelle sue dimensioni reali. Questi obiettivi sono progettati

specificatamente solo per questo genere di foto e hanno una qualità di immagine elevatissima. Sono generalmente degli obiettivi a focale fissa. Permettono di mettere a fuoco senza soluzione di continuità dal massimo rapporto di ingrandimento all'infinito. L'alternativa più comune all'acquisto di un'ottica dedicata è quella di utilizzare un normale obiettivo e dotarlo di un accessorio come un filtro close-up, un tubo di prolunga o un soffiato per macrofotografia, in modo da aumentare il rapporto di ingrandimento e quindi diminuire di conseguenza il fuoco minimo.

### La luce è importante

La luce è sempre molto importante nella fotografia, ma lo è ancora di più in macro. Quando il soggetto è piccolo è molto importante saper creare una foto che lo valorizzi, scegliendo fra uno schema laterale, con ombre nette e forti contrasti, e una luce frontale diffusa priva di ombre e con minor rilievo tridimensionale. Non vi è una regola precisa,

## LA STOFFA È DIFFICILE

Per fotografare un soggetto difficile come la stoffa di un abito è necessario usare una luce radente leggermente diffusa, in modo da mettere in evidenza la trama del tessuto, senza nascondere alcun particolare.



anche se solitamente le fotografie di documentazione tecnica, scientifica e medica vengono preferite quando sono prive di ombre riproducendo tutte le parti del soggetto senza perdere alcun particolare. Nella macrofotografia più creativa si preferiscono immagini più contrastate, a costo di sacrificare alcuni dettagli, ma esaltando l'effetto di tridimensionalità del soggetto. Quando si desidera eseguire uno schema di luce laterale si deve avere l'accortezza di dosare la luce di schiarita con un pannello posto dalla parte opposta alla luce principale. Avvicinandolo

## UN ANELLO DI LUCE

Il flash anulare è costruito con un tubo rotondo che genera la luce tutt'attorno all'obiettivo. In questo modo vengono evitate le ombre, in quanto la sorgente di luce è perfettamente coassiale all'asse ottico. Non tutti i fotografi però lo amano, in quanto appiattisce molto il soggetto. L'alternativa è usare due piccoli flash collegati in automatico ai lati dell'obiettivo, usandone uno come luce principale e l'altro come luce di schiarita. Le principali case produttrici offrono entrambe le soluzioni, da prendere in considerazione se il numero di scatti macro da realizzare è ingente.

## I TERMINI DA SAPERE

### MACROFOTOGRAFIA

Si definisce come la fotografia di un soggetto con rapporto di ingrandimento compreso da 1:2 a oltre il valore di 1:1, fino a valori maggiori e molto elevati, anche di qualche decina a uno.

### MICROFOTOGRAFIA

È la fotografia che viene ripresa con il microscopio, collegando la fotocamera all'oculare o a una presa specifica del microscopio, dove il sistema ottico dello strumento proietta un'immagine simile a quella che vede l'operatore. La fotocamera funge solamente da terminale di registrazione, mentre il rapporto di ingrandimento e la qualità dell'immagine viene determinata dal sistema ottico del microscopio.

### CLOSE-UP

È un passo prima della macrofotografia, è una fotografia scattata focalizzando sul soggetto (il viso di una persona, il modellino di un'automobile, un fiore delle dimensioni di una rosa) mettendo a fuoco molto da vicino, ma in cui non si riproduce il soggetto con dimensioni pari all'originale o addirittura superiori. I produttori indicano come Macro anche obiettivi in realtà in grado di eseguire solo ottime foto close-up.

### FOCALE FISSA

Viene definito in questo modo un obiettivo non zoom che ha una sola lunghezza focale. In questo caso il suo angolo di campo è fisso.

### ANGOLO DI CAMPO

È l'angolo inquadrato dall'obiettivo. Gli zoom hanno focale variabile e angolo di campo variabile. Non va confusa la variazione di focale e di angolo di campo dello zoom con l'ingrandimento dato dalla messa a fuoco di un soggetto vicino, tecnica in cui l'angolo di campo è costante e il soggetto appare grande solamente perché viene fotografato da vicino.

### RUMORE (NOISE)

È un effetto indesiderato dell'amplificazione del segnale elettrico, necessaria alla fotocamera digitale per fornire una sensibilità maggiore dei 100 ISO, che sono in genere lo standard di base del sensore.



## AUMENTARE LA NITIDEZZA AIUTA

La macrofotografia spesso appare migliore quando si seleziona sulla fotocamera digitale la modalità di ripresa con elevata nitidezza (sharpness). Si esaltano i piccoli dettagli sfruttando l'applicazione di una maschera di contrasto al momento della ripresa da parte della fotocamera. La motocicletta ripresa, ovviamente, è un modellino.



o allontanandolo si può dosare il suo effetto, ottenendo quindi una maggiore o minore esaltazione della tridimensionalità del soggetto.

### Nitido è meglio

La macrofotografia viene percepita di qualità estetica

migliore quando appare molto nitida, con una ricchezza di dettaglio elevata capace di rendere molto bene anche i piccoli particolari del soggetto. Per ottenere buoni risultati bisogna avere l'accortezza di regolare la sensibilità minore possibile in

## LA PROFONDITÀ DI CAMPO È CRITICA

In macrofotografia la messa a fuoco è critica. Questa immagine ha il punto di fuoco sul fanale anteriore del modellino, mentre la parte posteriore della moto appare sfuocata. Si dice in questo caso che vi è poca profondità di campo. Quando è possibile è bene utilizzare la modalità di scatto a priorità di diaframma, usando un diaframma chiuso (valore numerico  $f/16$  o  $f/22$ ).



base alle condizioni di luce, per impedire l'insorgere del "rumore" generato dall'elettronica della macchina. In qualche situazione ottenere un'elevata nitidezza può anche risultare controproducente, molto dipende dal soggetto: fotografando, ad

esempio, un viso verrebbero esaltati anche i piccoli difetti della pelle. Queste nozioni base devono essere applicate adattandole di volta in volta al tipo di soggetto. Con il tempo e la necessaria pratica si acquisisce la giusta sensibilità anche in questa tecnica. ■

## FLASH O ILLUMINAZIONE DIFFUSA?

Usare il flash incorporato nella fotocamera per foto macro genera ombre nette e fastidiose dietro al soggetto. Inoltre, poiché la luce arriva quasi parallela all'obiettivo, il soggetto appare poco tridimensionale. Da notare anche i forti riflessi del lampo sulle superfici riflettenti, come sui parafranghi.



Utilizzando una luce diffusa e direzionale si esalta la tridimensionalità del soggetto. La foto è priva di fastidiosi riflessi e ombre nette, apparendo più naturale.



## QUANDO SI ARRIVA AL MACRO "VERO"

Mentre la foto dell'intero modellino rappresenta il massimo generalmente ottenibile con la messa a fuoco normale di una fotocamera compatta, questo è un esempio del massimo ingrandimento ottenibile con la modalità macro.



Alcune fotocamere compatte hanno una modalità di macro spinta, che permette di arrivare a mettere a fuoco a pochi centimetri dal soggetto, con un effetto davvero spettacolare.





## Reflex digitali e ottiche

# IL VECCHIO CORREDO TORNA IN GIOCO

LE REFLEX HANNO RILANCIATO IL MERCATO DELLE OTTICHE INTERCAMBIABILI E HANNO RAVVIVATO LA PASSIONE DI MOLTI FOTOAMATORI. E VISTO CHE LE NUOVE REFLEX DIGITALI MONTANO (QUASI SEMPRE) LE STESSO OTTICHE DELLE FOTOCAMERE TRADIZIONALI, È GIUNTA ORA DI RIPRENDERE IN MANO IL VECCHIO CORREDO E "SACHEGGIARLO" DEGLI OBIETTIVI.

La reflex non è affatto tramontata, anzi sta vivendo un momento di nuova giovinezza grazie all'avvento delle reflex digitali dalle prestazioni sempre più entusiasmanti e dai prezzi sempre più allettanti, a portata di amatore. Chi si avvicina alla fotografia per passione viene tentato dall'acquisto di una di queste fotocamere, al posto di una più comune compatta, mentre chi già possiede un corredo affianca un corpo

macchina digitale a quello analogico: il grande vantaggio è quello di poter cambiare l'ottica a seconda delle esigenze e delle circostanze. Ecco come fare una scelta corretta delle ottiche.

### **Focale reale, focale equivalente**

La pellicola tradizionale 35 mm (chiamata in codice "135") è regolata da una precisa norma ISO per quanto riguarda le dimensioni del fotogramma il

# COME SCEGLIERE L'OTTICA

## 1 - ATTENZIONE ALL'AGGANCIO

Ogni produttore di fotocamere reflex utilizza il proprio sistema di aggancio dell'ottica al corpo macchina. O si opta per un'ottica dello stesso produttore della fotocamera oppure, nel caso di ottiche di produttori indipendenti, ci si deve sincerare che l'obiettivo sia equipaggiato con il sistema di aggancio previsto dalla propria fotocamera.

## 2 - L'ELETTRONICA NELL'OTTICA

Le reflex moderne danno il massimo delle proprie prestazioni con ottiche che integrano diversi controlli elettronici e i motori di gestione di autofocus e altri automatismi. Le ottiche, vecchie e nuove, non sempre sono compatibili o completamente compatibili con le reflex con il medesimo aggancio: consultare sempre la lista di compatibilità della propria fotocamera. Inoltre, verificare se i meccanismi servocomandati (autofocus per esempio) sono equipaggiati con motori di attivazione veloci o lenti: se la macchina impiega troppo a mettere a fuoco, si rischia di perdere lo "scatto della vita"!

## 3 - FOCALE FISSA O ZOOM?

Negli ultimi anni si sono diffuse moltissimo le ottiche zoom, soprattutto per la loro versatilità. Malgrado le prestazioni degli zoom sia molto migliorata negli ultimi tempi, la qualità d'immagine più elevata, il minor ingombro e la massima luminosità si ottiene con le ottiche a focale fissa. Bisogna scegliere: massima comodità (zoom) o massima qualità (focale fissa)?

## 4 - CHE FOCALE SCEGLIERE?

Le ottiche con focali 50 mm, se utilizzate su fotocamere a pellicola 135, sono note come "normali" perché inquadrano un campo simile a quello dell'occhio umano. Per focali più corte (e quindi con inquadrature più larghe) si parla di grandangolo, mentre focali più lunghe caratterizzano i teleobiettivi. Generalmente, un vero grandangolo ha una focale di 28 mm o meno e un vero teleobiettivo una focale di 135 mm o più.

## 5 - PIÙ LUMINOSA È, MEGLIO È

Oltre alla focale, gli obiettivi sono caratterizzati da altri parametri, uno dei quali è la "luminosità" che si indica con la massima apertura del diaframma ottenibile: valori classici sono F/2, F/2,8, F/4. I diaframmi più aperti sono caratterizzati da numero minore e danno una maggiore possibilità di scatto in condizioni di bassa luminosità o con tempi molto brevi (foto sportiva). Inoltre a una maggiore apertura del diaframma corrisponde anche una sempre più ridotta profondità di campo, effetto gradito soprattutto per i ritratti.

## 6 - ANCHE L'APERTURA MINIMA CONTA

È bene valutare anche l'apertura di diaframma minima concessa dall'obiettivo: valori come F/22 o addirittura F/32 garantiscono la massima profondità di campo e la massima nitidezza dell'immagine. Ovviamente per scattare con questi diaframmi sono necessarie o condizioni di massima illuminazione o tempi di scatto molto lunghi.

## 7 - OCCHIO AL FUOCO MINIMO

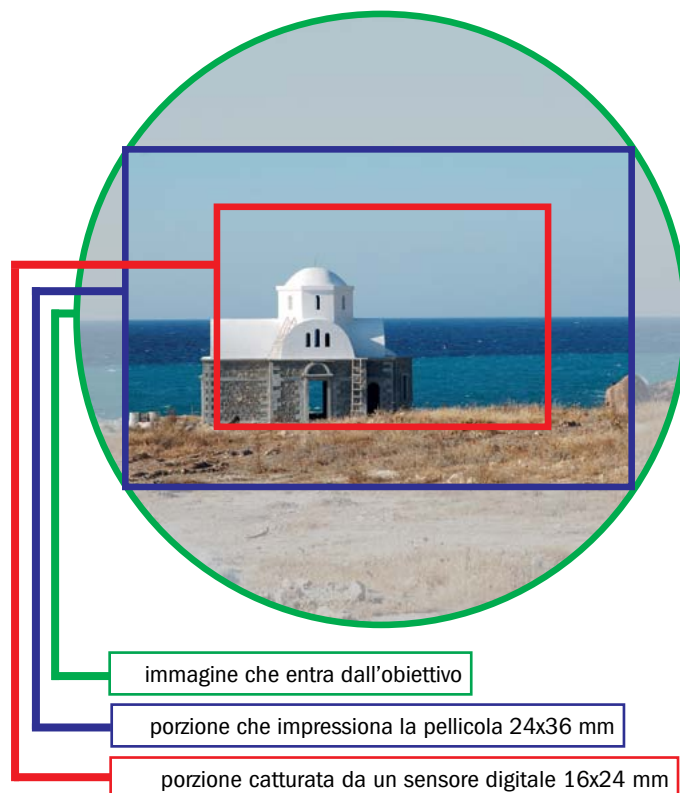
A seconda del progetto ottico, un obiettivo può permettere di mettere a fuoco soggetti più o meno vicini: sono ovviamente da preferirsi gli obiettivi che hanno un basso fuoco minimo, tale da garantire la corretta ripresa di oggetti ravvicinati, e che possano gestire una versatile modalità macro.

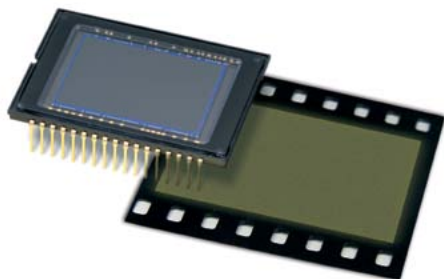
cui lato deve essere di 24x36 mm. In fotografia si usa definire "normale" un obiettivo la cui lunghezza focale sia prossima alla diagonale del formato del fotogramma. È una convenzione, ma risponde a una precisa indicazione: l'angolo di campo di questo obiettivo è simile a quello della zona di attenzione dello sguardo di un uomo; ci fa vedere in modo molto simile a come vediamo il mondo tutti i giorni. I sensori delle fotocamere digitali, anche quelli delle reflex, sono generalmente più piccoli della pellicola 24x36: in questo caso, diminuendo la diagonale della superficie che cattura la luce, diminuisce anche l'angolo di campo e quindi la porzione di

"realtà" inquadrata. Così, l'effetto dell'obiettivo utilizzato su una reflex digitale è simile a quello di una focale più lunga: per dirla semplice, ingrandisce un po' di più. Per questo motivo con le fotocamere digitali, oltre alla focale reale dell'ottica utilizzata, si indica generalmente anche la "focale equivalente", cioè la focale che inquadrerebbe il medesimo angolo di campo con una fotocamera a pellicola 135. Questo effetto di "ingrandimento" (ma sarebbe meglio dire di riduzione dell'angolo di campo) è più marcato al diminuire delle dimensioni del sensore: un indicatore di questo effetto è dato dal moltiplicatore che lega la focale reale e quella equivalente.

## STESSA OTTICA, COMPORTAMENTI DIVERSI

In definitiva la vera differenza tra le reflex chimiche e quelle digitali è che la pellicola è sostituita dal sensore. Per esigenze costruttive, il sensore (salvo alcune costosissime eccezioni) è più piccolo della pellicola: per le reflex normalmente vengono usati sensori con dimensioni del 50%-70% di quelle della pellicola. Come si vede nella figura qui sotto, montando la medesima ottica su una fotocamera chimica e su una digitale si ottengono due angoli di campo ben diversi, non perché cambi la caratteristica dell'ottica ma perché la porzione di immagine utilizzata per catturare la fotografia è diversa nei due casi. Nel caso delle digitali, quindi, si utilizza solo la parte centrale dell'ottica, quella generalmente meno affetta da aberrazioni.





## SENSORE E PELLICOLA

I sensori utilizzati generalmente sulle reflex digitali sono più piccoli della pellicola ma conservano il rapporto di forma 2:3, tipico della fotografia tradizionale e decisamente migliore del 4:3 di derivazione video utilizzato nelle compatte digitali.

Vediamo l'esempio di un sensore digitale dalle dimensioni di 16x24 mm; si tratta di dimensioni più piccole della classica pellicola, per ottenere le quali bisogna moltiplicare le misure del sensore per 1,5. E proprio 1,5 è il moltiplicatore per il calcolo della focale equivalente: un'ottica normale da 50 mm si comporterà come un mezzo tele da 75 mm; un grandangolo da 35 mm come un normale da 50 mm, un tele moderato da 125 mm diventerà un potente 190 mm. Quindi, la prima cosa da tenere a mente quando ci si avvicina all'acquisto di un'ottica per una reflex digitale o semplicemente si sta considerando di riutilizzare il proprio vecchio corredo su una macchina di nuova generazione, è considerare il moltiplicatore tipico dell'apparecchio per valutare la vera resa dell'ottica.

### E il grandangolo?

Dato che le ottiche utilizzate sulle reflex digitali tendono a ingrandire l'immagine, non sarà un problema disporre di ottiche tele, ma sarà abbastanza difficile avere già nel proprio corredo degli obiettivi utilizzabili su queste macchine come grandangolo. Infatti, tornando all'esempio di poco fa, per avere una focale equivalente di 28 mm (un tipico grandangolo) bisognerebbe avere un obiettivo di focale 18 mm, una cosa assai rara nella fotografia tradizionale. Per questo le reflex digitali sono generalmente equipaggiate di base con un'ottica zoom a focale molto corta, pensata per questo tipo di apparecchi, come per esem-

pio un 18-70 mm. Conviene quindi sempre acquistare il corpo macchina con la sua ottica data in kit, perché difficilmente si potrebbe trovare in un normale corredo tradizionale un'ottica dalla focale così corta da funzionare da grandangolo.

### Il mosso è più frequente

Una semplice regola mnemonica per evitare il micromosso consiglia, se non si usa un treppiede, di scattare con tempi che siano reciproci della focale utilizzata: per fare un esempio, con un teleobiettivo da 150 mm bisognerebbe scattare a 1/150 di secondo o meno. Quello che questa regola ci insegna è che più l'obiettivo è "tele", più il rischio di mosso aumenta ed è quindi bene scattare con tempi brevi. Abbiamo visto come sulle reflex digitali, gli obiettivi "ingrandiscano" di più l'immagine e quindi il rischio di micromosso è in qualche modo più alto. La regola anti-mosso vale ancora a patto di utilizzare però non la focale reale dell'obiettivo, ma quella equivalente. Esistono ottiche stabilizzate, cioè dotate di un meccanismo di compensazione dei micromovimenti che si compiono allo scatto, che permettono di evitare il mosso anche con tempi di tre-quattro volte più lenti di quelli indicati dalla regola mnemonica; queste ottiche, generalmente teleobiettivi, sono particolarmente consigliate nel caso di utilizzo con reflex digitali.

### Serve più risoluzione

Ogni ottica è caratterizzata da

## LE OTTICHE PENSATE PER IL DIGITALE



Ovviamente le reflex digitali nascono per montare le ottiche già pensate e commercializzate per l'uso con le fotocamere chimiche. Ma le esigenze della fotografia digitale non sono propriamente le stesse di quella tradizionale: la dimensione ridotta del sensore permette di creare ottiche dimensionalmente più piccole, quindi meno pesanti, e a parità di prestazioni ottiche, meno costose. Inoltre, la modalità con la quale il sensore cattura la luce è fortemente sensibile al fatto che i raggi arrivino perpendicolari alla sua superficie. I principali produttori hanno così lanciato e progettato delle ottiche ottimizzate per le reflex digitali; in alcuni casi queste ottiche possono essere comunque montate su reflex a pellicola, in altri casi si tratta di obiettivi che sono compatibili solo con le digitali. Dovendo valutare l'acquisto di una nuova ottica per la propria reflex digitale, può essere una buona idea cercare tra i nuovi obiettivi pensati proprio per questo uso: ci si assicura così il massimo rapporto prezzo/prestazioni, con ingombri e pesi sicuramente più contenuti di ottiche tradizionali di pari qualità.

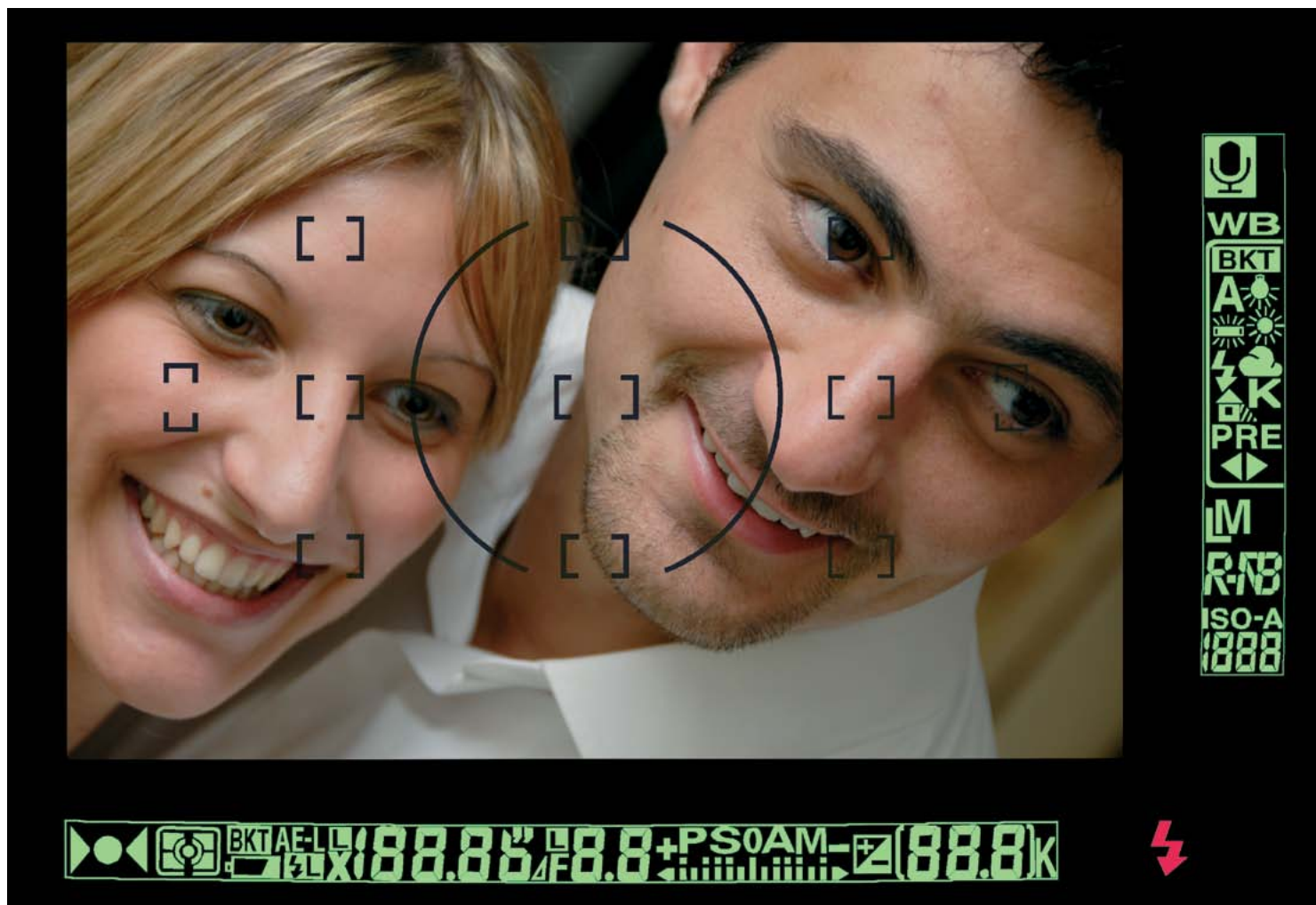
### ATTENZIONE ALLA POLVERE SUL SENSORE

Nelle fotocamere chimiche, a ogni scatto, cambia la porzione di pellicola da impressionare; nel caso delle digitali, invece, il sensore è sempre lo stesso a ogni scatto: se si impolvera, tutte le foto finiranno per essere macchiate. Se nelle compatte, che sono sigillate, questo non è un problema, nelle reflex, che vengono aperte a ogni cambio di obiettivo, il rischio che la polvere si insinui sul sensore è concreto. In questo caso su ogni scatto, soprattutto quelli fatti con diaframmi chiusi, si vedono una serie di piccole aree scure in corrispondenza di ogni granello di polvere (vedi foto qui sotto). Per questo motivo tutte le fotocamere reflex digitali dispongono della possibilità di accedere fino al sensore per eliminare, con l'aiuto di una pompetta, eventuali granelli di polvere.



un livello di "risolvenza", cioè di capacità di riprodurre sulla superficie sensibile (il sensore) una risoluzione effettiva più o meno alta. Questo parametro dipende da molti fattori: il progetto ottico dell'obiettivo, la qualità dei vetri utilizzati e il loro trattamento. Nel caso delle reflex digitali, la porzione di obiettivo effettivamente utilizzata è ridotta; è quindi necessario che la risolvenza

dell'ottica sia molto buona; anche piccole aberrazioni cromatiche rischiano di essere ingrandite e quindi possono risultare molto più visibili di quanto non accadeva con la pellicola. In pratica, per avere risultati ottimi, è necessario utilizzare ottiche di altissima qualità, mentre ottiche economiche, con il digitale rischiano di diventare un vero collo di bottiglia dell'intero sistema. ■



## L'uso del flash

# LAMPI DI CREATIVITÀ

**L'UTILIZZO DEL FLASH, ACCESSORIO SPESSO SOTTOVALUTATO, IN MOLTI CASI PUÒ FARE LA DIFFERENZA TRA UNA FOTOGRAFIA NORMALE E UNA ECCELLENTE. BASTA CONOSCERE QUALCHE SEMPLICE TECNICA ED ECCOCI PRONTI A DIVENTARE AUTENTICI "MAGHI DEL FLASH"**

Il flash è un aiuto preziosissimo per il fotografo, non soltanto quando si scopre che la luce dell'ambiente è insufficiente ad ottenere un buon risultato. Le sue doti infatti, spesso nascoste, possono essere molte altre. Possiamo sottolineare un pregio, spesso sottovalutato: questo dispositivo sa fornire una qualità di illuminazione molto simile a quella del sole. Tra fotografi si usa dire, sia pure con qualche approssimazione, che la "temperatura di colore" è quasi identica. Cioè che la qualità dell'illuminazione non è più rossiccia, come fanno ad esempio le lampadine ad incandescenza, oppure troppo azzurra, rispetto alla media della luce daylight. Questo non è un dato di poco conto: conferma che, nelle fotografie in esterni, un flash può essere tranquillamente adoperato

come accessorio per schiarire le ombre. Un altro pregio è che la durata del lampo è sempre molto breve, in qualche caso può essere addirittura brevissima. Lo strumento può dunque servire anche per fotografie speciali. Sono quelle che a buon diritto vengono classificate come riprese ultrarapide, scatti con i quali anche un fotoamatore può spingersi ad esplorare i confini della fotografia scientifica. Inoltre, tenendo conto che nella maggior parte delle macchine il flash ha una modalità di funzionamento totalmente automatica e che i software che controllano l'esposizione si possono dire ormai evoluti, è relativamente semplice eseguire buone riprese anche in casi apparentemente difficili, ad esempio quelli in cui il lampo assume un ruolo di luce di rischiaramento per le ombre.



## FLASH "AL NATURALE"

## LA CHIAVE È NELLE OMBRE

Sebbene scattare con il lampo elettronico non sia difficile, i risultati fotografici non sempre soddisfano. Se ci chiediamo il perché, dobbiamo sapere che il maggiore imputato è l'angolo di provenienza della luce. Infatti, osserviamo che, per comodità, si usa montare un flash sopra la fotocamera, oppure si è costretti ad adoperare il lampeggiatore incorporato. In tal modo il fascio di luce si viene a trovare vicino e parallelo all'asse dell'obiettivo. Il soggetto viene quindi rischiarato da un flusso di luce che è piuttosto violenta e frontale e che quindi risulta abbastanza innaturale. Il fotografo smaliziato a questo punto cerca qualche rimedio. Ad esempio colloca il soggetto abbastanza vicino a un muro bianco, posto lateralmente e al di fuori dall'inquadratura. Questo, riflettendo più luce su di un lato del viso, aumenta il senso di rilievo. Ancora: fa poi attenzione a non disporre un muro, o un qualsiasi altro ostacolo, subito dietro, cioè nelle immediate vicinanze della schiena del soggetto. È un accorgimento chiave: infatti un'evidente perdita di naturalezza, in una ripresa con il flash, è quasi sempre causata dalla comparsa di ombre troppo marcate. A questo proposito basta una considerazione: il sole, nelle riprese in esterni, è lontanissimo, dunque l'intensità delle ombre sostanzialmente non varia anche quando la nostra modella si sposta. Adoperando il flash invece, l'emissione di luce è vicina e allora basta che il soggetto cambi posizione, anche soltanto di un metro, perché la differenza di caduta di luce sia marcata e obblighi a ricalcolare l'esposizione. Il segreto è quindi quello di stare sempre attenti alle ombre e di fare in modo di evitare sfondi che siano collocati troppo vicino.



Per essere bene eseguita, la foto a un bambino deve rispettare alcune regole: lo sfondo deve essere sufficientemente lontano, in modo da non raccogliere ombre indesiderate e la luce del flash deve essere abbastanza diffusa. A volte basta usare un ritaglio di fazzoletto di carta applicato sulla parabola. Si possono anche alleggerire le ombre con un pannello riflettente laterale.

## IL LAMPO "DI RISCHIARAMENTO" O "FILL-IN"

## COMBATTERE LA LUCE CON LA LUCE

Un ruolo del flash straordinariamente efficace, e ampiamente sottovalutato anche nella più comune fotografia delle vacanze, è quello di adoperare il lampeggiatore elettronico come luce di rischiaramento delle ombre. Ecco un caso pratico: immaginate di scattare un ritratto sulla spiaggia e di trovarvi con il soggetto con il sole perfettamente frontale. La "luce negli occhi" lo costringerà ad antiestetiche smorfie e certamente la fotografia ne risentirà. Il rimedio è semplice: ci si deve disporre con il sole in posizione laterale, oppure addirittura in controluce. L'espressione del viso in questo caso torna ad essere naturale. Ma c'è un inconveniente: il volto appare troppo in ombra. È a questo punto che il flash gioca il suo ruolo determinante. Deve essere usato come lampo di rischiaramento, di alleggerimento delle ombre. Ci si limiterà così ad attivare il flash e si lascerà fare al programma della macchina. La presenza del flash normalmente non sarà invadente, al massimo l'impiego del lampo sarà svelato da un piccolo luccichio, che ravviverà gli occhi della persona ritratta. Ma l'equilibrio generale della scena migliorerà di molto. Sarà davvero più gradevole la leggibilità dei dettagli, su tutta l'inquadratura.



In piscina, le due ragazze sono in controsolle rispetto al fotografo e il riflesso sull'acqua aumenta ulteriormente la luce incidente sull'obiettivo. Si scatta ma la fotocamera percepisce l'abbondante luce del sole e imposta un'esposizione molto "stretta". Il risultato: l'acqua è perfettamente riprodotta ma i visi, in ombra, sono troppo scuri. Una fotografia certamente imperfetta.



L'esperienza del fotografo corre ai ripari: viene attivato il flash, impostando la funzione che forza l'accensione del lampo anche in presenza di una forte luce ambiente. Il risultato: un getto di luce alleggerisce le ombre e rende la fotografia molto più gradevole anche se non si è rinunciato ad operare con esposizione automatica.



Nel corso di un giro turistico può accadere che si desideri scattare un'istantanea alla guida, infervorata nello spiegare i diversi aspetti della cultura locale. L'automatismo di esposizione della fotocamera (una compatta digitale in questo caso) valuta correttamente la luce e assicura il risultato. Non ottimale, però.



È meglio, anche in queste occasioni, attivare il funzionamento automatico del flash. Il lampo, in una fotocamera di oggi, viene dosato grazie a un software che tiene conto del peso della luce ambiente. La potenza del flash non disturba: non risulta eccessiva e il rischiaramento è molto efficace.

## SOGGETTI RAVVICINATI

## PRIMO PIANO IN NITIDEZZA

Il flash è certamente un accessorio prezioso negli scatti a distanza ravvicinata. Soprattutto ai maggiori ingrandimenti, cioè in situazioni in cui il fotografo vuole adoperare un diaframma molto stretto per poter disporre di una nitidezza molto estesa in profondità. Oppure, ma è cosa per specialisti, se si adoperano accessori come tubi di prolunga o soffiotti che provocano un'inevitabile caduta di luce. La raccomandazione, per chi si cimenta in questo settore, è di cercare sempre di disporre qualche pannello riflettente, ad esempio un semplice foglio di cartoncino bianco, che sporga come una tettoia sopra il flash stesso, o a lato del soggetto. Lo scopo è sempre il solito: diffondere la luce ed evitare ombre troppo marcate.



## FLASH CON LUCE DIFFUSA

Una ripresa a distanza ravvicinata, con il flash ma con un cartone bianco disposto sopra di esso. La luce appare uniformemente diffusa. La presenza del lampo è svelata dal luccichio sull'ape che sta bottinando.



## FLASH, LUCE MIRATA

La luce può essere guidata e adoperare il flash può cambiare l'atmosfera della scena. In questo paesaggio il lampeggiatore elettronico, montato su una reflex digitale, è stato orientato verso l'alto per illuminare le bacche, in primo piano. Non ha avuto influenza sull'ambiente circostante.



## IL SOFFITTO COME DIFFUSORE

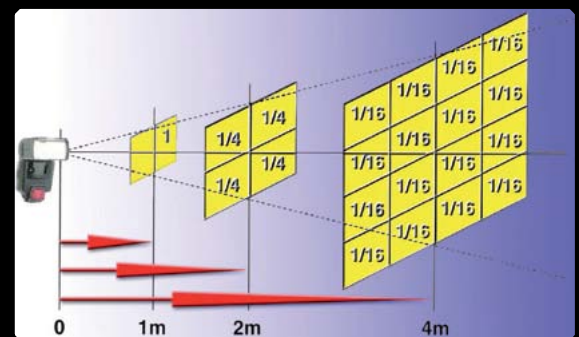
Per un'illuminazione naturale con il flash, ammesso che si abbia a disposizione un soffitto bianco non troppo alto, la scelta giusta è quella di direzionare il flash verso l'alto e sfruttare il lampo riflesso dal soffitto stesso. La luce è diffusa e viene dall'alto, proprio come quella solare, la luce più naturale possibile. Ovviamente il flash deve essere esterno e orientabile.

## FLASH E DISTANZA DI SCATTO

## UN NUMERO CI GUIDA

La miniaturizzazione delle fotocamere digitali ha portato a una straordinaria riduzione delle dimensioni dei lampeggiatori incorporati, quindi inevitabilmente della loro potenza illuminante. Occorre quindi ricordarsi di scattare con il flash, con una compatta, stando a brevi distanze dal soggetto. Per non parlare dell'assurdo delle centinaia di colpi di flash che si vedono lampeggiare dalle gradinate degli stadi nelle partite in notturna: lampi perfettamente inutili, perché non raggiungeranno mai il terreno di gioco.

Il dosaggio della potenza di un flash, per una corretta esposizione, può essere calcolato facilmente. I fotografi smaliziati sanno che esiste una formuletta, legata alla potenza del lampeggiatore, che viene espressa dal Numero Guida (NG - di solito presente sul libretto di istruzioni). È semplice: basta dividere il Numero Guida per la distanza che esiste tra il flash e il soggetto da riprendere, per ottenere una cifra che è il valore di diaframma, cioè l'apertura dell'obiettivo, da impostare sulla fotocamera. Oggi questo noioso conteggio non deve più essere eseguito: una cellula fotosensibile rileva la luce riflessa dal soggetto e, durante lo scatto, blocca l'emissione del lampo nello stesso momento in cui questo raggiunge il soggetto. L'introduzione di questo genere di automatismo ha comportato due conseguenze di grande interesse. La prima: l'eliminazione degli errori di regolazione, anche nelle fotografie in cui il flash viene impiegato in aggiunta alla luce ambiente, naturale e abbondante. La seconda: quando si scatta a distanze ravvicinate, proprio la breve distanza del soggetto consente una limitatissima durata del lampo e dunque l'esecuzione di riprese ultrarapide, un mondo tutto da esplorare.



Lo schema dimostra come si riduca, in misura notevole, la luce di qualsiasi flash all'aumentare della distanza di ripresa. Spostando il soggetto da un metro a due metri di distanza dall'apparecchio, la quantità di luce non si dimezza ma precipita a un quarto di quella precedente, perché si distribuisce su di una superficie e non con una progressione lineare. Se si passa a quattro metri diventa un sedicesimo. Appare dunque evidente che qualsiasi lampeggiatore, nella pratica, è vantaggiosamente impiegabile soltanto nel raggio di pochi metri di distanza dal soggetto.

OCCHI ROSSI

# LA MALEDIZIONE DEL CONIGLIO... MANNARO

La descrizione è quasi dantesca: "...mi guardava dalla foto con occhi di bragia...". Si scatta un ritratto e quando si osserva il risultato si scopre che il soggetto ha due pupille di un innaturale rosso brillante; se si tratta di gatti, o di cani, sono invece bianco-gialle. La spiegazione è molto semplice: la luce del flash, parallela all'asse dell'obiettivo, è stata riflessa dal fondo dell'occhio, dalla retina ampiamente irrorata di vasi sanguigni. Dunque il fotografo ha scattato una specie di oftalmoscopia. Come si può evitare questo inconveniente? I fotografi specializzati in matrimoni, in molti l'avranno notato, spesso tengono la fotocamera con la mano destra e sollevano il flash sopra la loro testa con la mano sinistra. Lo fanno proprio per proiettare la luce in modo più angolato e non fare comparire gli occhi "da coniglio". Le mamme che scattano una foto al figliolletto non possono, con fotocamere compatte, disporre di un flash separato. Per loro devono essere dunque studiate altre soluzioni. Quella più elementare, un'astuzia molto fai-da-te, prevede di accendere tutte le luci della stanza un attimo prima di scattare, così da stimolare l'occhio a ridurre il diametro della pupilla e rendere meno evidente, o quasi annullare, l'effetto occhi rossi. L'efficacia del metodo è comprovata ma è modesta. I progettisti di fotocamere hanno allora escogitato la soluzione del dispositivo di riduzione occhi rossi (attenzione, riduzione, non annullamento!) che prevede l'emissione di brevissimi pre-lampi di bassa intensità una frazione di secondo prima del colpo di flash utile per la fotografia. Anch'essi hanno lo scopo di indurre la riduzione del diametro della pupilla del soggetto.



Un ritratto eseguito con il flash incorporato in una fotocamera compatta digitale. Il fascio di luce parallelo all'asse ottico ha provocato lo sgradito effetto occhi rossi.

Con un programma di fotoritocco si è corsi ai ripari, riportando le pupille al corretto colore. Qualche software realizza la correzione automaticamente.



Occhi rossi e occhi corretti con la specifica funzione presente nel programma di fotoritocco, in questo caso Adobe Photoshop CS2.

## FOTOGRAFIA NOTTURNA

### RITRATTO D'EFFETTO

Le fotocamere spesso dispongono di differenti programmi studiati per particolari riprese: paesaggio, ritratto, sport, ecc. Tra questi esiste il programma Ritratto Notturno, basato su una brillante idea: quella di attivare il flash, al momento della ripresa, dosando l'erogazione lampo in funzione della distanza e della capacità di riflessione del soggetto. Ma poi, effettuata l'esposizione lampo, è capace anche di proseguire l'esposizione con una posa più lunga, sufficiente a registrare correttamente, in fotografia, anche uno sfondo che sia molto scuro. Immaginiamo un caso tipico: lo scatto notturno alla fidanzata, sul lungomare romanticamente ma debolmente illuminato dai lampioni di una bella cittadina. In tale caso il flash rischiarerà perfettamente la persona, con una calibratura corretta della luce e con un'esatta restituzione dei colori del viso e degli abiti; poi la macchina proseguirà la ripresa cogliendo anche il fascino dell'ambiente, l'atmosfera che darà sapore alla foto. Al fotografo raccomandiamo di osservare due accorgimenti. Il primo è quello di avvisare il soggetto di essere paziente e di non spostarsi nell'inquadratura, per qualche secondo, nemmeno dopo che il lampo del flash si è spento. Il secondo è quello di tenere conto che la posa supplementare, destinata a registrare la scena circostante, potrà essere un po' lunga e quindi esporrà la fotocamera al rischio di un effetto mosso. Si dovrà impugnare la macchina saldamente e, se possibile, ricorrere a un treppiede.

Uno scatto con un colpo di flash diretto provoca, inevitabilmente, ombre dure e troppo marcate. Nelle foto a distanza ravvicinata è sempre consigliabile un'illuminazione decisamente più avvolgente. Non è, questa, la fotografia ideale.



Una ripresa decisamente migliore. È eseguita con la "soluzione del fornaio", cioè con l'applicazione di un sacchetto di carta sul flash di una fotocamera digitale che porta a una migliore plasticità d'immagine.



## MACRO E PICCOLI OGGETTI

### IL TRUCCO DELLA CARTA SOPRA IL FLASH

Fotografare piccoli oggetti con il flash spesso non è facile perché la comparsa di ombre dure fa perdere rilievo e il contrasto troppo marcato crea confusione sui dettagli. Come rimediare? Semplice. Occorre diffondere la luce del lampo. Esistono diffusori da applicare sulla parabola del lampeggiatore, ad esempio i "Lumiquest". Ma, soprattutto in caso di un flash dedicato abbastanza potente, basta un piccolo trucco: infilare sulla parabola un sacchetto bianco di carta. Il risultato può essere sorprendente: una luce più morbida e avvolgente valorizzerà il risultato fotografico. Chi adopera una macchina compatta può applicare sulla finestrella del flash il ritaglio di un fazzoletto di carta: spesso ciò è più che sufficiente a rendere molto meno "dura" la luce del lampo e quindi a migliorare il risultato.



## Tempi lunghi

# DIAMO TEMPO AL TEMPO

UN SECONDO, DUE SECONDI, TRENTA SECONDI? I TEMPI LUNGI IN FOTOGRAFIA NON SIGNIFICANO SOLO IMMAGINI MOSSE E CONFUSE. MOLTO SPESSO SONO LA CHIAVE PER LA CREATIVITÀ, BASTA SOLO SAPERLI GESTIRE OPPORTUNAMENTE

Il tempo di scatto è l'artefice della fotografia. Si dice spesso che la fotografia congela l'istante, ma questa definizione non va presa alla lettera. L'istante può durare un millesimo di secondo, un secondo o svariate decine di secondi. Siamo noi, compatibilmente con le condizioni di illuminazione, con la sensibilità della pellicola o del sensore CCD, e con le caratteristiche dell'attrezzatura a disposizione, a scegliere quanto deve durare questo istante. E il risultato che otterremo, pur a parità di inquadratura, sarà fortemente

influenzato da questa nostra scelta. Il controllo del tempo, purtroppo, non è alla portata di tutti. Se si possiede una compatta di gamma economica c'è poco da fare, il tempo di scatto è fisso o, nel migliore dei casi, controllato automaticamente dalla macchina, e quindi non modificabile dall'utente. Ma sono ormai tantissime le compatte che offrono la modalità manuale di impostazione dei parametri di esposizione, e ancora di più quelle che dispongono di qualche modalità Program dedicata ai tempi lunghi. Ecco che allora si può



## FUOCHI D'ARTIFICIO

### COME OTTENERE IMMAGINI "PIROTECNICHE"

Siete affascinati dai fuochi d'artificio? Se li fotografate senza prestare la dovuta attenzione al tempo di scatto molto probabilmente vi ritroverete con un'immagine nera con qualche puntino luminoso. Perché lo spettacolo non è nel singolo istante, quanto nel movimento dei corpi incandescenti sullo sfondo di un cielo notturno. Per ottenere un'immagine spettacolare è necessario utilizzare un tempo di scatto di almeno 2-3 secondi, e un cavalletto o un supporto ben stabile (ad esempio un muretto su cui appoggiare la macchina) diventa indispensabile. Qualche fotocamera compatta dispone di un programma di esposizione dedicato (spesso indicato come "Fireworks"), o in alternativa si deve impostare la modalità di scatto manuale. Il flash non serve: se è automatico occorre disattivarlo.

## FOTOGRAFIA ASTRONOMICA

### CON IL NASO ALL'INSÙ

Un genere di fotografia particolare, che richiede una buona esperienza e un'adeguata attrezzatura, ad iniziare dai lunghi teleobiettivi o dai telescopi muniti di adattatore per la fotocamera. E siccome la ridotta luminosità di soggetti posti a distanze siderali da noi richiede spesso anche l'utilizzo di tempi di scatto di svariati secondi, l'acquisto di una montatura motorizzata per la correzione del movimento introdotto dalla rotazione terrestre diventa presto una necessità.



## FULMINI

### SPETTACOLO ELETTRICO

Pensate di fotografare i fulmini premendo il pulsante nell'istante in cui ne vedete uno? Praticamente impossibile, quand'anche foste dotati di riflessi "fulminei"... L'unica alternativa è fissare la macchina su un buon cavalletto, impostare un tempo di scatto molto lungo (anche qualche minuto, al limite ricorrendo alla posa B) e attendere pazientemente. Se siete fortunati magari nella stessa immagine potreste riuscire a registrare anche due o tre lampi. E per non far vibrare la macchina quando si scatta, un telecomando o l'utilizzo dell'autoscatto potrebbero rivelarsi utili.



## L'ACQUA

### UN ELEMENTO FOTOGENICO

L'acqua è uno dei soggetti che rendono meglio con i tempi lunghi. Sia che si tratti di un ruscello, sia che si abbia a che fare con le onde del mare che si frangono sugli scogli, con un tempo di scatto di alcuni secondi il risultato pittorico è garantito. Non sono richieste né particolari abilità né attrezzature costose: basta un solido cavalletto e possibilmente una macchina che disponga della modalità manuale.

RITRATTO NOTTURNO

## FLASH E TEMPI LUNGH PER RISULTATI PERFETTI

Su molte fotocamere compatte è presente un programma chiamato Ritratto notturno, spesso identificato dal simbolo di un omino con la luna. Questo programma abbinava l'utilizzo del flash a un tempo di scatto lungo. Il flash schiarisce i soggetti a breve distanza, mentre il tempo di scatto lungo permette di riprendere sfondi debolmente illuminati come un paesaggio cittadino notturno o, come in questo caso, i riflessi sul mare di una luna particolarmente intensa. Due note tecniche: il cavalletto è indispensabile (il tempo di scatto può essere di svariati secondi), e i soggetti in primo piano devono essere a pochi metri di distanza poiché la ridotta potenza dei flash delle macchine compatte non permette di andare oltre i 4-5 m.



► segue da pagina 59

iniziare a parlare di "gestione" del tempo di scatto, sino a toccare ovviamente il massimo con le reflex ad ottica intercambiabile, macchine che per le loro caratteristiche di versatilità riescono a soddisfare anche le esigenze dei fotografi più esigenti.

### Av, Tv o Manual?

Per i non "addetti ai lavori", le sigle Av, Tv e Manual significano rispettivamente controllo dell'esposizione a priorità dei diaframmi (il fotografo imposta il diaframma, la macchina calcola il tempo di scatto), a priorità dei tempi (si imposta

il tempo e la macchina calcola il diaframma più adatto) e manuale. Quando la luce è molto scarsa, solitamente si ricorre alla modalità manuale, che permette di scegliere sia il tempo che il diaframma. Nel tentativo di schiarire l'impossibile (ad esempio un cielo nero in un panorama notturno), le modalità Tv e Av imposterebbero rispettivamente un diaframma completamente aperto (con perdita di nitidezza e profondità di campo) o un tempo di scatto eccessivamente lungo. Il manuale rimane quindi l'unica possibilità, con una gamma dei tempi che sulla maggior parte



### FLASH? NO GRAZIE

Talvolta il flash è assolutamente da evitare, come nel caso di questa foto dove avrebbe annullato la sensazione di calore creata dal fuoco.

### NEL TRAFFICO

## LUCI NELLA NOTTE

Un soggetto assai sfruttato, ma comunque sempre piacevole. Il paesaggio cittadino notturno viene arricchito dai fari delle auto in movimento. In base al tempo di scatto scelto (e alla velocità del traffico) possiamo scegliere se far apparire le auto nelle immagini (tempi abbastanza brevi, un secondo o meno) o se "trasformarle" in lunghe scie rosse e bianche che sottolineano le direttrici più trafficate. In questo caso, un tempo di scatto di alcuni secondi e un cavalletto sono di rigore.



## PANNING

## LA SCIA DELLO SPORT

Un'altra tecnica fotografica che fa ricorso ai tempi lunghi è il panning, cioè l'inseguimento di un soggetto in movimento. La durata del tempo di scatto deve essere proporzionale alla velocità del soggetto (per un'auto di Formula 1 può bastare 1/125 di secondo, per un ciclista o un maratoneta si può arrivare anche a 1/8 di secondo o più). Meglio non eccedere con il tempo di scatto, perché un valore troppo lungo potrebbe portare a un mosso eccessivo. Il risultato è un'immagine in cui il soggetto appare abbastanza nitido su uno sfondo ricco di scie, donando appieno la sensazione di dinamicità. Molto spesso il panning viene abbinato all'uso del flash, ovviamente sincronizzato sulla seconda tendina per dare la corretta direzione alle scie.



delle reflex si estende sino a 30 secondi, salvo ricorrere alla posa B, che mantiene aperto l'otturatore per tutto il tempo in cui si mantiene premuto il pulsante di scatto.

**Flash: da utilizzare con parsimonia**

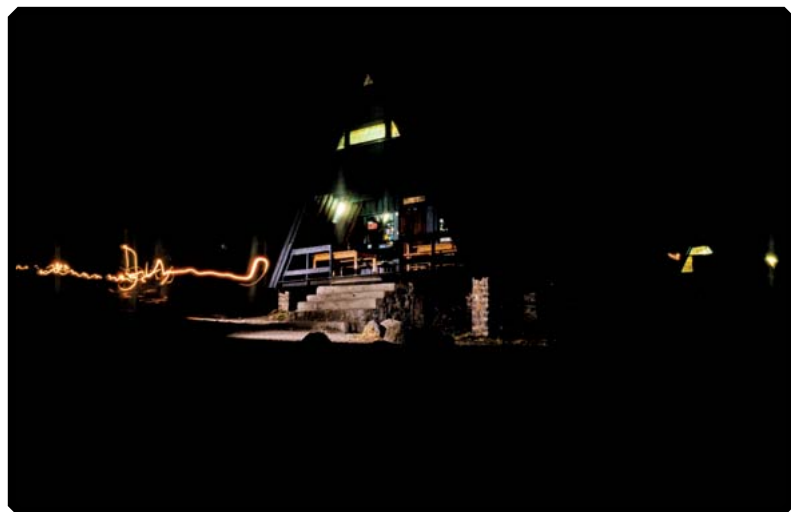
Quando si fotografa in condizioni di luce scarsa, l'uso del flash deve essere valutato con attenzione. Quando si ha un soggetto in primo piano, il suo utilizzo è spesso proficuo. Si illumina il soggetto, si riduce il rischio di mosso e si crea un effetto di stacco rispetto allo sfondo. Se il soggetto è in movimento, la modalità di sincronizzazione sulla seconda tendina (il lampo viene emesso alla fine

dell'esposizione) consentirà di posizionarlo correttamente rispetto alle sue scie, creando la giusta sensazione di moto. La sincronizzazione sulla seconda tendina raramente è disponibile sulle compatte, ma è ormai ampiamente diffusa sulle reflex e sui lampeggiatori separati. È meglio evitare l'uso del flash in tutte quelle situazioni in cui si vuole ricreare una particolare ambientazione: come nell'immagine invernale a sinistra, dove un lampo bianco avrebbe "ucciso" la sensazione di calore creata dal fuoco. Se il soggetto è a grande distanza, come nel caso della fotografia di paesaggio, l'uso del flash significa un inutile consumo di batterie. ■

## QUANDO NON CI SONO COMANDI MANUALI

## ESPOSIZIONE PROGRAMMATA, MEGLIO DI NIENTE

Un discreto numero di fotocamere compatte non dispone della modalità di esposizione manuale, o di quelle automatiche a priorità dei diaframmi o dei tempi (spesso indicate come Av o Tv), da qualche decennio ritenute adatte solo ai fotografi più esperti. Ma se la macchina è recente probabilmente disporrà di una modalità Program denominata Nightshot (o qualcosa di simile), dedicata appunto alla ripresa dei paesaggi notturni. Certo, in questo caso il fotografo non può scegliere manualmente il tempo di scatto, ma in mancanza d'altro si possono ottenere risultati discreti anche in situazioni dove sarebbe stato altrimenti impossibile scattare.



## OPEN FLASH

## COLPI DI GENIO...

L'Open flash è una tecnica spesso utilizzata nella fotografia architettonica, ad esempio per interni di chiese e musei. L'ideale è lavorare in penombra e con un valore di diaframma chiuso, fatti che comportano un tempo di scatto assai lungo (qualche decina di secondi). Per illuminare il soggetto basta un solo lampeggiatore, che azioneremo più volte spostandoci nel campo di ripresa e orientandolo in varie direzioni. Per ottenere un buon risultato è utile un cavalletto e un minimo di esperienza per valutare il numero di lampi necessari. L'Open flash è utile anche per produrre effetti creativi: oltre ai colpi di flash si inserisce qualche scia luminosa (basta spostarsi nel campo di ripresa con una lampadina) e il gioco è fatto.



## Il controllo del mosso e dello sfuocato

# NITIDO O CONFUSO?

**IN FOTOGRAFIA SI  
PUÒ GIOCARE CON  
L'INDETERMINATEZZA  
DELL'IMMAGINE.  
BASTA SAPERE  
QUANDO E COME  
INTERVENIRE**

I progettisti si sforzano di realizzare obiettivi sempre più performanti, nitidi. I fotografi li apprezzano ma spesso li adoperano per cogliere immagini che alla nitidezza hanno espressamente rinunciato. Ci si può servire dello sfocato come prezioso strumento compositivo, oppure si può giocare con il mosso adoperandolo per raccontare meglio, e di più. Vediamo come. Mano a mano che si chiude il diaframma si riduce la quantità di luce che entra nell'obiettivo, una riduzione che però normalmente

compensiamo rallentando proporzionalmente il tempo di otturazione, ma soprattutto la nitidezza si estende prima e dopo il soggetto. È un fatto importante: nei ritratti un'ampia apertura può cancellare zone indesiderate; nei panorami una forte chiusura può invece consentire il "tutto-nitido"; nelle foto allo zoo, un diaframma tutto aperto può sfocare la rete in primo piano fino a cancellarla permettendoci di fare un ritratto davvero a tu per tu con il leone. Quanto, e come, si possa controllare l'effetto dipende dalla qualità della fotocamera, dal formato del sensore e dall'estensione della scala dei diaframmi. Su apparecchi compatti, con sensori abbastanza piccoli, spesso non è possibile raggiungere chiusure davvero

minime. Però, con sensori di piccole dimensioni, la profondità di campo appare comunque considerevolmente estesa. Il modellino di motocicletta BMW è stato ripreso, in luce diffusa e con gabbia di luce, in due scatti entrambi a distanza ravvicinata; il primo a diaframma tutto aperto, il secondo a diaframma tutto chiuso. La messa a fuoco della fotocamera è stata effettuata sul faro anteriore. Appare evidente come, chiudendo il diaframma, si recuperi immediatamente una più estesa leggibilità dei dettagli dello sfondo, fino alla ruota posteriore. Ma il senso di rilievo nella prima foto, a piena apertura, è maggiore e probabilmente è preferibile. Insomma: il controllo dello sfocato è davvero questione di gusti.



## PER I RITRATTI

## CANCELLARE SFOCANDO

Diamo per scontato che gli elementi principali di un'inquadratura debbano essere nitidi e che una foto sappia raccontare. Spesso però succede che uno scatto sia, nella sua totalità, anche troppo leggibile. Vi siete accorti che, nella fotografia di ritratto, uno sfondo molto dettagliato si confonde con la persona inquadrata e distrae l'osservatore? Avete notato che spesso i fotografi stringono la scena così che il soggetto si stacchi dall'ambiente? Quando eseguite un ritratto, provate anche voi. I suggerimenti sono due. Il primo, fondamentale, è quello di adoperare un'elevata apertura di diaframma così da limitare al minimo la profondità di campo nitida. Come dire che consente un'elevata nitidezza solo sul piano focale, non prima e non dopo. Il secondo è usare un teleobiettivo, anche piuttosto potente, ciò perché le lunghe focali limitano ulteriormente la nitidezza in profondità. Il risultato finale in questi casi può essere sorprendente, infatti si riuscirà a cancellare la leggibilità dei dettagli alle spalle del soggetto, azzerando i particolari che disturbano o gli sfondi indesiderati. Questa scelta, tra l'altro, viene attuata in forma automatica dai programmi "ritratto" incorporati in molte fotocamere compatte. Un accorgimento: quando scattate, fate attenzione all'illuminazione che investe lo sfondo, non soltanto a quella sul soggetto principale. Lo sfocato infatti risulta gradevole se è rischiarato uniformemente, oppure se è uniformemente scuro e si stacca bene dal primo piano. Sul piano tecnico si possono fare altre considerazioni. La prima è che otterrete risultati pregevoli con obiettivi decisamente lunghi, ad esempio con un 300mm f/4 (sul formato 24x36 mm) oppure con ottiche estremamente luminose. La luminosità estrema, nelle ottiche fotogra-



Una ripresa con teleobiettivo da 300mm, a diaframma tutto aperto. Il fotografo si è inginocchiato per scattare dal basso. Lo sfondo è costituito da alberi, a qualche metro di distanza. Sono cancellati dalla minima profondità di campo.



Ritratto a mezzobusto, con ottica 300mm a diaframma f/4. La modella è coinvolta nel gioco degli scatti e il fotografo opera rapidamente per cogliere l'attimo più significativo. Lo sfondo sfocato valorizza la fotografia.

fiche, ha tre pregi: permette una più chiara visione nel mirino, consente tempi d'otturazione più rapidi, preziosi per bloccare i soggetti in movimento e per minimizzare i rischi di micromosso, infine perché fornisce una profondità di campo limitata. E a questo punto una raccomandazione: nella fotografia di ritratto mettete a fuoco sempre gli occhi del soggetto.

La foto di riferimento: un modellino di motocicletta BMW, ripreso senza fastidiose ombre all'interno di una gabbia di luce che assicura un'illuminazione ampiamente diffusa.



Ripresa a tutta apertura, a diaframma f/2.8, su sensore da 8 Megapixel e con messa a fuoco sul faro. La profondità di campo è ridotta e non raggiunge la ruota posteriore.



Ripresa a diaframma chiuso, in questo caso f/8, sempre con messa a fuoco sul faro. La profondità di campo è cresciuta e si è spinta fino a comprendere la ruota posteriore del modellino.

## QUANDO LA FOTOGRAFIA "VEDE" DI PIÙ FERMARE L'AZIONE

Lo strumento fotografico sa andare al di là delle capacità percettive dell'uomo: la durata dello scatto può essere così breve che soggetti in veloce spostamento possono apparire fermi. La fotocamera può consentire l'analisi dei movimenti, può cogliere l'attimo e permettere di analizzarlo più tardi. È il segreto della fotografia sportiva e di gran parte di quella naturalistica. A volte si può anche andare contro le regole. Il gioco del nitido/mosso può diventare una scelta, un modo preciso di raccontare servendosi delle immagini. Soggetti estremamente veloci, è il caso delle riprese di Formula 1, possono dare effetti di mosso anche scattando con tempi molto rapidi, ad esempio anche di 1/1.000s, se transitano abbastanza vicino al fotografo. Anche i teleobiettivi, quanto più saranno capaci di forti ingrandimenti tanto più richiederanno l'uso di tempi d'otturazione veloci. I fotografi esperti sanno che adoperare un teleobiettivo da 400mm, sul formato 24x36 mm, equivale ad osservare la scena con un binocolo 8x30 che non è facile tenere perfettamente fermo soprattutto per prolungati periodi di osservazione. Ne derivano scelte di comportamento precise: non si deve avere paura di impostare velocità di otturazione anche molto elevate, soprattutto se si scatta a soggetti che transitano molto velocemente a distanze ravvicinate. Non si deve nemmeno esitare ad impostare sensibilità ISO decisamente alte, come può essere quella di 400 ISO, anche in una giornata di sole pieno e in una ripresa in esterni. Utilizzare tempi rapidi può essere decisivo per realizzare la fotografia desiderata. Se poi si sta usando una fotocamera reflex di classe elevata, con sensore di generose dimensioni, vale la pena tenere presente che anche a una sensibilità di 800 ISO i disturbi di amplificazione saranno contenuti e che quindi non si andrà incontro a un significativo decadimento qualitativo. La comparsa di puntini rossi o blu, specie nelle aree scure dell'inquadratura, potrà essere un difetto tipico dei 1.600-3.200 ISO, valori molto elevati e dunque più critici.



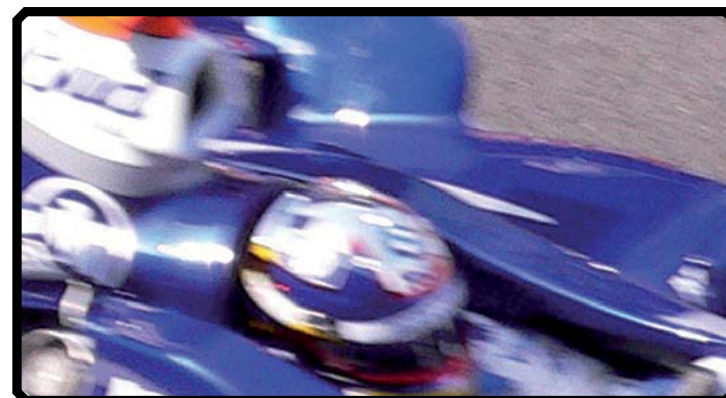
L'auto transita nella corsia davanti ai box, in accelerazione. Dal paddock, il fotografo scatta con il teleobiettivo e con un tempo rapido (1/2.000s), bloccando l'azione. Se occorre, in questi casi può essere utile adoperare sensibilità ISO più elevate.



È sufficiente rallentare il tempo di otturazione e passare a 1/500s perché la medesima scena, a parità di distanza, di obiettivo e di fotocamera, appaia inevitabilmente indistinta. L'effetto mosso qui è legato strettamente alla velocità del soggetto.



Un particolare ingrandito. La fotografia permette di esaminare il soggetto con calma, cogliendo particolari che nella concitazione del momento sfuggono all'occhio.



Il particolare ingrandito mostra chiaramente i doppi contorni della struttura della Formula 1 e la leggibilità della fotografia, anche se perfettamente esposta, è compromessa.

### Tempi d'otturazione

#### COME FERMARE IL MOVIMENTO

Soggetto	Pedoni	Persona che corre	Cavallo al trotto	Auto	Auto veloce	Auto da corsa
a 3m	1/125	1/500	1/500	1/1000	1/2000	1/8000
a 10m	1/60	1/250	1/250	1/500	1/1000	1/4000
a 30m	1/30	1/125	1/125	1/250	1/500	1/2000
oltre 50m	1/15	1/30	1/125	1/125	1/500	1/2000

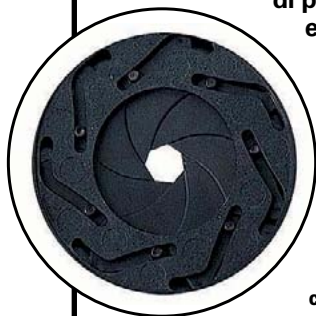
Note: i tempi indicati sono riferiti all'uso di un obiettivo di focale normale e sono approssimati. Abbiamo constatato che una Formula 1 inquadrata a oltre 50 m di distanza e con un forte teleobiettivo, cronometrata a 323 km/h sul rettilineo delle tribune al Gran Premio di Monza, non risultasse non mosso nemmeno a 1/1.000s. È evidente che la capacità di contrastare il mosso è legata a molti fattori. Non ultimo quello del senso di movimento del soggetto che può essere trasversale rispetto all'obiettivo oppure orientato a una ripresa d'infilata.

## SFOCATO E DIAFRAMMA

### CONTA ANCHE LA FORMA

Quando si parla di sfocato, soltanto pochi esperti tengono presente che è decisivo non solo il valore dell'apertura massima ma anche quello dell'effettiva forma del diaframma. I progettisti hanno fatto una scoperta importante: non è determinante soltanto il diametro del "foro" che consente l'ingresso della luce ma anche la sua forma. Se il diaframma è davvero circolare infatti, e non semplicemente e approssimativamente poligonale, accade che il "contrasto nel fuori fuoco" sia meglio conservato. Ecco perché a semplici diaframmi a iride con cinque lamelle si sono progressivamente sostituiti quelli fino a dieci lamelle, legati a una meccanica più raffinata e costosa ma anche più efficaci. Sono i diaframmi degli obiettivi più costosi e sofisticati. Al Politecnico di Milano, tempo fa, sono stati sperimentati anche diaframmi non circolari. Tra essi uno, sagomato nella forma di una specie di incudine visto

di profilo, ha fornito un curioso effetto: la capacità di cancellare le righe orizzontali di uno schermo televisivo fotografato frontalmente. Quando si dice il controllo del fuori fuoco!



In una fotocamera digitale Sony, ecco un diaframma a iride, con sei lamelle metalliche.

## IL SEGRETO DEL PANNING

Se si inquadra un soggetto che si muove rapidamente (si veda la foto d'apertura dell'articolo) e lo si mantiene al centro del mirino mentre si scatta, la velocità relativa tra fotocamera e soggetto sarà pari a zero. Non è necessario un tempo molto rapido per cogliere l'azione. Il rovescio della medaglia è che lo sfondo, tutto l'ambiente circostante, appare fortemente mosso. In gergo si dice che risulta "filato" per via dello spostamento della fotocamera. La tecnica del panning può portare a risultati spettacolari ma non mancano considerevoli delusioni. Per avere successo mentre si scatta, e anche subito dopo che l'otturatore si è già chiuso, non si deve arrestare il movimento della fotocamera, come invece tende a suggerire il nostro istinto. Con l'esperienza, il fotografo riuscirà così ad ottenere eccellenti risultati anche utilizzando tempi di scatto molto lenti.

## QUESTIONE DI TEMPI

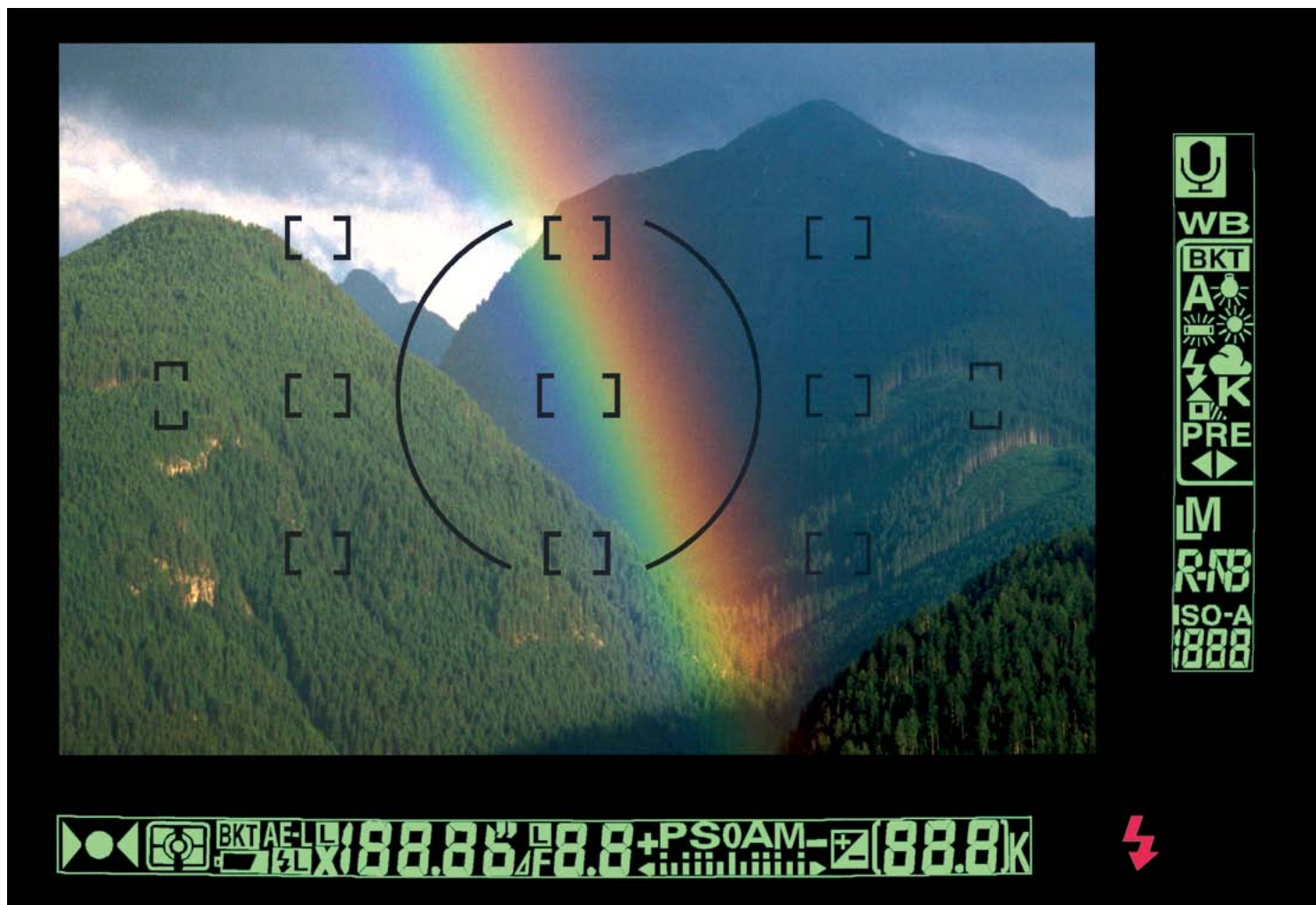
Ottenere sufficiente nitidezza dipende anche dalla quantità di luce disponibile. Se c'è tanta luce è possibile adoperare tempi di scatto veloci, con diaframmi abbastanza aperti, e dunque fermare perfettamente il movimento del soggetto. Se c'è poca luce invece i tempi rapidi sono solo un sogno. Il primo intervento è allora, in questi casi, alzare la sensibilità ISO del sensore, una soluzione comoda e molto efficace, ma non è un intervento indolore: a più alte sensibilità corrisponde una maggiore amplificazione elettronica del segnale del sensore digitale, e dunque la comparsa di indesiderato rumore di fondo che disturba l'immagine. Un'altra opportunità è stata data ai fotografi, in tempi recenti, dall'introduzione dello stabilizzatore: funziona analizzando, in automatico, la vibrazione della mano del fotografo impegnato a scattare con un tempo lento, percepisce l'oscillazione e immediatamente la contrasta muovendo trasversalmente, in modo opposto, un gruppo di lenti nell'obiettivo (oppure muovendo direttamente il sensore). La neutralizzazione è davvero efficace: consente, ad esempio, di adoperare a mano libera teleobiettivi molto potenti, sempre difficili da mantenere stabili. Attenzione però: non è una soluzione adatta a fermare soggetti in movimento rapido, che sono arrestabili solo grazie a tempi d'otturazione veloci. È tuttavia un'opportunità molto efficace quando si vuole scattare, a mano libera e in luce davvero scarsa, con lo scopo di ottenere un marcato effetto di mosso su di un soggetto che si sposta rapidamente. In breve: lo stabilizzatore ferma la mano del fotografo, non ferma ciò che viene inquadrato.



Uno scatto al treno, nel pomeriggio inoltrato: il tempo d'otturazione abbastanza rapido (1/250s) ha fermato il movimento. La scelta nitido/mosso in queste situazioni è affidata totalmente alla velocità dell'otturatore. Se occorre, può essere opportuno aumentare la sensibilità ISO.



Notte, sulla banchina di una stazione esterna della metropolitana. Scatto a mano libera, con ottica grandangolare: è quanto serve per attuare il mosso della mano dell'operatore. Il mosso è soprattutto quello del convoglio, che la posa di un secondo intero ha mantenuto indistinto.



## Il controllo

# CON LA LUCE NEGLI OCCHI

**NON BISOGNA  
CREDERE AI  
MANUALI QUANDO  
DICONO CHE  
BISOGNA SEMPRE  
AVERE IL SOLE  
ALLE SPALLE.  
A VOLTE LE FOTO  
PIÙ BELLE SONO  
PROPRIO QUELLE  
IN CONTROLUCE!**

**U**na bella immagine mostra un senso di profondità, di rilievo, una che giudichiamo brutta è di solito piatta, senza quelle ombre che regalano quel gradito effetto di plasticità. E allora, ecco: la strada maestra per raggiungere un risultato valido, per valorizzare per davvero l'aspetto emozionale di una ripresa, è senza dubbio quella di scattare in controluce. Di cosa si tratta è presto detto: nel controluce le ombre del soggetto appaiono proiettate verso il fotografo. È una

soluzione di ripresa che intimorisce un poco i principianti e non a torto, visto che un po' tutti i manuali di istruzioni raccomandano di non avere fastidiosi raggi di luce nell'obiettivo. E ancora: si sa che inquadrando ampie zone d'ombra succede che gli automatismi della fotocamera prendono in eccessiva considerazione le parti scure della scena, generando di conseguenza risultati fotografici troppo chiari, slavati, insomma deludenti. Ebbene, in queste pagine sosteniamo proprio il contrario. Consigliamo infatti di

andare contro le regole consolidate: bisogna tentare il controluce. Oggi non è soltanto un genere di ripresa realizzabile con sicura efficacia, è anche attuabile con disinvoltura, soprattutto perché ci si può appoggiare ad alcuni miglioramenti tecnologici.

### L'esposizione

Si sa che la combinazione di due fattori, quello dell'apertura del diaframma dell'obiettivo e quello della durata del tempo di esposizione, decide la quantità totale di luce che entra nella

## OSIAMO L'IMPENSABILE

## UN COLPO DI SOLE

Quando si scatta in controluce si lavora con un'illuminazione che è rivolta verso se stessi, che cioè in qualche modo viene "contro" il fotografo. È sempre molto efficace. Ma poiché l'entusiasmo dei fotografi non conosce confini, ecco che questa condizione di ripresa può essere portata all'estremo: nella scena viene addirittura compreso il sole.

Si tratta di un tipo di fotografia che un tempo era un virtuosismo per esperti ma che oggi, soprattutto con le fotoca-

mere digitali, non è di difficile attuazione, grazie a due particolarità.

La prima: il trattamento antiriflessi delle ottiche, proprio per via delle esigenze del digitale, è stato grandemente migliorato rispetto al passato. La seconda: i sistemi esposimetrici dispongono di livelli di soglia che, raggiunto un limite predefinito, hanno un comportamento speciale. Infatti quando misurano sorgenti di illuminazione particolarmente intense tagliano i valori che hanno un livello eccessivo.

Così, normalmente, non sbagliano nel misurare l'esposizione, anche se si trovano in situazioni di controluce estremo.

Ne è derivata una conseguenza interessante: anche se si inquadra il sole, accade normalmente che una fotocamera digitale riesce oggi a fornire comunque un'efficace fotografia, registrando i dettagli con efficacia. Insomma, non ci sono più scuse per nessuno: scattare un controluce non solo è possibile, ma è più facile di ieri.



## IL SOLE, IN AUTOMATICO

In alcune occasioni, ad esempio quando il sole è al tramonto o è filtrato da foglie o rami, il controluce diretto è più facilmente realizzabile. È spesso, come in questo caso, spettacolare. I fotografi esperti hanno l'abitudine di misurare l'esposizione con una lettura spot, puntata sulla parte chiara del cielo (non sul sole). Ma anche gli automatismi delle fotocamere moderne se la sanno cavare molto bene, come dimostra questo tramonto in un bosco in Trentino.

fotocamera. È la luce che in definitiva realizza la fotografia, è l'esposizione fotografica. Come si fa a stabilirne i parametri? Per conoscere i valori da impostare, il fotografo si affida all'esposimetro che è un dispositivo, abitualmente posto all'interno della macchina, che dispone di una cellula, o di un gruppo di cellule, che legge la luce riflessa dalla scena e, secondo una logica predisposta in fabbrica, fornisce i dati necessari. Spesso li trasmette direttamente all'automatismo di esposizione, incorporato. All'apparenza, dunque, tutto il processo è molto semplice. Ma cosa legge l'esposimetro? Se misura prevalentemente aree molto scure, come sono le zone in ombra, produce foto troppo chiare. Se invece si fa abbagliare da una luce molto forte, come può essere un riflesso accecante specchiato in un laghetto, ecco che la fotografia risulterà eccessiva-

mente scura, i dettagli in ombra si chiuderanno in un buio impenetrabile. In breve, per un'efficace ripresa occorre una taratura equilibrata, una lettura prevalentemente puntata su di un'area di grigio medio, insomma occorre buon senso. Sappiamo tutti che i progettisti hanno cercato, in svariati modi, di rendere "intelligenti" le fotocamere di ultima generazione, ad esempio hanno fatto ricorso alla tecnica dell'esposizione multizonale. Questa è una metodologia semplice da descrivere ma non è così elementare da realizzare in concreto; è basata su di una griglia di cellule orientate a coprire aree diverse della scena inquadrata. I loro segnali vengono elaborati da un software, nella fotocamera, capace di pesare l'influenza fotografica di ogni superficie, secondo molti parametri, anche ingegnosi. Ad esempio, dà maggiore peso al valore



## CALORE E ATMOSFERA

L'illuminazione controluce ha un pregio: accentua molto il senso di rilievo, valorizza i profili, crea atmosfera, proprio al contrario di un raggelante colpo di flash. Può essere adoperata in modo vantaggioso anche nelle foto di documentazione, come in questo scatto a un organista.

## DUE CONSIGLI DA SEGUIRE

## PROTEGGIAMO OCCHI E MACCHINA!

Sicuramente non esistono dubbi sul fatto che la ripresa in controluce sia di gran lunga più affascinante di quella in favore di sole, più rassicurante della prima. Ma persino i fotografi più smaliziati avanzano comunque alcune perplessità.

La prima: possono esistere pericoli? Non vogliamo certo scoraggiare nessuno, ma diciamo subito di sì. Due difficoltà vanno considerate attentamente. La prima consiste nel rischio di danneggiare se stessi, ma è reale solo e soltanto in un caso: se si inquadra con una fotocamera reflex e si punta direttamente al sole. Se l'obiettivo è regolato in posizione di infinito, non c'è dubbio che un fascio di luce foccheggiato sulla retina sia ustionante! L'altra difficoltà, analoga, è di danneggiare il sensore digitale bruciando, letteralmente, alcuni pixel. E allora ecco qualche consiglio. In riferimento alla prima ipotesi si deve, semplicemente, sempre usare grande attenzione e prudenza. Quanto al secondo caso, l'accorgimento da adottare è semplice: se davvero si vuole includere il sole nell'inquadratura, lo si faccia pure, ma in tal caso ci si sforzi di inquadrare con la massima rapidità. In due parole: non bisogna attardarsi, quando si inquadra una scena. In pratica il fotografo dovrà cercare di immaginare, a priori, il risultato fotografico. Poi solleverà la fotocamera, inquadrerà in fretta, scatterà e sposterà subito la macchina. Il sole non dovrà avere il tempo di surriscaldare, e bruciare, i pixel così abbagliati.



Se il sole è filtrato da alcuni soggetti interposti tra il sole e il fotografo si può creare l'effetto assolutamente piacevole dei raggi, come nel dettaglio sopra riportato.

La luce del sole che entra nell'obiettivo può danneggiare i sensori delle fotocamere, non soltanto l'occhio del fotografo. Scattando un controluce al sole, inquadrare ed operare rapidamente. Il problema non riguarda però le fotocamere reflex, il cui sensore (protetto dall'otturatore) è esposto alla luce solo per il breve periodo dello scatto. In questo caso ci si può preoccupare solo degli occhi e non del sensore. Nella maggior parte delle compatte, invece, il sensore è sempre attivo e serve, prima dello scatto, per catturare le immagini da inviare al mirino digitale.



## RIFLESSI E FOTORITOCO

## UN BAFFO DI LUCE

Volete scattare a un soggetto riflettente, o magari addirittura al sole? Fate bene. Però, sappiate che dovrete aspettarvi la comparsa di riflessi indesiderati. La colpa, in questo caso, va equamente distribuita tra: la superficie troppo specchiante delle lenti, la lucidità delle lamelle del diaframma, l'effetto specchio del sensore, la riflessione data dalle pareti interne della fotocamera.

I riflessi appariranno in fotografia come baffi di luce, spesso iridescenti; oppure come figure geometriche colorate che ripetono la forma e il numero delle lamelle del diaframma. Oggi, la loro presenza è normalmente accettata da chi ammira le fotografie. Ma in qualche caso succede che il fotografo si chieda se non esistano rimedi davvero efficaci per contrastare l'invasione di queste fiammate luminose. La risposta è positiva. Va tuttavia molto al di là del consiglio, scontato, di adoperare sempre sull'obiettivo un efficace paraluce.

Si può intervenire, infatti, anche con qualche operazione di fotoritocco. La procedura più semplice crediamo sia quella di ingrandire a video la zona interessata, di attuare poi una selezione del riflesso, di scegliere una funzione che sia (in un programma come Adobe Photoshop) ad esempio la successione di comandi di Immagine / Regolazione / Tonalità-Saturazione. Così, una volta aperta una finestra di variazione colore, ecco



che si potrà scegliere la tinta del riflesso e, tramite fotoritocco, abbassarne drasticamente la saturazione. Il procedimento sembra un po' lungo da spiegare, a parole ma, attuandolo, si rivelerà semplice da mettere in pratica. E soprattutto sarà molto efficace nel nascondere le imperfezioni.

Due scatti, prima e dopo la cura. L'intervento correttivo per spegnere i riflessi è stato attuato agendo sulla funzione di Tonalità / Saturazione, in modo da abbassare l'influenza dei colori indesiderati.



**SENZA ANTIRIFLESSO**

Un veliero davanti a Taormina, nel golfo di Naxos. La luce ambiente intensa e parzialmente in controluce si è riflessa tra le lenti dell'obiettivo, provocando un effetto velo vistoso che ha ridotto la nitidezza dell'intera scena.



**CON ANTIRIFLESSO**

Lo stesso soggetto, con riduzione del riflesso tra le lenti dell'ottica. Il miglioramento è molto evidente. Il trattamento antiriflesso a strati multipli viene ora applicato anche sulle lenti posteriori di alcuni obiettivi di pregio.

► segue da pagina 68

fornito dalla cellula posizionata sul punto del soggetto corrispondente alla migliore messa a fuoco (un'informazione fornita dall'autofocus della fotocamera); oppure azzerata l'influenza di una luce eccessiva, come quella di un riflesso o magari del sole, che raggiunga il sensore e superi una soglia elettronica predeterminata. Le variabili sono molte. Non c'è dubbio che, in buona misura, molte fotocamere moderne si possano davvero dire intelligenti nelle loro valutazioni. I miglioramenti tecnologici hanno portato a una conseguenza di grande rilievo: oggi non si ha più paura di scattare fotografie anche quando ci si trova in condizioni di ripresa universalmente ritenute molto difficili. Il suggerimento diventa quindi quello di osare, quello di scattare sempre, quello di

fidarsi degli automatismi. Di più: non si deve dimenticare che, operando con fotocamere digitali, un pregio rimane quello di poter verificare i risultati con immediatezza, sul visualizzatore della fotocamera.

**Tecnologia in evoluzione**

Nel mondo della fotografia stanno avvenendo considerevoli trasformazioni. Una, importantissima, riguarda i trattamenti antiriflesso. Tutti abbiamo notato che le lenti degli obiettivi fotografici hanno tonalità azzurrine, verdi, magenta. Sono proprio i colori che indicano la presenza di sofisticati trattamenti a strati multipli, depositati in funzione antiriflesso sulla superficie esterna delle lenti. Aumentano la trasparenza del vetro, per mezzo di sofisticate lavorazioni

sotto vuoto. Questo trattamento multicoating, come viene definito in inglese, fa miracoli. È stato, ed è ancora, davvero decisivo per consentire la progettazione di ottiche zoom caratterizzate da un elevato numero di lenti. Ma non è finita. Nelle fotocamere digitali infatti, la sostituzione della pellicola con il sensore, il quale per sua natura presenta una superficie fortemente specchiante, ha introdotto un'ulteriore difficoltà. È quella rappresentata dalle riflessioni parassite: vengono rimandate, dal sensore, verso la superficie posteriore delle lenti dell'obiettivo. La luce parassita, diffusa, ha così un effetto deleterio sulle immagini. Riduce, fortemente, il contrasto delle fotografie. Non è, quindi, pericolosa soltanto perché può fare comparire riflessi fastidiosi; lo è perché vela i colori

e i dettagli. I progettisti, accertata l'esistenza di questo problema, hanno varato drastici rimedi; quello più semplice è teso a ridurre la riflettività delle pareti interne della fotocamera. Sono state usate vernici nere, opache e non lucide, a volte con effetto vellutino. Ma c'è di più. La soluzione più sofisticata, che ultimamente si è dimostrata straordinariamente efficace, anche se costosa, è quella di applicare un trattamento antiriflesso multistrato anche alla superficie posteriore delle lenti. Lo scopo è evidente: favorire l'uscita, dall'obiettivo, dei riflessi dannosi. Sostanzialmente, fa in modo di non intrappolare luci parassite nel corpo delle macchine. Con gradualità viene applicata, negli ultimi tempi, sulle ottiche di più recente progettazione e di maggiore pregio. ■

**PER UN PERFETTO CONTROLUCE**

SOGGETTO	ACCESSORIO	FILTRO	OBIETTIVO
Luce frontale, di 3/4 sul soggetto	È molto utile usare il paraluce	È sconsigliato l'uso di filtri ottici, che aumentano il rischio di riflessi	È certamente preferibile il teleobiettivo al grandangolare (meno rischi di riflessi parassiti)
Sole nell'obiettivo	Il paraluce è poco importante	È sconsigliato l'uso di filtri	È possibile usare qualsiasi focale ma vale la regola che ponendo il sole verso il centro dell'inquadratura i riflessi parassiti saranno meno appariscenti, perché meglio distribuiti



## Lo stabilizzatore

# A POLSO FERMO

**PER OTTENERE UNA FOTO CHIARA E PIENAMENTE SODDISFACENTE, LA TECNOLOGIA METTE A NOSTRA DISPOSIZIONE SOFISTICATI SISTEMI DI CONTROLLO PER SCONGIURARE IL TEMUTO "EFFETTO MOSSO"**

**L**o sappiamo tutti: l'obiettivo fotografico può anche essere qualitativamente il migliore, ma la nitidezza di una foto può risultare ugualmente non soddisfacente. Perché? La colpa, di solito, è del mosso. Non ci riferiamo a quella indeterminatezza che è generata dal movimento rapido, da un soggetto che non riesce a essere davvero 'bloccato' da un veloce tempo di scatto; l'avversario, in questo caso, è più subdolo: è il micromosso

originato dall'instabilità del polso del fotografo. Urge un rimedio: di solito, un valido treppiede. Ma, siamo sinceri, quante volte l'abbiamo al seguito? E con le fotocamere digitali compatte siamo davvero capaci di rimanere immobili mentre inquadrano?

Non è facile, specie se osserviamo la scena sul visualizzatore e con la macchina che non è appoggiata al viso. Di più: anche con le reflex, specie scattando la sera,

senza flash, oppure al crepuscolo per suggestive foto in luce ambiente, le difficoltà sicuramente sono significative. Raramente è possibile appoggiarsi al palo di un segnale stradale, o a un altro appoggio, per migliorare la propria stabilità. Le occasioni di ripresa possono essere tanto più suggestive quanto più la luce è scarsa, ma sappiamo che fanno crescere in modo più che proporzionale le difficoltà. I progettisti per questo hanno trovato una



## PROGRESSO TECNOLOGICO COSTANTE

### MA QUANTO STABILIZZI?

Secondo i manuali di istruzione, ogni nuovo dispositivo è mirabolante. E il fotografo si chiede, con professionale scetticismo, se le promesse tecnologiche saranno davvero mantenute "sul campo". Ebbene, confermiamo che è tutto vero e che un valido sistema antivibrazioni permette di rallentare considerevolmente il tempo di otturazione. A titolo di esempio, possiamo dire che i manuali tecnici raccomandano sempre di adope-

rare almeno il tempo di 1/125s, allo scopo di scattare agevolmente - operando a mano libera - una foto sicuramente non mossa. Attivando lo stabilizzatore il vantaggio cresce considerevolmente, il limite si sposta a 1/15s o anche 1/8s. Un risultato che merita attenzione perché apre inconsuete opportunità di ripresa. Possiamo dire di avere scattato con successo, a mano libera e con il tempo "lento" di 1/60s, anche con un supertele da 600mm.

È questo un risultato rilevante per una fotografia portata al limite: fino a ieri, un risultato considerato irraggiungibile anche da fotografi esperti. L'introduzione di una stabilizzazione ottico-elettronica assume molta importanza anche nel settore delle fotocamere digitali compatte, quelle per fotoamatori in vacanza. La prova è l'entusiasmo crescente con cui tutti i produttori hanno introdotto, proprio su questi modelli, efficaci dispositivi antivibrazioni.



Autunno in Trentino, in Val di Fiemme: uno scatto non stabilizzato (all'estrema sinistra) e un altro stabilizzato (qui a fianco). L'antivibrazioni consente di operare anche a crepuscolo avanzato (sensibilità 400 ISO e lunghi tempi di scatto).

soluzione brillante: lo stabilizzatore antivibrazioni.

#### Uomo di polso...

Lo stabilizzatore rileva ogni piccolo spostamento e lo contrasta, ad esempio muovendo in direzione opposta alcune lenti dell'obiettivo, oppure il sensore dentro la fotocamera. Ha una reazione immediata, efficacissima, inoltre ha il pregio di rendere salda anche la mano più tremolante. Tra appassionati di fotografia a questo punto ci si può anche chiedere: ma la mia mano sarà più o meno stabile della tua? La risposta a questa curiosità l'hanno data ufficialmente prima i progettisti di Panasonic, lavorando a un sistema antivibrazioni a spostamento di lenti, e poi quelli di Sony, che invece hanno elaborato un progetto originariamente di

Minolta, basato sullo spostamento del sensore. Studiando l'instabilità fisiologica della mano dell'uomo, entrambi i gruppi sono giunti alla conclusione che l'oscillazione più evidente si ha intorno a frequenze di 4.000 Hz. Su questa base hanno preparato il software, con effetti sorprendentemente efficaci. Possiamo confermare che ci è accaduto di scattare, a mano libera, anche una posa di un secondo intero, con ottimi risultati.

#### Le occasioni di impiego

Lo stabilizzatore interessa sicuramente i fotografi sportivi e quelli naturalisti, anche se i campi d'azione sono differenti e l'utilità è dunque legata a motivi diversi. La fotografia sportiva inquadra soggetti che si muovono rapidamente,

quindi richiede di norma tempi di otturazione molto rapidi, i quali comportano l'indubbio pregio di neutralizzare facilmente le oscillazioni della mano del fotografo e quindi rendono meno indispensabile la presenza di uno stabilizzatore. Il dispositivo antivibrazioni svela però notevoli

doti quando si adoperano superteleobiettivi, quella principale consiste nel fatto che esso consente di adoperare potenti supertele anche a mano libera. Questa accresciuta manovrabilità, facilitata dallo stabilizzatore, ha aperto nuove strade anche ai fotografi naturalisti, soprattutto a

► segue a pagina 74



Scatto notturno effettuato con fotocamera digitale, sensibilità 100 ISO, obiettivo grandangolare, posa di 1 secondo a mano libera, resa possibile grazie all'uso dello stabilizzatore incorporato.

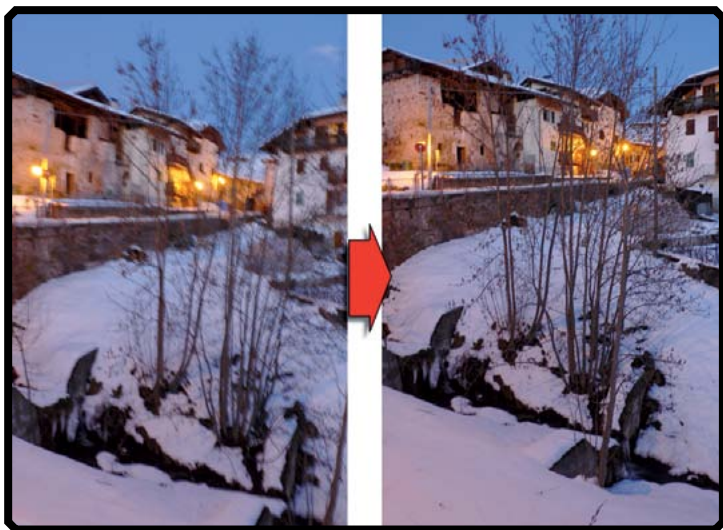
## UN PO' DI STORIA

## FOTO STABILI DAGLI ANNI '60

La prima a utilizzare un sistema di stabilizzazione è stata la giapponese Canon, la quale, nel 1965 ha realizzato un mini soffietto chiuso tra due vetri ottici e riempito con un liquido con adatto indice di rifrazione. I vetri, inclinandosi uno rispetto all'altro grazie ad attuatori elettronici, realizzano così un prisma variabile capace di compensare oscillazioni indesiderate. Anche la tedesca Carl Zeiss, all'epoca, realizzò una propria soluzione strettamente meccanica basata su prismi oscillanti su bilancieri all'interno di un binocolo 20x60. Una soluzione adatta a navigatori di lungo corso, o ufficiali affacciati alla torretta di un carro armato. Con il tempo, i minori costi dell'elettronica hanno però brillantemente superato ogni aspettativa. Un vero giro di boa si è avuto quando Canon ha proposto il suo sistema IS (Image Stabilizer), seguita con qualche ritardo ma indubbia efficacia da Nikon VR, Sigma OS e Panasonic Mega O.I.S.. In tutti i casi si è trattato di soluzioni "spaziali", basate su due micro-giroscopi montati nell'obiettivo e lanciati ad alta velocità di rotazione, perciò tendenzialmente stabili nello spazio. Questi meccanismi si oppongono a ogni oscillazione del fotografo e generano di conseguenza una corrente elettrica, proporzionata ai loro spostamenti, usata poi per comandare delle elettrocalamite. Tale sistema è adoperato per spostare trasversalmente, in alto-basso e destra-sinistra apposite lenti nell'ottica, in modo che ogni raggio di luce che risulti deviato in modo anomalo venga subito corretto e riportato in asse. Ogni vibrazione è dunque annullata. Il sistema si è dimostrato molto valido ma ha naturalmente un vincolo: obbliga a una specifica progettazione dello schema ottico. C'è dell'altro: Minolta prima, Sony e Pentax poi, hanno giocato la carta "Antishake" basata sul concetto di muovere non le lenti dentro l'obiettivo, bensì direttamente il sensore all'interno del corpo macchina. Con un risultato davvero brillante: quello di rendere stabilizzato l'intero corredo di obiettivi, quelli nuovi e quelli di un tempo.



Taormina, foto di mattina in pieno sole (sopra) e foto notturna (sotto), a mano libera, con stabilizzatore. Entrambe con fotocamera digitale tascabile, dotata di antivibrazioni.



Notturno non stabilizzato (all'estrema sinistra) e notturno stabilizzato (a fianco): due scatti a confronto, eseguiti a mano libera in condizioni di luce davvero molto scarsa.



Il pullman si ferma per un attimo, il motore vibra e non si può installare un treppiede: con lo stabilizzatore si esegue una foto, con un tempo lento, perfettamente leggibile.

► segue da pagina 72

quelli che, nella penombra di quel sottobosco che è sempre un terreno difficile per i fotografi, sono spesso alle prese con soggetti molto elusivi. Accanto ai fotonaturalisti schieriamo subito anche numerosi fotoreporter: la fotografia rubata, sempre più colta al volo, è una disciplina nella quale sono tradizionalmente maestri parecchi fotografi italiani.

### Dove e perché

Tutti sanno che quando si utilizza un binocolo per osservare una scena non è facile tenerlo fermo; analogamente, si dà per scontato che adoperando un teleobiettivo si

vada dunque incontro a un'analoga difficoltà. Pochi però fanno un ragionamento opposto, quello che porta a capire che adoperando una focale corta, cioè un grandangolare invece di un teleobiettivo, accade esattamente l'inverso: l'ingrandimento si riduce e calano i rischi di mosso. È una soluzione molto cara ai fotoreporter, che sanno bene che con i grandangolari possono fotografare con tempi anche molto lenti senza essere costretti a usare l'innaturale luce del flash. Adoperare un grandangolo che abbracci una scena su ben 90° di angolo di campo può certamente essere vantaggioso sul piano

compositivo ma non deve far dimenticare che, contemporaneamente, apre la strada alla possibilità di scattare, con un tempo anche soltanto di 1/15s; rende più facile di quanto si pensi operare in condizioni di ripresa fotograficamente difficili, in presenza di luce molto scarsa. La nascita dei dispositivi stabilizzatori ha esaltato ulteriormente proprio questo vantaggio e ha aperto occasioni fotografiche fino a ieri impensate. C'è di più. Queste soluzioni sono oggi di interesse ancora più grande: infatti le fotocamere digitali, in particolar modo quelle compatte, sono equipaggiate con sensori piuttosto piccoli

e, di conseguenza, vengono sistematicamente dotate di obiettivi di focale corta. Ne deriva che, di per sé, sopportano piuttosto bene l'uso di tempi di otturazione lenti. Se poi a questo fatto si aggiunge la presenza di un dispositivo stabilizzatore, ecco che il cerchio si chiude: scattare con successo, con tempi davvero lenti, diviene molto più facile e si aprono nuove opportunità di ripresa, anche nel settore delle fotocamere digitali compatte. In ogni caso, un efficace sistema antivibrazioni è ormai una "marcia in più" che giudichiamo irrinunciabile nelle fotocamere digitali più moderne. ■

## QUALCHE ACCORGIMENTO IMPORTANTE

### ATTENZIONE ALLE BATTERIE

Uno stabilizzatore, sia che operi spostando le lenti dell'ottica o che muova il sensore della fotocamera, opera tramite elettricità. Questa alimenta anche i giroscopi di riferimento. Ecco perché quando lo si accende aumenta il consumo delle batterie della macchina.

### SEMPRE ATTIVO OPPURE NO?

Nell'attimo in cui si accende lo stabilizzatore o quando si preme parzialmente il pulsante di scatto, l'immagine appare ben stabilizzata anche nel mirino o sul visualizzatore della fotocamera. È un pregio che permette, specie con i superteleobiettivi, di inquadrare il soggetto con maggiore precisione. Questo fatto non è però comune a tutti gli apparecchi. Alcuni, ad esempio quelli reflex che stabilizzano muovendo il sensore, agiscono in modo antivibrante solo "durante" lo scatto e non permettono quindi una valutazione preventiva dell'avvenuta stabilizzazione. Questa soluzione, che per molti versi è scomoda ma che ha il vantaggio di consumare meno la batteria, è stata adottata in alcuni casi come personalizzazione alternativa.

### PERICOLO FREDDO

È affidabile lo stabilizzatore? La risposta normalmente è positiva. Segnaliamo però la necessità di proteggerlo da sollecitazioni estreme. Ad esempio si possono verificare inconvenienti nel caso si dia luogo a indesiderati effetti di condensa che si possono verificare entrando d'inverno in un rifugio riscaldato dopo essere stati all'aperto a temperature sottozero, e poi uscendo nuovamente. Ci è accaduto, con un 75-300mm stabilizzato ma portato a -20°C su di una pista di sci, di vedere esaltate, anziché ridotte, le vibrazioni e l'effetto mosso. Riportando l'ottica a circa zero gradi, è ripreso un funzionamento corretto.

### IL TREPPIEDE

Con macchina e obiettivo su treppiede, la stabilizzazione non serve. Anzi, può essere dannosa e creare un leggero effetto "blur". Va quindi esclusa. Qualcuno, come ad esempio Nikon per il suo sistema VR, ha provveduto a fornire un interruttore automatico.

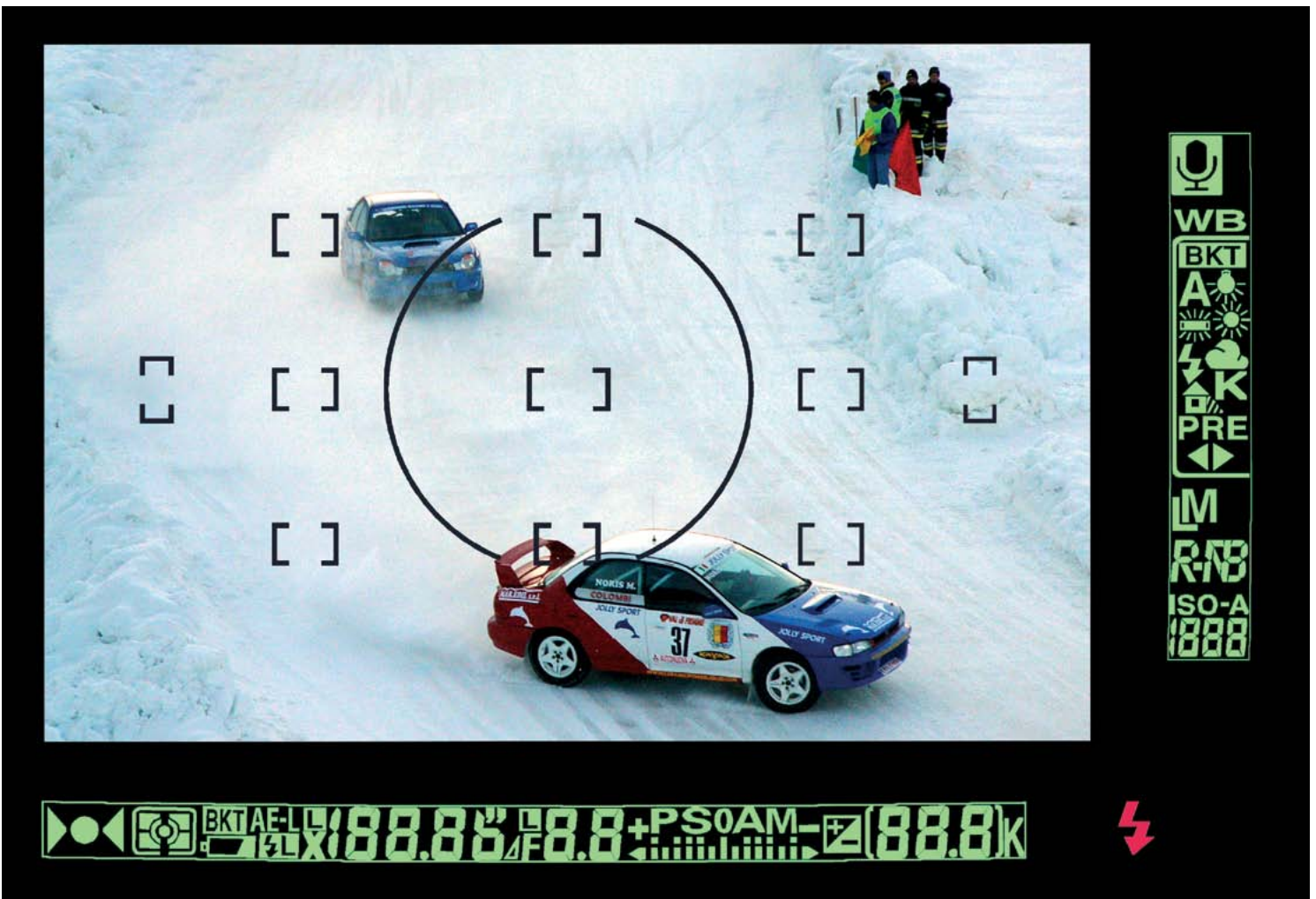
### OCCHIO AL PANNING

Il panning è la tecnica che prevede che lo scatto avvenga, con un tempo

d'otturazione relativamente lento, mentre si segue il movimento del soggetto. La fotocamera si muove quindi a "velocità relativa zero": il soggetto appare fermo, lo sfondo risulta volutamente mosso e dà l'impressione dell'azione in corso. Lo stabilizzatore però, percepisce il movimento del fotografo e cerca di contrastarlo, opponendosi quindi alle sue intenzioni. Per evitare questo inconveniente, occorre spegnerlo, oppure adoperare un obiettivo con comando antivibrazioni commutabile in posizione Image 2 (per Canon) o Mode 2 (per Sigma), prevista proprio per consentire il panning in quanto contrasta soltanto le oscillazioni verticali. Nikon, in alcune ottiche stabilizzate (VR) ha incorporato un sensore che attua da sé questa variazione di modalità di scatto.

### DIVERSE VIBRAZIONI

La stabilizzazione può essere calibrata in fabbrica sull'oscillazione della mano umana. Qualche costruttore di macchine fotografiche, ha previsto anche il caso di oscillazioni secche ed estese: quelle ad esempio di un veicolo da fuoristrada. Chi si cimenta in un fotosafari in Africa tenga presente anche questa opportunità.



Il fuoco e la nitidezza

# MESSA A FUOCO DI PRECISIONE

UNO DEI SEGRETI PER REALIZZARE UN'OTTIMA FOTO RISIEDA NELLA MESSA A FUOCO, CHE PUÒ ESSERE CONSIDERATO IL MOMENTO IN CUI IL FOTOGRAFO INIZIA A PERSONALIZZARE LA SUA "OPERA"; MA NON ILLUDIAMOCI, IL MODERNO AUTOFOCUS NON È SUFFICIENTE

Una fotografia di solito è ben riuscita se rispetta alcuni parametri fondamentali. Il primo è la corretta esposizione, data da un'opportuna scelta dell'apertura del diaframma dell'obiettivo e del tempo d'otturazione, che tra l'altro è il parametro che decide dell'effetto mosso; il secondo è quello della giusta messa a fuoco, ovvero la regolazione perfetta della scala distanze dell'obiettivo. Anche in questo caso, si dice spesso che basta

affidarsi agli automatismi, in particolare all'efficacia dei sistemi autofocus. Ma è davvero così? Sì e no: sì, perché sulla precisione degli autofocus, dispositivi ormai ampiamente evoluti, non si discute; no, perché comunque si deve sempre tenere conto di un aspetto fondamentale: spetta al fotografo decidere quale sia la parte del soggetto che deve essere messa a fuoco al meglio. È ampiamente noto che nella fotografia di ritratto,

## LE VARIAZIONI DI FOTOSENSIBILITÀ

### OPERANDO IN LUCE SCARSA

Mettere a fuoco con precisione, manualmente o con l'aiuto dell'autofocus, è importante e per raggiungere tale scopo a volte non bastano ottiche ad alta luminosità. Occorre, per scattare con tempi di otturazione sufficientemente rapidi, poter contare anche su di un'elevata sensibilità del sensore digitale. È la condizione indispensabile per consentire riprese di reportage, con luce ambiente, ad esempio al crepuscolo, oppure di soggetti in movimento. La fotografia digitale offre una comodità in più, quella di poter variare la sensibilità (ISO) anche da uno scatto all'altro. Anziché scattare con la fotocamera impostata su 80 o 100 ISO si può fotografare a 400 ISO, 800 ISO, 1.600 ISO e in qualche caso anche a 3.200 ISO. Aumentare però la sensibilità significa, elettronicamente, forzare l'amplificazione dei dati in uscita dal sensore. Ciò comporta il rischio di veder comparire disturbi elettronici: puntini rossi o blu, accentuazione di un effetto di granulosità, che possono disturbare molto la resa dell'immagine. In questi casi il calo di nitidezza non è colpa di una messa a fuoco imprecisa ma, semplicemente, della modalità di realizzazione della ripresa.



Nel Sahara, a sud di Marrakesh. Un fuoristrada ci precede lungo la pista. Al tramonto, la scarsità di luce disponibile impone l'uso di sensibilità ISO elevate, necessarie per mantenere comunque un tempo d'otturazione rapido. Tale soluzione comporta però un aumento, anche sensibile, dei disturbi elettronici sull'immagine.

ad esempio, è normalmente d'obbligo regolare la messa a fuoco esattamente sull'occhio del soggetto, una scelta che sembra facile e scontata, ma che in realtà non lo è: se si adoperano obiettivi di elevata luminosità massima, la profondità di campo nitido, cioè l'estensione della nitidezza prima e dopo il piano principale di messa a fuoco, può risultare anche ridotta a pochi centimetri; dunque la precisione deve essere molto elevata. Ne deriva che può essere opportuno che il fotografo ricorra a una foceggiatura manuale oppure, con l'autofocus, che lo punti sull'occhio, memorizzi elettronicamente la lettura, corregga l'inquadratura a piacere e infine scatti. Insomma, ogni fotografia deve essere ragionata.

#### A fuoco sì, ma dove?

Quando si parla di messa

a fuoco non si sottintende soltanto l'ovvia necessità di regolare bene l'obiettivo per ottenere la massima nitidezza. C'è dell'altro. Infatti la stessa scelta del punto di messa a fuoco, sulla scena, può davvero essere determinante per caratterizzare uno scatto. Facciamo un esempio, per spiegare di cosa si tratta e vedere come la semplice azione di modificare il piano di messa a fuoco ottimale riesca a cambiare il significato di una fotografia. Prendiamo in considerazione uno scatto a un bersagliere di una fanfara storica, mettiamo a fuoco la stoffa della drappella di una tromba, con ampia leggibilità dei particolari, in questo modo otteniamo una fotografia che dice che la "Fanfara - Magg. Vittorio Pozzi - Erba" è presente alla nostra manifestazione. Ora, cambiamo la messa a fuoco, spostandola sul viso del



Fanfara storica dei Bersaglieri. La messa a fuoco è stata fissata sulla drappella cremisi della tromba; le scritte sono leggibili. Il ruolo della fotografia in questo caso è di raccontare che la Fanfara è presente alla manifestazione.



Fanfara storica dei Bersaglieri. Il fotografo ha modificato la messa a fuoco di soli dieci centimetri, puntando sull'occhio di chi suona. La fotografia è cambiata: racconta meglio l'impegno del musicista.

## TRA NITIDEZZA E SFOCATURA C'È ANCHE IL FUORIGIOCO

Una perfetta messa a fuoco è importante, sia sul piano tecnico (massima nitidezza) sia sul piano espressivo (capacità di raccontare bene una storia fotografica). Non si deve però dimenticare che il piano di nitidezza non è assoluto. Infatti, ogni obiettivo offre una determinata profondità di campo nitido davanti e dietro il punto di migliore messa a fuoco. Una nitidezza che sfuma progressivamente in un effetto di sfocatura. Ed ecco un aspetto curioso: spesso si dimentica che l'entità della sfocatura è una caratteristica tipica di ciascuna ottica. Come dire: si sa che la profondità di campo nitido è vincolata da rigide formule matematiche ma spesso si sottovaluta che contano anche la progettazione dell'ottica e la meccanica del diaframma ad iride in essa incorporato. Obiettivi da riproduzione, nati per arti grafiche, sono normalmente nitidissimi su di un piano ma alle spalle di esso crollano, con una sfocatura evidentissima; altri, ad esempio tipicamente da ritratto, offrono una resa morbida e una sfocatura progressiva. I progettisti hanno accertato che le ottiche dotate di un diaframma con foro perfettamente circolare mantengono una maggiore leggibilità, e un contrasto più alto, nelle zone fuori fuoco. La nitidezza nello sfocato è divenuta, soprattutto negli ultimi tempi, un elemento distintivo di molte ottiche di alta qualità.



A volte le persone non gradiscono di essere riprese per i più diversi motivi, magari legati a convinzioni religiose o semplicemente ad aspetti di privacy. D'altro canto, il fotografo può trovarsi nella necessità di scattare comunque, per raccontare. Si gioca allora sulla sfocatura o sul mosso: è quanto serve per ridurre la leggibilità ma conservare il sapore della scena, come accade qui, in una strada di Marrakech.



Una situazione critica per qualsiasi dispositivo autofocus: la ripresa attraverso vetri. È il caso in cui è preferibile passare alla messa a fuoco manuale. Qui è raffigurata una processione al Santuario di La Verna, in Toscana.

musicista: otteniamo un'immagine simile alla prima soltanto in apparenza ma, quanto al significato, profondamente differente: l'attenzione dell'osservatore si sposta sulla persona, sul suo impegno come musicista. La fotografia è "diversa" da quella precedentemente eseguita.

### La precisione è importante

Nelle riprese di reportage, ma anche in quelle di ritratto, si adoperano spesso e volentieri gli obiettivi zoom, cioè a focale variabile. Ma non basta. Per comodità del fotografo, e soprattutto per ottenere una prospettiva realistica che sia

vicina a quella dell'occhio umano, in questi casi si scelgono spesso focali lunghe, quelle da teleobiettivo, ottenendo così risultati gradevoli e realistici. Ma attenzione: più ci si spinge verso l'impostazione "tele", più si limita l'estendersi della nitidezza in profondità, davanti e dietro il soggetto; quindi scegliere su quale punto del soggetto mettere a fuoco diventa sempre più importante ed è un punto distintivo dell'abilità del buon fotografo.

L'evoluzione tecnologica ha fortemente migliorato l'elettronica dei sistemi autofocus, i quali, con il trascorrere degli anni, sono divenuti sempre più veloci e precisi. Esistono reflex digitali di altissimo livello che sono dotate di sistemi autofocus capaci di

seguire l'azione di un atleta, in movimento anche rapido, a una velocità di raffica di oltre 8 fotogrammi al secondo. Al di là di questi casi limite, però, ciò che riteniamo sia importante sottolineare, anche in campo amatoriale, è che le prestazioni dell'autofocus, dunque la velocità e la prontezza di funzionamento, sono molto avvantaggiate dall'uso di ottiche di alta luminosità. Dunque, ricordiamo che con gli obiettivi più luminosi, anche se più costosi, le reflex digitali hanno significativi vantaggi, di comodità e chiarezza di inquadratura ma anche e soprattutto di velocità e precisione di autofocus.

### Che cosa mettere a fuoco

Puntiamo la fotocamera verso

## SOLLEVARE IL VELO CON IL FOTORITOCO

## INTERVENTI DIGITALI

Scattiamo una fotografia a un panorama molto ampio ma otteniamo un'immagine velata dalla foschia. Oppure scattiamo attraverso un finestrino, ad esempio di un aereo, e notiamo che il vetro ci fa perdere contrasto in un modo molto consistente. Esiste un modo, per rimediare? Sì, basta inter-

venire con un poco di fotoritocco; il segreto è intervenire dapprima riducendo la dominante di colore, ad esempio attivando il canale dei colori ciano e blu e abbassando l'intensità delle tinte con il comando della saturazione, per poi recuperare la vivacità della scena alzando la taratura della maschera di

contrasto, una funzione che aumenta l'impressione di nitidezza della foto. I risultati, soprattutto quelli ottenuti su immagini che appaiono in partenza molto compromesse, come accade spesso ad esempio nelle foto ricordo scattate dal finestrino di un aereo, possono piacevolmente stupire.



Volo di linea verso l'Africa. Si sorvola lo stretto di Gibilterra. Il vetro del finestrino e l'umidità diffusa impediscono una perfetta visione del paesaggio. La messa a fuoco dell'obiettivo è fissata in posizione di infinito.



Lo scatto dall'aereo viene corretto. Non viene modificata la messa a fuoco, sempre su infinito. Grazie a un semplice intervento digitale vengono piuttosto accentuati il contrasto e ridotto il velo atmosferico azzurro. La lettura dell'immagine migliora immediatamente.

il soggetto e lasciamo agire l'autofocus. Ma ci chiediamo: con quale criterio mette a fuoco? Tramite un sensore posto al centro del mirino.

Questa soluzione, caratteristica nel caso di fotocamere di classe economica, incappa in alcuni inconvenienti: se si inquadrano due persone che conversano, infatti, ecco che l'autofocus sbaglia, legge in mezzo a loro e mette a fuoco il paesaggio lontano. I progettisti hanno rimediato a questo inconveniente preparando dispositivi automatici dotati di parecchi sensori e, soprattutto, legandoli a una logica elettronica appositamente programmata: un software che impone di bloccare automaticamente la messa a fuoco sulla parte del soggetto che appare più vicina al fotografo. Ciò nella convinzione che il particolare più pros-

simo, e quindi più evidente, nella scena sia normalmente quello più importante da fotografare. Questa soluzione è sicuramente valida, anche se non sempre, ed è stata affinata in alcune fotocamere. In particolare, è stata aggiunta una programmazione capace di percepire lo spostamento di un soggetto che entri in campo, ad esempio una bicicletta da corsa che si affaccia lateralmente nel mirino e, a fotocamera immobile, seguirlo mentre passa da una cellula autofocus all'altra, misurando e modificando continuamente la messa a fuoco dell'obiettivo. È una sorta di "autofocus dinamico", oggi molto apprezzato ad esempio da fotografi naturalisti impegnati a cogliere scene d'azione che siano molto rapide, dal ghepardo che insegue la gazzella, alla picchiata dell'aquila. ■



La messa a fuoco si rivela spesso più semplice se il soggetto non è troppo vicino al fotografo. Attenzione però: con soggetti in movimento è necessario comunque usare un tempo di scatto sufficientemente rapido per evitare il mosso.



## Il bilanciamento cromatico

# IL COLORE È A PIACERE

LA FOTOGRAFIA DIGITALE HA APERTO UNA POSSIBILITÀ: QUELLA DI INTERVENIRE FACILMENTE SULLA QUALITÀ DEL COLORE. I PROGETTISTI E I FOTOGRAFI SI SONO SUBITO ADEGUATI

**U**no slogan, negli scorsi anni, proclamava che "il colore è un'opinione". Ebbene, è davvero così, al punto che in passato i grandi fabbricanti di pellicole hanno compiuto studi specifici e addirittura preparato emulsioni differenti per mercati diversi. Qualche esempio: sulle pellicole destinate ai paesi orientali hanno spesso calcato la mano favorendo una maggiore percentuale di rosa e un'alta vivacità dei toni verdi; in quelle per

paesi latino-americani hanno accentuato la tendenza ai toni caldi; in quelle per i paesi europei i grigi neutri e la fedeltà nei toni azzurri. Oggi, nell'era della fotografia digitale, sta accadendo qualcosa per certi versi simile ma allo stesso tempo differente. Il bilanciamento dei sensori è, infatti, volto alla massima fedeltà possibile ma - ecco la novità - su alcune reflex digitali moderne viene spesso offerta la possibilità di impostare moderate, ma sensibili, personalizzazioni. Si

tratta della scelta di condizioni di colore, studiate per favorire la vivacità delle tinte azzurre o verdi nelle foto di paesaggio, i toni caldi dell'incarnato se si eseguono fotografie di ritratto, e così via. È anche possibile mettere in memoria regolazioni personalizzate di colore, oltre che di contrasto, di nitidezza apparente o altro, guidando a piacere l'impronta di fondo dei colori registrati sulla fotocamera. C'è dell'altro. Quando si guarda al colore, specie nel mondo digitale, si



## FUNZIONI PREIMPOSTATE

## IL MENÙ DELLE TARATURE DI COLORE

Sulle moderne fotocamere digitali sono presenti diverse tarature preimpostate, che hanno influenza sulla resa dei colori.

**BILANCIAMENTO AUTOMATICO DEL BIANCO (AUTO WB):** la fotocamera seleziona automaticamente la taratura cromatica; è una soluzione comoda, soprattutto per le compatte.

**LUCE FLASH:** compensa l'eccesso di azzurro indotto dal lampo elettronico, specialmente se usato a brevi distanze.

**FLUORESCENTE:** compensa, con un velo di colore magenta, l'eccesso di verdastro causato dalla luce di lampade al neon.

**OMBRA SCOPERTA:** aggiunge un tono caldo, per neutralizzare l'eccesso di blu riflesso su un soggetto ripreso in zona d'ombra, in esterni, e rischiarato dalla luce riflessa da un terso cielo azzurro.

**NUVOLOSO:** introduce una correzione gialla, calda, per compensare l'azzurino delle riprese all'aperto, in giornate nuvolose.

**LUCE DIURNA:** è la taratura base,

adatta a un'illuminazione ambiente che corrisponde a una giornata di sole con un cielo punteggiato da un po' di nuvole bianche. Corrisponde a una temperatura di colore di circa 5.600° Kelvin.

**LUCE TUNGSTENO:** è una taratura che introduce una correzione azzurra piuttosto marcata. Compensa l'eccesso di giallo-rosso che presentano le lampadine al tungsteno (circa 2.800 gradi Kelvin).

**BIANCO/NERO:** agisce sulle funzioni di tonalità colore portando a zero la saturazione. I colori vengono cancellati e la fotocamera restituisce una gradevole immagine bianco/nero. Ci possono essere delle varianti, come la tonalità seppia.

**TARATURA PERSONALIZZATA:** è una possibilità presente sulle reflex digitali e qualche volta su alcune compatte; il fotografo punta l'obiettivo su un foglio bianco e lo fa memorizzare alla macchina come bianco di riferimento, rispetto al quale adeguare tutti i colori.



Un albero di Natale in una piazza innevata. L'illuminazione è quella dei lampioni e delle vetrine dei negozi, con chiara prevalenza di toni caldi, rossicci.

deve infatti pensare che esistono anche altri promettenti parametri. Passiamoli in rassegna in queste pagine.

### Il colore e la sua temperatura

La fotografia è fatta non soltanto dalla quantità ma anche dalla qualità della luce. Ad esempio, tutti noi sappiamo che le lampadine a tungsteno casalinghe hanno un'alta percentuale di giallo-rosso. Per eseguire un ritratto a luce ambiente, con una resa gradevolmente corretta, il fotografo che utilizza la pellicola compensa i gialli con un filtro azzurro posto davanti all'obiettivo. Il fotografo 'digitale', invece, ha vita decisamente più facile: la filtratura azzurra è infatti elettronica ed è attivabile impostando, manualmente, una taratura Tungsteno; oppure, può avvenire automaticamente, qualora la fotocamera sia

regolata su Auto WB, cioè su bilanciamento automatico del bianco. Questa possibilità di correzione orientata sulla cosiddetta 'temperatura di colore' è tra le opzioni più interessanti della fotografia digitale: risulta, infatti, molto articolata, contempla regolazioni per la luce fluorescente, attenua l'eccesso di toni blu rimandati dalla volta azzurra del cielo quando si scatta all'aperto e con il soggetto in ombra, corregge il velo azzurro di un paesaggio in una giornata nuvolosa. Con un po' di pratica, inoltre, un fotografo può servirsi di queste tarature con il proposito di modificare la scena secondo il proprio gusto: ad esempio, impostare l'opzione 'Nuvoloso' anche se si scatta in una splendida giornata di sole può ridurre l'eccesso dei toni azzurro-verdi che compaiono quando si fotografa nell'ombrosa radura di un bosco. Anche impostare



Lo stesso albero di Natale fotografato regolando la fotocamera su Luce Tungsteno, ovvero compensando con un'opportuna filtratura azzurra l'eccesso di toni caldi.

## DOMANDE E RISPOSTE

## DUBBI SULLA TEMPERATURA DI COLORE

Sulle fotocamere digitali è possibile impostare diverse opzioni di bilanciamento del bianco. Ciò può suscitare alcuni dubbi:

**1. È meglio lasciare che la macchina operi in automatico (Auto WB) oppure no?**

Di solito è preferibile lasciarla in Auto WB se nella scena sono presenti luci con temperatura di colore molto differente, ad esempio alogene, fluorescenti o tungsteno; altrimenti, è meglio passare alle impostazioni predefinite nel menù.

**2. Esiste sempre la possibilità di correggere il bilanciamento di colore in un secondo tempo, con il fotoritocco. È meglio fare così o pre-impostare la correzione in ripresa?**

Se si scatta con fotocamere digitali compatte e in formato Jpeg, è meglio pre-impostare la correzione; le cose cambiano con le reflex, che offrono il formato Raw.

**3. Se si lavora in formato Raw la scelta del bilanciamento colore può essere sistematicamente rimandata a un secondo momento?**

Sì. La correzione in post-produzione può essere molto raffinata e precisa. Attenzione però: con il formato Raw i file sono più pesanti e normalmente la velocità di raffica è più lenta.

**4. Vale la pena trasgredire le regole usando impostazioni in teoria non adatte?**

Talvolta sì. Alcuni fotografi, ad esempio, sui campi di sci si servono di un bilanciamento del bianco impostato su nuvoloso anche quando c'è sole pieno. Ciò con il preciso scopo di "scaldare" volutamente gli scatti.

'Ombra scoperta' può limitare l'eccesso di azzurro in generale e si rivela spesso utile per le foto a luce ambiente eseguite al crepuscolo. Inoltre, alcune fotocamere reflex digitali permettono una regolazione più tecnica che si effettua impostando direttamente i gradi Kelvin, quelli che, scientificamente, descrivono la 'temperatura di colore'.

### Le dominanti riflesse

Non vogliamo che in questo gioco l'aspetto scientifico-tecnologico ci prenda la mano. Però constatiamo che davanti al fotografo si aprono numerose e affascinanti possibilità. La prima è quella di poter adeguare facilmente la

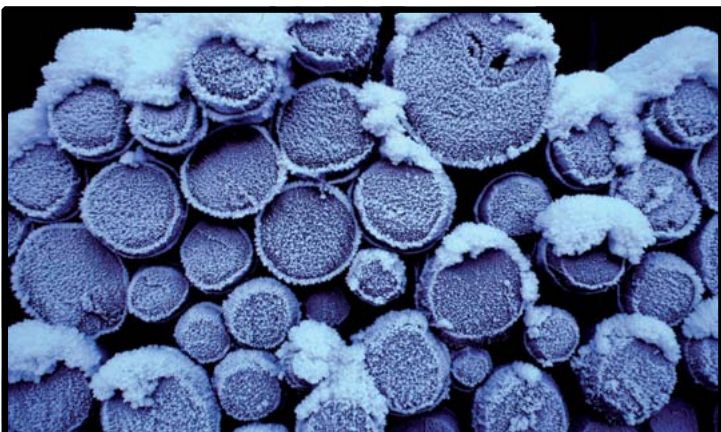
fotocamera alle caratteristiche della luce ambiente; ciò si rivela particolarmente utile nel periodo invernale: pensiamo, ad esempio, alla temperatura di colore di un albero di Natale in strada, che ci restituisce una fotografia con una resa di luce significativamente diversa. Attenzione, però, esistono anche i casi delle dominanti di colore. Sono slittamenti cromatici che l'occhio umano tende istintivamente a compensare, quindi a trascurare, e che la macchina fotografica invece registra puntualmente. Alcuni casi sono davvero da manuale, come quello, tipico, dei ritratti che risultano affetti da un velo di itterizia, cioè da toni verdastri, ad esempio

quelli dovuti ai riflessi generati dalla presenza di una fitta siepe ricca di foglie, oppure da una radura, in questo caso soprattutto quando si scatta con il soggetto posto in zona d'ombra. Un altro caso curioso è quello che presenta un eccesso di toni freddi generati, ad esempio, dalla luce che si riflette sul pavimento azzurro di una palestra. I fotografi sportivi conoscono bene queste difficoltà.

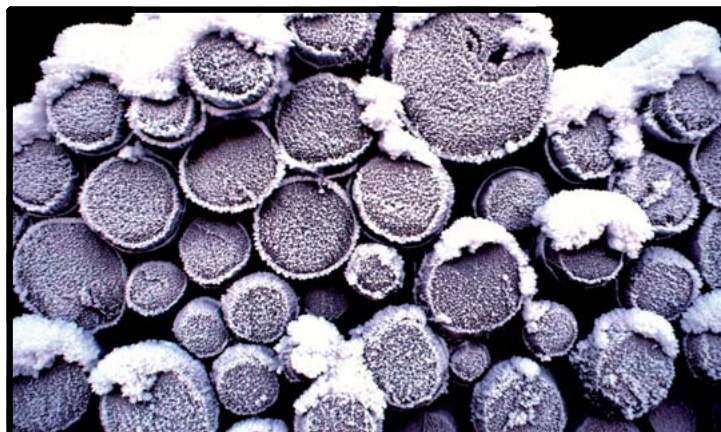
### L'intensificazione

La fotografia, dice qualche commentatore, è l'arte dell'illusione. Sa anche trasformare una scena, se il fotografo è bravo, nella situazione ideale in cui ci si sarebbe voluto

imbattere. Così, la possibilità di togliere l'azzurro della foschia può aiutare un paesaggista: è un intervento non difficile, anche ricorrendo a un semplice ritocco a computer nella post-produzione digitale. Esistono però situazioni in cui può essere meglio non apportare alcuna correzione. Un caso tipico, a questo proposito, è quello delle riprese al tramonto. Il massimo, potrà dire un fotografo di montagna, è il fenomeno dell'enrosadira, l'attimo in cui le cime dolomitiche divengono fiammeggianti. In questo genere di scatti la neve, in ombra, si presenta spesso in toni molto azzurri e può sopraggiungere la tentazione di correggerla, cioè



Uno scatto a una catasta di tronchi, all'aperto ma in zona d'ombra. Nonostante la scena sembri innaturale è invece perfettamente corrispondente alla realtà. La luce è riflessa dall'azzurro del cielo terso, il soggetto si presenta in un azzurro intenso. La fotografia può apparire sbagliata ma rispecchia la realtà.



Il file è stato portato sul computer e al programma di fotoritocco è stato fatto acquisire il colore della neve dicendo di correggerlo e assumerlo come punto di bianco. La trasformazione è stata istantanea, la fotografia appare gradevole e naturale ma in realtà è un falso.



Inverno in Trentino, verso Passo Rolle. L'effetto di enrosadira, l'arrossarsi della cima Mulaz al tramonto, contrasta sui toni azzurri della neve illuminata dalla luce riflessa dal cielo azzurro.

di attribuirle, con il software di fotoritocco, un punto di bianco. In questi casi, però, bisogna fare attenzione a non esagerare: non si deve schiarire innaturalmente l'inquadratura, piuttosto si deve essere coscienti che l'effetto più spettacolare si può ottenere quando i colori appaiono leggermente forzati, addirittura un poco esasperati, facendo risaltare i toni azzurri e quelli rossi. Alcuni fabbricanti di fotocamere hanno deciso di introdurre sulle macchine alcune funzioni ausiliarie: una è quella dei colori vividi, accentuati. Altri costruttori impegnati sul fronte delle stampanti a getto d'inchiostro, hanno fatto qualcosa di simile predisponendo la funzione Enhance, in pratica un comando di intensificazione. Si tratta di interventi che rinunciano ad inseguire la fedeltà scientifica dei colori ma che aumentano la saturazione e il contrasto delle tinte.

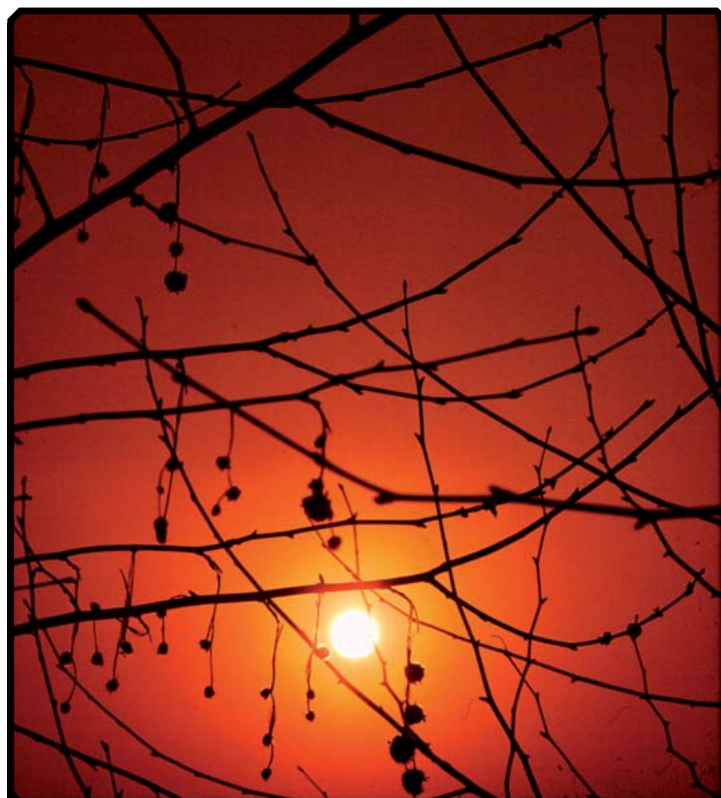
### Falsare il colore

La fotografia, si dice anche, è l'arte di trasmettere emozioni. È capace di raccontare anche qualcosa che non esiste? Possiamo dire di sì. Ma se questa affermazione è vera, alcuni fotografi pensano valga la pena portarla

alle estreme conseguenze, esasperando la realtà. Sappiamo, ad esempio, che uno spettacolare tramonto emoziona perché si presenta in toni fiammeggianti. Ebbene, perché non esasperare ulteriormente la situazione? Perché non calcare la mano, rendere ancora più rosso e vibrante un tramonto che è solo leggermente rosato? La strada per un simile 'effetto' è alla portata di tutti. È sufficiente aggiungere un filtro rosso, davanti all'obiettivo (ad esempio, un Wratten n. 25), oppure abbassare fortemente la taratura dei gradi Kelvin della fotocamera digitale. In questi casi, se si scatta mantenendosi in una situazione di controluce, cioè con le sagome ridotte a silhouette, ecco che nelle zone nere l'influenza del filtro non sarà percepibile. Intervenendo poi con accessori ottici, facendo attenzione, si potrà anche provare a variare il tipo di filtratura. Infatti, chi ha detto che un tramonto debba essere esclusivamente di colore rosso? Non potrebbe, più sorprendentemente, presentarsi in un caldo giallo-oro? Basta cambiare il filtro e il piccolo miracolo è compiuto. Lo stregone-fotografo ha compiuto la sua magia! ■



Tramonto nella Pianura Padana, con esaltazione forzata del colore rosso. È stato adoperato un filtro rosso n. 25 la cui presenza non è percepibile sui particolari degli alberi ridotti a silhouette dall'effetto controluce.



Tramonto rosso, convertito in toni giallo-oro da un filtro colore arancio. Questo tipo di intervento può essere attuato, con facilità, non soltanto sulle fotocamere digitali ma anche sui modelli a pellicola.



Il temporizzatore e il controllo remoto

# AUTOSCATTO E SCATTO A DISTANZA

**SCATTARE A DISTANZA SENZA IMPUGNARE LA FOTOCAMERA PERMETTE DI ESEGUIRE FOTO ALTREMENTI IMPOSSIBILI, DAL SEMPLICE USO DELL'AUTOSCATTO ALL'ALLESTIMENTO DI VERE E PROPRIE "TRAPPOLE FOTOGRAFICHE". VEDIAMO COME FARE E QUALI ACCORGIMENTI TENERE PER OTTENERE IL MASSIMO**

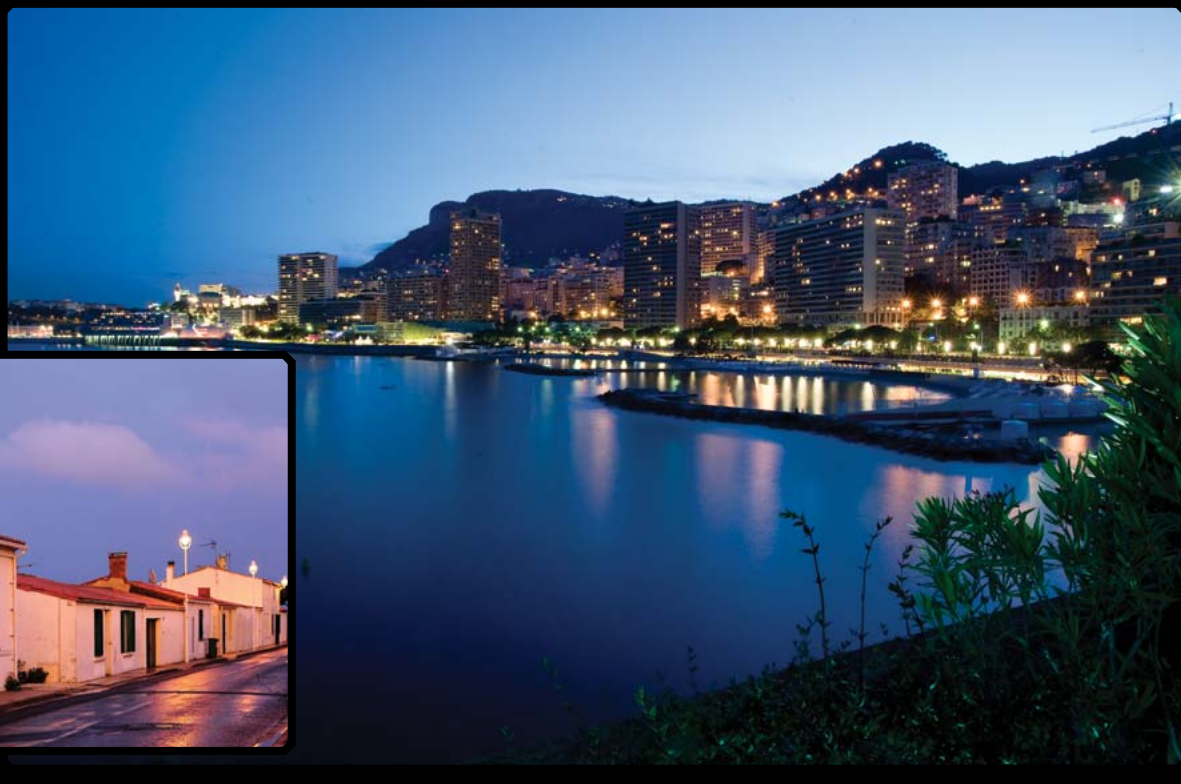
L'elettronica permette di corredare le fotocamere di funzioni che permettono di temporizzare e pilotare a distanza lo scatto. Sono indispensabili per realizzare immagini particolari, dal semplice autoscatto per

comparire nell'immagine, a vere "trappole fotografiche", come quelle tipiche della foto naturalistica. Il sistema più semplice per far scattare da sola la fotocamera è l'autoscatto. Lo conoscono tutti, è presente ormai su tutte le

fotocamere e svolge due importanti funzioni: temporizzare il momento di scatto e permettere la presa della foto anche se il fotografo è lontano dalla macchina. In realtà non è altro che un timer regolabile che agisce sullo scatto, evoluzione elettronica (silenziosa, precisa e a prova di usura) del meccanismo a molla delle vecchie fotocamere meccaniche. Tutti associano questo strumento alla classica foto ricordo di gruppo, dove si vede il fotografo schiacciare il pulsante e poi

correre fra gli amici, entro i faticosi 10 secondi, con le risate di tutti quando arriva in ritardo o scivola. In realtà, per quanto sia utile per comparire nelle foto, l'autoscatto si usa anche ad altri fini: il principale consiste nell'evitare di imprimere movimenti alla fotocamera quando è posta sul cavalletto. La pressione del dito sul pulsante, anche se fatta con cautela, produce inevitabilmente delle piccole vibrazioni, che degradano la nitidezza della foto. Per quanto si stia attenti questo inconveniente

L'utilizzo dell'autoscatto è indicato per prevenire gli inevitabili movimenti dovuti alla pressione del pulsante di scatto. Le immagini sono state scattate su treppiede con tempi di posa lunghi: se si usano ottiche stabilizzate, in questi casi occorre disabilitare la stabilizzazione.



è inevitabile. Peraltro si nota maggiormente con tempi di posa lunghi ma non lunghissimi: una vibrazione di 1/10 di secondo incide molto su una posa di 1/2 secondo, mentre è quasi inavvertibile su una posa di 1 minuto. Molte fotocamere, anche compatte, hanno due o più settaggi per l'autoscatto: assieme al classico 10s troviamo anche 2s, il tempo minimo per smorzare le vibrazioni indotte.

**Scattare a distanza**

Mentre l'autoscatto permette di scattare a distanza

**APPROFONDIMENTO**

**I SEGRETI DELLA POSA "B" E "T"**

Gli otturatori arrivano generalmente a 30 secondi come tempo massimo di posa. Quando sono necessari tempi maggiori bisogna impostare una funzione apposita: **Bulb**, detta anche "B". Questa modalità permette di azionare lo scatto e di mantenere aperto l'otturatore fino a quando la pressione non viene rilasciata. Il tempo va contato manualmente usando un comune orologio, oppure può essere determinato da uno scatto a cavo dotato di cronometro interno. Poiché B richiede di mantenere la pressione sul pulsante, non è comoda per pose molto lunghe, neanche usando uno scatto a cavo. Esiste un'altra modalità, detta Time o "T", che invece apre l'otturatore alla prima pressione e lo mantiene aperto fino a una seconda pressione del pulsante di scatto, che ne provoca la chiusura. È ideale per pose molto lunghe, anche di diversi minuti o decine di minuti, senza affaticarsi e senza vibrazioni. Mentre B è presente sulle reflex e mirrorless e comune anche su molte compatte, T è molto rara da trovare. Può tuttavia essere simulata con uno scatto a distanza IR o Wi-Fi.



Tutte le fotocamere, dalle compatte entry level alle reflex più evolute, dispongono di una funzione di autoscatto, che altro non è se non un timer che inserisce un ritardo tra la pressione del pulsante di scatto e la cattura della foto. Oltre ad attivare la funzione, alcune fotocamere permettono di impostare il ritardo tra valori predefiniti.

## AUTOSCATTI PERFETTI

### LA NECESSITÀ DI CHIUDERE IL MIRINO

Altra considerazione importante, relativa agli auto-scatti e agli scatti a distanza, riguarda la chiusura del mirino: essendo in questo caso il fotografo distante dalla fotocamera, la luce che entra all'interno del mirino "inganna" l'esposimetro e determina foto sottoesposte. Basta usare un coprioculare per risolvere l'inconveniente: alcune reflex top di gamma ce l'hanno integrato nella macchina, come nell'immagine qui sotto.



ma con un ritardo temporale preciso, sovente è necessario scattare lontano dalla macchina. A questo scopo si utilizzano gli scatti a distanza, di cui il più vecchio è costituito da un cavetto meccanico. Lo scatto meccanico si compone di un cavo, simile nella struttura a quello del freno della bicicletta, che si avvita sul pulsante di scatto e lo aziona. Il passo della vite è standard e quindi funziona con tutte le macchine. È uno strumento semplice e comodo: si aziona sempre e non usa batterie, permette di eseguire pose molto lunghe semplicemente attivando e rilasciando un blocco. Simula la funzione B o T (vedi box di approfondimento) per pose lunghe o lunghissime, ma attualmente poche foto-

camere lo usano, essendo stato rimpiazzato dal modello elettrico. Quest'ultimo è il più comune, visto che reflex e mirrorless sono ormai comandate elettricamente da pulsanti di scatto ergonomici, ma privi di vite filettate per lo scatto meccanico. È inoltre un accessorio "personalizzato", poiché ogni macchina ha un attacco dedicato per il comando elettrico. Al massimo sarà utilizzabile su vari modelli dello stesso produttore, ma non su fotocamere prodotte da aziende concorrenti. Non è un grande problema economico, poiché il prezzo è in genere più che abbordabile, quanto piuttosto logistico: se si è in esterno con amici e lo si è dimenticato a casa, difficilmente si potrà usarlo a

## MIGLIORARE LA STABILITÀ

### NELLE REFLEX, ALZA LO SPECCHIO

Una frequente causa di vibrazioni è il sollevamento dello specchio della reflex: anche se il fine corsa viene ammortizzato meccanicamente, rimane sempre un motivo di incertezza per la nitidezza delle pose lunghe. Quando è presente, è quindi buona norma usare sempre la funzione di sollevamento dello specchio. Alcune macchine hanno anche un comando tale per cui a questa funzione è abbinato uno scatto temporizzato dopo 2s. La funzione di sollevamento dello specchio non va confusa con l'analoga possibilità di alzare lo specchio reflex per pulire il sensore: in questo caso viene disabilitato lo scatto in quanto le lamelle dell'otturatore vengono aperte per rendere possibile l'accesso al sensore.



Alzare lo specchio elimina le, sia pur minime, vibrazioni date dal suo movimento al momento in cui si attiva l'otturatore. Le reflex hanno un apposito comando per questo scopo.

prestato. Scattare a distanza serve principalmente per evitare il contatto con la macchina posta su cavalletto, evitando così il mosso come con l'autoscatto, ma scegliendo il momento esatto in cui scattare. Si pensi a una ripresa macro con la macchina su cavalletto di fronte a un fiore: nel momento in cui un insetto si posa si può scattare, magari avendo alzato preventivamente lo specchio. Alcuni scatti elettrici hanno anche un cronometro incorporato, che permette di impostare i tempi lunghi in modo preciso o di temporizzare lo scatto.

### Infrarossi e Wi-Fi, le alternative hi-tech

Tra le possibilità offerte dalla tecnologia per ottenere

eccellenti scatti a distanza non possiamo dimenticare lo scatto IR e l'uso del Wi-Fi. Il primo, che consiste nell'utilizzo dei raggi infrarossi per attivare il pulsante di scatto, ha lo stesso scopo dello scatto elettrico ma permette di attivare la fotocamera anche stando a una certa distanza, nell'ordine di una decina di metri. In genere questi modelli permettono di gestire due o più canali, in modo da non creare falsi comandi usando due fotocamere nello stesso ambiente o nella stessa zona. Alcuni possono essere anche utilizzati come "trappole fotografiche": al passaggio del soggetto fra emettitore e ricevitore viene interrotto il raggio IR e ciò provoca lo scatto. Bisogna solo avere

## CONTROLLARE LO SCATTO TRAMITE SMARTPHONE E PC

### SOLUZIONI WIRELESS DI ULTIMA GENERAZIONE

Le più recenti fotocamere, soprattutto le compatte, hanno la funzione Wi-Fi incorporata, che le rende dei sistemi remoti pilotabili a distanza anche da uno smartphone per inviare direttamente al telefono le immagini, o per usarlo per controllare l'inquadratura e azionare lo scatto a distanza. La comodità per il fotografo è massima: se fino a ieri il fotografo impostava l'inquadratura e poi si posizionava di fronte all'obiettivo nella speranza di rientrarvi completamente, oggi può controllare l'inquadratura sul display dello smartphone, posizionare perfettamente se stesso e gli altri soggetti e poi scattare. I due strumenti si integrano quindi in modo perfetto, grazie alla potenza delle app gestibili su un moderno cellulare. Esistono due modalità di connessione: diretta fra la fotocamera e il dispositivo, oppure realizzabile attraverso una comune rete Wi-Fi, dotata di un Access Point. Canon, ad esempio, chiama la prima Wi-Fi ad hoc e la seconda Wi-Fi Infrastruttura. Solo a titolo d'esempio, le due compatte Ixus 510 HS e 240 HS possono inviare immagini ad altre fotocamere, a smartphone o tablet, a PC o direttamente al web (Facebook,

YouTube, Twitter), come pure al Canon Image Gateway per creare album on line. Nikon, dal canto suo, ha dotato la reflex D3200 di un'interfaccia Wi-Fi aggiuntiva, alimentata direttamente dalla fotocamera, che le permette di venire pilotata direttamente da uno smartphone.

#### E IL COMPUTER?

Le digitali funzionano benissimo come periferiche controllate dal computer, tramite gli appositi software in dotazione. Via USB si possono scaricare le immagini dopo lo scatto, come pure prevedere che vengano memorizzate direttamente sul computer, pilotando anche le funzioni della macchina. In questo caso il mouse sostituisce pulsanti e ghiera. E' una soluzione molto comoda quando si fotografano degli oggetti in studio o a casa, mentre in esterno richiede di muoversi con il portatile, oltre all'attrezzatura fotografica. Sfruttando le funzioni di visione Live View è possibile visualizzare sul computer l'immagine inquadrata dall'obiettivo.



## APP PARADE

Di seguito, alcune delle app più interessanti per il controllo a distanza della fotocamera.



### LUMIX REMOTE

Disponibile per iOS e Android, Lumix Remote è l'app ufficiale Panasonic per il controllo remoto della fotocamera DMC-FX90 tramite Wi-Fi.



### DSLR CAMERA REMOTE

Disponibile per iOS in versione Free e Pro, questa app è dedicata alle reflex Nikon e Canon. Il controllo remoto via smartphone è possibile previo collegamento della macchina a un PC dotato di Wi-Fi.



### REMOTE SHUTTER

App molto particolare (iOS) che permette di collegare senza fili due iPhone, iPad o iPod usandone uno come fotocamera, l'altro per il controllo remoto dell'inquadratura.

cura di mantenere l'emettitore fuori dall'inquadratura. Per quanto riguarda, invece, lo scatto Wi-Fi, esso si basa sullo stesso principio delle reti informatiche senza fili: usa una o più frequenze radio per far dialogare l'emettitore e il ricevitore posto sulla fotocamera.

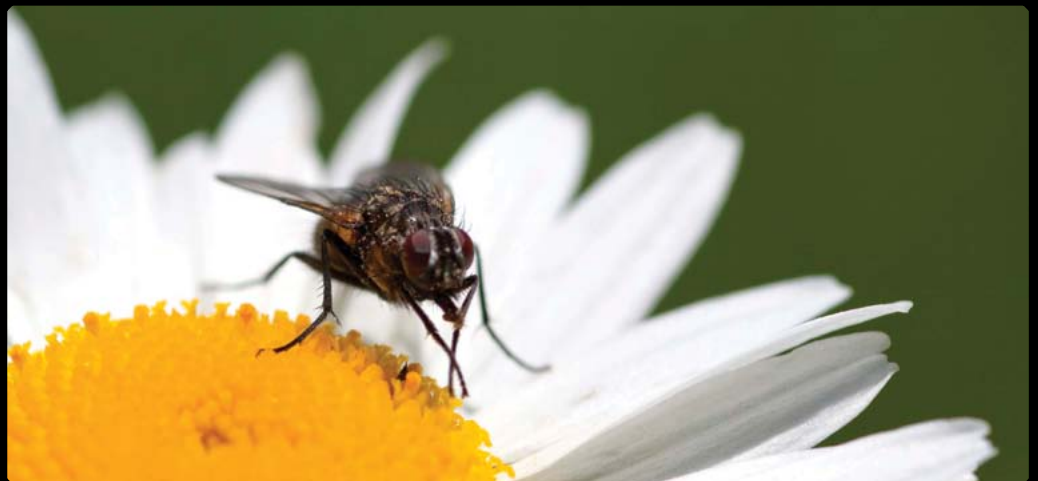
La potenza della comunicazione radio permette di comandare a distanza non solo lo scatto ma anche l'autofocus o il bracketing.

Inoltre permette una distanza utile prossima ai 200 metri. Lo scatto via Wi-Fi è sicuramente il sistema più comodo per riprese nelle situazioni più difficili: fotografia naturalistica di animali particolarmente schivi o pericolosi, fotografia sportiva da postazioni dove un uomo rischierebbe troppo (ad esempio a bordo pista delle gare di automobili), documentazione di processi industriali, reportage dove non è opportuno farsi notare. I trasmettitori Wi-Fi dedicati permettono di inviare le immagini ad un computer, per poterle vedere subito dopo lo scatto o per eseguire la post-produzione contemporaneamente alla ripresa. Lo usano i fotografi sportivi, che scattano le immagini e le inviano all'assistente a bordo campo, che le ordina e le spedisce direttamente in redazione. Inoltre, per le fotocamere che non hanno Wi-Fi incorporato sono a disposizione i trasmettitori/ricevitori, che permettono una connessione diretta o tramite router. Alcuni sono prodotti dagli stessi costruttori delle fotocamere, altri sono invece universali. Scegliendone uno di questi ultimi è però necessario assicurarsi circa la compatibilità con la propria fotocamera, soprattutto perchè i jack di connessione possono essere diversi e non compatibili. ■

## SOLUZIONI AVANZATE

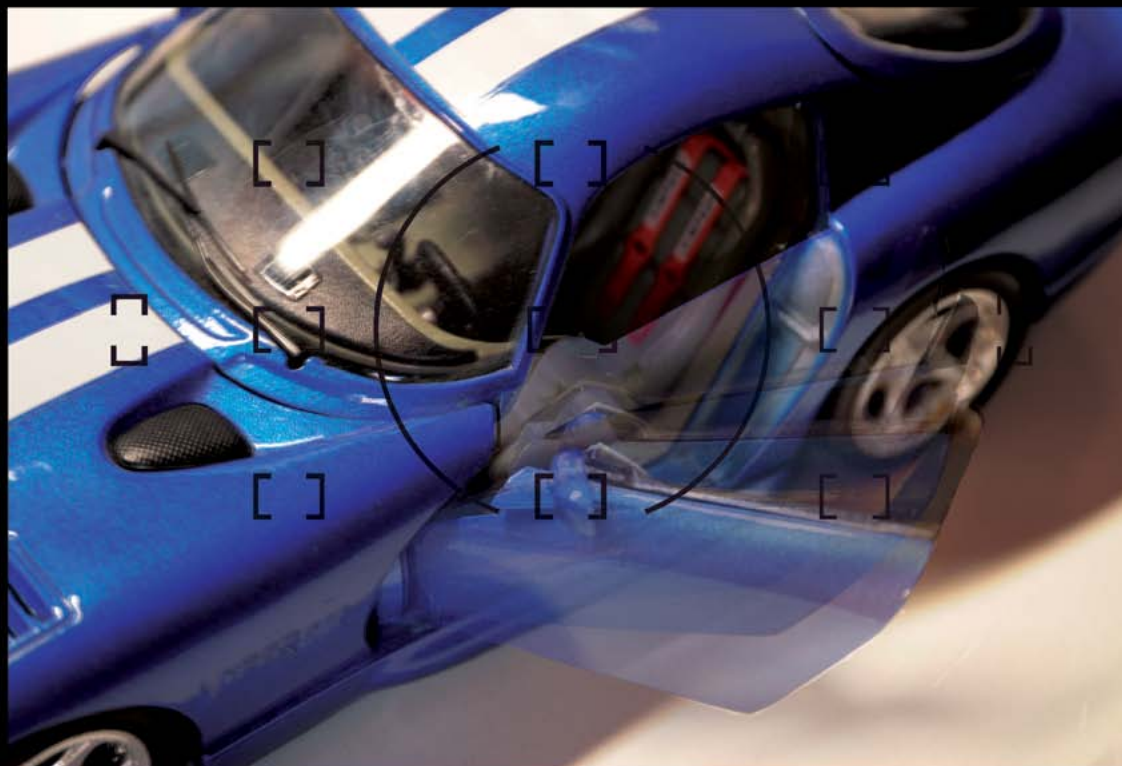
### AUTOFOCUS PER ATTIVARE LO SCATTO

Tra le varie possibilità offerte dalle attuali fotocamere c'è l'utilizzo dell'autofocus per l'attivazione dello scatto. A dire il vero si tratta di un metodo piuttosto complesso che richiede una certa dimestichezza con le impostazioni della fotocamera, non è disponibile su tutte le macchine e l'impostazione e il funzionamento possono essere molto diversi. Quindi ci limitiamo a descriverlo in termini generali. Per prima cosa la fotocamera deve essere posta su cavalletto, e poi si tratta di impostare l'AF nella modalità di priorità alla messa a fuoco, che impedisce lo scatto fino a quando il soggetto non è perfettamente a fuoco. Quindi si imposta l'attivazione dell'autofocus usando il tasto apposito e non il pulsante di scatto. In genere è opportuno impostare la modalità su singola area di AF e lo scatto continuo motorizzato, per ottenere più immagini consecutive fino a quando il soggetto non esce dal campo di messa a fuoco, interrompendo la sequenza. È tra l'altro buona norma ricordarsi di disinserire l'illuminatore AF per non scaricare la batteria. Un'operazione particolarmente utile si rivela poi una messa a fuoco preventiva sul punto dove si troverà il soggetto: ad esempio il centro di un fiore per fare una macro quando un insetto vi si posa, oppure la linea del traguardo per una foto sportiva. Ciò si può fare in manuale o ponendo un soggetto provvisorio e premendo il tasto che attiva l'AF. A questo punto tutto è pronto e l'operazione si attiva premendo il pulsante di scatto. La fotocamera non scatta in quanto nulla è nel punto di fuoco, mentre l'otturatore parte quando il soggetto vi si posiziona. Rilasciando il pulsante di scatto si interrompe la sequenza. E molto comodo usare uno scatto a cavo per non dover mantenere la pressione sul pulsante.



L'utilizzo dell'autofocus per l'attivazione dello scatto dà risultati brillanti nella fotografia naturalistica: con una corretta impostazione della macchina, lo scatto avviene solo se e quando il soggetto è perfettamente a fuoco, come nelle immagini qui sopra.





## L'intervalometro

# FOTOGRAFARE IN TIME LAPSE

**ESEGUIRE PIÙ SCATTI A DISTANZA DI TEMPO È UNA TECNICA VECCHIA QUANTO LA FOTOGRAFIA E IL CINEMATOGRAFO. LE FOTOCAMERE DIGITALI NE SEMPLIFICANO L'ESECUZIONE E REGALANO EFFETTI PARTICOLARI E ACCATTIVANTI**

Il cinematografo si basa su una serie di immagini statiche proiettate in rapida sequenza: il sistema percettivo umano non riesce a distinguere le diverse immagini e genera la sensazione di un movimento continuo. Quindi alla base del cinema e della TV c'è sempre la vecchia e cara fotografia. Quando si decide di variare la cadenza di ripresa o di proiezione si ottengono gli effetti noti come "al rallentatore" o "video accelerato". Una normale fotocamera permette di ottenere effetti simili

a quelli costruiti con una cinepresa o telecamera, sfruttando tecniche come il Time Lapse o il Passo Uno. Ecco come fare per ottenere filmati particolari.

### Saper usare l'intervalometro

L'intervalometro è un timer presente su molte fotocamere digitali che agisce sullo scatto a intervalli regolari. È stato adottato sulle fotocamere a pellicola con controllo elettronico dell'otturatore prima come accessorio, poi come dotazione standard. Le rego-

lazioni che devono essere impostate sono:

- ▶ numero di scatti, cioè il numero di riprese intervallate;
- ▶ numero di pose per scatto, cioè quante pose per ogni ripresa;
- ▶ intervallo fra gli scatti, in ore, minuti, secondi;
- ▶ tempo di inizio della serie di scatti.

Regolando, ad esempio, 100 scatti per 3 pose si otterranno 300 scatti. È utile per avere più pose eseguite nello stesso momento, se per qualsiasi motivo una risultasse dan-



Per impostare le riprese con intervallometro è necessario impostare il momento di inizio e la cadenza di scatto della macchina fotografica.

neggiata (ad esempio, perché qualcosa è passato fra soggetto e macchina).

L'intervallo fra gli scatti determina quanto a lungo deve durare la ripresa: impostando 60 scatti intervallati di un minuto, la ripresa totale si protrarrà per due ore.

Il momento di inizio permette di impostare quando la fotocamera inizierà a scattare.

È utile quando si predispongono "trappole fotografiche", ad esempio per fotografare il passaggio degli animali su un sentiero. L'orologio della fotocamera deve essere correttamente impostato sull'ora locale (fuso orario ed eventuale ora legale).

L'intervallometro è la base per

il Time Lapse, in quanto permette di generare le riprese con cadenza precisa e calcolare esattamente la durata di un filmato.

**Time Lapse: dallo scatto al filmato**

Il Time Lapse è la tecnica usata per generare un filmato accelerato partendo da una serie di scatti fotografici intervallati.

Produce l'effetto di rendere visibile un movimento troppo lento per essere percepibile: lo schiudersi di un fiore, il passaggio della luna in cielo, lo spostamento delle ombre durante la giornata.

Sfrutta il principio secondo cui 24 fps sono il limite del

sistema percettivo umano per riprodurre il movimento: scattando molte pose in successione e mettendole assieme in sequenza, si ottiene un filmato.

Si può eseguire un Time Lapse anche senza utilizzare l'intervallometro, cioè scattando a mano a intervalli regolari.

Ciò è impossibile quando gli scatti devono essere molto ravvicinati e, in ogni caso, l'intervallometro esime dal dover essere presente, magari per ore e ore, durante tutta la ripresa.

**La tecnica del Passo Uno o Stop Motion**

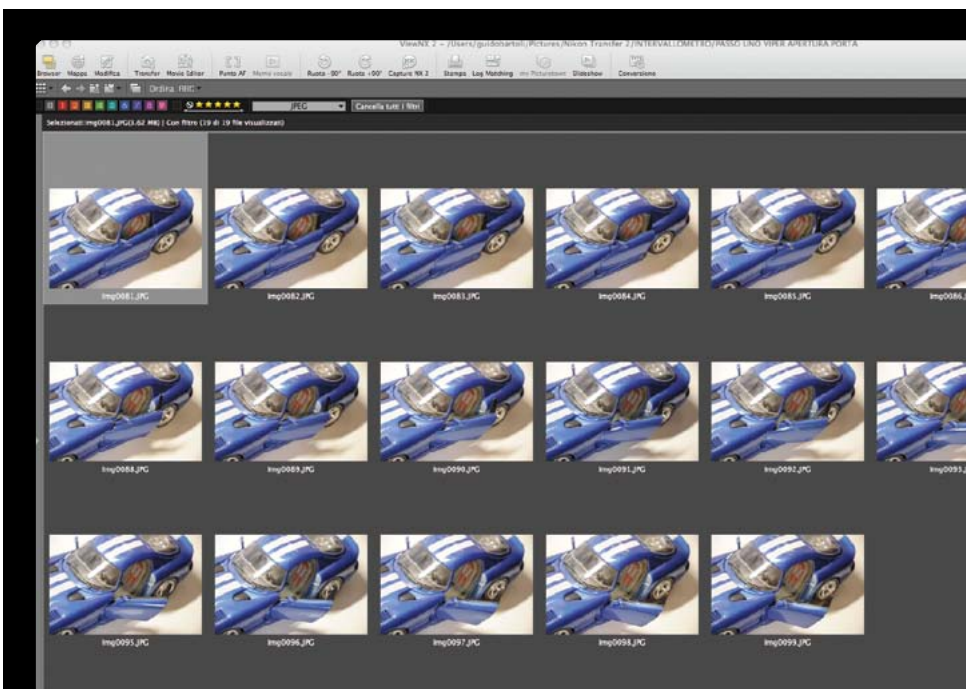
Il Passo Uno o Stop Motion è la tecnica usata prima dell'av-

vento del computer per generare i cartoni animati e i filmati di animazione: si eseguono più foto spostando il soggetto e tenendo la fotocamera fissa. È stata utilizzata per le riprese di film famosi: alcune scene di *King Kong* del 1933, di *Terminator*, per *Nightmare Before Christmas* e *La Sposa Cadavere* di Burton.

La procedura è semplice:

1. si pone la fotocamera sul cavalletto a una distanza e con un obiettivo adatto a coprire l'intero angolo dove si svolgerà l'azione;
2. si pone l'oggetto nella posizione di partenza e si scatta la prima foto;
3. si sposta l'oggetto di un poco

► segue a pagina 91

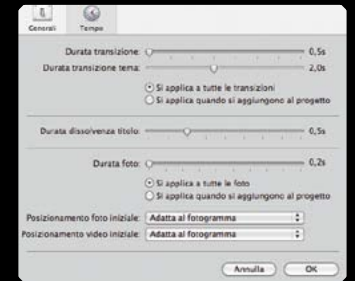
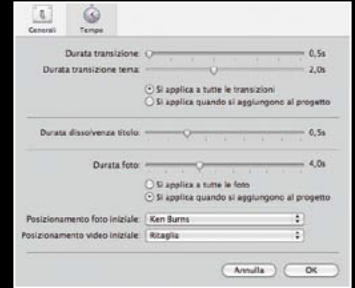
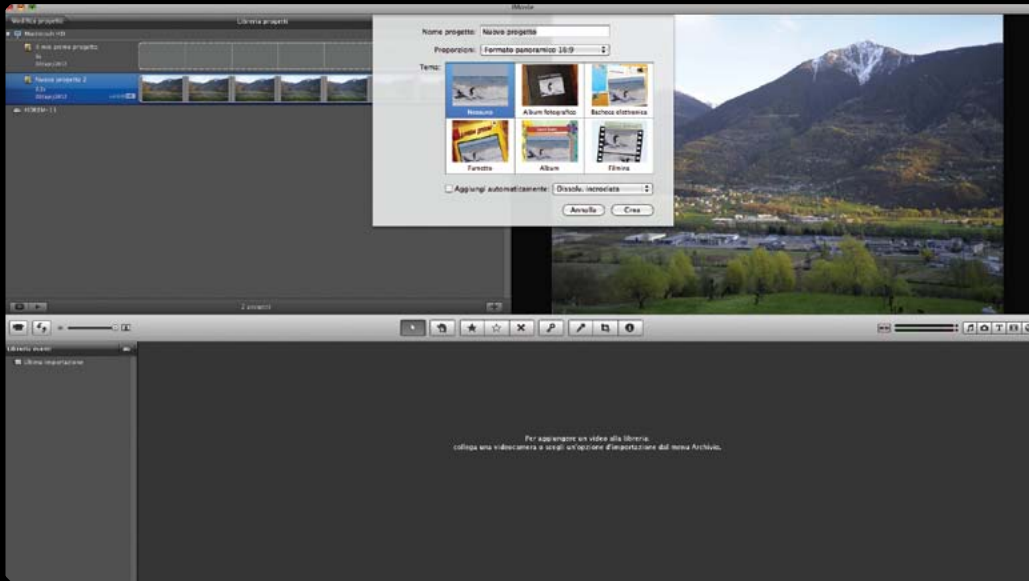


**PASSO UNO**

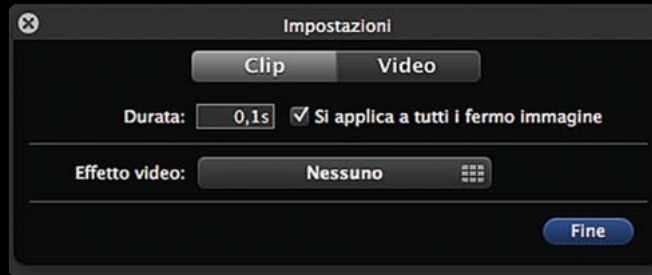
**LA MAGIA DELLO STOP MOTION**

Questa serie di foto è stata eseguita per creare un filmato Passo Uno, quindi senza utilizzare l'intervallometro. Dopo il primo scatto si è aperta la porta del modellino con un piccolo spostamento, via via crescente per ogni scatto successivo. Montando poi le immagini in iMovie con un intervallo di 0,1 secondo ciascuna, si ottiene un filmato di poco più di 3 secondi, dove si vede la portiera aprirsi da sola. Per la buona riuscita del filmato, il soggetto deve essere ben fermo.

# IMPOSTAZIONI VIDEO CON IMOVIE



**DURATA DELLA CLIP** → Per generare un filmato partendo da immagini singole, il software usa ogni foto come se fosse una clip singola. Bisogna impostare la durata della clip sul minor tempo possibile, per evitare che il software crei immagini uguali per un tempo lungo, creando un effetto di sfarfallio.



↑ **ELIMINARE GLI EFFETTI AL FERMO IMMAGINE**  
Quando si inizia un nuovo progetto video, bisogna assicurarsi che non vi siano effetti applicati ai fermo immagine: usando iMovie è necessario togliere l'effetto Ken Burns che il software applica automaticamente a ogni clip generata da una sola fotografia.

## DURATA DEL PROGETTO

### CALCOLARE IL NUMERO DELLE RIPRESE E LA DURATA DEL FILMATO

Quando si programma un Time Lapse occorre decidere quante riprese intervallate eseguire in relazione alla durata finale del filmato. Il primo criterio di scelta è il movimento del soggetto: più è rapido e meno deve essere l'intervallo fra le riprese, altrimenti il filmato si muove a scatti. Non è facile dare una regola, i casi sono troppo diversi. Per avere un'idea, un tramonto si può

fotografare a intervalli di 30 secondi fra le riprese. La costante è che per un movimento fluido servono 24 fps. **CALCOLARE IL NUMERO DELLE RIPRESE IN RELAZIONE ALLA DURATA DEL FILMATO FINALE**  
- decidere i secondi totali del filmato finale: esempio 3 secondi;  
- moltiplicare i secondi totali del filmato per 24: 3s x 24 = 72 riprese.

In questo caso è inutile sapere la cadenza delle riprese, che varierà a seconda del soggetto: 72 riprese intervallate di 1 minuto si protrarranno per più di un'ora; separate ogni 20 sec. dureranno 1440 secondi, cioè 20 minuti (1440:60). **CALCOLARE QUANTO DURERÀ IL FILMATO FINALE IN RAPPORTO ALL'INTERVALLO FRA LE RIPRESE**

- calcolare la cadenza di ripresa: esempio 1 ogni 5 secondi;
- determinare la durata totale della ripresa: esempio 6 minuti;
- dividere la durata della ripresa per i secondi di intervallo: 360s (6min) : 5s = 72 riprese;
- dividere le riprese per la cadenza cinematografica: 72 : 24 fps = 3s.

Camera (24 frames per second)



Projector (24 frames per second)



1 second

Camera (6 frames per second)



Projector (24 frames per second)



1 second

In queste immagini (tratte da Wikipedia) è schematizzato il concetto di Time Lapse e Passo Uno: se la cadenza di proiezione è identica a quella di ripresa, si ha il normale cinematografo; se invece la seconda è inferiore, si ottiene l'effetto di accelerazione. Fonte: Wikipedia (GNU license), Autore: Colin M.L. Burnett

e si scatta la seconda foto;  
**4.** si continua fino alla fine dell'azione.

Si devono fare spostamenti molto limitati e in rapporto alle dimensioni del soggetto, perché questo non sembri muoversi a salti nel filmato finale.

Il calcolo dell'esposizione non costituisce un problema, l'unica avvertenza è che, poiché i fotogrammi vengono proiettati in sequenza, la luminosità deve essere il più possibile uniforme. L'esposizione automatica delle fotocamere è un grande aiuto, e bisogna poi curare il bilanciamento del bianco, in modo che non vi sia grande differenza fra i fotogrammi. In esterno bisogna avere cura di non protrarre troppo le riprese, per non avere una diversa posizione del sole che rende falsa l'inquadratura.

Nel caso dei cartoni animati disegnati a mano il soggetto sono le diverse tavole, che vengono disegnate in modo da raffigurare il movimento dei soggetti scomponendolo in più disegni per ogni secondo.

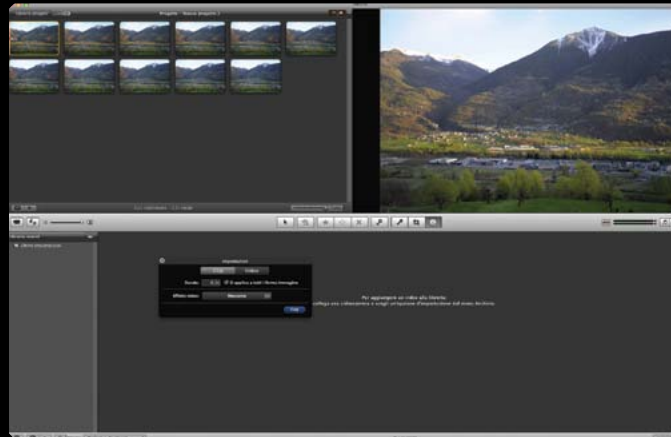
### Creare il filmato con i software di editing video

Una volta eseguite le riprese, queste vanno montate assieme, in modo da generare il filmato finale di animazione. I migliori risultati si ottengono utilizzando programmi specifici per la generazione di Stop Motion, tuttavia si possono utilizzare tutti i software di editing video, come Windows Movie Maker, Adobe Premiere, Final Cut, iMovie.

Bisogna importare le singole immagini nell'area di lavoro del software e quindi impostare la creazione di una sequenza. Una volta stabilito l'intervallo fra i fotogrammi, il programma provvede al montaggio del film di animazione. I programmi di editing video

## TIME LAPSE CON INTERVALLOMETRO

### ESPOSIZIONE FISSA O IN AUTOMATISMO?



#### Intervallo 1 minuto. ESPOSIZIONE IN AUTOMATISMO

Ecco un esempio di riprese eseguite con l'intervallometro caricate in iMovie per la generazione di un Time Lapse. Sono state eseguite con la fotocamera su cavalletto con un intervallo di 1 minuto fra le riprese e l'esposizione in automatico Program. Come si nota, la densità delle immagini è la stessa, anche se la luce sul soggetto diminuisce (da  $f/4.2 T=1/100s$  a  $f/4.2 T=1/40s$ ).



#### Intervallo 1 minuto. ESPOSIZIONE FISSA

Queste riprese con intervallometro sono state eseguite al tramonto con intervallo di 1 minuto senza variare l'esposizione. A causa della scarsa latitudine di esposizione della foto, al contrario del nostro occhio, la luminosità sul soggetto cala vistosamente fino al nero totale: a occhio nudo si poteva ancora percepire una bella sfumatura di cielo blu, ma a prezzo di un breve intervallo utile prima della totale sottoesposizione ( $f/5.6 T=1/100s$ ).

## CADENZA VIDEO

### GLI STANDARD, DAL PAL AL FULL HD

La cadenza cinematografica è di 24 fps, mentre quella televisiva è diversa a seconda dello standard utilizzato.

**PAL e SECAM:** usano 25 quadri al secondo, divisi in 50 semiquadri interlacciati, cioè proiettati alternativamente (righe pari e dispari).

**NTSC:** usa 30 quadri al secondo, divisi in 60 semiquadri interlacciati.

**DVD:** vengono solitamente prodotti con telecamere digitali che filmano alla cadenza di 30 fps.

La televisione digitale HDTV supera queste specifiche tecniche in quanto si basa su un quadro formato da pixel e non da linee singole.

**HD 720p:** per ciascun ciclo di trasmissione viene aggiornato l'intero quadro dell'immagine di 1280x720 pixel.

**1080i:** è un formato interlacciato, per ogni ciclo viene trasmesso un semiquadro di 540 linee pari o dispari, sull'intero quadro di 1920x1080.

**Full HD o 1080p:** è la versione non interlacciata

del 1080i. Aggiorna tutti i 1920x1080 pixel a ogni ciclo.

Gli schermi LCD o al plasma trasformano comunque sempre ogni segnale video interlacciato in un formato progressivo.



**Quando si usa un programma per la generazione del video è necessario decidere la cadenza dei fotogrammi: in questo caso si è scelto lo standard PAL. Il software provvede poi a creare i fotogrammi del filmato automaticamente.**

considerano ogni fotogramma come una clip, per la quale è possibile stabilire la durata di proiezione. Impostando il tempo è quindi possibile stabilire la durata del filmato totale. Ovviamente, minore è la durata e maggiore sarà la sensazione di fluidità del movimento.

Per immagini fotografiche che descrivono un evento, come il tramontare del sole, anche una scarsa cadenza ha una resa d'impatto; mentre per veri e propri film Passo Uno è bene rispettare i calcoli teorici.

Per una resa ideale è bene impostare il progetto con un numero di fotogrammi pari alla frequenza video utilizzata.

A questo punto, è la volta di memorizzare il lavoro in un formato video, come AVI o MPEG-4, dopo aver eventualmente aggiunto la musica.

Il lavoro è così terminato, manca solo la proiezione o la pubblicazione, magari su un social network. ■

## CHE COSA OFFRE LA RETE

### CAPOLAVORI DI ANIMAZIONE

In Rete si possono trovare tantissimi esempi e tutorial relativi a video realizzati con la tecnica delle riprese temporizzate. Eccone alcuni che brillano per professionalità e sensazionalità.



#### MY ANIMATED WORLD

Questa animazione di Jelle Van Dun è un pezzo di bravura non indifferente. Ha richiesto 6 mesi di lavoro ed è stata realizzata con una Canon Powershot, a dimostrazione che con qualsiasi fotocamera si possono raggiungere ottimi risultati.

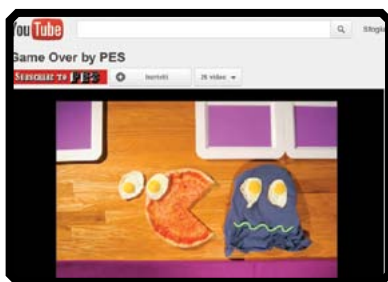
Link: [http://www.youtube.com/watch?v=cYhhfHYza5s&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=cYhhfHYza5s&feature=player_embedded)



#### TONY VS. PAUL

Un filmato in Stop Motion che è un must di questo genere, realizzato con una Canon GL1 e composto di più di 4000 scatti. Ciò che impressiona, oltre all'enorme numero di click ricevuti, sono le scene di azione in cui i personaggi saltano o compiono movimenti acrobatici.

Link: [http://www.youtube.com/watch?v=AJzU3NjDiKY&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=AJzU3NjDiKY&feature=player_embedded)



#### GAME OVER BY PES

L'autore di questi cortometraggi è un professionista, che realizza anche spot pubblicitari, come testimoniano la grande qualità di immagine e la quantità dei suoi lavori pubblicati.

Link: <http://www.youtube.com/watch?v=0vvk7T8QUIU&feature=related>

## IMPOSTAZIONI DELLA MACCHINA FOTOGRAFICA

### ESPOSIZIONE E BILANCIAMENTO DEL BIANCO

Le digitali possono usare tutte le funzioni anche durante la ripresa a cadenza: autofocus, esposizione automatica, bilanciamento del bianco. Ciò ha anche un lato negativo: fotografando un soggetto in movimento non perfettamente a fuoco, con AF è a priorità al fuoco, la macchina non scatta. Va tenuto presente che soggetto si presenterà e come, in modo da impostare correttamente l'autofocus: con priorità allo scatto si è sicuri di ottenere un'immagine in ogni caso. Impostando messa a fuoco manuale c'è la sicurezza che nulla modifichi il punto di messa a fuoco.

Il Program è un grande aiuto, ma adatta diaframma e tempo di posa alle condizioni di luce, variandoli. Può scegliere tempi troppo lunghi per un soggetto in movimento, rendendolo mosso. In questo caso è bene usare la modalità priorità di tempo (S), scegliendo il tempo adatto e lasciando alla fotocamera la regolazione del diaframma e/o degli ISO. Se la profondità di campo è importante, va scelta la modalità a priorità di diaframma (A), che mantiene costante l'apertura e la zona di nitidezza (la fotocamera regola tempo e/o ISO).

Quando la priorità è il colore del soggetto, l'esposizione automatica tiene costante la densità del fotogramma e

il WB automatico adatta la risposta cromatica alle condizioni di luce. È un grande vantaggio, ma può essere un limite per riprodurre l'atmosfera di un paesaggio. Un tramonto è tale perché la luce è carica di rosso, se il WB riporta sempre i colori al meglio, il cielo tenderà a essere riprodotto blu chiaro, perdendo l'atmosfera.

Al pari, se l'esposizione automatica modifica tempo/diaframma e tiene costante la luminosità, si perderà la sensazione del calo di luce progressivo tipico del tramonto e del crepuscolo.

Impostare WB ed esposizione su un valore preciso permette di visualizzare il cambiamento dell'atmosfera della scena. Può tuttavia capitare che la luce cali o aumenti troppo, rendendo impossibile ottenere un'immagine valida. Si può anche intervenire modificando i parametri di posa, senza interrompere la sequenza delle riprese, ovviamente solo se sono abbastanza intervalate da permettere le regolazioni.

Abbinare un bracketing a ogni ripresa permette di avere più pose di differente esposizione per ogni scatto. Impostare lo scatto su JPEG+RAW, permette di avere anche una versione grezza da elaborare in postproduzione.



## Pulizia e manutenzione del sensore

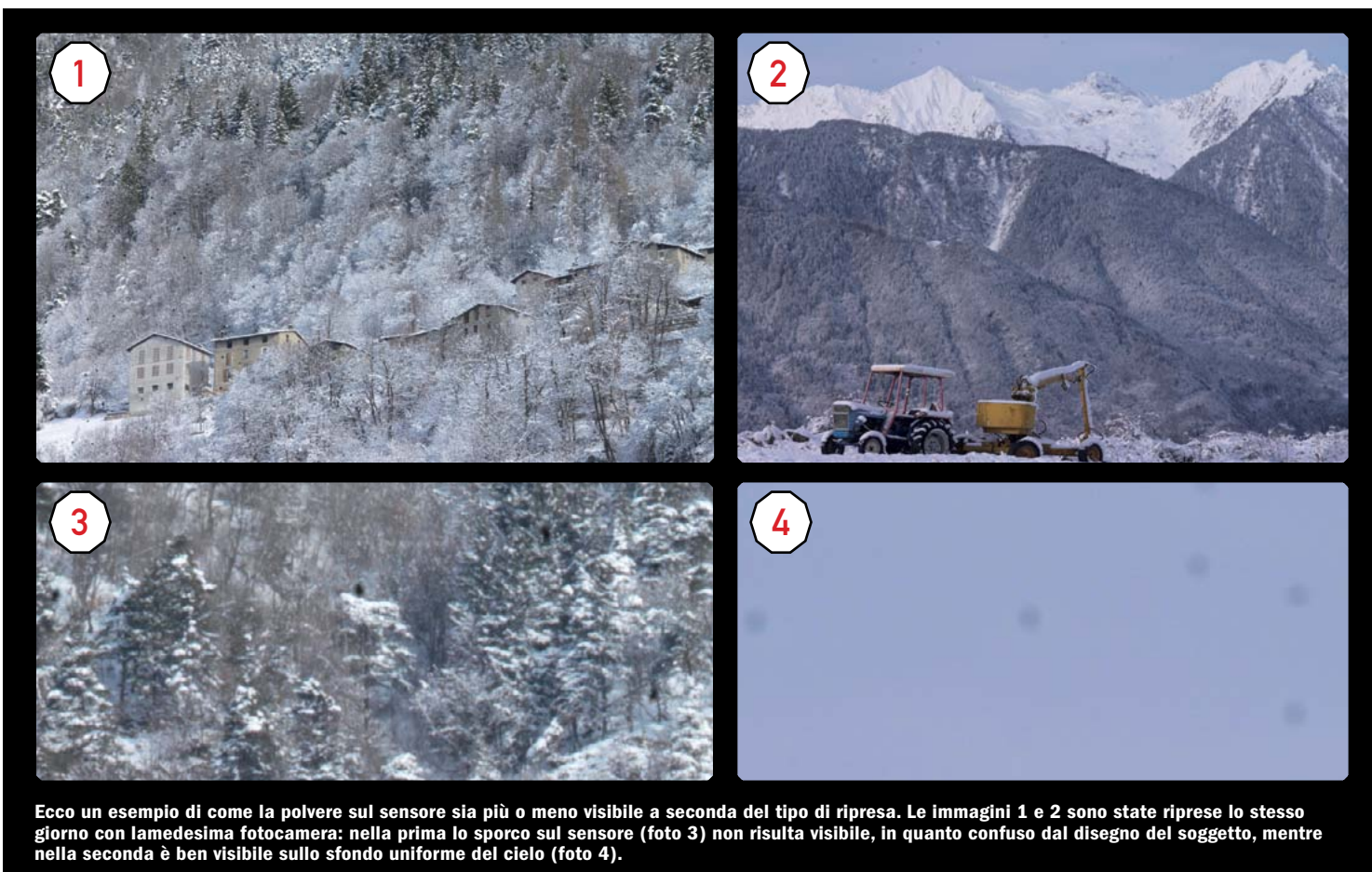
# POLVERE, IL MAGGIOR NEMICO DEL SENSORE

**FORSE È L'UNICO VERO TALLONE D'ACHILLE DEL DIGITALE: LA POLVERE SUL SENSORE CHE CREA FASTIDIOSI PUNTI SULLE FOTO QUANDO E DOVE È MENO DESIDERABILE. ECCO COME INDIVIDUARE, PREVENIRE E CURARE IL PROBLEMA**

Il granello di polvere è sempre stato in agguato fin dai tempi della fotografia analogica, dove un puntino sul negativo, bloccando la luce sotto l'ingranditore, rovinava la migliore stampa ottenuta dopo ore di paziente lavoro in camera oscura. Allora era dovere di ogni buon fotografo curare al massimo la pulizia e saper "spuntinare", cioè eseguire quella minima operazione di ritocco usando un pennellino per coprire il puntino bianco sulla stampa. Se poi il granello di polvere



Le mirrorless hanno l'otturatore a tendina sul piano focale che rimane sempre aperto. Accedere al sensore per la pulizia è molto semplice: basta togliere l'ottica. Nello stesso tempo è però anche molto più facile introdurre polvere.



Ecco un esempio di come la polvere sul sensore sia più o meno visibile a seconda del tipo di ripresa. Le immagini 1 e 2 sono state riprese lo stesso giorno con lamedesima fotocamera: nella prima lo sporco sul sensore (foto 3) non risulta visibile, in quanto confuso dal disegno del soggetto, mentre nella seconda è ben visibile sullo sfondo uniforme del cielo (foto 4).

si depositava sulla pellicola all'interno della fotocamera, il danno era molto maggiore, in quanto rovinare il negativo significava compromettere irrimediabilmente la matrice da cui produrre le copie. Poco o nulla è cambiato da allora passando alla fotografia digitale: il granello di polvere è tuttora un problema, rovina ancora le foto, ma per fortuna esistono molti

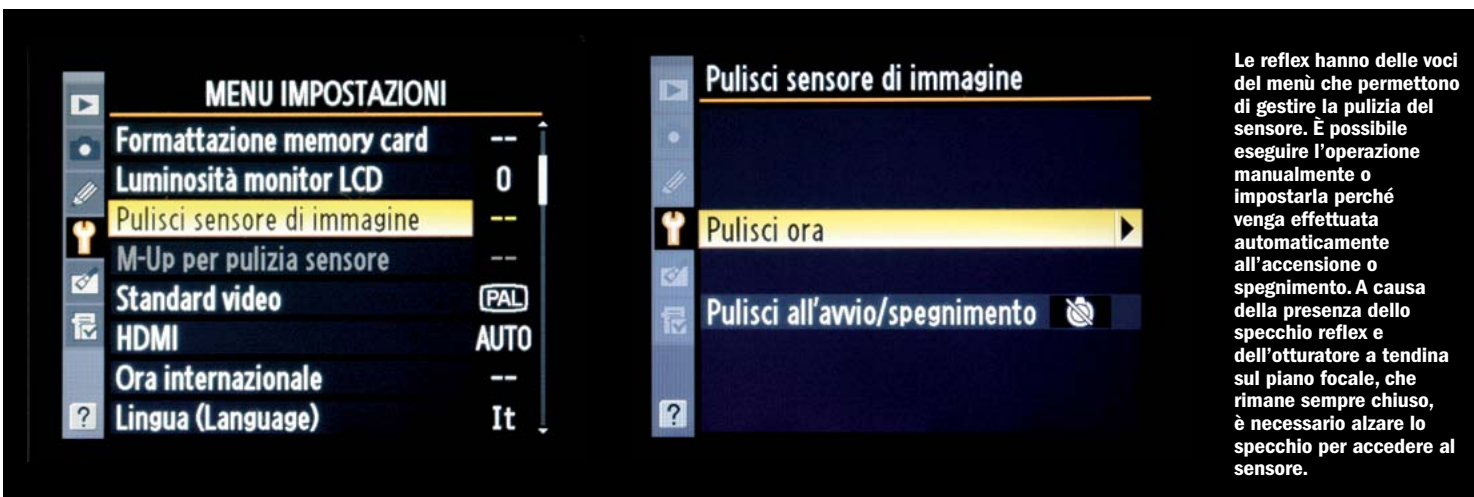
sistemi per evitarlo o rimediare alla sua presenza.

### Come individuare la polvere

Un granello di polvere, presente sulla superficie del filtro che protegge il sensore, proietta un'ombra che copre diversi pixel, da qui la macchiolina nera che compare sulle immagini. Tuttavia non è sempre così semplice

individuare la presenza: nelle immagini con ampie zone di colore uniforme e chiaro risalta molto bene, mentre nelle immagini ricche di dettaglio si confonde con i particolari. Tipicamente lo si nota molto nella zona del cielo. Fotografando altri soggetti, come il paesaggio stesso ma senza il cielo, un palazzo, una persona, può non essere assolutamente

avvertito da chi guarda la foto. Ciò non significa che a un attento esame non sia visibile ugualmente, solo che non ci si accorge quasi mai del problema finché non si fotografa un cielo o un palazzo con un muro bianco uniforme. Quindi è buona norma, di tanto in tanto, fare una foto di controllo con la macchina verso l'alto, riempiendo il fotogramma con il



Le reflex hanno delle voci del menù che permettono di gestire la pulizia del sensore. È possibile eseguire l'operazione manualmente o impostarla perché venga effettuata automaticamente all'accensione o spegnimento. A causa della presenza dello specchio reflex e dell'otturatore a tendina sul piano focale, che rimane sempre chiuso, è necessario alzare lo specchio per accedere al sensore.



Attualmente, il sistema di pulizia del sensore integrato nelle fotocamere più efficace è quello che utilizza le cariche elettrostatiche prodotte dal sensore stesso per liberarlo dalla polvere. Per lo sporco oleoso è invece necessario ricorrere a prodotti di pulizia specifici.

cielo o con un muro bianco o qualsiasi altra superficie uniforme e chiara. Una piccola malizia: provare a scattare con il diaframma a diverse aperture, in quanto è possibile che piccoli granelli risultino invisibili con valori di diaframma aperti.

### Le contromisure della fotocamera

Le fotocamere reflex e le mirrorless hanno in genere uno o due sistemi di pulizia, attivabili a scelta. Il primo, basato sulla vibrazione del sensore, è concettualmente semplice ma complesso da realizzare tecnicamente: un meccanismo piezoelettrico fa vibrare il sensore e la vibrazione stacca i granelli di polvere, sfruttando

la forza di gravità. Dopo molta sperimentazione, per evitare che la posizione del sensore possa subire una variazione pregiudicando la qualità dell'immagine, si è giunti all'attuale tecnologia che è affidabile e offre buoni risultati: libera la superficie del sensore dai granelli di polvere attirati dalle cariche elettrostatiche che vengono prodotte dal funzionamento del sensore stesso. Non è però in grado di pulire lo sporco prodotto da particelle oleose o che comunque sono superficialmente appiccicose, come residui dell'inquinamento o di altra natura che possono entrare nel corpo macchina. In questo secondo caso è necessario utilizzare un kit di pulizia, che



La pulizia del sensore è un'operazione molto delicata, in quanto la possibilità di arrecare danni esiste realmente. Vanno utilizzati solo prodotti specifici seguendo le istruzioni a corredo.

## COME LIMITARE LO SPORCO SUL SENSORE

Ovviamente più si apre il corpo macchina, più si rischia di introdurre sporcizia sul sensore. Tuttavia le reflex e le mirrorless si caratterizzano proprio per la particolarità di avere obiettivi intercambiabili: spesso si sostituisce l'obiettivo, anche in esterno e in zone polverose. Qualche precauzione è quindi d'obbligo:

- ▶ **evitare di sostituire l'ottica in presenza di vento, anche debole. Un buon sistema è quello di voltarsi con le spalle al vento e proteggere così la macchina durante la sostituzione**
- ▶ **mantenere il meno possibile aperto il corpo macchina, preparando l'obiettivo da sostituire**
- ▶ **tenere sempre pulite le lenti posteriori e le baionette delle ottiche, usando un kit apposito per la pulizia delle lenti**
- ▶ **fare attenzione al mare, dove sabbia e salsedine possono fare notevoli danni**
- ▶ **evitare di appoggiare a terra la fotocamera, sempre e comunque**
- ▶ **evitare manutenzioni degli obiettivi "fai da te" o presso laboratori non specializzati: un lubrificante non adatto può produrre gocce (anche minime) che schizzano sul sensore**
- ▶ **disponendo di un luogo protetto, come l'automobile, ripararsi al momento del cambio dell'ottica se le condizioni ambientali non sono ottimali.**

Nonostante tutte queste precauzioni, che limitano di molto ma non evitano il problema, prima o poi si verificherà la presenza di sporco sul sensore. C'è chi ha acquistato una reflex con il solo zoom in dotazione, senza mai sostituirlo e si ritrova spesso con il sensore da pulire. Dipende dalla maggiore o minore impermeabilizzazione (o tropicalizzazione) del corpo macchina che, oltre che tenere fuori l'umidità, tiene lontana anche la polvere.

usa una sostanza volatile per sciogliere queste particelle senza creare aloni. Il sistema di vibrazione può essere attivato a comando o si può

impostare la fotocamera affinché lo azioni ad ogni accensione. Qualora non si sia in grado di pulire il sensore, in quanto in una fase



La pulizia delle lenti frontale e posteriore dell'obiettivo previene i problemi di polvere. Va eseguita con un kit apposito per non arrecare danni al trattamento antiriflesso.



## CHIUDERE IL DIAFRAMMA PER VEDERE MEGLIO

Quando una fotocamera ha polvere sul sensore può capitare che i difetti compaiano a intermittenza, rendendo difficile determinare se il sensore è veramente sporco. L'apertura del diaframma è responsabile di questo bizzarro fenomeno: chiudendo a valori anche non eccessivi lo sporco risulta visibile, mentre a tutta apertura non lo si vede. In questo esempio, eseguito da Fabio Oggioni a cui dobbiamo l'evidenziazione

del fenomeno, ecco quattro foto del cielo eseguite con diaframmi diversi. A tutta apertura non si vede lo sporco, mentre chiudendo il diaframma il problema diventa via via molto evidente. La spiegazione sta nelle leggi dell'ottica: a diaframma chiuso i raggi in uscita dalla lente posteriore sono meno obliqui e producono un'ombra più netta sul sensore, evidenziando i pilucchi presenti sulla superficie del filtro di protezione.



Immagini eseguite alle seguenti aperture di diaframma: f/5.6, f/9, f/18, f/36. Come si può vedere da questi particolari chiudendo progressivamente il diaframma si nota maggiormente lo sporco.

di ripresa in esterno o che non può essere interrotta, è possibile usare la correzione automatica dopo uno scatto test. Questa richiede l'immagine di una superficie uniforme, che metta in evidenza il problema, usandola poi come riferimento. Il firmware della fotocamera analizza lo scatto, memorizzando il valore inferiore della luminosità dei pixel coperti dai granelli di polvere e provvede poi a modificare la luminosità di quei pixel su ogni fotogramma per compensare la caduta di luce e ristabilire il valore corretto che si avrebbe senza i granelli di polvere. Ovviamente questo sistema funziona se i granelli non si spostano, quindi è più efficace con lo sporco aderente alla superficie, meno con le particelle rigide elettrostatiche, soggette a movimenti. Inoltre, nel caso un punto di sporci-

zia si aggiunga a quelli precedenti, questo non viene rilevato e non viene corretto fino a quando non si ripete l'operazione di scatto e analisi. Compatte e Bridge non soffrono di questo problema, in quanto non hanno l'ottica intercambiabile e presentano una buona impermeabilizzazione del complesso obiettivo/sensore. Le ultime compatte "rugged", impermeabili a tutti gli effetti, sono le più sicure.

### I kit di pulizia

Prima o poi si deve fare i conti con l'operazione di pulizia fisica del sensore che consiste nel passare sulla superficie una cartina. È un'operazione delicata ma non terribile, a patto di avere un minimo di manualità e non improvvisare l'attrezzatura usata. Togliere un granello di polvere producendo una riga è infatti un danno irre-

parabile. I pixel, identificati dai fotodiodi, hanno un lato di pochi micron (millesimi di millimetro) di lato e una riga o un'abrasione, anche minima, si traduce in una perdita di nitidezza, come e forse peggio di un'abrasione della lente dell'obiettivo. Per dare un'idea, una reflex DX usa diodi con lato che va da circa 2 a 4 micron, mentre lo spessore medio di un capello umano è attorno a 80 micron. Immaginiamo anche un piccolo graffio quanti pixel può interessare! Quindi non si possono assolutamente usare materiali non adatti o artigianali, ma si deve comprare un prodotto in commercio adatto allo scopo. La pulizia si esegue materialmente passando con movimento uniforme sul sensore una cartina imbevuta di un liquido volatile sgrassante, usando una piccola spatola con il manico.

Bisogna foderare la spatola in modo da non avere pieghe e mantenere il più uniforme possibile la superficie di contatto, evitando di dover ripassare una seconda volta. In questo modo i granelli di polvere vengono attirati dalla superficie morbida della cartina, mentre il liquido provvede a sgrassare il filtro di protezione del sensore. È proprio la presenza del liquido di cui la cartina è imbevuta a evitare abrasioni. In ogni caso si deve evitare di passare panni o cartine non imbevute. Chi non si sente sicuro, può evitare di stressarsi e affidare l'operazione a uno dei tanti centri o punti vendita specializzati nella piccola manutenzione della fotocamera.

### Come rimediare in post-produzione

Per rimediare a una foto che presenta i segni dello sporco

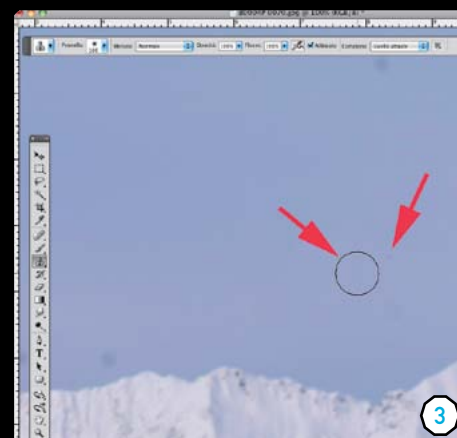
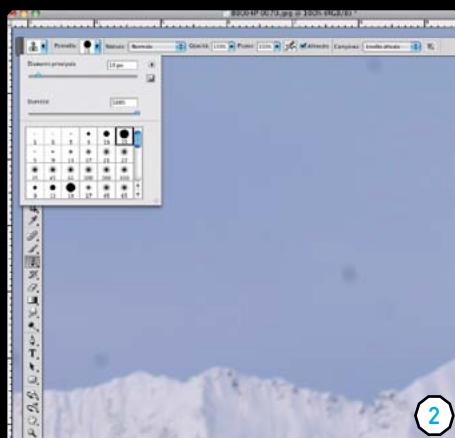
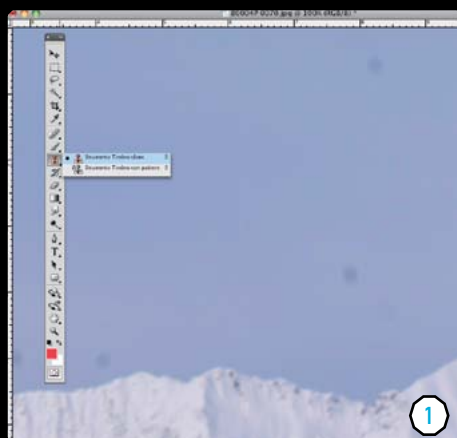
sotto forma di puntini più o meno grossi, si può intervenire in post-produzione: i vari programmi hanno funzioni apposite per la "spuntinatura elettronica" delle foto. Un classico esempio sono il "timbro clone" o il "cerotto" di Photoshop che permettono di sostituire i pixel scuri con una serie di pixel ricavati dalle caratteristiche di quelli circostanti. È un sistema molto comodo, ma va sempre tenuto presente che "ricostruisce" a posteriori le parti di immagine rovinate, basandosi su un algoritmo matematico. In nessun caso quello che non è stato registrato può essere recuperato. In genere funziona

in quanto i pixel coperti da impurità di dimensioni molto piccole hanno solo un calo di luminosità, ma conservano l'informazione relativa a quel preciso punto del soggetto. Per "macchie" di dimensioni maggiori, il sistema è ugualmente efficace: nonostante queste coprano molti pixel, nella stragrande maggioranza dei casi la ricostruzione via software si rivela efficace. Fanno eccezione soggetti con tramature molto fini, la cui ricostruzione può rivelarsi imprecisa. In ogni caso è bene, per prima cosa, preoccuparsi di avere la massima pulizia a livello "fisico", mantenendo l'intervento via software come ultima chance. ■

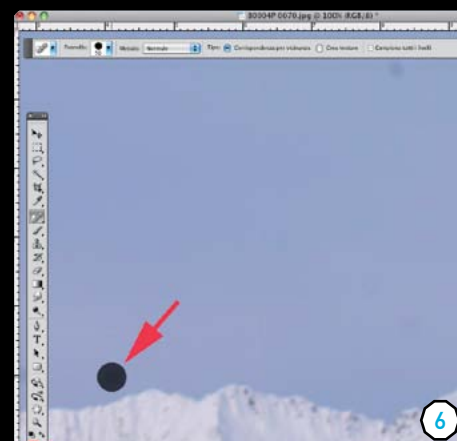
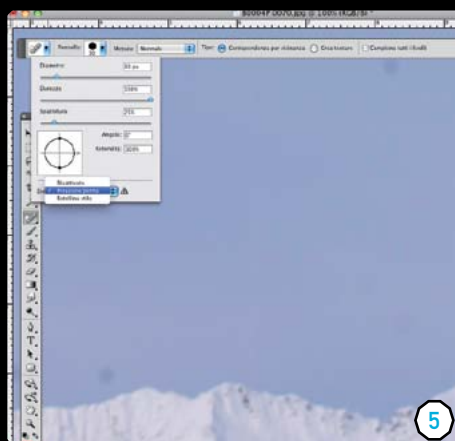
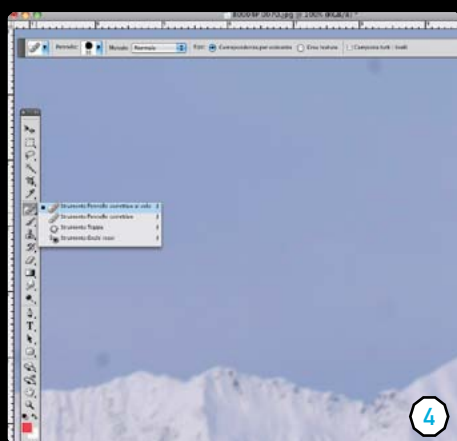
## QUANDO SI DEVE RICORRERE ALL'ASSISTENZA

Vi è un caso, per fortuna non frequente, in cui il ricorso all'assistenza è necessario: quando la polvere si annida fra il sensore e il filtro di protezione. Si riscontra su macchine che vengono fatte lavorare spesso in esterno e in condizioni gravose: reportage, foto naturalistica, fotografia sportiva. In questo caso non è possibile fare nulla, perché significa che la sigillatura fra filtro e sensore ha ceduto, vuoi per gli sbalzi termici troppo pronunciati, vuoi per le molte vibrazioni a cui è stato sottoposto l'apparecchio. La sola via praticabile è mandare la fotocamera in assistenza, in quanto la rimozione del filtro e la pulizia o sostituzione vanno eseguite in ambiente privo di polvere: la "camera bianca". Nel frattempo si può utilizzare la funzione di correzione automatica dopo aver fatto uno scatto test.

### TIMBRO CLONE



### CEROTTO



La sequenza della spuntinatura con il timbro clone o con il cerotto è simile: si sceglie lo strumento, il pennello e le altre regolazioni (opacità, tratto, ecc) e si procede al ritocco. Mentre il timbro richiede di puntare una zona e provvede a clonarla sul punto di arrivo (foto 1, 2, 3), il cerotto compie l'azione in modo automatico, evidenziando in nero l'area interessata (foto 4, 5, 6).



# I AM | THE NIKON 1

Il rivoluzionario sistema fotografico Nikon: tra i più piccoli, leggeri e completi al mondo, stabilisce il nuovo punto di riferimento per velocità, precisione, innovazione e portabilità.

SENSORE CMOS CX Full HD 1080 PICTURE CONTROL EXPPEED 3A HDMI



## IL SISTEMA AUTOFOCUS PIÙ RAPIDO AL MONDO

I modelli Nikon 1 sono dotati di un rivoluzionario **doppio sistema di messa a fuoco delle immagini** contraddistinto da una velocità elevatissima. Sono il sistema AF a rilevazione di fase con 73 punti ed il sistema AF a rilevazione di contrasto con 135 punti.



## MOTION SNAPSHOT: Istantanea in movimento

Questa modalità, consente di acquisire momenti fugaci e di riprodurli in modo da fare apparire l'immagine come se fosse animata. La fotocamera registra contemporaneamente un filmato rallentato ed un'immagine, quindi li combina istantaneamente per generare una evocativa fotografia dinamica.



## BEST MOMENT CAPTURE

Grazie all'innovativa funzione Best Moment Capture di Nikon 1 sarete sempre in grado di catturare lo scatto che desiderate. Con la modalità **Smart Photo Selector**, sarà la vostra Nikon 1 a proporvi una selezione degli scatti migliori, da una sequenza. Con la modalità **Slow View** invece, la fotocamera riprende l'azione in rapida sequenza; sarete poi voi a scegliere lo scatto migliore.



## VELOCITÀ E QUALITÀ SENZA COMPROMESSI

La combinazione tra il motore di elaborazione immagine Expeed 3A e il rapido otturatore elettronico permettono una **velocità di scatto di 60 fps**, il top nel segmento! Senza togliere il dito dal pulsante di scatto Nikon 1 registra un flusso continuo di foto, alla massima risoluzione.



## VIDEO FULL HD E FOTO SENZA INTERRUZIONI

Le fotocamere Nikon 1 consentono di effettuare riprese in **full HD a 60 o 30 fps**. Ma non solo! È possibile **fotografare ad alta risoluzione durante la ripresa di un filmato**, senza interromperne la registrazione e creare filmati rallentati a 400 o 1200fps (Slow Motion), ottenendo risultati di grande impatto emotivo.



## CONDIVIDERE EMOZIONI

Condividere le proprie emozioni da oggi è ancora più semplice. Grazie all'adattatore wireless opzionale WU-1b è possibile collegare la propria Nikon 1 a uno smartphone o tablet Android o iOS e condividere le proprie immagini sui social network o via email. Inoltre è possibile comandare lo scatto direttamente dal device collegato.

**4 ANNI GARANZIA**

**NITAL CARD** assicura 4 anni di garanzia e assistenza più accurata con ricambi originali. Infoline 199.124.172. Per estendere la garanzia a 4 anni è necessario registrare il prodotto via web alle condizioni riportate all'interno della confezione o su [www.nital.it](http://www.nital.it)

At the heart of the image

