

5. L'importanza della luce

5.1 La luce

La luce è la condizione essenziale per fotografare. Al buio totale non si riesce a impressionare la pellicola o il sensore. Però non occorre che ve ne sia moltissima.

Naturalmente si può far sempre ricorso a una luce artificiale, come quella del flash, ma quest'ultima non è indispensabile. Anzi la luce naturale, anche se scarsa, può dar luogo ad atmosfere particolari e accattivanti che invece la luce violenta e unidirezionale del flash, salvo opportuni accorgimenti, annullerebbe irrimediabilmente.

Nel caso vi sia poca luce basterà aprire molto il diaframma e allungare i tempi di esposizione. Se ciò non basta si deve far leva sulla sensibilità della pellicola o del sensore.

5.2 ISO - ASA - DIN

Nelle attuali macchine digitali, dalle compatte alle reflex più sofisticate, esiste un pulsante o una voce del menù, con su scritto ISO che è l'unità di misura della sensibilità, del sensore, alla luce. Troveremo una scala che può andare da 25 ISO a 3200 o anche più, basata sul raddoppio della sensibilità a ogni passaggio successivo; quindi: 25, 50, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400 ISO, e così via. Ogni volta che si raddoppia, il sensore diventa più sensibile alla luce, nella misura dell'apertura di un valore di diaframma o di uno *stop*, come si dice in gergo.

Più la luce è scarsa, più si deve alzare la sensibilità, oltre ovviamente ad aprire il più possibile il diaframma.

Esempio pratico

Supponiamo di voler fotografare un dato soggetto e, avendo impostando la macchina fotografica su "Automatico", di avere ottenuto dal sistema di misurazione i seguenti valori: $f/11 - t 1/125 - ISO 400$ (*linea celeste nella figura*).

Preferendo una scelta soggettiva, si può agire in uno dei seguenti modi alternativi.

Prima alternativa

Se il soggetto non è fermo e riteniamo di voler essere certi di fissarne il movimento, possiamo (linea

rossa nella figura):

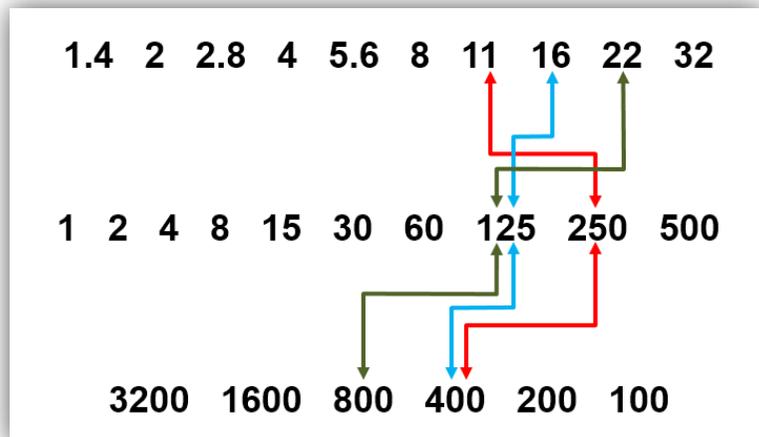
- impostare la macchina in modalità "priorità di tempi";
- selezionare un tempo pari a 1/250 di secondo,
- mantenere l'ISO a 400.

Così facendo il sistema di misurazione della macchina imposterà (almeno in linea teorica, in quanto i sofisticati sistemi digitali possono individuare valori diversi altrettanto corretti) il diaframma a f/11.

Seconda alternativa

Se si ritiene che il soggetto necessiti di una maggiore profondità di campo, pur considerando valido un tempo intorno a 1/125 di secondo, si può (linea verde nella figura):

- impostare la macchina in modalità "priorità di diaframmi";
- selezionare il valore del diaframma a f/22,
- impostare l'ISO a 800.



In questo modo si lascia alla macchina la sola scelta del tempo che, comunque, dovrebbe essere fissato intorno alla velocità da noi desiderata.

E' da tenere presente che a fronte di una maggiore profondità di campo ottenuta si deve accettare un lieve incremento della "grana" dell'immagine, dovuta all'incremento dell'ISO. Tale grana sarà tanto più evidente quanto più è limitata la qualità tecnica della macchina fotografica usata.

In conclusione

Le tre combinazioni tempo-diaframma-ISO indicate nella figura producono tutte un'immagine ugualmente corretta; tuttavia la scelta di una combinazione piuttosto che un'altra porta a lievi differenze nel risultato finale. E' opportuno che il fotografo sia in grado di valutare tali differenze per scegliere la modalità di scatto che ritiene più efficace ai fini del risultato da ottenere.

Lo stesso discorso vale per le pellicole che infatti sono sempre state prodotte in sensibilità diverse (pellicola da 25 ASA o ISO, da 50, da 100, da 200, da 400, e così via). Per le pellicole si usava la scala in ASA (non più usata, ma del tutto corrispondente a quella ISO) o anche (soprattutto in Germania) quella in DIN (non più usata, scala che segue una

progressione logaritmica in base alla quale la sensibilità della pellicola raddoppia ogni tre valori, per cui una pellicola da 18 DIN, corrispondenti a 50 ISO, è due volte più rapida di una da 15 DIN, pari a 25 ISO.

Il vantaggio del digitale, riguardo alla sensibilità, è evidente. Mentre nell'apparecchio analogico possiamo caricare solo una pellicola per volta, e quindi di una determinata sensibilità, in quello digitale è come se disponessimo contemporaneamente di sette, otto o più pellicole, ciascuna con una sensibilità diversa, tutte a portata di mano, basta agire sul menù o sul pulsante apposito e cambiare in un istante la sensibilità secondo la necessità.

Ciò amplia notevolmente le possibilità fotografiche, seppure con qualche limitazione che già era presente sulle pellicole. All'aumentare della sensibilità, in queste ultime aumenta anche la "grana", determinata dalle dimensioni dei grani di alogenuri d'argento che le compongono; ciò si traduce in immagini meno dettagliate e meno nitide, quindi di qualità inferiore, anche se talvolta ricercate volutamente per particolari esigenze espressive e artistiche.

Lo stesso succede sul sensore, dove all'aumentare della sensibilità, aumenta il "rumore", cioè, nella pratica, quei puntini colorati che deteriorano la qualità dell'immagine, come si può notare nella figura accanto: un dettaglio di una foto scattata di notte, con luce ambiente, nel cortile di un palazzo d'epoca, a 6400 ISO.



Tale fenomeno è ovviamente più evidente su apparecchi di ripresa economici. Per concludere, bisogna dire che le sensibilità più usate sono quelle da 100 a 800 ISO.

5.3 La qualità della luce

All'occhio umano gli oggetti colorati appaiono sempre dello stesso colore a cui siamo abituati a vederli, con qualsiasi tipo di luce, per cui ciò che riconosciamo come bianco sarà sempre tale anche alla luce di una candela, quando invece assume una dominante rossastra. Al contrario la pellicola o il sensore, in tali casi, avvertono queste dominanti e registrano, se non vi sono opportune correzioni, un bianco che dà sul rossastro. Facciamo un esempio.

La luce del sole all'alba non è bianca ma piuttosto rossastra; man mano che ci avviciniamo al mezzogiorno diventa sempre più bianca, e per così dire neutra, per riacquistare poi una dominante rossastra verso il tramonto.

Le foto scattate all'alba o al calar del sole saranno caratterizzate dunque da tale dominante; se scattate invece nelle ore più centrali appariranno con i colori puliti e reali.

Anche nel caso in cui ci si trovi a fotografare con una sorgente di luce artificiale (ad esempio una luce elettrica) gli oggetti fotografati tenderanno ad assumere una dominante calda (sul giallo-rosso) o fredda (sul blu-verde) a seconda delle caratteristiche della fonte di luce: come già osservato, alla luce di una candela la dominante stessa sarà rossastra, a quella del neon verdastra e così via.

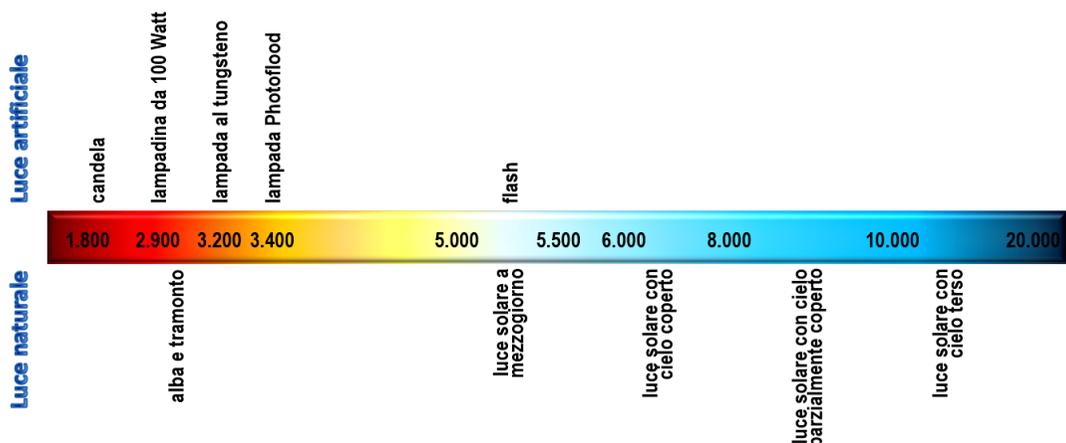
5.4 La temperatura-colore e le possibili correzioni delle dominanti

Nel caso della pellicola correggere tali dominanti è più complicato. Le soluzioni possono essere:

- usare una pellicola specifica per quel tipo di luce artificiale;
- avvalersi di filtri colorati di conversione della luce-colore (da calda a fredda, o viceversa);
- usare il flash (che è una luce bianca artificiale; in questo caso valgono però le controindicazioni già osservate: fascio di luce piuttosto violento e unidirezionale e perdita dell'atmosfera data dalla luce diffusa).

Se si usano macchine digitali la correzione è più semplice. Infatti ormai in esse si trova una funzione automatica detta *WB* (*White Balance o bilanciamento del bianco*). Tale automatismo cerca di riportare qualsiasi dominante alla luce bianca e nel caso che la dominante stessa non sia troppo pronunciata, ci riesce in maniera soddisfacente. Su macchine più complesse esiste poi la possibilità di scegliere il bilanciamento del bianco per ogni situazione particolare, fino a impostare con precisione la *temperatura-colore*.

Per completare l'argomento occorre qualche considerazione ulteriore sulla *temperatura-colore*. La luce in ogni momento della giornata può essere misurata, nella sua temperatura, in *Gradi Kelvin*, espressa da un numero seguito da una *K*. Tali gradi ci danno esattamente la variazione della temperatura-colore e conseguentemente dell'avvicinarsi delle varie dominanti.



La scala proposta permette le seguenti osservazioni:

- i *valori bassi* della *temperatura-colore* corrispondono a tonalità calde (*Warm*);
- i *valori alti* della *temperatura-colore* corrispondono a tonalità fredde (*Cool*);
- la luce calda va da 0°K ai 3.500°K (dal rossiccio, al giallo-arancio);
- la luce neutra va dai 3.500°K ai 4.000°K (tendente al bianco);
- la luce fredda va dai 4.000°K ai 6.500°K (tendente al bluastro-bianco);
- la luce solare a mezzogiorno supera di poco i 5.000K ;
- la luce di una candela è intorno ai 2.000°K .

Esempi pratici

Le luci all'alba e al tramonto

Il sorgere del sole e l'approssimarsi del suo tramonto possono dare varietà di toni assai diversi; ciò



dipende da vari fattori, come per esempio dalla presenza o meno di nubi nel cielo e dalla loro densità. Tuttavia le luci di questi due momenti della giornata tendono ad assumere dominanti che vanno dal giallo-rosato al ben più intenso rosso-aranciato.

In certi casi non è semplice distinguere a quale dei due

momenti, alba o tramonto, si riferisce una foto, come si può osservare in queste immagini: la prima è stata scattata al sorgere del sole nell'Isola di Malta, la seconda all'approssimarsi del tramonto nella laguna delle Valli di Comacchio.



Questa terza immagine, realizzata al tramonto sul lago di Massaciuccoli, è caratterizzata da tonalità di luce molto “calde”, nelle sfumature dell’aranciato e del bruno-rossastro.

In questi casi oggetti come i pali infissi nell’acqua, la sponda del lago, ma anche alcune delle nubi più dense, generano il classico effetto “silhouette”.



Le luci nelle ore centrali della giornata

Dalla seconda parte della mattina alle prime ore del pomeriggio le luci sono decisamente più intense e fredde, i colori tendono al pastello.

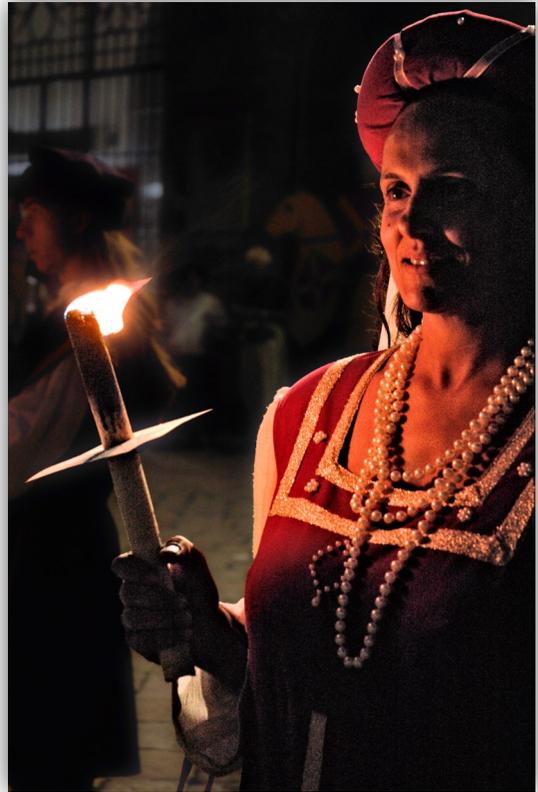
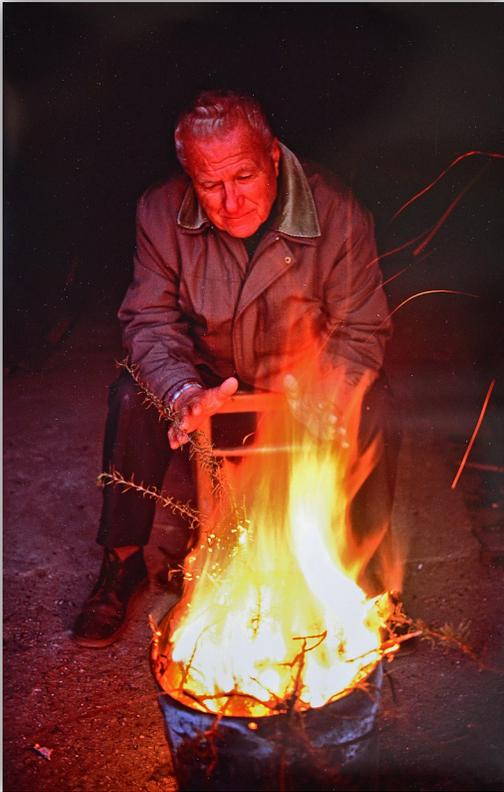


Temperature, tonalità e colori dipendono tuttavia molto anche dalla stagione dell’anno (in estate, per esempio, in queste ore della giornata è quasi preferibile non fotografare, data l’eccessiva intensità della luce), oltre che dal luogo in cui si fotografa.

Le luci fioche e al lume di candela

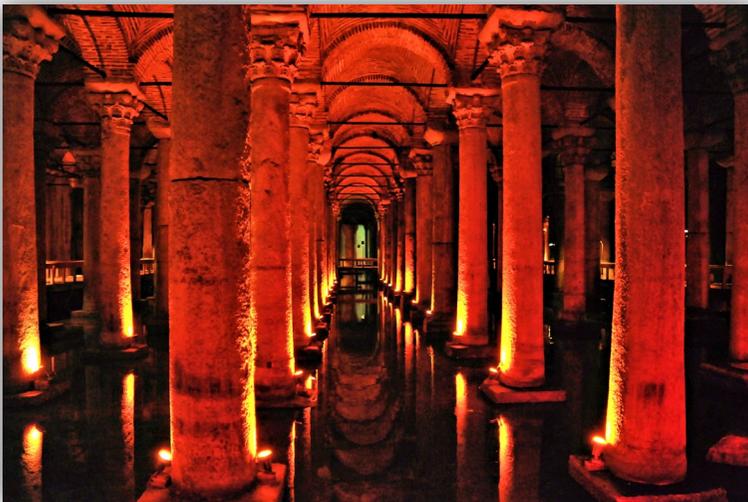
Non è detto che le foto in cui siano evidenti alcune dominanti di colore debbano essere sempre evitate. Anzi, in certi casi tali dominanti possono essere sfruttate a fini creativi, per far sì che la loro presenza possa conferire all’immagine un tocco più artistico.

Un ritratto alla luce di una fiaccola o davanti a un fuoco acceso e guizzante (come nelle due foto di pagina seguente), pur caratterizzato da tonalità di un rosso acceso sul volto, acquista un fascino del tutto particolare, che il banale lampo del *flash*, sebbene ristabilisca il corretto bilanciamento del bianco, tende inevitabilmente ad eliminare.



Le luci artificiali

Le luci artificiali conferiscono all'immagine una dominante di colore, la cui tonalità varia in funzione della lunghezza d'onda prodotta dalla fonte che genera il fascio di luce.



Nella foto, scattata all'interno della Basilica Cisterna di Istanbul, le fonti di luce poste alla base di ciascuna colonna producono fasci di luce radente con temperatura di colore molto bassa, per questo rossastra; è proprio questo tipo di luci che creano nell'ambiente atmosfere e suggestioni particolari.

5.5 La direzione della luce

Il sole alle spalle

Fotografando si deve anche tener conto della direzione della luce.

Una regola comune molto usata che quasi tutti conoscono, è quella di *fotografare col sole alle spalle* di chi fotografa. In tal caso infatti i soggetti sono illuminati in maniera tale da essere riprodotti più o meno correttamente, anche se in molte di queste situazioni il tipo di illuminazione è tale da non favorire particolari effetti creativi.

Il controluce

Fotografare in controluce è molto rischioso e spesso i risultati particolarmente deludenti. Però possiamo sfruttare proprio il controluce per immagini suggestive e meno convenzionali. Le regole spesso esistono per essere violate.

Nel caso di ritratti si possono ottenere risultati piacevoli, basta qualche accorgimento, come il seguente:

- avvicinare la macchina fotografica al volto del soggetto,
- misurare la luce, attraverso l'esposimetro incorporato della fotocamera, sul volto, senza che la lettura sia influenzata da altre eventuali luci circostanti,
- bloccare poi la lettura esposimetrica effettuata,
- arretrare nella posizione desiderata preparandosi allo scatto,
- scattare la foto utilizzando la lettura esposimetrica in precedenza rilevata.

In questi casi è tuttavia opportuno fare più prove di scatto, fino a quando non si ritiene di avere ottenuto un corretto bilanciamento di luce fra il soggetto in primo piano e il resto della scena.

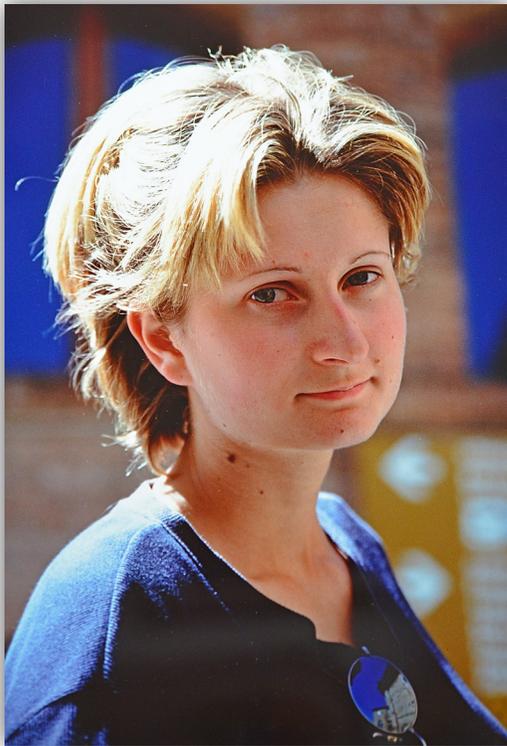
Se il controluce non è pieno ma di tre quarti o un mezzo controluce l'effetto sarà di un'orlatura luminosa che incornicerà i contorni del soggetto, in particolare i capelli, conferendo alla foto grande fascino.

Esempio pratico

La foto della ragazza, di pagina successiva, è un chiaro esempio di mezzo-controluce.

In questo tipo di foto in controluce occorre prestare attenzione ad alcuni accorgimenti, per evitare, in particolare, che la parte del soggetto rivolta alla macchina fotografica sia eccessivamente scura e risulti dunque illeggibile, o quasi.

Per evitare ciò si può usare uno schermo o un pannello riflettente orientato verso il soggetto; in certi casi la luce può essere riflessa sul soggetto anche da una parete chiara o da un oggetto presente nell'ambiente.



Un'altra tecnica del ritratto, in tali condizioni, consiste nello schiarire il volto con un colpo di *flash* (fill-in), dopo aver compiuto una normale lettura esposimetrica su tutta la scena.

Nel caso di ricorso al *flash* è preferibile non rivolgere il colpo di luce direttamente sul soggetto bensì "colpirlo" in maniera indiretta, orientando il flash verso il soffitto o su una parete, oppure "mascherarlo" con un leggero panno chiaro o in altro modo analogo.

Ovviamente tali accorgimenti richiedono un minimo di esperienza e vari tentativi.

L'effetto "silhouette"

Se vogliamo ottenere tale effetto è necessario che il soggetto si trovi in mezzo tra la fonte di luce e la macchina fotografica; dunque, dovremo avere la luce del sole davanti l'obiettivo e non dietro. Sulla foto finale non distingueremo i volti o i colori degli abiti delle persone fotografate, né i dettagli di un paesaggio, ma solo sagome nere, o comunque molto scure, i cui contorni sono tracciati in maniera netta, con effetto geometrico e grafico suggestivo.

Esempio pratico

Per foto all'aperto, i momenti migliori per ottenere delle silhouette gradevoli sono quelli delle prime ore di luce della giornata, alba-aurora, e, ancora di più, quelli delle ultime ore, crepuscolo-tramonto.

In questi momenti, infatti, la luce non è troppo violenta e l'inclinazione accentuata dei raggi è tale da favorire la frapposizione del soggetto tra la fonte di luce solare e la macchina fotografica. Nella foto, scattata al crepuscolo in un'oasi naturalistica, sia i cormorani, due dei quali stanno "battibeccando"

per contendersi il posto per la notte, sia i pali su cui essi sono posati, appaiono come sagome perfettamente nere.

E' infatti proprio dall'assenza di particolari significativi del soggetto principale che si ottiene l'effetto "silhouette".



5.6 L'inclinazione della luce

Le ombre lunghe

Un altro fattore determinante e importantissimo in fotografia è l'*inclinazione della luce*. I raggi solari, al mattino presto e nel pomeriggio verso il tramonto, con la loro accentuata inclinazione, provocano il fenomeno delle ombre lunghe.



In linea generale questo è un momento non troppo indicato per fotografare, a causa della dominante rossastra prodotta; pur tuttavia la direzionalità della luce che lo caratterizza modella stupendamente gli oggetti conferendo loro plasticità e una qualche tridimensionalità.

Bisogna aggiungere che l'inclinazione della luce, oltre che con le ore del giorno, varia anche con le stagioni (maggiore in inverno, minore in estate).

Le ombre corte

I raggi solari meridiani, essendo quasi perpendicolari al suolo, provocano ombre corte ma anche piattezza e assenza di modellato sugli oggetti: è la luce peggiore per fotografare, la più sgradevole, in particolare in piena estate, in quanto in tale periodo i raggi solari raggiungono il massimo della verticalità.

Un paesaggio colto nella piatta luce del mezzogiorno, magari proprio in estate, non apparirà per niente suggestivo, come invece lo sarà nelle prime ore della mattina o nel tardo pomeriggio.

