

Capitolo VIII

Gli Accessori

Nei corredi fotografici di fotografi professionisti e di fotoamatori si possono trovare incredibili quantità di accessori. Alcuni di questi accessori sono davvero utili e meritano di essere descritti in modo accurato.

Gli accessori che descriveremo in maniera dettagliata sono il lampeggiatore elettronico (o flash), il paraluce, il treppiede, la borsa fotografica, lo scatto flessibile, alcuni tipi di filtri.

Il lampeggiatore Elettronico o Flash

Il lampeggiatore elettronico è per il fotografo la più importante fonte di luce dopo la luce ambiente. Il lampeggiatore può sostituire completamente la luce ambiente quando questa è insufficiente, oppure può essere affiancato ad essa in modo da correggerla (eliminare ombre sgradevoli) od ottenere effetti particolari. Il lampeggiatore elettronico può essere utilizzato anche per congelare i movimenti degli oggetti da fotografare.

I casi pratici in cui si ricorre alla luce lampo sono numerosi, per cui è necessario avere una buona conoscenza dei lampeggiatori e della tecnica con cui vanno usati.

In teoria il ricorso ad una pellicola di elevata sensibilità potrebbe aiutare nei casi di luce ambientale scarsa o nel congelamento del movimento. In pratica si incontrano, a seconda dei casi, ostacoli di vario genere come grana elevata, tempi di otturazione troppo lunghi, profondità di campo ridotta, resa cromatica imperfetta. La grande utilità del lampeggiatore sta alla base del suo successo, al punto che molte macchine fotografiche lo hanno incorporato. A favore dell'uso di una pellicola molto sensibile impiegata con luce ambiente invece del ricorso al flash resta il fatto innegabile che i soggetti illuminati dalla luce del lampo non risultano quasi mai naturali.

L'elemento che più degli altri caratterizza un flash è la sua potenza luminosa, espressa dal numero guida NG (oppure GN dall'inglese Guide Number). Dal numero guida si ricava il diaframma da usare in funzione della distanza tra il lampeggiatore e il soggetto da illuminare.

La relazione che lega il numero guida (NG), il valore del diaframma (f) e la distanza (dist) dal soggetto è la seguente:

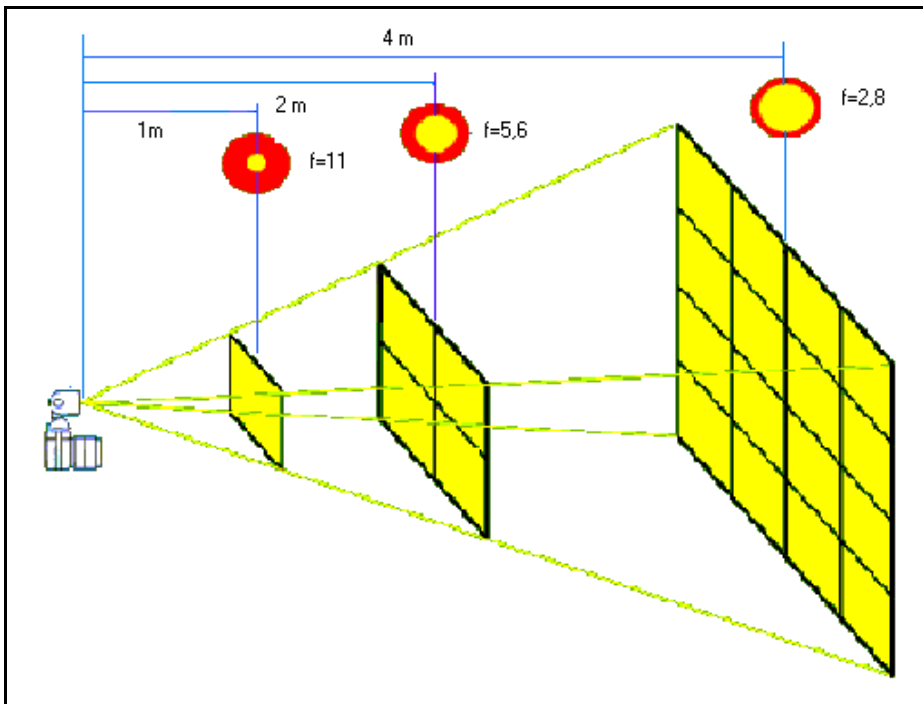
$$f = \frac{NG}{dist}$$

Per fissare le idee, supponiamo di avere un flash con numero guida 32 a 100 ISO. Se la distanza del soggetto dal flash è di 4 metri, si deve dividere 32 per 4 ottenendo il quoziente 8, che rappresenta l'apertura di diaframma da usare per ottenere una esposizione corretta.

Il numero guida viene espresso in funzione di una certa sensibilità della pellicola. Infatti a parità di potenza luminosa si dovrà aprire o chiudere il diaframma a seconda della rapidità dell'emulsione impiegata. È pratica comune valutare la potenza di un lampeggiatore facendo riferimento al numero guida espresso per una sensibilità di 100 ISO; per mettere a confronto numeri guida di lampeggiatori differenti bisogna sincerarsi di questa uniformità del riferimento alla sensibilità.

Per avere un'idea della potenza di un lampeggiatore bisogna ricavare il numero guida in corrispondenza di una sensibilità di 100 ISO; il numero che sta di fronte alla distanza di 1 metro è il numero guida espresso secondo gli standard correnti. Lo stesso lampeggiatore a 200 ISO presenta un numero guida più alto di 1,4 volte. Se ad esempio un flash ha un NG di 16 per una sensibilità di 100 ISO se utilizziamo una pellicola di 200 ISO, il NG dello stesso flash diventa 22.

Per capire la tecnica d'uso di un lampeggiatore bisogna rendersi conto di come viene distribuita la sua luce al crescere della distanza dal soggetto illuminato, come risulta dalla figura sottostante.



La figura mostra come, in base a delle considerazioni geometriche, la stessa quantità di luce emessa dal flash viene distribuita su una superficie che quadruplica la sua estensione quando la distanza raddoppia. A 2 metri di distanza dal flash la superficie illuminata è quattro volte maggiore che

a 1 metro; a 4 metri è quattro volte quella di 2 metri cioè 16 volte quella di 1 metro. Questo spiega la rapida perdita di luminosità del soggetto al crescere della sua distanza dal lampeggiatore e la conseguente necessità di aprire maggiormente il diaframma. Si noti come il prodotto della distanza del soggetto per il diaframma sia un numero costante (11 nell'esempio), corrispondente al numero guida del lampeggiatore impiegato. In pratica, ad ogni raddoppio della distanza la luce del flash va a coprire una superficie che è quattro volte più grande, in base al principio geometrico che le superfici variano secondo il quadrato delle distanze. Questo significa che la luminosità del soggetto illuminato dal lampo cala rapidamente al crescere della distanza dalla sorgente di luce. Tanto per fare un esempio pratico, se a 2 metri si deve usare il diaframma 16, a 4 metri si ottiene il diaframma 8, che lascia passare esattamente quattro volte più di luce. La divisione del numero guida, ad esempio 32, per 2 metri e per 4 metri fornisce appunto i valori di diaframma 16 e 8.

Fino ad ora non si è parlato del tempo di otturazione. Nell'uso dei flash bisogna distinguere tra otturatore centrale e otturatore a tendina. Nelle macchine fotografiche ad otturatore centrale qualunque tempo di otturazione può essere impiegato col flash, dal momento che il fotogramma prende luce per intero durante l'azionamento dell'otturatore. Le cose funzionano in maniera ben diversa nel caso di un otturatore a tendina, dove il fotogramma viene scoperto completamente solamente per tempi abbastanza lenti. E' chiaro che in questo caso il lampo può essere usato solo col cosiddetto tempo di sincronizzazione, cioè col tempo più breve che realizza scopre completamente il fotogramma. Se si impostassero tempi più rapidi si otterrebbe un fotogramma esposto solo per una fetta tanto più stretta quanto più rapido è il tempo di otturazione.

Col progredire della tecnologia, i tempi di sincronizzazione degli otturatori a tendina sono diventati sempre più brevi; attualmente le fotocamere più sofisticate arrivano a 1/250 di secondo o anche meno, mentre anni addietro si parlava di tempi dell'ordine del 1/30 o 1/60 di secondo.

I lampeggiatori elettronici sono invece basati su un tubo riempito di gas nobile, che viene acceso da una scarica elettrica generata da un condensatore elettrolitico, caricato da una pila o da una batteria. Il lampo di un lampeggiatore elettronico ha una durata brevissima, dell'ordine di millesimi di secondo. Il tubo a gas è in grado di emettere migliaia di lampi senza perdere le sue caratteristiche. La temperatura di colore è attorno ai 5600-6000 °K, del tutto simile alla luce diurna.

Dopo il lampo il condensatore si deve ricaricare (sotto il controllo di un circuito elettronico transistorizzato) emettendo un sibilo caratteristico. Il tempo di ricarica dipende dalle caratteristiche dell'apparecchio e può variare qualche frazione di secondo (nei modelli molto potenti a scarica parziale) a parecchi secondi; un tempo di ricarica totale di 3 secondi può essere considerato buono. Quando il condensatore è carico si accende la lampada o spia pronto-flash, che avvisa della disponibilità del lampeggiatore. L'emissione del lampo avviene in sincronismo col movimento dell'otturatore, in modo che il lampo venga emesso al momento opportuno. Nelle fotocamere con otturatore a tendina si deve porre grande attenzione nell'impostare il tempo di sincronismo, che viene evidenziato da un colore diverso o dalla presenza di un simbolo a saetta; tempi più brevi di quello di sincronismo provocano un'esposizione a fette del fotogramma, con risultati disastrosi.

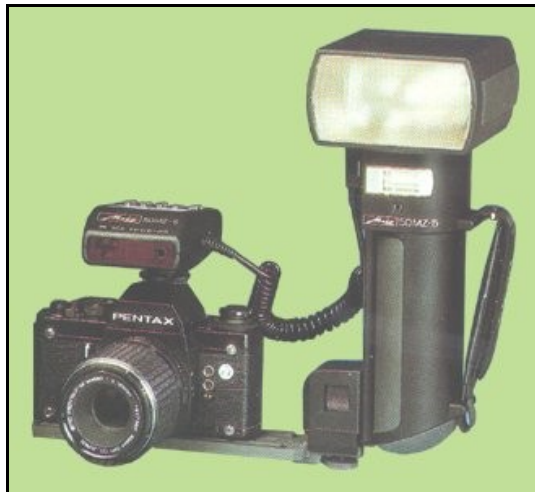
Nei lampeggiatori manuali il calcolo del diaframma da usare va fatto dall'operatore, in base al numero guida e alla distanza della torcia dal soggetto. Spesso essi riportano una tabella o un regolo calcolatore su cui, dopo avere preventivamente impostato la sensibilità della pellicola, si legge il diaframma da usare in corrispondenza della distanza dal soggetto. Il pericolo che si corre è quello di sbagliare i calcoli, coi conseguenti errori di esposizione.

Nei lampeggiatori automatici tutto diventa più semplice e sicuro. Essi possiedono un sensore orientato verso il soggetto, in modo da misurare la quantità di luce da esso riflessa. Quando l'automatismo accerta che il soggetto ha ricevuto luce a sufficienza, interrompe il lampo. In questo modo il fotografo deve soltanto impostare la sensibilità della pellicola e leggere il diaframma da impostare, mentre i calcoli vengono lasciati all'automatismo. Sono preferibili i lampeggiatori automatici che prevedono due o tre diverse potenze del lampo, in modo da potere lavorare con diaframmi differenti; questo permette di regolare la profondità di campo o di economizzare nell'uso delle batterie che alimentano il flash; in quest'ultimo caso si ottiene anche il vantaggio di ridurre notevolmente il tempo di ricarica.

In molti lampeggiatori la parabola della lampada può essere ruotata in senso verticale e orizzontale, in modo da facilitare l'uso a lampo riflesso. In questi casi è importante che il sensore che regola automaticamente la durata del lampo sia sempre orientato verso il soggetto anziché ruotare con la parabola. Alcuni lampeggiatori speciali hanno la lampada e la parabola di forma anulare, da montare direttamente sull'obiettivo; servono per schiarire le ombre senza crearne delle altre legate all'uso del flash e per fotografare a distanza molto ravvicinata, come nel caso di riproduzione di documenti o macrofotografia.

Un altro aspetto da considerare nell'acquisto di un lampeggiatore elettronico è l'angolo di illuminazione. Normalmente esso copre l'angolo di campo di un obiettivo normale o, al massimo, di un grandangolo medio. Con un grandangolo spinto si otterrebbe una illuminazione non uniforme, coi bordi più scuri (vignettatura). In questo caso si deve ricorrere ad un apposito accessorio che fa da diffusore della luce, allargando l'angolo di illuminazione. Naturalmente questo comporta un'apertura maggiore del diaframma, in quanto la stessa quantità di luce viene distribuita su una superficie maggiore. Alcuni lampeggiatori sono dotati anche di un accessorio che svolge la funzione inversa di restringere l'angolo di illuminazione, allo scopo di sfruttare meglio la potenza del flash coi teleobiettivi.

Da parecchi anni nelle macchine fotografiche compatte vengono incorporati piccoli lampeggiatori elettronici che hanno la funzione di permettere di scattare fotografie anche in condizioni di illuminazione molto scarsa. Spesso in tali apparecchi l'intervento del flash è del



tutto automatico, sia per decidere quando deve antrare in funzione, sia per determinare l'esposizione esatta. L'alimentazione è affidata alle stesse pile che azionano la fotocamera e il



loro numero guida è generalmente molto basso, appena sufficiente per illuminare discretamente a due o tre metri di distanza.

Nei modelli più completi l'integrazione tra macchina fotografica e lampeggiatore incorporato è spinta fino al punto da fare intervenire il flash per schiarire le ombre nei controluce, con la tecnica del fill-in.

In anni più recenti il lampeggiatore incorporato ha fatto la sua presenza anche sulle macchine fotografiche reflex 35mm e APS, nonché su gran parte delle fotocamere digitali. Insomma,

un vero e proprio successo che dura negli anni, a testimonianza di un abbinamento che ha dimostrato la sua praticità.

Tuttavia la comodità di avere un lampeggiatore incorporato presenta alcuni inconvenienti; oltre alla già accennata bassa potenza, risultato di un compromesso con le dimensioni globali che devono rimanere ridotte, ce ne sono altri.

Un aspetto pesantemente negativo è legato alla direzione della luce. Infatti con i lampeggiatori incorporati l'illuminazione proviene da un punto molto vicino all'obiettivo che va considerata come la peggiore delle direzioni. Infatti i soggetti illuminati da un lampo proveniente direttamente dalla macchina fotografica risultano innaturali perché piatti, ossia privi delle ombre necessarie a conferire rilievo e come se non bastasse, spesso la carnagione diventa color gesso e compare il fenomeno degli occhi rossi. Pertanto la innegabile praticità di un lampeggiatore incorporato viene oscurata dalle limitazioni suddette e relegano l'uso di tale flash solo per le foto di emergenza, senza troppe pretese estetiche.

Si deve rilevare che anche un normale lampeggiatore esterno, qualora venga montato direttamente sulla slitta portaflash della macchina fotografica, presenta grosso modo gli stessi inconvenienti sopra enunciati, che sono poi i veri responsabili della scarsa naturalezza delle immagini scattate ricorrendo all'illuminazione del lampo.

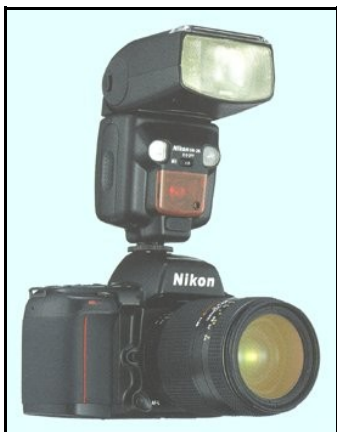
Il rimedio a questi problemi sta nell'allontanare il lampeggiatore dalla macchina fotografica di almeno 30 cm, ricorrendo alle apposite staffe portaflash o addirittura montando il lampeggiatore su un treppiede o uno stativo posto anche più lontano, senza dimenticare che l'esposizione col numero guida fa riferimento alla distanza flash-soggetto e non a quella fotocamera-soggetto. In questi casi si dovrà ricorrere all'uso di un cavo di collegamento alla presa sincro-flash della fotocamera, oppure ad un dispositivo senza fili (come le apposite cellule fotoelettriche che svolgono funzioni di servo-flash) per comandare il lampeggiatore a distanza, utilizzando il flash incorporato per impartire il comando di sincronismo.

I lampeggiatori dedicati

Da parecchi anni le macchine fotografiche reflex 35mm possono essere dotate di lampeggiatori elettronici dedicati, così denominati perché vengono progettati per funzionare in abbinamento con un determinato modello o sistema di macchina fotografica. Lo scopo è quello di conseguire la massima integrazione tra la fotocamera e il flash, in modo da esaltare al massimo le prestazioni dell'insieme.

Nei lampeggiatori dedicati il collegamento tra corpo macchina e lampeggiatore non si limita alla trasmissione del sincro-flash, ma va ben oltre. Innanzitutto l'automatismo di esposizione arriva al punto di controllare completamente il funzionamento del lampeggiatore, interrompendo l'emissione del lampo non appena il dispositivo TTL rileva il raggiungimento

della giusta quantità di luce in qualsiasi condizione operativa, come lampo riflesso, tecnica del fill-in o la macrofotografia. Quasi sempre è possibile impostare diverse potenze del lampo e attivare l'economizzatore, al fine di ottenere tempi di ricarica molto brevi. Gli automatismi conseguibili sono anche altri, del tutto impensabili prime dell'avvento dei microprocessori. L'angolo di illuminazione del flash può variare automaticamente in funzione della lunghezza focale dell'obiettivo; questo comportamento vale non solo con ottiche di lunghezza focale fissa, ma anche in abbinamento con gli obiettivi zoom. In questo caso quando si modifica la lunghezza focale si ottiene automaticamente un allargamento o un restringimento dell'angolo di illuminazione del flash. Per le fotocamere con messa a fuoco automatica esistono lampeggiatori dedicati che possiedono un emettitore di raggi infrarossi che



permette il funzionamento dell'automatismo di foceggiatura anche al buio completo.

Ma non è finita; infatti spesso i lampeggiatori dedicati prevedono anche la possibilità di ridurre il fenomeno degli occhi rossi, oppure di scattare lampi consecutivi per effetti stroboscopici.

In definitiva, coi lampeggiatori dedicati vengono risolti al meglio e in via del tutto automatica gran parte dei non semplici problemi legati all'uso del flash. Si tratta senza dubbio di uno dei casi meglio riusciti dell'applicazione dei microprocessori alla fotografia.

Resta da dire che spesso resta esclusa la possibilità di collocare il lampeggiatore ad una certa distanza dalla macchina fotografica, senza dovere rinunciare agli automatismi offerti sulla slitta portaflash del corpo macchina; al momento dell'acquisto di un lampeggiatore dedicato ci si dovrebbe sincerare che tale possibilità resti aperta mediante il ricorso a staffe e cavi appositi.

Il Lampo Diretto

Fin qui, trattando dei lampeggiatori elettronici, si è parlato quasi sempre, in modo più o meno implicito, del lampo diretto, che si ha quando la parabola del flash è orientata nella direzione del soggetto. Questo sistema non offre i risultati migliori, perché crea un'atmosfera molto diversa da quella che si aveva nella realtà al momento dello scatto. Soltanto il ricorso ad una pellicola molto sensibile riuscirebbe forse a restituire le ambientazioni originali, fatte di colori, sfumature, ombre e rapporti tonali che vengono come frantumati dal prorompere fragoroso del lampo. L'illuminazione del lampo diretto, quando il flash è montato sulla slitta della fotocamera, è piatta, quasi sempre sgradevole e dà origine spesso agli occhi rossi. Distanziando il lampeggiatore con una staffa o uno stativo si accentua la tridimensionalità, ma si ottengono ombre troppo marcate. Questi inconvenienti possono venire superati, almeno in parte, impiegando le tecniche del lampo diffuso o del lampo riflesso, oppure impiegando più di un flash.

Specialmente in studio si riesce ad attenuare la durezza di illuminazione del flash ricorrendo all'uso di due o più lampeggiatori fatti lavorare accoppiati, nel senso che emettono lampi contemporanei allo scopo di creare una illuminazione più morbida, dal momento che una sapiente disposizione dei singoli lampeggiatori riesce ad attenuare i contrasti. Con questa tecnica si può controllare l'illuminazione della scena in maniera molto dettagliata, fornendo sorgenti di luce separate per il soggetto, le sue ombre e lo sfondo.

I lampi contemporanei vengono generati da cavi e relative prese multiple, oppure mediante servo-flash. Nei casi più sofisticati si può arrivare ad un controllo automatico dell'esposizione, il cui risultato finale potrà soltanto essere immaginato dal fotografo esperto, dal momento che l'illuminazione fornita dai lampeggiatori non può essere verificata ad occhio nudo. In questi

casi il ricorso ad uno scatto di prova fatto con una fotocamera digitale o sviluppo immediato è molto utile per vedere subito, a grandi linee, quale sarà l'effetto finale della disposizione di lampi adottata. Tuttavia, senza investire un capitale in attrezzature costose, chiunque può cimentarsi nell'impiego di due lampeggiatori, uno dei quali fa la luce principale ed è montato sul corpo macchina mediante una staffa distanziatrice, mentre l'altro viene sostenuto da uno stativo ed è comandato dal lampo principale via cavo o tramite servo-flash. Giostrando con la distanza del secondo lampeggiatore o con la sua potenza ridotta, si riesce ad ottenere una buona resa delle luci e dei contrasti, curando anche una valida riuscita dello sfondo. In questi casi, tuttavia, si ottengono più facilmente risultati migliori ricorrendo alle lampade da studio, come avremo modo di vedere nei casi di ritratti e nudi in studio.

Il fenomeno degli “occhi rossi”

A tutti capita di vedere fotografie scattate con il lampo diretto in cui il soggetto presenta gli occhi rossi, che andrebbero probabilmente bene per illustrare una storia di vampiri ma che risultano sicuramente sgraditi nelle foto ricordo del battesimo del figlioletto.

Il fenomeno degli occhi rossi trae la sua spiegazione nel fatto che la retina dell'occhio è ricca di capillari sanguigni che vengono fortemente illuminati dal lampo, assumendo la caratteristica tonalità rossa sull'immagine finale. Il fenomeno viene esaltato dalla dilatazione della pupilla, che nell'occhio svolge le funzioni di diaframma automatico, allargandosi e stringendosi al variare dell'intensità luminosa che colpisce l'occhio. Quando si fotografa con la luce del lampeggiatore si è quasi sempre nelle condizioni di luce ambiente debole, che fa dilatare al massimo la pupilla. In tal modo il lampo del flash ha buon gioco nell'illuminare il fondo della retina coi suoi capillari, che vengono fedelmente riprodotti nel loro colore sanguigno. Oltre che dalla scarsità dell'illuminazione ambientale, il fenomeno degli occhi rossi è favorito anche (e soprattutto) da una distanza lampeggiatore-obiettivo troppo piccola; in tal modo infatti il lampo è praticamente allineato con l'obiettivo, illuminando alla perfezione la porzione di retina che verrà fotografata. Invece un flash distante in maniera sufficiente dall'obiettivo va a illuminare trasversalmente l'occhio, in modo che la parte di capillari interessati alla luce non coincide con la zona della retina inquadrata dall'obiettivo. Si intuisce pertanto che gli occhi rossi vengono evidenziati in massima misura nelle macchine fotografiche a lampeggiatore incorporato, che risulta molto vicino all'obiettivo.



Tuttavia i fabbricanti sono riusciti a porre un rimedio, anche se non completamente risolutivo, anche a questo problema, ricorrendo alla tecnica dei prelampi. In pratica al momento dello scatto il flash emette uno o anche due lampi preliminari, più deboli di quello vero e proprio che seguirà subito dopo per impressionare la pellicola. Il prelampe con la sua luce sollecita l'occhio a chiudere la pupilla, in modo che il successivo lampo di esposizione trovi condizioni meno favorevoli al manifestarsi del fenomeno. Quando non si può fare diversamente, il ricorso alla tecnica del lampo riflesso eliminerebbe totalmente il problema; purtroppo i lampeggiatori incorporati normalmente non prevedono la possibilità di orientare la parabola del flash. Questo è uno dei tanti motivi che portano a preferire i lampeggiatori esterni, possibilmente dedicati e dotati di tutte le prestazioni più avanzate.

Il Lampo Diffuso

L'illuminazione del lampo diretto, col flash montato sulla fotocamera, è poco gradevole e produce effetti negativi di vario genere. Un modo semplice per rimediare a questi

inconvenienti è l'utilizzo di un diffusore, che alcuni lampeggiatori hanno in dotazione. L'accessorio va montato sulla parabola luminosa del flash e svolge la funzione di diffondere la luce, togliendole buona parte della direzionalità per ottenere un effetto di generale ammorbidimento dell'illuminazione.

L'impiego del diffusore comporta una certa perdita della potenza del lampo: la luce viene dispersa in tutte le direzioni, col risultato che sul soggetto ne arriva una quantità minore. In questa situazione, nel caso di lampeggiatori manuali, il fotografo deve aprire il diaframma di circa uno stop. Nei modelli automatici provvedono da soli alla esatta correzione dell'esposizione.

In mancanza del diffusore originale si può ricorrere a mezzi di fortuna in grado di fornire risultati analoghi, come un fazzoletto bianco o un foglio di carta molto trasparente, messi davanti alla parabola del flash; questi diffusori improvvisati devono essere incolore, per non conferire dominanti all'immagine finale. In questi casi è importante verificare che il diffusore non vada a coprire l'eventuale sensore che regola l'esposizione automatica del flash; naturalmente questo pericolo non esiste se l'automatismo è di tipo TTL, che è incorporato all'interno del corpo macchina. Spesso il ricorso al lampo diffuso è l'unico intervento disponibile con le macchine fotografiche a lampeggiatore incorporato. Alcune prove forniscono indicazioni sull'eventuale correzione da apportare all'esposizione; spesso l'unica maniera per farlo è il ricorso alla sovraesposizione intenzionale di uno o due stop, sempre che la fotocamera lo preveda. Questo è un altro aspetto da tenere presente nell'acquisto di una compatta.

Il Lampo Riflesso

Un'altra tecnica molto interessante per l'impiego del lampeggiatore elettronico è quella del lampo riflesso. Essa può essere applicata solo in interni e consiste nell'orientamento della parabola luminosa verso una parete o il soffitto, in modo da illuminare il soggetto per luce riflessa anziché diretta. Va da sé che la rotazione della parabola è un requisito essenziale per l'applicazione di questo metodo. Lo scopo del lampo riflesso è quello di ridurre la frontalità e la durezza che caratterizzano l'illuminazione del lampo diretto. La riflessione in ambienti ristretti comporta automaticamente una notevole diffusione della luce, per cui i due effetti si sovrappongono.

Innanzitutto bisogna verificare che la superficie utilizzata per la riflessione sia di colore bianco o grigio chiaro, per non introdurre dominanti cromatiche. Il lampeggiatore deve avere una potenza sufficiente, in quanto l'illuminazione indiretta del soggetto fa disperdere una buona parte dell'energia luminosa emessa dal flash; il numero guida deve essere almeno 25 o 30. L'esposizione deve essere maggiore rispetto al lampo diretto, sia per la perdita di luce causata dalla riflessione, sia per il percorso più lungo dei raggi luminosi. I lampeggiatori a parabola orientabile possiedono in genere il sensore per l'esposizione automatica, che resta orientato verso il soggetto per esporlo correttamente. Risultati ancora più affidabili vengono ottenuti anche col sistema TTL. Nei lampeggiatori manuali si procede ad alcune prove preliminari; in linea generale bisogna mettere in conto un'apertura di 2 o 3 stop, anche in dipendenza del potere riflettente della superficie utilizzata.

Per ottenere i migliori risultati è bene disporsi non troppo vicino al soggetto, in modo da conferire alla parabola un angolo abbastanza disteso; in caso contrario si otterrebbero ombre eccessive sotto le sopracciglia, il naso e il mento.

Si può ricorrere utilmente al lampo riflesso anche quando l'angolo di illuminazione del lampeggiatore non riesce a coprire l'angolo di campo di un grandangolo spinto.

Risultati estremamente interessanti si hanno col ricorso a tecniche miste di illuminazione col lampo. Un esempio potrebbe essere l'unione della luce proveniente da una finestra con un

lampo riflesso sul soffitto; oppure si potrebbero impiegare due flash, uno debole per il lampo diretto e uno più potente per il lampo riflesso.

Qualche prova è sufficiente per dare l'idea dei risultati positivi che si conseguono uscendo dallo standard del lampo diretto, in assoluto il più semplice ma anche il peggiore di tutti. L'unica cosa che in genere va evitata è la mescolanza di sorgenti di luce caratterizzate da differenti temperature di colore; tuttavia anche la trasgressione di questa regola può portare ad immagini suggestive e fuori dal normale.

Il Fill-In

Il lampeggiatore elettronico torna utile non soltanto quando si debba fotografare in situazioni di luce ambientale debole, ma anche in presenza di una forte luce diurna che crei contrasti molto elevati, con ombre profonde. Il controluce è un tipico esempio di questa situazione.

Per ammorbidire le ombre si usa utilmente la tecnica del lampo di schiarita, detta comunemente fill-in (riempimento). In questi casi l'illuminazione è mista, perché utilizza sia la luce ambiente sia il lampo del flash. Sono da evitare temperatura di colore contrastanti, come un lampo che schiarisce un volto illuminato da una luce di tramonto molto rossa.

L'esposizione deve tenere conto del contributo delle due sorgenti di luce. In genere l'effetto che si ricerca è la schiarita parziale delle ombre, senza arrivare al punto di annullarle; il lampo dovrebbe aggiungere soltanto la quantità di luce che fa raggiungere lo scopo.

Per schiarire le ombre con un flash di tipo manuale o automatico si deve operare in questo modo. Si calcola l'esposizione per la luce ambiente e si regola il flash in modo tale che sottoesponga il soggetto di uno o due diaframmi. Facciamo un esempio: L'esposizione letta dall'esposimetro della fotocamera è di 1/250 a $f=4$ pari ad $EV=12$. Dobbiamo innanzi tutto considerare qual è il tempo di sincronizzazione flash più veloce a disposizione della nostra fotocamera. Se il sincro flash della nostra macchina fotografica è di 1/125 dobbiamo innanzi tutto cambiare la coppia tempo diaframma con una equivalente che ci permetta di usare il flash. Ovviamente sceglieremo una delle coppie tempo diaframma corrispondenti a $EV=12$. Consideriamo la coppia 1/125, $f=5,6$. Per schiarire le ombre il flash non illuminare con piena potenza il soggetto come se fosse l'unica sorgente di luce, ma deve solamente aggiungere un po' di luce in modo da schiarire soltanto le ombre, non cancellarle. A tale scopo è sufficiente sottoesporre la luce flash di uno o due diaframmi. Scegliamo di sottoesporre la luce flash di due diaframmi. Con un flash di tipo manuale sarà quindi necessario calcolare la distanza flash-soggetto con la formula vista prima considerando un diaframma $f=2,8$. Nel caso di un flash di tipo automatico sarà sufficiente impostare come diaframma di lavoro $f=2,8$. Le fotocamere più sofisticate con lampeggiatore dedicato offrono il controllo automatico del fill-in, dosando opportunamente e in maniera automatica l'intensità e la durata del lampo.

L'Open Flash

Per ultimo non resta che parlare della tecnica denominata open-flash, dall'inglese "open" (aprire). Serve sostanzialmente per fotografare ambienti architettonici molto ampi, che per la loro vastità non potrebbero venire illuminati a sufficienza con un lampo normale.

L'open-flash consiste nel sistemare la macchina fotografica sul treppiede, realizzando l'inquadratura desiderata; il lampeggiatore viene tenuto in mano. Si comincia col mettere l'otturatore in posizione B in modo che rimanga aperto fino a che l'operatore non impartirà il comando di chiusura. Subito dopo si fanno scoccare manualmente diversi lampi, orientandoli in modo da illuminare in successione tutto l'ambiente da fotografare; tra un lampo e l'altro si deve attendere l'accensione della spia pronto-flash. Si deve anche cercare di illuminare uniformemente la scena inquadrata, per evitare sgradevoli macchie di luce; si può perfino

entrare nel campo inquadrato, senza che questo crei problemi particolari (la lunga posa richiesta evita in genere la comparsa dell'operatore sul fotogramma finale).

Ovviamente durante tutto l'intervallo di esposizione (parecchi secondi) non ci dovrebbero essere elementi di disturbo, come il passaggio di molte persone o automobili coi fari accesi; tuttavia questi casi andrebbero sperimentati con curiosità, alla ricerca di effetti anche molto interessanti. Nel complesso si tratta di una tecnica poco usata e tutt'altro che semplice.

L'effetto stroboscopico

Per stroboscopia si intende una sorgente capace di emettere una serie di lampi caratterizzati da una frequenza molto elevata, ossia assai ravvicinati gli uni agli altri. Alcuni lampeggiatori elettronici di classe elevata possono venire assimilati a stroboscopi, in quanto offrono la possibilità di ottenere lampi in rapida sequenza, ciascuno dei quali è di durata brevissima (dell'ordine dei decimillesimi di secondo) e di potenza limitata, per ovvi motivi di ricarica tra un lampo e l'altro.

Con tali lampeggiatori si possono sperimentare immagini di un tipo particolare, ottenute per mezzo di esposizioni successive sullo stesso fotogramma di un soggetto in rapido movimento, illuminandolo più e più volte con il lampo stroboscopico. Il risultato sarà un'immagine composita, dove il movimento del soggetto risulta scomposto nelle sue varie fasi, spesso invisibili o scarsamente identificabili ad occhio nudo.

Le condizioni da rispettare per la realizzazione di questo genere di immagini sono molteplici. Innanzitutto lo sfondo deve essere molto scuro o addirittura nero, per dare risalto alle immagini via via congelate dal flash; la condizione può essere realizzata in studio con uno sfondo appropriato o più semplicemente fotografando all'aperto, di notte. Il soggetto in movimento deve essere abbastanza chiaro, in modo da impressionare la pellicola anche con la poca potenza luminosa di ogni singolo lampo. La fotocamera va messa su un treppiede, curando che l'inquadratura possa contenere le fasi del movimento desiderate. Si imposta il tempo di otturazione sulla posa B e quando il soggetto passa nell'inquadratura si aziona il lampeggiatore stroboscopico, che emetterà tutta una serie di lampi ravvicinati, di potenza, durata e intervallo prefissati in precedenza. La luce dei lampi non deve illuminare lo sfondo.

Le possibilità espressive sono numerose, pur essendo tutte basate sulla scomposizione del movimento nelle sue singole parti. Giocando sui colori, sulle traiettorie del soggetto o sulla durata e l'intervallo dei lampi si ricavano immagini non comuni, anche molto efficaci. L'aggiunta di luci colorate alle mani o ai piedi dei modelli possono creare effetti formidabili, con scie luminose tracciate durante il movimento e alcune fasi intermedie della figura congelate dai lampi.

Per l'esposizione ci si regola in base a esperimenti fatti in precedenza, ricercando il diaframma di lavoro più adatto.

Consigli d'uso

Per ottenere delle foto impeccabili con l'uso del lampeggiatore elettronico è necessario tenere presente diversi accorgimenti, e soprattutto ricordare che una foto fatta utilizzando solamente la luce del flash appare molto spesso innaturale. E' quindi consigliabile utilizzare il flash come aiuto alla luce ambiente. In ogni caso dove non c'è luce a sufficienza per poter fare la fotografia il lampeggiatore elettronico può risultare l'unica soluzione.

Alcuni consigli d'uso sono i seguenti:

- Uso Generale

1. Coi lampeggiatori che non lo fanno automaticamente, ricordarsi di impostare sia il tempo di sincronizzazione nelle fotocamere con otturatore a tendina (per evitare una esposizione a fette) sia la sensibilità della pellicola.
 2. Evitare accuratamente che nell'immagine finale compaia il riflesso del lampo sullo sfondo (specchio, parete più o meno riflettente, parti metalliche, ecc.). Disporsi in modo che il lampo venga emesso in direzione inclinata rispetto allo sfondo.
 3. Non trascurare mai la resa dello sfondo, troppo spesso ignorato col flash. Fare avvicinare o allontanare il soggetto rispetto allo sfondo, per avere ombre ottimali; spesso è preferibile avere uno sfondo uniforme.
 4. Evitare di mescolare sorgenti di luce aventi temperatura di colore troppo diverse, che creerebbero accostamenti innaturali.
 5. Quando è possibile, impostare una potenza bassa o attivare l'economizzatore; il tempo di ricarica sarà più breve.
 6. Evitare di usare il flash in presenza di molto fumo o nebbia, per non ottenere foto sbiadite.
 7. Ricordare che troppa luce e troppe sorgenti luminose rovinano le foto con illuminazione artificiale.
- Lampo diretto
 1. Se possibile, evitare di montare il lampo direttamente sul corpo macchina, ma tenerlo distanziato con una staffa o uno stativo.
 2. Quando il soggetto è esteso in profondità, il lampo diretto è estremamente sconsigliato; il primo piano viene bruciato e il resto risulta troppo scuro. In questi casi si può ricorrere con successo al lampo riflesso, oppure all'uso di due flash.
 3. Non usare obiettivi con angolo di campo maggiore dell'angolo di illuminazione del flash; in questi casi passare al lampo diffuso o riflesso.
 4. Per ridurre il fenomeno degli occhi rossi preferire lampeggiatori che emettono il prelamp.
 5. Quando si usano più lampeggiatori, l'esposizione va fatta per quello che fornisce l'illuminazione principale.
 6. L'uso migliore dei lampeggiatori incorporati è per il fill-in; nel normale lampo diretto usare, se possibile, un diffusore anche di fortuna, per passare al lampo diffuso.
 7. Con un lampo diretto si può simulare la luce del sole in giornate grigie; bisogna portare la torcia lontano dalla fotocamera e posizionarla in alto, servendosi di un lungo cavo per il sincronismo
 - Lampo diffuso
 1. Se non si usa l'apposito diffusore, fare attenzione che il fazzoletto o la carta non vadano sul sensore di esposizione o sull'obiettivo
 2. Come diffusore usare un materiale che non provochi dominanti cromatiche e che non assorba troppo la luce.
 3. Il lampo diffuso annulla il fenomeno degli occhi rossi.
 - Lampo riflesso
 1. Assicurarsi che la superficie usata per la riflessione sia bianca o grigia, per evitare dominanti di colore.
 2. Come superficie riflettente non usare uno specchio.
 3. Preferire una parete laterale al soffitto; l'illuminazione è più naturale perché richiama quella di una finestra.
 4. Il sensore che regola l'esposizione automatica del flash deve essere sempre rivolto verso il soggetto

5. L'angolo di riflessione non deve essere troppo stretto, per non creare ombre innaturali; non stare troppo vicini al soggetto.

6. Il lampo riflesso annulla il fenomeno degli occhi rossi.

Un'attrezzatura formata ad una macchina fotografica reflex ad esposizione TTL completamente automatica anche col flash, affiancata da un lampeggiatore dedicato di buona potenza, offre risultati impeccabili nella stragrande maggioranza delle occasioni pratiche indipendentemente dalle tecniche impiegate, a patto che se ne faccia un uso accorto e consapevole. Tra le diverse opzioni ci deve essere anche quella di potere lavorare in modalità completamente manuale. Al solito, non ci si può esimere dal pensare, ricercando la migliore soluzione ai vari problemi.

Il Paraluce

La condizione ideale sarebbe che la pellicola rimanesse impressionata soltanto dalla luce



riflessa dal soggetto e dalle altre parti che compongono l'inquadratura; in realtà altre luci estranee possono penetrare all'interno dell'obiettivo e provocare velature o aloni indesiderati sul fotogramma. Il paraluce da montare anteriormente sull'obiettivo ha appunto lo scopo di evitare che raggi luminosi

obliqui e indesiderati colpiscano direttamente la lente frontale dell'obiettivo, dando origine ai problemi menzionati. Tutti gli obiettivi intercambiabili e una buona parte di quelli fissi possiedono un paraluce staccabile (da avvitare o da innestare) o incorporato (generalmente scorrevole). Spesso il paraluce manca nelle macchine fotografiche compatte e digitali, dove al massimo si è in presenza di una montatura sagomata in modo da svolgere funzioni di paraluce appena accennato e di scarsa efficacia. Quasi sempre il risultato di riflessi indesiderati perché estranei all'inquadratura non è soltanto quello di aloni sulla pellicola; infatti questi raggi luminosi inopportuni vanno quasi sempre ad influenzare la misurazione dell'esposizione, provocando una indebita chiusura del diaframma e la conseguente sottoesposizione, che può essere anche molto accentuata e tale da rendere inutilizzabile il fotogramma.

I riflessi creati da luci esterne al campo d'immagine non vanno confusi con quelli dovuti a sorgenti luminose volutamente comprese nell'inquadratura; queste ultime vanno gestite al meglio sia per quello che riguarda i riflessi indesiderati (ricercando il migliore punto di ripresa), sia per i problemi di esposizione (correzione tipica dei controluce).

Le dimensioni di un paraluce (diametro e lunghezza) vengono stabilite dal fabbricante dell'obiettivo, in modo che non provochi vignettature, ossia uno scurimento ai bordi del fotogramma. Nei grandangolari spinti il paraluce viene sagomato in maniera caratteristica, per eliminare in massimo grado i riflessi senza provocare vignettature. Negli obiettivi zoom i paraluce sono dimensionati per la posizione grandangolare e risultano inadeguati per quella del teleobiettivo. Per le macchine fotografiche di medio e grande formato esistono paraluce a soffietto, poco pratici da usare ma in grado di fornire la massima protezione.

In tutti i casi in cui si riscontra l'insorgere di riflessi spuri, si deve cercare di proteggere la lente frontale dell'obiettivo dai raggi indesiderati, mettendosi all'ombra di un riparo o facendo protezione con la mano. In tali occasioni il controllo diretto e reale dell'inquadratura offerto da una fotocamera reflex offre la garanzia migliore.

Infine, un paraluce ben proporzionato deve essere studiato per un impiego contemporaneo di eventuali filtri; il problema insorge più facilmente coi grandangolari.

Lo scatto flessibile

Una delle cause più frequenti delle immagini mosse è costituita dal movimento impresso alla macchina fotografica al momento dello scatto. L'inconveniente aumenta all'allungarsi dei tempi di otturazione; quando si deve esporre a 1/30 o con tempi più lunghi c'è praticamente la certezza di ottenere un fotogramma mosso.

Evidentemente il rimedio ad una situazione del genere deve essere duplice. Innanzitutto si deve montare la fotocamera su un treppiede, in modo che l'apparecchio rimanga ben fermo; poi si deve ricorrere all'aiuto di uno scatto flessibile, che evita la trasmissione di vibrazioni alla macchina fotografica quando si preme il pulsante di scatto. In uno scatto flessibile meccanico va generalmente avvitato sul pulsante di scatto, il cui azionamento avviene mediante un filo metallico che scorre all'interno di una guaina. La flessibilità del filo evita la trasmissione di vibrazioni, mentre un pomellino zigrinato serve per bloccare l'otturatore nella posa B (utile nelle esposizioni manuali molto lunghe). Nelle fotocamere moderne lo scatto flessibile, al pari del pulsante di scatto, è di tipo elettrico; la sua funzione non cambia rispetto al filo meccanico.

Lo scatto flessibile dovrebbe entrare a far parte del corredo di ogni macchina fotografica; la sua utilità è evidente anche nella macrofotografia. Quando manca lo scatto flessibile si può ricorrere all'autoscatto, che evita di muovere il corpo macchina al momento dell'esposizione.

Il Treppiede o Cavalletto

In molti casi c'è la necessità di procurare un sostegno saldo per la macchina fotografica. Le situazioni tipiche sono con l'uso di obiettivi di lunghezza focale molto lunga, quando si usano tempi di otturazione molto lenti, nella fotografia notturna, nella riproduzione di documenti e in macrofotografia. In queste e in altre occasioni è praticamente obbligatorio ricorrere ai servizi di un buon treppiede, detto anche cavalletto o stativo. Ma quand'è che un treppiede può essere considerato "buono"? Innanzitutto deve essere dotato di solidità, rigidità e stabilità, qualità che non sono strettamente legate al peso; l'impiego di materiali leggeri e la costruzione accurata fanno sì che anche treppiedi poco pesanti svolgano egregiamente la loro funzione: tenere la fotocamera ben ferma, in modo che anche con tempi di posa lenti non si abbiano sfocature dovute a movimenti dell'attrezzatura durante l'esposizione.



La solidità di un cavalletto va vista in relazione alle dimensioni e al peso della macchina fotografica che deve esservi montata; per una fotocamera di medio formato è necessario un treppiede che sarebbe eccessivamente robusto (e costoso) per una compatta. Naturalmente un cavalletto troppo leggero e poco affidabile rappresenta soltanto uno spreco di soldi; è meglio spendere un po' di più per comprare uno stativo adatto allo scopo: garantire la nitidezza. A proposito della nitidezza, si fa notare che i tempi di posa lunghi accentuano i movimenti del corpo macchina impressi dall'operatore al momento della pressione sul pulsante di scatto. Inoltre nelle fotocamere reflex il movimento dello specchio che si alza al momento dello scatto innesca delle vibrazioni ulteriori, sempre presenti in maggiore o minore misura, a seconda della marca e del modello dell'apparecchio. Anche l'uso dello scatto flessibile favorisce il conseguimento di immagini nitide.

Insomma, le cause di una nitidezza ridotta sono molteplici ed hanno in comune un unico rimedio: montare l'apparecchio fotografico su un buon treppiede. Sul fondo di ogni apparecchio, dai più semplici ai più raffinati, esiste un apposito attacco filettato per il montaggio su cavalletto; alcuni stativi prevedono un attacco rapido, per facilitare e velocizzare l'operazione.

Nel caso di teleobiettivi di lunga focale è spesso preferibile fissare il treppiede all'ottica, che proprio per questo presenta l'apposito attacco filettato.

Tra i pregi da ricercare in un treppiede ci sono una colonna centrale regolabile in altezza mediante manovella e cremagliera, una testa snodabile in tutte le direzioni, gambe non troppo frazionate, bloccaggi pratici e sicuri di tutti questi elementi mobili.

In commercio esistono piccoli treppiedi da tavolo, dotati di piccole gambe o di morsetto da fissare a supporti di fortuna; anche i monopiedi possono svolgere funzioni di cavalletto. In ogni caso si tratta di surrogati dei treppiedi veri e propri, che non dovrebbero mai mancare nel corredo di un fotografo.

Le Borse

Per ogni modello di macchina fotografica le case costruttrici hanno a catalogo diversi tipi di



borse concepite per proteggere l'apparecchio da urti e intemperie. La più semplice è la cosiddetta borsa pronto, ossia una custodia tagliata su misura per ogni apparecchio; in realtà di pronto c'è solo il nome, perché nell'uso sul campo dimostra di essere quasi sempre molto scomoda. Serve più che

altro per fornire una certa protezione durante il trasporto. Nelle compatte la borsa pronto viene fornita di serie.

Ben più utili sono le borse dedicate, fornite dalle case costruttrici dell'apparecchio e studiate espressamente per ogni modello. Possono essere di misure e foggie diverse, con scomparti per la macchina, gli obiettivi e gli accessori.

Infine vengono le borse universali, costruite da ditte specializzate in una grande varietà di modelli, dimensioni e materiali. Quasi sempre si è in presenza di divisori mobili, in modo da adattare la disposizione interna alle più disparate esigenze.

L'acquisto di una borsa è meno facile di quel che sembri; è bene orientarsi su marche affidabili, tenendo presente che è sciocco risparmiare su un accessorio che serve a preservare un'attrezzatura molto costosa. I requisiti da ricercare sono i seguenti:

- Materiale impermeabile e molto resistente;
- Imbottitura esterna per assorbire gli urti;
- Peso il più possibile contenuto;
- Interno modificabile a piacimento per adattarlo alle varie esigenze;
- Presenza di molti scomparti separati di diverse misure, per sistemare gli accessori grandi e piccoli;
- Sistema di chiusura a tenuta di polvere, facile da azionare con una sola mano e molto affidabile nel tempo;
- Cinghia a tracolla robusta e imbottita, trasformabile in cinghia corta per il trasporto a mano;
- Cinturini esterni per il fissaggio di un treppiede;
- Grande praticità d'uso.

Per trasportare l'attrezzatura in paesi tropicali è bene ricorrere a valigie metalliche o di materiali plastici speciali, a tenuta ermetica; sono molto più robuste delle borse normali e garantiscono il massimo della protezione, anche se non della praticità.

I filtri

Anche i filtri fanno parte di quegli accessori che sono in possesso di praticamente tutti i fotografi. I filtri sono dei semplici sistemi ottici che vengono posti davanti l'obiettivo per ottenere gli effetti più disparati. Esistono decine di tipi di filtro, da quelli di uso universale come i filtri UV o Skylight fino ad arrivare a filtri specialissimi come i filtri per la fotografia all'infrarosso o all'ultravioletto. Esistono anche filtri specifici per la fotografia in B/N (detti filtri di contrasto) e filtri dedicati alla fotografia a colori. Vediamo di fare alcune distinzioni:



Filtri di uso generale

A questa categoria appartengono i filtri UV e Skylight e i filtri a Densità Neutra. Il filtro UV è assolutamente trasparente, mentre lo Skylight possiede una colorazione leggermente rosata che differisce a seconda del costruttore. Questi filtri possono essere utilizzati sia nella fotografia a colori che in quella B/N. La loro funzione è quella di bloccare i raggi ultravioletti che si trovano ad esempio in alta montagna o al mare. Sono di uso così generale che spesso vengono montati sugli obiettivi per proteggere la lente frontale dalla polvere e dalla sporcizia.

Filtri per il B/N (di contrasto)

Nella fotografia in B/N sono molto spesso utilizzati dei filtri colorati. Questi filtri sono utilizzati per aumentare il contrasto della fotografia. Il loro funzionamento si basa sulla proprietà che un determinato colore lascia passare bene solo la luce del suo colore e impedisce il passaggio della luce del colore complementare. Quindi un filtro giallo ad esempio, lascia passare bene il colore giallo e impedisce il passaggio della luce blu. Il filtro giallo viene utilizzato per scurire il cielo limpido. Vediamo in dettaglio quali filtri sono di utilizzo corrente e qual'è la loro applicazione.

- **Filtro Giallo**: come detto impedisce il passaggio della luce blu. Viene utilizzato per scurire leggermente il cielo ed aumentare il contrasto generale della fotografia. Alcuni fotografi lo montano stabilmente sull'obiettivo al posto del filtro UV
- **Filtro Arancio**: Scurisce ulteriormente il cielo rispetto al filtro giallo ed aumenta il contrasto tra cielo e nuvole. Riesce a penetrare molto bene la foschia ed è pertanto consigliato il suo uso con forti teleobiettivi che comprimendo i piani rendono particolarmente evidente l'effetto di diffusione della foschia o nebbia leggera.
- **Filtro Rosso**: rende il cielo nero tanto da farlo sembrare in tempesta. Le nuvole appariranno di un bianco candido su un cielo assolutamente nero. Il filtro rosso è anche utilizzato nella fotografia di ritratto perché tende a schiarire la pelle e le labbra del soggetto. Il filtro rosso è anche molto utilizzato per la fotografia all'infrarosso.
- **Filtro Blu**: E' molto poco utilizzato. Enfatizza l'effetto della foschia
- **Filtro Verde**: E' utilizzato nella fotografia di ritratto perché al contrario del filtro rosso scurisce la pelle rendendo così il soggetto con un colorito da persona abbronzata.

Ovviamente in commercio si trovano vari tipi di filtro giallo: c'è il giallo, il giallo medio e il giallo scuro. Lo stesso si può dire per i filtri rossi e verdi, dove, nel caso specifico si possono trovare varie gradazioni di giallo-verde.

Filtri per la fotografia a colori

Nella fotografia a colori i filtri sono prevalentemente utilizzati per correggere, o introdurre, varie dominanti di colore. I filtri più utilizzati sono quelli blu e quelli ambra e vengono utilizzati per correggere la temperatura di colore delle sorgenti luminose secondo la tabella qui sotto riportata.

FILTRI BLU			FILTRI AMBRA		
Filtro	Fattore Filtro	Conversione	Filtro	Fattore Filtro	Conversione
80A	2	3200 > 5500 °K	81	1/31/3	3300 > 3200 °K
80B	1 1/3	3400 > 5500 °K	81A	1/3	3400 > 3200 °K
80C	1	3800 > 5500 °K	81B	1/3	3500 > 3200 °K
80D	2/3	4200 > 5500 °K	81C	1/3	3600 > 3200 °K
82C	2/3	2800 > 3200 °K	81D	1/3	3700 > 3200 °K
82B	2/3	2900 > 3200 °K	81EF	1/3	3850 > 3200 °K
82A	1/3	3000 > 3200 °K	85C	2/3	5500 > 3800 °K
82	1/3	3100 > 3200 °K	85	2/3	5500 > 3400 °K

I filtri dalla colorazione meno marcata come gli 81, 81A, 81C, 81D e la serie 82 correggono la temperatura di colore della sorgente di molto poco e sono quindi utilizzati per correggere le dominanti blu e rosse dell'alba e del tramonto. Al contrario i filtri come l'80A, 80B, 85 e 85C che hanno una colorazione molto evidente sono utilizzati per le riprese con luce artificiale utilizzando una pellicola per luce diurna o viceversa.

Esistono anche dei filtri (FL-D) che consentono di correggere la dominante verdognola prodotta dall'illuminazione prodotta dai tubi fluorescenti.

I numeri relativi al tipo di filtro (80, 80A etc.) fanno riferimento alla serie di filtri Wratten della Kodak. E' molto comune che i vari fabbricanti chiamino i loro filtri con nomi diversi che hanno comunque una corrispondenza con i numeri della serie Wratten. Allo scopo è bene procurarsi un catalogo dei prodotti del costruttore che interessa per poter effettuare la scelta più opportuna.

Filtro polarizzatore

Il filtro polarizzatore è un particolare filtro che grazie alle proprietà della luce polarizzata permette di eliminare i riflessi prodotti da superfici NON metalliche. Proprio per la capacità di eliminare la parte polarizzata della luce questo filtro ha anche la capacità di saturare i colori dei soggetti che si trovano a 90° rispetto alla posizione del sole. In effetti in questa posizione la quantità di luce polarizzata è massima e quindi l'effetto del filtro è maggiormente evidente. Man mano che ci si allontana da questa posizione l'effetto del filtri si fa via via meno evidente fino a sparire del tutto.

E' uno dei filtri più utile ma anche più costosi. Ne esistono di due tipi: polarizzatori lineari e polarizzatori circolari. Prima di procedere all'acquisto è necessario consultare il manuale della propria fotocamera per verificare che il sistema esposimetrico non abbia problemi con l'utilizzo di un tipo piuttosto che dell'altro.

Filtri speciali

I filtri a densità neutra invece hanno la particolare funzione di limitare la quantità di luce che entra nell'obiettivo senza introdurre dominanti cromatiche. Questi filtri consentono di utilizzare diaframmi più aperti (o tempi di scatto più lunghi) anche in quelle situazioni dove la luce è talmente intensa da costringere il fotografo, in condizioni normali, ad utilizzare tempi d'esposizione brevissimi associati ad aperture di diaframma piccolissime. Ne esistono di varie gradazioni e con fattore filtro via via crescente: X2, X4, X8 e così via.

Oltre ai filtri citati ci sono svariati altri tipi di filtro e per rendersi conto della varietà è sufficiente sfogliare il catalogo di uno qualsiasi dei produttori di filtri. Filtri per generare stelle in corrispondenza di fonti luminose, per creare effetti come la nebbia, filtri flou e chi più ne ha più ne metta. L'utilizzo dei filtri è una questione assolutamente personale, ma come regola generale e bene non abusare nel loro uso perché l'effetto è molto spesso evidente e non realistico.

Il fattore filtro

Ovviamente il filtro quanto più la sua colorazione è intensa tanto più assorbe luce alla scena da riprendere. Nel caso quindi si utilizzi un esposimetro esterno di questo fatto si dovrà tenerne conto. Il fattore filtro è un indice, in genere riportato sulla montatura del filtro, che indica di quanto l'esposizione deve essere aumentata. Dunque se per esempio sulla montatura del filtro è indicato X2 significa che l'esposizione dovrà essere raddoppiata, mentre se sul filtro è indicato X4 significa che l'esposizione dovrà essere quadruplicata. Se quindi ad esempio l'esposizione indicata dall'esposimetro è di 1/125 a $f=8$ e il fattore filtro è X2 la nuova esposizione potrà essere una delle due coppie tempo diaframma: 1/60 – $f=8$ oppure 1/125 – $f=5,6$.

Oggi giorno con la lettura esposimetrica TTL questo genere di calcoli non sono più necessari perché l'esposimetro tiene direttamente in considerazione il fattore filtro e fornisce in ogni istante l'esposizione corretta.