

Corso di Fotografia

-BASE-



Corso di Fotografia

Premessa

Della fotografia ognuno di noi conosce qualcosa, o almeno ne ha visto i risultati (le foto). Le foto oggi sono diventate parte della nostra cultura, ed è da questa riflessione che è nato questo piccolo manuale.

L'approccio al tema pur essendo essenzialmente di tipo tecnico, lascia volutamente spazio a considerazioni di tipo concettuale. Lo scopo non è tanto quello di insegnare tutto l'insegnabile, quanto di **offrire spunti e stimoli di riflessione sia tecnici che teorici**, dando comunque delle basi su cui muoversi per iniziare a fotografare con la macchina e soprattutto con la mente.

Si parte dalla storia, il minimo indispensabile per capire i passi fondamentali della fotografia, per passare alla luce (elemento primo in quanto senza luce non c'è fotografia) e successivamente alla pellicola (il secondo elemento di base).

In linea teorica per fotografare non servirebbe altro, ma è molto più comodo **usare una macchina fotografica**, per cui parleremo del suo uso e dei materiali che possono servire.

Vedremo come sviluppare e stampare, e a questo punto, essendo in possesso di tutti i rudimenti della fotografia inizieremo ad avvicinarci ai soggetti del fotografo.

Verranno, inoltre, date indicazioni sui fotografi che hanno segnato in maniera sensibile il nostro tempo, contando sulla volontà del lettore ad approfondire l'argomento.

E' stata aggiunto un capitolo (in evoluzione) con l'indicazione di libri, film ed altro che possono aiutare a crescere la nostra conoscenza della fotografia non dal punto di vista tecnico ma culturale

Introduzione

Tutti possiamo e abbiamo, sicuramente almeno una volta, fotografato. Oggi fare una foto non è difficile, ma la **comprensione di come è nata e le basi tecniche su cui è fondata la fotografia** sono, senza dubbio, elementi necessari per quanti volessero ottenere qualcosa di più personale da questa forma di espressione.

Cos'è la fotografia? La fotografia è un **procedimento chimico-fisico** che permette di fissare l'immagine del soggetto su un opportuno supporto (di sostanze sensibili alla luce). Si può anche dire che l'immagine fotografica è una rappresentazione automatica e meccanica della realtà.

Tramite la fotografia è possibile creare immagini artistiche (la foto artistica), oppure rappresentare aspetti visuali del mondo reale (la foto scientifica, informazione).

Sin dalla nascita, la fotografia è stata vissuta e discussa cercando di classificarla in uno dei suddetti ambiti; di fondo la fotografia è, per noi, sempre e comunque **uno strumento di comunicazione**.

La fotografia ha, inoltre, il grande pregio di sviluppare l'attenzione del fotografo verso tutto ciò che lo circonda, quindi di insegnare, indirettamente, ad **osservare tutto con occhi**

diversi, andando aldilà della visione superficiale delle cose, stimolando l'interesse per le forme, i colori, le persone.

N.d.r.: Le regole, in un ambito creativo, esistono per essere conosciute, non per essere rispettate. E' una realtà che dovremo tenere sempre presente in questo breve viaggio nella fotografia, perché solo con la conoscenza delle "regole" potremo essere padroni degli strumenti che utilizziamo e, di conseguenza, trasgredire e creare secondo la nostra volontà.

La storia

La nascita della fotografia è databile all'**agosto del 1839**, quando viene presentato al pubblico, in Francia, il procedimento di Daguerre, ed anche se ormai viene data per scontata la paternità della fotografia a quest'ultimo, non possiamo ignorare i vari Niepce, Talbot ed altri che, per minore fortuna o mancanza di promozione, non hanno avuto a suo tempo il riconoscimento dei loro meriti.



1827 Niepce la prima foto.

E' comunque intorno a quegli anni che la fotografia inizia a destare sempre più interesse a livello internazionale e le scoperte e gli studi sui vari procedimenti si intensificano enormemente.

Come molte invenzioni, la fotografia, è il **frutto di una serie di scoperte** spinte da esigenze economiche e culturali.

Non è un caso che, infatti, che la fotografia sia nata proprio in un periodo, il XIX secolo, in cui era forte la richiesta di immagini per libri e giornali. Si passerà quindi nel corso degli anni a **supporti sensibili sempre più veloci** (le prime lastre necessitavano di ore per essere impressionate), più comodi e maneggevoli, uniti ad apparecchi di ripresa sempre più compatti, dotati di ottiche e meccanismi perfezionati.

Per capire meglio i passi storici e le scoperte che hanno permesso lo sviluppo della fotografia potrà essere utile, prima di passare alla cronologia, un cenno sulle **riflessioni e problematiche** emerse nel corso degli anni:

- alcune sostanze anneriscono se esposte per lungo tempo alla luce,
- nasce il problema di mantenere stabile nel tempo questa reazione e di rendere il processo più veloce e comodo.

Piccola cronologia:

- **1520**: teorizzazione del fenomeno della "**camera obscura**" da parte di Leonardo Da Vinci e Della Porta. Leonardo noto' e scrisse che praticando un foro in una stanza completamente oscurata, attraverso il quale si vede un paesaggio od una casa illuminata, si sarebbe ottenuta un'immagine proiettata capovolta all'interno della stanza.

- **1590**: prime applicazioni pratiche della camera oscura, utilizzata da artisti per riprodurre i soggetti inquadrati ricalcandone le forme.
- **1727**: un chimico, Johann Schulze, nota che i composti ed i sali d'argento anneriscono alla luce, e non per effetto dell'aria o del calore come aveva teorizzato Boyle nel 1667.
- **1780**: il chimico Jacques Charles cosparge con una soluzione di cloruro d'argento un foglio di carta e vi sovrappone alcuni oggetti opachi. Le immagini che ottiene sono delle silhouette che svaniscono esponendole alla luce.
- **1813**: Niépce Nicephore ottiene una stampa per contatto sovrapponendo un'incisione su di una lastra cosparsa da bitume di Giudea. La tecnica per usare il bitume di Giudea consisteva nell'esporre alla luce una lastra di rame argentato (o di peltro) cosparsa di bitume sovrapponendo ad essa un disegno fatto su materiale trasparente. La luce indurisce il bitume, e le parti non esposte vengono poi disciolte in essenza di lavanda mescolata a petrolio. L'immagine che si ottiene è positiva, in quanto il bitume ossidandosi schiarisce, e le zone argentate vengono rese più scure per mezzo di esposizione ai vapori di solfuro di potassio.
- **1816**: Niépce introduce una lastra di rame cosparsa di Bitume di Giudea (bitumata) nella "camera oscura", ed ottiene la prima fotografia diretta.
- **1819**: Herschel scopre che i composti di sodio, ed in particolare l'iposolfito sono in grado di arrestare l'azione scurente della luce sui sali d'argento. E' **l'inventore del fissaggio fotografico**.
- **1824**: Iniziano i primi esperimenti di Daguerre (pittore vedutista).
- **1826**: Niépce realizza dalla finestra del suo studio la **più antica foto** ancora oggi conservata, per la cui esposizione occorsero circa 8 ore.
- **1834**: Talbot compie i primi esperimenti sull'immagine latente (questa diviene visibile sulla lastra attraverso l'utilizzo di processi chimici).
- **1839**: L'accademia di Francia rende noto al mondo il **metodo di Daguerre**: è la nascita ufficiale della fotografia. La **tecnica del dagherrotipo** consisteva nel sottoporre (al buio) una lastra d'argento ai vapori di jodio, poi veniva esposta alla luce tramite una camera oscura per almeno 15' e successivamente sviluppata per effetto dei vapori di mercurio. L'immagine andava poi fissata in un bagno d'iposolfito di sodio. Nello stesso anno realizza la prima foto dove per la "velocità" del supporto sensibile compare anche (per la prima volta) l'uomo.
- **1841**: Talbot porta a termine le sue esperienze sulla Calotipia. La **tecnica del calotipo** (o talbotipo) consisteva nell'utilizzare della carta resa trasparente dalla paraffina e sensibilizzata con bagni in soluzioni di cloruro di sodio e nitrato d'argento. Una volta esposta l'immagine veniva sviluppata con acido pirogallico. Il risultato è un negativo dal quale sarà possibile ottenere un numero illimitato di copie. La qualità, però, non è ancora al livello del dagherrotipo.
- **1844**: Talbot realizza il **primo fotolibro**: "The pencil of nature".
- **1847**: Niepce De Saint Victor (nipote di Nicephore) descrive il metodo fotografico dell'albumina, nascono le prime lastre di vetro sensibile.
- **1850**: Viene introdotto il **procedimento** al collodio che sostituirà in breve tempo la dagherrotipia e calotipia. Il procedimento al collodio (composto da nitrocellulosa, etere ed alcol) consisteva nel mescolarlo a joduro di potassio e stenderlo su una lastra di vetro che verrà immersa in un bagno di acqua distillata e nitrato d'argento per sensibilizzarla. Usata quando è ancora umida permetterà dei tempi esposizione anche di frazioni di secondo. Lo sviluppo veniva fatto con acido pirogallico, il fissaggio con iposolfito.
- **1869**: Viene brevettato il **metodo Archer-Frey** per la fotografia al collodio.
- **1869**: Viene dato alla stampa un libro: "I colori della fotografia: soluzione di un problema". L'autore è Louis Doucros de Hauron
- **1871**: La gelatina sostituisce il collodio, le lastre così realizzate potranno essere usate asciutte e permettere tempi di esposizione di 1/25 di secondo.
- **1873**: Leon Vidal ottiene immagini a colori con un procedimento chiamato "fotocromia a colori indiretti".

- **1874:** Viene prodotta e venduta una pellicola fotografica a base di gelatina e bromuro d'argento.
- **1888:** George Eastman fonda la più grande industria fotografica la "**KODAK**", e realizza il primo rullo fotografico basato su celluloidi che permette di ottenere ventiquattro immagini 10x12.5 cm.; i rulli esposti con un apparecchio della stessa casa vengono, dalla Kodak, sviluppati e stampati, rendendo la fotografia accessibile a chiunque; il suo motto era "Voi premete il bottone, noi facciamo il resto".
- **1900:** Si intensificano gli studi sulla **fotografia del movimento** che porteranno allo sviluppo del cinema, di cui la fotografia è madre.
- **1904:** I fratelli Lumière brevettano il **sistema "autocrome"**. Nasce la fotografia a colori diretti.



1839 - L. Daguerre, la prima immagine in cui compare l'uomo.

Cos'è cambiato

Oggi **la fotografia è alla portata di tutti**, nel senso più ampio della parola; le macchine professionali sono state affiancate da sistemi e fotocamere in grado di soddisfare ogni esigenza di qualità e prezzo. Le grandi produzioni di massa e l'alta produttività industriale, unite ai progressi in campo chimico ed elettronico, hanno permesso una riduzione dei costi, pellicole sempre più veloci e macchine maneggevoli, ossia dei veri concentrati di tecnologia meccanica ed elettronica.

A questo si sono aggiunte la **velocità di trattamento delle pellicole** e la comodità di avere subito (30 minuti) stampe e diapositive, favorendo un controllo immediato dei lavori eseguiti anche da parte di fotografi non specializzati.

L'**ingresso del computer** nel settore ha permesso la ripresa, modifica, elaborazione, stampa in B/N e colore, elevando di fatto la qualità delle fotografie, e producendo risultati fino a qualche anno fa impensabili, tra i quali può essere utile annoverare, ad esempio, l'invio delle immagini in tempo reale in ogni parte del mondo.

Comunque possiamo stare tranquilli, perché a oggi nessun sistema elettronico riesce ad eguagliare la perfezione, il dettaglio, ed il fascino di una bella foto stampata a mano da qualche maestro della camera oscura, sia esso un semplice amatore o un affermato professionista.

La luce

Cos'è la luce? Per un fisico la luce è una forma di energia radiante; quella visibile all'occhio umano è formata da una serie di lunghezze d'onda, ognuna con un proprio colore, che insieme producono quella che per noi è la luce bianca.

Le radiazioni visibili sono una piccolissima parte di quello che viene chiamato **spettro elettromagnetico** che va dalle onde radio ai raggi cosmici, compresi raggi gamma, X, ultravioletti, infrarossi, etc.

Ma questo non è un trattato di fisica, e, anche se sarà necessario di volta in volta accennare alle proprietà specifiche della luce, quello che più ci interessa è **la sua importanza nella fotografia**.

La luce è per il fotografo **l'elemento primo ed indispensabile per produrre un'immagine**. E' la luce che ci permette di vedere gli oggetti, di dargli una forma e soprattutto il colore. E' la luce che crea le atmosfere, caratterizza i luoghi, dà sensazioni.

Di seguito, quello che per il momento è importante sapere per un uso corretto della luce in fotografia:

- **i tipi di illuminazione,**
- **la temperatura della luce,**
- **tipi di luce nella giornata.**

Prima di tutto, è importante chiarire il significato di due elementi che ritroveremo spesso, ossia l'intensità della luce ed il contrasto. L'**intensità** è la quantità di luce che illumina il soggetto, e che varia in rapporto alla sua vicinanza e grandezza (intesa come fascio di luce). L'intensità della luce che raggiunge un soggetto aumenta man mano che si avvicina (per l'esattezza raddoppia al dimezzarsi della distanza), oppure diminuisce se il fascio di luce viene allargato. Il **contrasto** di illuminazione è dato dalla differenza tra la luce ricevuta dalle zone più illuminate del soggetto e le zone più in ombra. Quindi un'immagine molto contrastata è caratterizzata da grosse differenze di illuminazione.

I tipi di illuminazione:

La luce per il fotografo è l'equivalente del pennello per un pittore: il corretto uso e la conoscenza degli effetti che provoca sono l'elemento necessario affinché l'immagine possa effettivamente rappresentare gli intenti del fotografo. Passiamo adesso ad analizzare la luce secondo il tipo che la caratterizza e la posizione che la contraddistingue.

Tipi di luce:

Secondo il tipo di luce possiamo distinguere per prima cosa **tra luce artificiale e naturale**; come tutti sanno, la prima è quella delle lampade ed altre fonti create dall'uomo, mentre la seconda è quella del sole. Per procedere ad una distinzione ulteriore, si può affermare che, in base alla sua intensità, la luce può anche essere:

- **spot,**
- **diffusa**

La luce di tipo spot (o luce "dura") è una luce intensa e concentrata, che permette di illuminare zone ristrette del soggetto, creando così forti contrasti. Un esempio di luce spot, oltre quella delle lampade così chiamate, può essere il classico raggio di sole che entra in una casa da una piccola finestra. La luce diffusa, al contrario, diminuisce il contrasto generale dell'immagine, eliminando parte dei difetti delle superfici illuminate. Esempi possono essere le luci di una stanza proiettate contro il soffitto o una parete, le lampade con strutture per diffondere la luce, o in esterni le giornate con cielo coperto e le situazioni in cui il soggetto è in ombra. In questi esempi possiamo notare che, fatta eccezione per le lampade a luce diffusa, si fa sempre riferimento alla **luce riflessa**, che forse è il tipo di luce diffusa più comune. La luce riflessa è un tipo di luce indiretta, generalmente morbida e caratterizzata dalla tonalità di colore dell'elemento che la riflette; ad esempio, una persona all'ombra di un albero su di un prato risulterà leggermente verde per effetto della luce riflessa da quest'ultimo.

Posizione della luce:

La posizione della luce rispetto al soggetto e alla macchina da presa è fondamentalmente di tre tipi: **frontale, radente e posteriore.**

La **luce frontale**, rispetto al soggetto ed in linea con la macchina fotografica, crea un'illuminazione senza ombre ed appiattisce il soggetto. Con la luce frontale occorre stare attenti agli effetti che possono crearsi con materiali lucidi o riflettenti.

La **luce radente** produce ombra e mette in evidenza la "trama" del soggetto, fa risaltare le sporgenze che ne delineeranno meglio le forme, permettendo così di avere più informazioni. Inoltre le ombre marcate che vengono a crearsi daranno un tono più drammatico e personale all'immagine.

La **luce posteriore (controluce)** è quella che illumina il soggetto da dietro e frontalmente rispetto alla macchina fotografica; è probabilmente il tipo di illuminazione più difficile da usare, ma anche quella più creativa e particolare.

La difficoltà d'uso sta nell'eccessivo contrasto che crea, tale da non permettere di riuscire (a meno di schiarite) ad esporre correttamente sia le parti chiare che quelle scure; in questi casi il fotografo deve scegliere cosa privilegiare, considerando altresì che gli obiettivi non buoni possono creare aloni e riflessi non sempre prevedibili.



Esempi di posizione della luce rispetto alla macchina da presa

La temperatura della luce:

Abbiamo detto che la luce del sole è composta da una serie di colori, che insieme danno la luce bianca, quello che non avevamo visto è che il colore degli oggetti in realtà non esiste, o meglio che il loro colore è dato dall'assorbimento e dalla riflessione dei colori di cui è composta la luce. Sono quindi le lunghezze d'onda (colori della luce) riflesse dall'oggetto a dare all'occhio la **sensazione del colore.**

Non spaventiamoci, queste semplici nozioni di fisica ci serviranno per capire meglio il termine "**Temperatura di colore**". Questo termine indica la relazione che esiste tra la temperatura (espressa in gradi Kelvin) di un corpo incandescente (il sole, la lampadina, la candela) ed il colore di luce che emette.

Se riscaldiamo un oggetto di metallo il suo colore passerà dal grigio al rosso per diventare, man mano che aumenta la temperatura, arancione, bianco ed infine azzurro; il colore emesso dipenderà dalla temperatura che raggiunge. Questo fa sì che la luce di una lampadina illumini gli oggetti con una forte dominanza di arancione (in quanto la sua temperatura è di circa 2800*). Noi generalmente non ci facciamo caso in quanto il nostro occhio (più precisamente la nostra mente), si adatta automaticamente alla luce ed attribuisce i colori memorizzati alle cose conosciute. Siamo quindi in grado di valutare ugualmente se l'oggetto che vediamo è di un colore od un altro.

Le pellicole (ne parleremo a fondo più avanti) sono tarate per un particolare tipo di illuminazione che, il più delle volte, è quella naturale (il sole a cielo sereno a mezzogiorno). Per mantenere i colori naturali occorrerà, con luce artificiale, filtrare (ne parleremo nei filtri) la luce che arriva sulla pellicola correggendo le varie dominanti od usare una pellicola corretta per quel tipo di luce.

Segue una tabella con le temperature colore di vari tipi di sorgenti luminose, che ci sarà utile per determinare la filtratura necessaria ad adattare la pellicola per una resa fedele del colore.

Fonte luminosa	Temp. colore in gradi Kelvin
Fiamma di candela	1500
Lampadina incandescenza 40W	2750
Lampadina incandescenza 60W	2800
Lampadina incandescenza 100W	2850
Lampade fotografiche o al quarzo	3200-3400
Sole mattino e tramonto	5000-5500
Cielo completamente coperto	6000-6800
Cielo velato	6800-7000
Soggetto in ombra con cielo azzurro	10.000-12.000

Tabella delle temperature colore in gradi Kelvin nelle situazioni più comuni

Tipi di luce nella giornata:

Fino a questo punto sono state prese in considerazione situazioni generiche e teoriche di luce, nell'arco di una giornata troviamo quasi tutte le forme di illuminazione viste e questo caratterizzerà fortemente le immagini che verranno realizzate.

- **Alba e tramonto:** La luce, radente e non molto forte, è ricca di colori dominanti (azzurro all'alba, arancione al tramonto) e le ombre sono lunghe. La luce dell'alba è sempre più limpida (c'è meno pulviscolo nell'aria).
- **Mattina - Primo pomeriggio:** In una giornata serena la luce è molto forte, quindi crea grossi contrasti. Dipende dalle esigenze, ma in genere è preferibile evitare di scattare in queste ore.
- **Cielo velato:** Luce abbastanza diffusa, ombre presenti ma non marcate, contrasto generale ottimo per la fotografia a colori. Può dare foto piatte, soprattutto in B/N, le ombre non hanno particolari dominanti cromatiche.
- **Cielo coperto:** La luce è diffusa, mancano completamente le ombre. Può essere utile per fotografare soggetti molto contrastati o ricchi di dettagli, ma manca completamente di tridimensionalità. Le ombre tendono all'azzurro.
- **Nuvole sparse:** E' probabilmente il tipo di illuminazione migliore per l'equilibrio dei colori; se le nubi sono molte, i raggi di sole che filtrano creano delle situazioni molto particolari ed interessanti.

Le pellicole

La pellicola è formata da un **supporto di cellulosa o materiale plastico** sul quale viene stesa un'emulsione formata da cristalli di bromuro d'argento (alogenuri d'argento), sospesi in gelatina e sensibili alla luce.

Cosa avviene quando la pellicola viene esposta alla luce?

Gli alogenuri d'argento subiscono un'alterazione chimica e si ottiene quella che viene chiamata **immagine latente** (non visibile). Successivamente, con lo sviluppo, sarà possibile la trasformazione dei cristalli d'argento in argento metallico (i cristalli esposti alla luce anneriscono in proporzione alla quantità di luce ricevuta) e a questo punto l'immagine è visibile ma non è ancora stabile (una successiva esposizione alla luce annerirebbe gli alogenuri non impressionati); il successivo fissaggio provvederà ad eliminare dall'emulsione i cristalli non impressionati.



Cambiamenti di stato degli alogenuri d'argento nella pellicola negativa B/N

Caratteristiche:

La caratteristica più importante di una qualsiasi pellicola è la **sensibilità**. Solo conoscendo con esattezza la sensibilità della pellicola che usiamo potremo stabilire la quantità di luce necessaria affinché venga correttamente esposta.

La sensibilità è un valore di riferimento che indica quanta luce dovrà essere assorbita per formare l'immagine, e viene espressa con un numero crescente in proporzione all'aumentare della medesima. Fino a qualche anno fa le scale più utilizzate erano due: **la DIN (secondo standard tedesco) e la scala ASA (standard americano)**; dal 1983 i costruttori si sono accordati per una scala unica, **l'ISO**, che corrisponde praticamente a quella ASA.

Le pellicole in commercio sono molte, ma la maggior parte di esse (in B/N o colore) possono essere raggruppate in una di queste categorie:

- di **bassa** sensibilità: da 25 a 64 ISO,
- pellicole di **media** sensibilità: da 100 a 200 ISO,
- pellicole di **alta** sensibilità: da 400 ISO in su.

Attualmente la sensibilità è riportata sui rullini anche con un **codice a barre detto DX** che permette alle macchine fotografiche dotate di opportuni sensori di impostarla automaticamente.

La sensibilità della pellicola alla luce non è importante solo per determinare la sua corretta esposizione, ma anche perché questa influisce su **altre caratteristiche**: latitudine di posa, contrasto, grana, risoluzione (questo non significa, però, che a parità di sensibilità le pellicole siano tutte identiche, dal momento che ci sono sempre delle eccezioni, ma per il momento non ci deve interessare.)

La **latitudine di posa** è la capacità della pellicola di dare buoni risultati anche con esposizioni leggermente maggiori o minori di quella ottimale, quindi di riuscire a compensare gli errori che possono verificarsi o per una cattiva lettura della luce o per una taratura sbagliata dell'apparecchio di ripresa.

Questa capacità della pellicola è tanto maggiore quanto più elevata è la sua sensibilità; quindi, pellicole di bassa sensibilità avranno una latitudine di posa molto bassa (e perciò necessiteranno di un'esposizione accurata), mentre pellicole di sensibilità alta avranno una latitudine più estesa (e quindi maggiore capacità di compensare gli errori). Questa caratteristica, inoltre, farà sì che nelle situazioni in cui la scena da riprendere presenta

grosse differenze di illuminazione, le pellicole con una latitudine di posa più ampia riusciranno a rendere leggibili zone dell'immagine che altrimenti risulterebbero troppo chiare o scure.

Il **contrasto** è la gradazione di tonalità che una pellicola riesce a registrare; la gamma di toni che viene riprodotta e' direttamente proporzionale alla sensibilità e questo significa che le pellicole più sensibili saranno meno contrastate.

La **grana** è data dall'insieme degli alogenuri d'argento presenti nella pellicola, chiaramente più sono piccoli e maggiore risulterà la nitidezza dell'immagine. La grana è più grossa ed evidente nelle pellicole più sensibili, mentre una grana più piccola con una conseguente maggiore nitidezza dell'immagine caratterizza le pellicole più lente.

Il **potere risolutore** (risoluzione) è la capacità di rendere ben leggibili particolari molto piccoli. Questa caratteristica si misura in quantità di linee (informazioni) che vengono riprodotte in un millimetro, il che comporta che più linee possono essere riprodotte maggiore sarà la capacità di registrare i particolari. Anche qui, (come per la grana), più è bassa la sensibilità maggiori saranno le linee per millimetro (orientativamente 200 l/m pellicola da 25 ISO, 150 l/m per le 100 ISO, 100 l/m o meno per le 400 ISO) .

Sensibilità ISO	Lat. di posa	Contrasto	grana	risoluzione
bassa 25 - 60	bassa	Alto	bassa	alta
media 100 - 200	media	Medio	media	media
alta 400 - oltre	alta	Basso	alta	bassa

Dati riepilogativi caratteristiche generali pellicole B/N e COLORE

I tipi di pellicole

B/N e Colore

Le pellicole, indipendentemente da quanto visto sopra, possono essere di vari formati (in relazione al tipo di macchina fotografica utilizzata), ed in bianco e nero od a colori.

La differenza tra pellicole B/N e colore appare evidente: mentre nelle pellicole a colori la riproduzione dell'immagine sarà a colori, in quella B/N la realtà visiva sarà riprodotta con diverse gradazioni di grigio.

Dal punto di vista costruttivo le pellicole B/N, come visto all'inizio, sono caratterizzate da un'emulsione con un solo strato sensibile, mentre in quelle a colori sono presenti diversi strati ognuno dei quali è sensibile a determinati colori.

Negativa e invertibile

Abbiamo visto che la pellicola viene annerita in proporzione alla luce che riceve, quindi le parti chiare del soggetto fotografato produrranno zone scure, viceversa le parti scure impressioneranno meno la pellicola e saranno di conseguenza più chiare. L'immagine riprodotta dalla pellicola sarà quindi negativa rispetto alla realtà.

Tutte le pellicole si comportano in questo modo, e la successiva stampa su carta (che è anch'essa composta da un'emulsione sensibile) inverte di nuovo l'immagine riportandola al naturale.

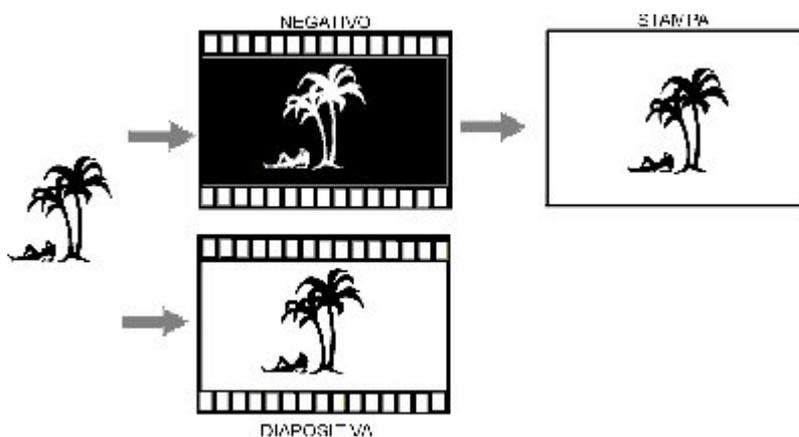
Nelle pellicole a colori inoltre i colori vengono registrati con colori a loro complementari, e come per il B/N una volta stampati su carta, riprodurranno i colori originari.

Alcune pellicole, esclusivamente a colori, sono costruite per essere sottoposte in fase di sviluppo ad un procedimento detto di "inversione", il che permette che la pellicola, una volta sviluppata, sia già 'positiva', cioè uguale all'immagine fotografata; in tal caso, il risultato è **la "diapositiva"**.

Questo genere di pellicole, pur essendo sostanzialmente simili a quelle delle negative, hanno delle **particolarità** che non possiamo ignorare. Innanzi tutto la diapositiva è un risultato finale e non sono necessarie altre lavorazioni per vedere l'immagine, il che ci porta a fare un'importante considerazione: mentre il negativo in fase di stampa può essere corretto nell'inquadratura, nei colori, nel contrasto, nelle eventuali sovra o sottoesposizioni, la ripresa in diapositiva, già di per sé un prodotto finale, deve essere, il più possibile, perfetta. Questo significa per il fotografo un maggior impegno in fase di ripresa, non avendo poi modo di correggere eventuali errori.

Un'altra particolarità delle pellicole invertibili è di avere una **latitudine di posa poco estesa**, rendendo ancor più evidenti gli errori di esposizione.

A favore delle diapositive (non a caso utilizzate dalla maggior parte dei professionisti) va la riduzione dei costi, dovuta al fatto che non devono essere stampate, la possibilità di essere proiettate su grossi schermi e con risultati d'effetto, la resa dei colori più viva e brillante, e, non ultima, la possibilità di poter ottenere stampe delle immagini che riteniamo più significative (anche se con un costo maggiore rispetto a quelle ottenute dal negativo).



Esempio di ripresa con pellicola negativa e invertibile

Pellicole per luce artificiale

L'illuminazione non è sempre uguale; infatti, ci sono situazioni in cui la luce ha delle dominanti cromatiche tali da falsare il colore normale delle cose.

La situazione più comune è quando fotografiamo servendoci dell'illuminazione artificiale, cioè di lampadine, quarzi, etc. In questi casi, la nostra capacità ad adattarci alle diverse situazioni di luce, ci fa vedere i colori come noi sappiamo che sono; la pellicola invece non si adatta da sola e riproduce con fedeltà la realtà oggettiva. Le pellicole normalmente sono tarate per dare una resa naturale dei colori alla luce naturale (quella del sole), ed in presenza di luce artificiale, come quella di una lampadina, non possono fare a meno di registrare le immagini con la dominante (in questo caso rossastra) presente.

Tutti i colori saranno quindi falsati, e se questo non è un grosso problema con le pellicole in B/N e le negative a colori (in quanto possono essere corrette in stampa), lo è sicuramente per le pellicole invertibili.

Ci sono **due modi** per correggere le dominanti cromatiche della luce: il primo è di usare dei filtri, (lo vedremo nel capitolo ad essi dedicato), il secondo è di utilizzare una pellicola tarata per quel tipo di luce.

In commercio esistono diversi tipi di pellicole invertibili che hanno una resa naturale in luce artificiale. Queste pellicole in genere sono tarate per una temperatura di colore di 3200-3400 gradi Kelvin, che è la temperatura della maggior parte delle lampade per uso fotografico.

Scadenza e conservazione

La pellicola è un materiale che richiede qualche attenzione per poter mantenere le sue caratteristiche.

Quando il rullino è vergine, bisogna stare attenti alla data di scadenza, data oltre la quale (soprattutto per le pellicole professionali, che hanno una resa migliore ma sono più delicate) sono possibili alterazioni della sensibilità e soprattutto dei colori.

Inoltre sarebbe opportuno conservarli in luogo fresco, o comunque mai vicino a fonti di calore (diffidate dei rivenditori che tengono i rullini vicino o nella vetrina assolata del negozio).

Una volta sviluppati, sia i negativi che le diapositive, devono essere conservati in luogo secco, non umido, maneggiati con cura evitando di toccare con le mani la superficie, o peggio di fare righe ed abrasioni.

n.d.r. la scadenza della pellicola non è comunque così critica, soprattutto le pellicole normali se ben tenute possono essere usate anche dopo diverse settimane dalla scadenza.

Quale pellicola?

Ora sappiamo che esistono diversi tipi di pellicole, e per ognuna di queste ne abbiamo almeno una decina prodotte da case diverse.

Il consiglio è di iniziare con una pellicola di media sensibilità (100 ISO), di provarne tre o quattro di marca diversa, ed una volta scelta quella che più si avvicina al nostro gusto ed aspettative, cercare di usarla il più possibile, perché la pellicola migliore, come si usa dire, è quella che si conosce meglio.

Per quanto riguarda la **scelta tra B/N e colore** bisogna fare altre considerazioni. Non esistono, a mio avviso, situazioni in cui è meglio l'una o l'altra; ci sono, è vero, soggetti che più si prestano ad essere fotografati a colori (è difficile rendere in B/N tutte le sfumature e l'impatto emozionale che hanno i colori di un tramonto), ma nella maggioranza dei casi è l'abilità del fotografo, e non la pellicola, a fare una buona foto.

Alcuni fotografi sostengono che se la realtà è a colori, la fotografia non può non esserlo. Personalmente ritengo che dove il colore è la caratteristica principale del soggetto il fotografo non ha scelta, in tutti gli altri casi è solo una questione di gusto e sensibilità personali.

Al di là di queste considerazioni, bisogna considerare il **lato pratico** della questione. Il B/N, grazie alla semplicità di trattamento per lo sviluppo e la stampa si presta meglio ad essere gestito in maniera totalmente autonoma dal fotografo; con una piccola camera oscura è possibile un controllo diretto delle nostre stampe, cosa importantissima per un tipo di immagine che trae forza proprio dalla personalità della stessa. A questo si aggiunge anche il discorso economico: sviluppare e stampare per proprio conto taglia in maniera radicale le spese di laboratorio, eliminandole del tutto in alcuni casi.

Il colore si presta poco al far da sé, non perché non sia possibile, ma l'attrezzatura necessaria, la delicatezza delle operazioni lo rendono, se non altro, più problematico.

A suo vantaggio bisogna, però, dire che la diffusione di laboratori e sistemi di sviluppo automatici hanno portato alla riduzione dei costi di stampa tali da renderlo quasi più competitivo del B/N, che negli ultimi anni ha visto ridurre i laboratori che lo trattano, e quei pochi che sono rimasti, se lavorano in modo professionale (stampa a mano), hanno prezzi conseguentemente elevati.

L'esposimetro

L'esposimetro è uno strumento che permette, tramite dei sensori, di **misurare l'intensità della luce**. Può essere interno alla macchina fotografica, a mano, oppure di un tipo particolare, ossia per luce lampo, la cui caratteristica è di riuscire a memorizzare e visualizzare la quantità di luce emessa dal flash, cosa non possibile con esposimetri normali, poiché misurano la luce in modo continuo.

Ogni esposimetro è composto da una cellula sensibile alla luce; sostanzialmente **i tipi di cellule sono due**:

- **cellula al selenio** (ormai poco usata): produce da sola la corrente necessaria a muovere l'ago del galvanometro (la lancetta che indica la lettura) e la capacità di misurazione è tanto migliore quanto più è grande la superficie della cellula.
 - **Vantaggi**: oltre quello di non aver bisogno di pile per il suo funzionamento, la sua sensibilità cromatica alla luce è vicina a quelle delle pellicole a colori normali.
 - **Difetti**: l'eccessiva delicatezza, e la scarsa sensibilità a fronte di luci deboli.
- **cellula al solfuro di cadmio (cds)**: la cellula è formata da una resistenza, ed alimentata da una pila: all'aumentare della luce diminuisce la resistenza elettrica della cellula e varia la corrente che muove il galvanometro (al posto di quest'ultimo possono esserci anche led o indicatori digitali).
 - **Vantaggi**: ridotte dimensioni, maggiore resistenza agli urti, buona sensibilità con luce scarsa.
 - **Difetti**: la maggiore sensibilità a certi colori (sono generalmente più sensibili al giallo-verde e meno al rosso e blu), se si scarica la pila non funziona.

La misurazione della luce può essere effettuata in due modi:

- **misurazione per luce riflessa**:
 - è il tipo di misurazione che viene normalmente eseguita, e consiste nella misurazione della luce che dal soggetto viene riflessa nell'ambiente circostante.
 - La lettura viene eseguita puntando l'esposimetro contro il soggetto.
 - È il genere di misurazione che si esegue normalmente con macchine ad esposimetro incorporato.
 - Vantaggi: il fotografo non si deve necessariamente muovere dal proprio posto, è più veloce e pratica, permette di controllare la luminosità dei particolari del soggetto.
 - Difetti: in condizioni di luce particolare (es.: controluce, forti contrasti, ecc.) la lettura può essere falsata, inoltre se il soggetto è troppo chiaro o scuro bisognerà compensare l'esposizione.

- **misurazione per luce incidente** (è la misurazione della luce che investe il soggetto):
 - Questo tipo di lettura viene eseguita misurando la luce che effettivamente illumina il soggetto, e si effettua con opportuni esposimetri.
 - Nella pratica il fotografo si metterà al posto del soggetto e misurerà la luce puntando l'esposimetro nella direzione della macchina fotografica.
 - Vantaggi: è il tipo di misurazione che determina esattamente l'intensità d'illuminazione, e questa non viene influenzata dai colori o da forti contrasti.
 - Difetti: non dà indicazioni sul potere di riflessione del soggetto, ed il fotografo deve potersi sostituire al soggetto.
 - Questo tipo di lettura è, di norma, eseguibile solo con opportuni esposimetri, ma (in casi limite) possiamo effettuarla anche con la nostra reflex dotata di esposimetro incorporato. Per usare la macchina come un esposimetro per luce incidente possiamo mettere (a mo' di filtro) davanti l'obiettivo mezza pallina da ping-pong, e leggere la luce come se avessimo un esposimetro per luce incidente.

Considerazioni sull'uso della luce

Se eseguiamo due foto, una di un cartoncino bianco, ed una di un cartoncino nero, seguendo scrupolosamente le indicazioni dell'esposimetro per luce riflessa otterremo due immagini caratterizzate da una gradazione di grigio simile.

Questo avviene perché gli esposimetri sono tarati per riportare la lettura della luce misurata ad un grigio medio, di conseguenza un soggetto molto chiaro risulterà sottoesposto, mentre uno molto scuro sovraesposto. A fronte della stessa luce, infatti, per i due cartoncini la lettura della luce è stata diversa, falsata dall'eccessivo riflesso (per il bianco) od assorbimento(per il nero). In questi casi, scene molto chiare o scure, abbiamo due modi per eseguire correttamente la lettura:

- il primo è di eseguire una lettura per luce incidente, che come già spiegato misura direttamente la luce che colpisce il soggetto, e quindi non viene influenzata dal suo grado di riflessione.
- il secondo consiste nel misurare la luce riflessa da un cartoncino grigio messo al posto del soggetto da riprendere. Per questo tipo di misurazione dovremmo usare un cartoncino prodotto dalla Kodak che ha un potere di riflessione del 18 %, la stessa su cui vengono tarati gli esposimetri.

Esiste, poi, un terzo sistema, più approssimativo ma abbastanza pratico che consiste nel misurare la luce riflessa nel punto più chiaro o più scuro ed aumentare o diminuire rispettivamente l'esposizione di uno/due valori.

Es: soggetto bianco lettura f8 a 1/125 scatto f5,6 a 1/125
 soggetto scuro lettura f8 a 1/60 scatto f16 a 1/60

La macchina fotografica

La macchina fotografica rappresenta il **mezzo meccanico** della fotografia ed è quello strumento che permette di caricare le nostre pellicole, e di scattare la foto.

Ci sono **diversi tipi** di macchine fotografiche, e la maggiore differenza tra loro (o, se non altro, la più evidente) riguarda il formato delle pellicole che possono utilizzare.

Normalmente la maggioranza dei fotografi utilizza macchine che usano pellicole da 35mm che hanno una dimensione di 24x36 mm, ma ci sono apparecchi per formati più piccoli (il

110 e 124) e più grandi 6x4.5, 6x6, ecc.

Chiaramente maggiore è il negativo usato e migliori saranno gli ingrandimenti che potremo ottenere.

Oggi comunque, la qualità raggiunta dalle pellicole 35mm è tale che, per la maggior parte degli usi, **non è necessario usare formati superiori**, tranne che per particolari lavori di tipo professionale; inoltre (e non è cosa da poco) il costo delle macchine che usano pellicole di grande formato e' mediamente il triplo di quello di una buona 35mm.

Meritano una nota le macchine di grande formato chiamate **Banchi Ottici**, che sono molto simili a quelle utilizzate dai nostri bisnonni agli inizi del secolo. Oggi riviste nella meccanica (neanche troppo) permettono il completo controllo dell'immagine, fornendo dei negativi (anche dette lastre) di grande formato (da 6x7 cm a 20x25 cm. ed oltre) facendo ottenere stampe di eccezionale nitidezza e pulizia.

Questi apparecchi oltre ad avere un costo elevato, sono anche particolarmente macchinosi da utilizzare, e per essere usate devono necessariamente essere montate su di uno stativo (grosso e pesante cavalletto), che rende un po' complicato e scomodo l'uso in esterno.

Da cosa e' composta, generalmente una macchina fotografica? Di solito sono presenti: **l'otturatore, il mirino, l'esposimetro.**

L'otturatore "dosa" il tempo di esposizione della pellicola alla luce. Questo si trova in genere tra l'obiettivo e la pellicola, e solamente per le macchine di grande formato, può trovarsi sull'obiettivo anziché sul corpo macchina. Solitamente **gli otturatori sono di due tipi:**

- a tendina, dove le due lamelle o tele da cui è composto si aprono scorrendo davanti la pellicola
- centrale, che è composto da una specie di iride che si apre dal centro verso l'esterno

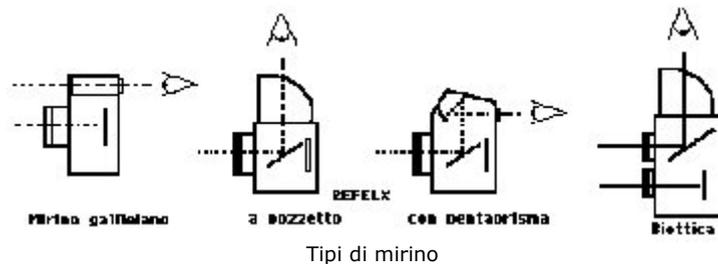
Al momento dello scatto l'otturatore si apre per il tempo predeterminato. Mentre l'apertura dell'otturatore avviene quasi sempre meccanicamente (tramite una molla che si carica avanzando il fotogramma), il controllo del tempo può avvenire in due modi: **meccanico o elettronico**. Quello elettronico è in genere più preciso, ma a pile scariche l'apparecchio smette di funzionare. Su quasi tutti gli apparecchi sono previsti tempi che vanno da 1 secondo ad 1/1000 di secondo (alcuni arrivano a 1/8000") più la posa B, che permette all'otturatore di rimanere aperto finché il pulsante di scatto è tenuto premuto. La posa B si usa normalmente per le riprese notturne in cui i tempi di esposizione superano tranquillamente il minuto.

Il mirino, permette di vedere cosa viene inquadrato dalla macchina, e quindi riportato sulla pellicola, generalmente abbiamo:

- **mirino galileiano**: è un riquadro che simula la copertura dell'obiettivo montato sulla macchina, non potendo essere mai in linea con l'obiettivo in caso di riprese ravvicinate potremo correre il rischio di inquadrare male il soggetto (errore di parallasse);
- **reflex**: è quello in cui l'immagine che si vede passa attraverso lo stesso obiettivo che sarà utilizzato per la foto. L'immagine passa attraverso l'obiettivo e viene deviata da uno specchio, posto a 45° davanti la pellicola, su di un vetro smerigliato sul quale sarà possibile controllare l'inquadratura e la messa a fuoco. Su alcune macchine (in genere il medio e grande formato) l'immagine viene vista al contrario e dall'alto in quello che comunemente si chiama pozzetto, montando un pentaprisma (che ha il compito di raddrizzare l'immagine come già avviene nelle reflex da 35mm), la visione avviene direttamente nel mirino che normalmente dà anche altre informazioni, come il diaframma impostato, il tempo, ecc. Nel momento dello scatto,

lo specchio si alza automaticamente permettendo il passaggio dell'immagine sulla pellicola.

- **biottiche:** sono apparecchi costituiti da due obiettivi con la stessa focale, in cui uno permette la visione dell'immagine in un pozzetto tramite uno specchio (come nelle reflex), l'altro fornirà l'immagine che andrà ad impressionare la pellicola.



L'esposimetro (è ormai presente in tutte le macchine) permette di misurare la luce presente nel campo inquadrato; generalmente abbiamo (la presenza di uno non esclude l'altro o gli altri):

- **lettura media**, dove la luce viene misurata su buona parte dell'immagine;
- **lettura spot**, la lettura della luce avviene esclusivamente nella zona centrale dell'immagine inquadrata nel mirino;
- **lettura integrata o comparata**, dove la lettura viene eseguita in diverse zone dell'immagine inquadrata e successivamente il computer della macchina fotografica esegue una media delle letture fatte.

Indipendentemente dal tipo di esposimetro, l'esposizione potrà essere eseguita in modo diverso e cioè:

- **manuale**, quando dobbiamo impostare manualmente sia il tempo che il diaframma;
- **automatico**, che potrà essere a priorità di diaframma (la macchina imposta il tempo che varia al variare del diaframma), oppure a priorità di tempo (la macchina imposta il diaframma che varia secondo il tempo che noi impostiamo);
- **programmato**, l'esposizione avviene in completo automatismo secondo il programma impostato, che può privilegiare combinazioni di tempi/diaframma in grado di dare tempi veloci o diaframmi chiusi o i valori più alti di entrambi, ecc..

Gli obiettivi



L'obiettivo è un cilindro al cui interno sono situate **una o più lenti** con particolari caratteristiche ottiche.

E' sicuramente la parte più importante del corredo fotografico in quanto **solo con una buona ottica** è possibile ottenere risultati di qualità.

Lo **schema costruttivo di un obiettivo**, oggi disegnato generalmente al computer, dipende fondamentalmente dalle caratteristiche che si vogliono ottenere in termini di focale, luminosità, risoluzione ecc. Comunque sia, il numero delle lenti che compongono l'ottica non sono un indice della sua qualità.

Ogni ottica ha una **serie di caratteristiche**, alcune verificabili direttamente osservando l'obiettivo: lunghezza focale, luminosità, messa a fuoco, diaframmi, tiraggio. Altre insite nei materiali e nello schema costruttivo dello stesso, non visibili ad un'osservazione superficiale, relative alla **resa dell'ottica**.



Lunghezza focale:

La lunghezza focale di un obiettivo, generalmente scritta sul corpo del medesimo, è un valore che indica la **distanza tra il punto centrale dell'obiettivo (messo a fuoco all'infinito) ed il piano della pellicola**.

Gli obiettivi, relativamente alla lunghezza focale, si dividono in **tre grandi categorie**:

- grandangoli
- normali
- teleobiettivi

La differenza risiede nell'angolo di campo che un'ottica riesce a coprire. Detto grossolanamente, guardando attraverso il mirino, un grandangolo ci farà vedere una zona più' ampia di quella che osserviamo usualmente, il normale darà una visione simile alla nostra, il teleobiettivo una parte ingrandita del soggetto.

Per le **fotocamere 35mm** e' considerato normale un obiettivo di focale 50mm; in questo caso, infatti, la copertura dell'ottica è proporzionale alla grandezza della pellicola. Fotocamere per pellicole di dimensioni maggiori utilizzeranno obiettivi più lunghi per avere lo stesso tipo di copertura.

Le ottiche possono essere di **focale fissa o variabile (ZOOM)**; questi ultimi, che grazie alla loro versatilità e comodità (nonché prezzi sempre più bassi), hanno invaso il mercato con il grande vantaggio di passare gradualmente da una focale all'altra semplicemente girando una ghiera o con un sistema a 'pompa' (one-touch).

Sul mercato ne esistono di tutti i tipi e con focali che vanno dal 18-50 al 100-500 ed oltre; nonostante la comodità, questi obiettivi sono, in genere, scarsamente luminosi ed hanno una resa cromatica e definizione non paragonabile a quella delle focali fisse.

Ogni obiettivo ha inoltre una propria **profondità di campo** (vedi diaframmi) derivante sia

dalla luminosità che dalla lunghezza focale.

Anche se può essere errato parlare di profondità di campo relativamente alla focale, è pur vero che questa è direttamente collegata in quanto obiettivi come i grandangolari permettono, a parità di distanza e diaframma, di avere una maggiore profondità di campo di quanto non abbia un teleobiettivo. Di conseguenza la capacità di isolare o 'immergere' un soggetto nell'ambiente circostante è vincolata dall'uso di un'ottica (il tele) od un'altra (grandangolo).

Inoltre ogni focale dà una sua ben precisa prospettiva: a parte gli obiettivi normali, che non falsano le prospettive, il grandangolo allontana i piani dell'immagine ed oggetti uguali ma a differenti distanze appaiono con dimensioni diverse (quelli vicini enormi, quelli lontano piccolissimi), dando una sensazione di spazio, mentre il tele li avvicina, li schiaccia, li rende di dimensioni simili, diminuisce la profondità e fa perdere il senso della distanza.

Gli **effetti vengono resi al massimo** quando con il grandangolo inquadrano il soggetto molto da vicino, con il tele quando il soggetto è molto distante.

Luminosità

La luminosità (o apertura relativa) è l'**indicazione della quantità di luce** che l'obiettivo lascia passare e corrisponde, normalmente, all'apertura massima di diaframma. Generalmente, infatti, quando non specificato, la luminosità di un'ottica coincide con il diaframma più grande presente.

La luminosità di un obiettivo dipende dalla lunghezza focale (più è lungo, maggiore sarà la quantità di luce assorbita) e dalla grandezza della lente frontale (più è grande, maggiore sarà la quantità di luce che può entrare). Il **calcolo della luminosità di un'ottica** è infatti dato dal diametro della lente frontale diviso la focale. E' per questo motivo che si parla di apertura relativa, in quanto la luminosità è data dalla relazione tra questi due fattori. Questo spiega perché le ottiche molto luminose hanno delle lenti frontali sproporzionate rispetto alle altre dell'obiettivo.

I vantaggi delle ottiche più luminose (rapporto 1:1,2; 1:1,4; 1:1,8; ecc.) sono evidenti; a parità di pellicola, permettono tempi di esposizione brevi, e, a volte, di fotografare a mano libera in condizione di luce proibitiva; di contro (oltre ad un costo molto elevato) possono essere (alla massima apertura di diaframma) leggermente meno nitidi.

Messa a fuoco:

Tutti gli obiettivi hanno una distanza di messa a fuoco minima ed una massima. Mentre tutti (per i 'micro' non è sempre vero) mettono a fuoco correttamente fino all'infinito (punto oltre il quale tutto è a fuoco), la minima varia secondo il tipo di ottica ed il tipo di costruzione. In genere è inversamente proporzionale alla lunghezza focale.

Esistono ottiche speciali in grado di mettere a fuoco soggetti fino a 20 cm denominati 'micro' ed usati per scopi scientifici o naturalistici; altri, che permettono messe a fuoco minime con obiettivi di diverse lunghezze focali, vengono definiti (dai costruttori) 'macro' e sono in genere ottiche non specialistiche caratterizzate, però, da una buona versatilità.

Negli ultimi anni si sono diffusi **obiettivi AUTOFOCUS** che attraverso sistemi e brevetti differenti mettono a fuoco il soggetto (nella parte centrale dell'inquadratura) in modo completamente automatico. Questi obiettivi necessitano (a parte qualche raro caso) di macchine costruite apposta per il loro utilizzo, hanno costi più elevati, rispetto a quelli normali, ed una resa non sempre a livelli professionali.

Diaframma :

Il diaframma è un 'iride' meccanico che permette di gestire la quantità di luce che passa attraverso l'obiettivo e di controllare e variare il calcolo di esposizione della pellicola. Infatti,

i valori di diaframma, sono calcolati in modo che ad ogni chiusura dello stesso corrisponda un tempo di esposizione doppio a quello necessario precedentemente; per esempio se l'esposizione richiedeva 1/125 di secondo con diaframma 5.6, chiudendo il diaframma ad 8 il tempo sarà di 1/60".

Il diaframma, inoltre, permette il **controllo della profondità di campo**; non inoltrandoci nelle regole fisiche che riguardano l'ottica, diremo che più è piccolo il diametro del foro attraverso il quale passa la luce, maggiore sarà la zona a fuoco davanti e dietro il soggetto inquadrato.

All'atto pratico più è piccolo il diaframma tanto maggiore sarà la zona di messa a fuoco.

La **profondità di campo** si può verificare controllando lo schema presente su quasi tutti gli obiettivi vicino la messa a fuoco, oppure direttamente nel mirino con le ottiche o macchine che prevedono questo tipo di controllo.

Tiraggio :

Il tiraggio e' la distanza che intercorre tra il piano della pellicola ed il bocchettone di innesto dell'obiettivo. E' un elemento importante solo quando vogliamo adattare alla nostra macchina ottiche con attacchi non costruiti specificatamente per quest'ultima.

Resa dell'ottica:

La qualità di un obiettivo è data da una serie di fattori:

- **essere incisivo**: il grado di incisione e' dato dalla correzione di una serie di difetti, aberrazioni, astigmatismo, coma, ecc., che riducono la nitidezza dei riproduzione;
- **cromaticamente corretto**: la correzione cromatica migliora la resa dei colori;
- **non avere riflessioni interne**: ridurre il più possibile la formazione di veli e macchie di luce, che è evidente soprattutto nei controluce, che mettono a dura prova le prestazioni delle ottiche;
- **distribuire uniformemente la luce**: la luce che arriva sul piano della pellicola deve essere il più possibile uniforme, dal momento che le ottiche di scarsa qualità hanno perdite di luminosità, ai bordi dell'immagine, che arrivano anche ad un stop di differenza;
- **non creare distorsioni dell'immagine**: la resa deve essere più neutra possibile, non devono esserci (soprattutto ai bordi) distorsioni delle linee.

N.d.r. quasi tutti gli obiettivi danno in massimo di se stessi ad aperture di diaframma medie.

Il flash

La luce del flash è un **tipo di luce artificiale** caratterizzata da un'illuminazione molto breve ed intensa; benché ne esistano di diversi tipi ormai il più diffuso ed utilizzato è senza dubbio il "lampeggiatore elettronico". In questo capitolo ci occuperemo principalmente dei **lampeggiatori portatili**.

Il lampeggiatore viene usato quando la luce presente non permette di usare la macchina fotografica liberamente (senza il cavalletto) e, soprattutto, per la ripresa di soggetti in movimento ad una distanza alla portata del flash.

Può inoltre essere utilizzato per schiarire soggetti in ombra o per creare effetti particolari (open flash, strobo, ecc.).

Il **funzionamento** dei lampeggiatori elettronici è basato su di una lampada tubolare di

vetro o quarzo piena di gas xenon che emette un lampo luminoso quando viene attraversata dalla corrente ad alto voltaggio emessa dal o dai condensatori.

La potenza della luce che un lampeggiatore e' in grado di emettere viene comunemente **indicata col NUMERO GUIDA (NG)**.

Il NG è il diaframma che deve essere impostato sull'obiettivo fotografando un soggetto alla distanza di un metro con una pellicola da 100 ISO di sensibilità.

Il calcolo del diaframma da utilizzare, è dato dalla distanza del soggetto, dalla sensibilità della pellicola utilizzata, e dalla potenza del lampeggiatore.

La **formula di calcolo** si può schematizzare nel seguente modo:

$$\frac{\text{NG}}{\text{metri}} \times \frac{\text{Sens.}}{100} = \text{diaframma}$$

il numero di diaframma risultante verrà poi arrotondato a quello più vicino presente sull'obiettivo; es.:

$$\frac{\text{NG 45}}{\text{mt. 3}} \times \frac{\text{Sens. 200 Iso}}{100} = 30 \text{ (diaframma 32)}$$

Non è stato preso in considerazione il tempo, in quanto per tutte le macchine con otturatore a tendina il tempo di sincronizzazione per il lampeggiatore non può' essere inferiore a quello prescritto dalla casa (generalmente 1/60 o 1/125), e tempi più lunghi sono generalmente ininfluenti per una corretta esposizione.

Il **tempo di sincronizzazione**, presente su tutte le macchine con otturatore a tendina, è il minimo tempo di apertura totale delle tendine. Tempi più brevi, data la velocità' del lampo, darebbero luogo ad oscuramenti da parte della pellicola che non riuscirebbe ad essere esposta, in quanto verrebbe coperta dallo scorrimento delle tendine.

I tipi di lampeggiatori:

I lampeggiatori elettronici sono, generalmente, di **due tipi**: automatico e/o manuale.

Lampeggiatore Automatico:

E' il tipo di lampeggiatore più semplice e veloce da usare, in quanto sgrava il fotografo da una serie di controlli che spesso possono rallentare la velocità di esecuzione della foto. Tramite delle proprie fotocellule, una volta impostato il diaframma scelto, l'apparecchio interromperà l'emissione della luce al raggiungimento della corretta esposizione, nel caso in cui la luce non fosse stata sufficiente (soggetto troppo lontano, lampeggiatore poco potente) segnalerà l'inconveniente tramite spie luminose.

Il lampeggiatore automatico può creare dei problemi quando il soggetto da riprendere non si trova al centro dell'inquadratura, poiché il controllo di esposizione viene fatto proprio in quella zona. In queste condizioni di ripresa e' necessario utilizzare il flash in modo manuale ed eseguire personalmente il calcolo del diaframma o tramite gli schemi ad esso inclusi.

I lampeggiatori automatici possono anche essere **DEDICATI e/o TTL**.

Vengono chiamati **DEDICATI** quei Flash che permettono di verificare all'interno del mirino della macchina la carica (pronto flash) e la spia di corretta esposizione.

Sono **TTL** quei lampeggiatori nei quali la durata del lampo viene comandata direttamente

dall'esposimetro dell'apparecchio fotografico, misurando la luce che effettivamente investe la pellicola.

Lampeggiatore Manuale :

Tutte le operazioni di controllo ed impostazione devono essere effettuate dal fotografo, che dovrà calcolare la distanza, impostare il diaframma, ecc.

A proposito del flash

Il lampeggiatore è un elemento indispensabile in numerose occasioni; basta pensare ai fotografi di cronaca oppure alla macro fotografia; bisogna, però, fare attenzione perché in alcune situazioni può avere un effetto distruttivo. Ci sono momenti in cui la bellezza di un soggetto è data proprio dalla poca luce che crea un'atmosfera particolare, usare il flash in situazioni simili significa distruggere l'atmosfera, con il risultato di avere un'immagine piatta e spesso insignificante.

Attenzione agli occhi rossi! Può capitare che le persone riprese col flash vengano in foto con gli occhi rossi, questo fenomeno si può risolvere non usando il flash sopra la macchina, ma lateralmente, oppure evitando che il soggetto guardi direttamente l'apparecchio. Flash dell'ultima generazione (sopra tutto quelli incorporati nell'apparecchio) dispongono di una funzione "anti-occhi-rossi" che si traduce nell'emissione di un lampo prima dello scatto vero e proprio, allo scopo di far restringere la pupilla ed evitare di riprendere il fondo della stessa che da origine, appunto, al fenomeno in oggetto.

I filtri

I filtri fotografici sono delle **lenti (o gelatine) che vengono applicate davanti l'obiettivo** (su alcuni anche dietro) ed hanno funzioni correttive e/o creative.

I filtri possono essere di vetro o in gelatina; quest'ultimi ormai non sono più utilizzati con gli obiettivi, e vengono generalmente posti davanti alle lampade.

Per la maggior parte dei filtri bisogna considerare un ulteriore assorbimento di luce (fattore filtro "FF") che incide sulla corretta esposizione; mentre con le macchine fotografiche a lettura TTL l'assorbimento è valutato direttamente (può esserci qualche piccola differenza, ma solo in casi particolari), con altri apparecchi bisogna correggere l'esposizione aumentando il tempo di posa o l'apertura di diaframma.

Quando vanno usati:

- quando la pellicola non riuscirebbe da sola a riprodurre fedelmente il soggetti in determinate condizioni,
- quando si vogliono ottenere "effetti" particolari

Di seguito viene data una **breve panoramica** sui filtri di uso più comune distinti in filtri generici, per il B/N e colore, completata dall'assorbimento di luce in stop (aumento di tempo o diaframma), indicandolo con "a.e." (aumento d'esposizione):

- **U.V.:** assorbe le radiazioni ultraviolette che, specialmente in montagna, o con cielo coperto, possono dare dominanti azzurre e poca nitidezza. Essendo completamente trasparente può essere usato anche come lente di protezione per l'obiettivo. Non assorbe luce (a.e. 0).
- **SKILIGHT:** è sostanzialmente simile all'U.V., ma con una leggera colorazione ambra che da un po' di "calore" all'immagine. (a.e. 0)
- **DIFFUSORE:** rende leggermente meno nitida l'immagine e viene usato soprattutto per ritratti femminili. (a.e.0)

- **CROSS-SCREEN:** è un filtro che crea l'effetto "stella" sulle luci ed è anche un leggero diffusore. (a.e. 0)
- **POLARIZZATORE:** permette di eliminare i riflessi su tutti gli oggetti (tranne il metallo), di scurire il cielo e rendere più saturi i colori. (a.e. 2).

I filtri per il BN

Nel bianco e nero tutto viene riprodotto attraverso gradazioni di grigio. Se questo è scontato, è anche vero che alcuni colori non risulterebbero distinti tra loro e potremmo avere delle foto 'piatte' (es: un maglione a strisce verdi e rosse potrebbe apparire in foto quasi a tinta unita). I filtri per il B/N scuriscono i colori a loro complementari, mentre rendono più chiaro (sempre in gradazioni di grigio) il proprio.

- **BLU** schiarisce il cielo, mentre scurisce il rosso e arancio (a.e. 2).
- **ROSSO** nei panorami aumenta il contrasto, diminuisce la foschia, e scurisce il cielo (a.e. 2).
- **VERDE** schiarisce i prati e le foglie, fa risaltare l'abbronzatura ed 'indurisce' la pelle (usato nei ritratti maschili), dà una resa normale del cielo e dell'acqua. (a.e. 1-2)
- **GIALLO** dà una resa naturale del cielo, acqua (giallo chiaro), sabbia e panorami, riduce il contrasto tra pelle e lentiggini, scurisce l'acqua (giallo scuro). (a.e. 1-1.5)
- **ARANCIO** presenta caratteristiche a metà strada tra il rosso e il giallo (a.e. 1-2)

I filtri per il colore

I filtri di uso specifico per il colore servono, fondamentalmente, per modificare, correggere od adattare luce o pellicola alle specifiche situazioni di ripresa.

I filtri di **CONVERSIONE CROMATICA** sono quelli più utilizzati, in quanto permettono di adattare pellicole tarate per un certo tipo di luce ad un'altra.

In particolare abbiamo filtri di conversione per pellicole tarate per luce:

- **naturale** (5400*), ossia filtro azzurro (serie 85x Kodak) per resa normale con luce artificiale.
- **artificiale** (3200*), ossia filtro rossastro (serie 80x Kodak) per resa normale con luce naturale.

I suddetti filtri esistono in diverse gradazioni per adattare la pellicola ai vari tipi di luce (lampadine ad incandescenza e quarzo, per es., hanno temperature differenti); il loro assorbimento di luce varia secondo la gradazione.

Abbiamo inoltre i **filtri compensatori (o correttori)** per rendere normali luci con particolari dominanti (l'alba, il tramonto, ecc.), oppure per correggere la resa cromatica di pellicole particolari.

Esposizione e scatto

E' il momento di cominciare a mettere in pratica un po' delle nozioni che abbiamo visto finora; la teoria, da sola, non serve a fare una buona foto.

Come prima cosa **controlliamo la macchina:**

1. inseriamo il rullino,
2. verifichiamo che sia agganciato correttamente (la leva di riavvolgimento della pellicola deve girare quando carichiamo il fotogramma),
3. impostiamo la sensibilità della pellicola.

A questo punto siamo pronti per scattare la prima foto:

1. inquadrando e mettiamo a fuoco il soggetto,
2. leggiamo la luce,
3. impostiamo tempo e diaframma,
4. premiamo il pulsante di scatto.

Fin qui tutto bene, ma siamo sicuri che la foto sarà come noi volevamo che fosse? Vediamo.

Tempo/diaframma

La giusta esposizione è data da una **corretta scelta del tempo e del diaframma**; detti parametri sono inversamente proporzionali, il che ci permette di scegliere quale dei due privilegiare. Se, per esempio, l'esposizione corretta per il soggetto è 1/125" a f.5,6 significa che otterremo foto ben esposte anche con le seguenti combinazioni:

1/1000" a 1,8	1/500" a 2,8	1/250" a 4	1/125" a 5,6	1/60" a 8	1/30" a 16	1/15" a 32
---------------	--------------	------------	--------------	-----------	------------	------------

Questo significherà, per noi, poter scegliere la combinazione che meglio si adatterà all'immagine da produrre.

Appare chiaro che la modifica dell'esposizione può interessare sia il tempo che il diaframma; più avanti parleremo di "**stop**" per indicare proprio una variazione di esposizione che incida su uno dei due valori. Es: "aumentare di uno stop" significa aprire il diaframma od aumentare il tempo di esposizione di un'unità.

Spesso può accadere di essere incerti nella lettura dell'esposizione, questo accade nei controluce e in tutte quelle situazioni che pongono il fotografo di fronte a situazioni di illuminazione particolari. In questi casi conviene fare delle esposizioni, come si usa dire, **a forcilla (bracketing)**. Non è una tecnica particolare, ma un modo di lavorare, usato spesso dai professionisti, per essere sicuri di ottenere il risultato. Il metodo consiste nello **scattare tre fotogrammi**, uno per l'esposizione che crediamo corretta, gli altri due sovraesposti e sottoesposti di uno stop.

Esposizione

Una corretta esposizione è sempre alla base di una buona fotografia. Per ottenere questo il fotografo deve saper interpretare la lettura dell'esposimetro ed apportare, se necessario, alcune modifiche tenendo conto della situazione di ripresa e pellicola usata per ottenere l'immagine voluta.

La misurazione della luce avviene normalmente puntando l'esposimetro (o la macchina fotografica) verso il soggetto; dobbiamo tenere conto, a questo punto, del tipo di lettura che effettua l'esposimetro (spot, media, integrata) per stabilire con esattezza su quale parte viene misurata la luce. Un consiglio generale è di misurare sempre una zona del soggetto da riprendere che risulti media tra le parti chiare e scure dello stesso.

Ci sono, inoltre, occasioni in cui è necessario un **intervento del fotografo** per sopperire a delle condizioni limite; le situazioni classiche sono:

- **in controluce**, dove, per evitare di rendere troppo scuro il soggetto, bisogna aumentare l'esposizione calcolata sul soggetto di 1 - 2 stop;
- **soggetti chiari** (es. una sposa in bianco) o superfici molto riflettenti, quando è necessario diminuire l'esposizione di 1 - 2 stop.
- **soggetti scuri** (abiti da sera, arredi scuri, ecc), con i quali si deve aumentare l'esposizione di 1 stop.

La pellicola

Ovviamente non è sempre possibile avere la pellicola giusta al momento giusto, tuttavia, in ogni caso, al momento dello scatto dobbiamo tener presente il tipo di rullino caricato.

Una pellicola di bassa sensibilità in condizioni di forte contrasto non riuscirebbe a rendere bene le zone in ombra, a meno di non "bruciare" i soggetti in luce, mentre una pellicola ad alta sensibilità avrà una grana molto pronunciata ed una bassa definizione.

Il movimento

Se il soggetto è in movimento, o noi siamo in movimento, dobbiamo considerare che:

- se intendiamo "congelare" il soggetto dovremo usare un tempo veloce, in rapporto alla focale dell'obiettivo utilizzato ed alla velocità del soggetto stesso;
- se vogliamo rendere il senso dell'azione dovremo usare un tempo che renda l'idea del mosso mantenendo un minimo di leggibilità dell'immagine.

La profondità di campo

Se vogliamo isolare il soggetto dall'ambiente circostante dobbiamo usare focali lunghe ed aprire il diaframma, oppure (con focali medie) avvicinarci.

Viceversa, se vogliamo avere buona parte dell'immagine a fuoco, dobbiamo chiudere il diaframma, od usare un grandangolo.

Chiaramente la **scelta dell'obiettivo** non influenzerà solamente la messa a fuoco, ma inciderà anche sulla prospettiva dell'immagine (vedere capitolo degli obiettivi).

La distanza dal soggetto

Se il soggetto della foto è distante o troppo vicino potremo avvicinarci od allontanarci; se questo non fosse possibile dovremo necessariamente utilizzare un ottica diversa.

Tempo di scatto

Quando scattiamo una foto dobbiamo sempre considerare, in base all'effetto voluto, il tempo di esposizione.

Per ottenere foto nitide di soggetti stabili dovremo sempre tener presente che:

- scattando a mano libera (con apparecchi 35mm) con obiettivi di focale media, è buona norma usare sempre un tempo di 1/60 o più
- utilizzando un grandangolo potremo ottenere buoni risultati anche ad 1/15,
- affidandosi a dei teleobiettivi vale la regola che il tempo non deve mai essere inferiore alla sua lunghezza focale.

obiettivo	24 mm	50 mm	135 mm	300 mm	500 mm
tempo min.	1/30"	1/60"	1/125"	1/250"	1/500"

relazione tra obiettivo e tempo d'esposizione per evitare il mosso

E' sottinteso che questi tempi ,indicativi, si intendono a mano libera e tenendo ben ferma la macchina. Quando scattiamo è importante impugnare saldamente l'apparecchio, e in situazioni limite appoggiarsi a qualcosa di stabile e trattenere il respiro.

Laddove la luce presente non permette tempi più' veloci sarà d'obbligo l'uso del cavalletto oppure appoggiare l'apparecchio su un muretto, macchina, ecc. ed utilizzare il cavetto di scatto flessibile.

Diaframma

La scelta del diaframma non incide solo sulla profondità di campo, ma anche sulla **nitidezza della foto**.

Quasi tutti gli obiettivi hanno una resa migliore sui diaframmi medi, e molti una perdita di

qualità' notevole alle massime aperture. Quindi, quando è possibile, è sempre preferibile usare aperture medie per ottenere la massima risoluzione dall'ottica (compatibilmente al tipo di immagine cercata).

Filtri

Ad ogni foto si può porre il problema sull'utilizzo dei filtri. L'uso di un filtro può cambiare pesantemente il risultato finale, ed è sempre necessario valutare attentamente i benefici che potremmo ottenere.

Dei filtri al momento sarà utile ricordare che (secondo il tipo) è possibile:

- modificare il colore della luce,
- scurire i colori complementari a quello del filtro utilizzato (b/n),
- ridurre i riflessi,
- ridurre la luce,
- creare effetti,
- ecc.

Principi di composizione

In fotografia, come per altre forme artistiche, oltre alle basi tecniche, esistono delle **regole compositive**; dette norme non devono essere necessariamente applicate, ma possono aiutare, soprattutto inizialmente ad ottenere immagini efficaci ed essere di base per studi più personali.

E' importante notare che queste "regole" non sono assolute, in quanto i canoni a cui fanno riferimento sono tipici del tipo di cultura ed abitudini con cui ci rapportiamo quotidianamente.

L'esempio più tangibile è dato dalla "lettura" dell'immagine; nella cultura occidentale impariamo sin da piccoli a leggere e scrivere da sinistra verso destra, e questo condiziona il nostro approccio visivo, per cui l'inizio di qualcosa è a sinistra mentre ne cerchiamo la fine a destra. E' per questo che, normalmente, una linea che dal basso cresce verso l'alto simboleggia una salita, e non il contrario.

Nei punti che seguono vedremo più approfonditamente come questa ed **altre convenzioni** possono influire sull'immagine finale.

Una foto non e' mai fatta per pura combinazione, ma è il **frutto di una serie di considerazioni ed intenzioni**:

- scelta e studio del soggetto,
- studio dell'inquadratura ed esposizione,

affinché si possa ottenere un'immagine che abbia almeno una delle seguenti caratteristiche:

- attirare attenzione,
- agire sui sentimenti,
- avere significato,
- essere tecnicamente buona.

Molto spesso è proprio la conoscenza, ed il non rispetto, delle regole a fornire chiavi di lettura decise e personali, perché l'importante è **saper prevedere gli effetti**. Alla fine di tutto probabilmente non esporremo la nostra foto al museo d'arte moderna di New York, ma sicuramente avremo realizzato una buona immagine.

Il resto è dato dall'esperienza, dallo studio e applicazione; il tempo "perduto" inizialmente renderà rapide ed intuitive le nostre scelte. Fare buone foto è soprattutto una questione di allenamento, stimolando la nostra capacità di osservare e cogliere i particolari, vedremo cose che prima ci sfuggivano, sapremo cosa cercare e cosa fotografare.

SCelta E STUDIO DEL SOGGETTO

La scelta del soggetto può essere casuale (qualcosa che attira la nostra attenzione) o frutto di una ricerca (studio per la realizzazione di una certa immagine).

Nel secondo caso è probabile che si sia già valutato il soggetto e le modalità di ripresa avendo già in mente od abbozzato il risultato da ottenere; se la scelta è, invece, casuale dobbiamo, prima di tutto, capire cosa ci spinge, in quella circostanza, a fotografare.

Il fotografo deve sviluppare in sé la capacità di "**vedere fotograficamente**", cioè razionalizzare ciò che vede in termini di risultati ottenibili. Quando vediamo qualcosa, il piacere e le sensazioni che proviamo sono condizionate non solo da ciò che offre la vista, ma anche da suoni, odori, condizioni ambientali e stati emotivi del momento. Nella foto sappiamo che non sarà possibile riportare tutte queste sensazioni e dovremo immaginare come sarà e che tipo di messaggi potrà dare a chi l'osserva.

Per questo motivo dovremo osservare e studiare il soggetto nelle sue forme e contenuti, razionalizzare i motivi che ci hanno spinto a notarlo, e verificare come poterli rappresentare nella foto.

Un discorso a parte sono le "**istantanee**". L'istantanea è la memoria di un istante, qualcosa che generalmente dà piacere solo a chi ha vissuto quel momento, un ricordo di un attimo particolare non sempre condivisibile.

STUDIO DELL'INQUADRATURA

Lo studio dell'inquadratura è, insieme all'esposizione, la **fase di realizzazione pratica della foto**.

Tramite una giusta inquadratura avremo la possibilità di comporre l'immagine secondo i nostri intenti, di valorizzare o meno alcuni particolari, utilizzare una certa ottica, isolare o meno il soggetto dall'ambiente, ecc.; stesso discorso per l'esposizione tramite la quale potremo decidere se rendere l'immagine più chiara o scura, aumentare o diminuire la profondità di campo, utilizzare un tempo più o meno breve, ecc.

Il primo approccio con il soggetto non è sempre il migliore, dovremo osservarlo, girarci attorno (quando possibile), valutare i diversi punti di ripresa (alto, basso, fronte, dietro, ecc.), osservare la luce e gli effetti che produce.

Un esercizio utile **per valutare l'inquadratura** è quello di osservare attraverso due cartoni a forma di L, guardandoci attraverso con un solo occhio: non solo avremo una visione bidimensionale (la stessa della foto), ma potremo anche studiare diversi i tipi di inquadrature portandoli più lontani o vicini al viso e aumentando o diminuendo il campo inquadrato.

Dovremo sempre cercare di **isolare il soggetto** (inteso come quello finale della foto) per evitare che elementi non significativi possano disturbare o distrarre l'attenzione di chi osserva.

Tra i criteri compositivi il più classico (usato in antica Grecia, nel medio evo e rinascimento) è senza dubbio **la Sezione Aurea**; la regola prevede di dividere l'immagine in rapporto di 5:8, posizionando le parti caratteristiche del soggetto nelle zone risultanti da tale divisione.

Viene, di conseguenza, che l'immagine non dovrebbe mai essere divisa in due parti uguali, né verticalmente né orizzontalmente.

Altri esempi classici sono la posizione dell'orizzonte, lo sguardo, la diagonale. L'orizzonte posizionato al centro da un'immagine monotona, diverso se viene messo in basso privilegiando il cielo, od in alto privilegiando la terra.

Lo sguardo della persona non dovrebbe mai essere rivolto verso il lato della foto a cui è vicino, ma dovrebbe avere dello spazio avanti a sé. E' vero anche il contrario, se vogliono dare più tensione all'immagine.

L'uso delle diagonali (o della ripresa diagonale del soggetto) da una carica dinamica, instabile, d'azione.

Saper scegliere il momento è un altro fattore che può cambiare completamente il valore della foto; uno stesso soggetto assume aspetti diversi se fotografato col tramonto o a mezzogiorno, un maniscalco mentre ferra un cavallo dirà più cose che non lo stesso vicino al proprio laboratorio, ecc..

Dovremo, inoltre, prendere in considerazione la possibilità di stampare o tagliare la foto in un formato che più si addice al senso della foto.

Un'immagine quadrata si può prestare meglio per dare un senso di staticità e calma; una rettangolare è caratterizzata dall'avere una direzione.

Le qualità della foto

Una foto dovrebbe avere almeno una, o più, di queste caratteristiche:

- **ATTIRARE L'ATTENZIONE**

La prima cosa che deve fare un'immagine è attirare l'attenzione: forti cromatismi, colori molto tenui, immagini monocromatiche, contrasti eccessivi, ripetizioni grafiche, foto molto chiare o molto scure, sono alcune tra le caratteristiche che possono attrarre l'attenzione dell'osservatore, ma attenti, se la foto è banale nel suo contenuto, il disprezzo è assicurato.

- **AGIRE SUI SENTIMENTI**

Non è facile scrivere cos'è un sentimento, quindi la foto deve far provare a chi guarda le stesse emozioni che ha provato il fotografo nel farla; tuttavia, è certo che se lui per primo non ne ha provate, sarà difficile che la foto ne trasmetta.

- **AVERE SIGNIFICATO**

Come qualsiasi altra forma di comunicazione una foto, che non sia artistica, deve avere un significato, o meglio, far capire il motivo che ha indotto il fotografo ad eseguire quella determinata ripresa. Fotografare un albero di dimensioni eccezionali, senza rapportarlo ad oggetti di dimensioni note potrebbe non far comprendere la particolarità della foto; in questo ed altri casi, dove il contenuto della foto è importante, è indispensabile che il fotografo si sforzi di sottolineare la particolarità ed il senso di ciò che ha ritratto.

- **ESSERE TECNICAMENTE BEN FATTA**

Qualsiasi immagine pur avendo in sé tutte le caratteristiche elencate precedentemente, sarà difficilmente considerata una buona immagine se non realizzata in maniera tecnicamente corretta.

Il ritratto



Il ritratto è una foto che rappresenta una o più persone (non troppe, altrimenti diventa una foto di gruppo, che è pur sempre un ritratto ma un po' particolare) in atteggiamenti quotidiani o studiati.

E', insieme ai paesaggi, il genere di immagine che quasi tutti abbiamo realizzato con risultati più o meno felici; anche qui come in altri settori non ci sono regole ferree da seguire, ma dei consigli e delle "consuetudini" di cui potremo certamente tenere conto.

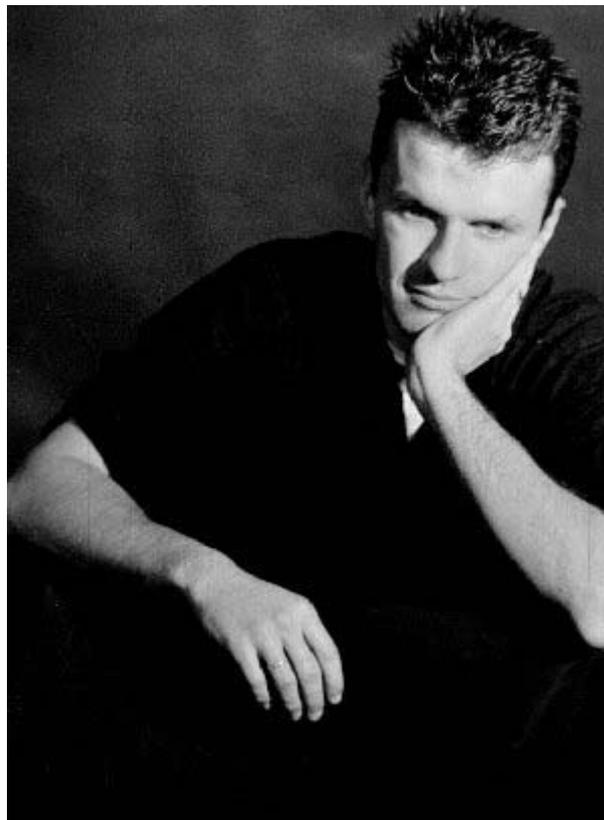
Parlando di ritratto non può non venirci in mente una parola che spunta sempre fuori quando facciamo una foto ad una persona: "**la fotogenia**".



Sono fotogenico, non sono fotogenico, ma insomma da cosa si vede e perché alcune persone vengono meglio di altre in foto? Iniziamo dicendo subito che non ha nulla a che vedere con l'essere belli o brutti, in foto veniamo per quello che siamo, il ritratto non deve cambiare le caratteristiche di una persona, ma renderle al meglio ed in modo naturale. La fotogenia è una caratteristica di alcune persone che mantengono espressioni naturali anche in foto, vengono ,cioè, riprodotte in maniera statica così come sono nella realtà, le proprie espressioni non perdono di interesse in quanto non sono vincolate dal loro "movimento".

Il soggetto fotogenico non ci deve dare, comunque, la tranquillità di fare una bella foto; ci siamo resi conto tutti nelle nostre esperienze di come sia possibile distruggere e rendere sgradevole anche il volto della persona più bella (fotograficamente parlando).

Dobbiamo inoltre considerare che ogni persona ha un lato del volto che risulta migliore, quindi osserviamo sempre bene il nostro soggetto.



Vediamo allora cosa dobbiamo fare per rendere al meglio i nostri "modelli"; bastano poche accortezze per ottenere risultati soddisfacenti, ed in particolare:

- il tipo di attrezzatura
- il tipo di ripresa

L'ATTREZZATURA

Per quanto riguarda l'attrezzatura necessaria per il ritratto non dobbiamo preventivare un grosso investimento: una **reflex 35mm** (magari con esposizione manuale) è sufficiente per la maggior parte delle occasioni; per quanto riguarda l'**obiettivo** è preferibile usare un medio tele (85mm-100mm) che permette di mantenere un minimo di distanza dal soggetto ed una buona prospettiva, la cui qualità non deve essere necessariamente eccezionale

(spesso nei ritratti di donne si tende a ad abbassare nitidezza e contrasto proprio per dare una resa più morbida della pelle), ed in esterno si possono usare tele più spinti che permettono di sfocare completamente lo sfondo con ottimi risultati.

L'uso dei grandangoli, a meno di ricerche ed effetti particolari, è normalmente sconsigliabile, in quanto la ripresa da vicino oltre a mettere a disagio il modello produce distorsioni non sempre gradevoli.

Per quanto riguarda le pellicole è importante che diano una buona resa della pelle (per il colore), ed in genere un contrasto non elevato ed una grana bassa. Le pellicole di media sensibilità andranno bene per quasi tutte le occasioni.

Per il controllo della luce saranno utili pannelli o teli riflettenti per correggere le ombre e un flash per schiarire i volti nei controluce.

RIPRESA

Indipendentemente dal soggetto, donna, uomo, o bambino, possiamo distinguere **tre tipi di ritratto**: studio, esterno, ambientato.

Il **ritratto in studio** è fatto in un luogo chiuso, in genere attrezzato per permettere al fotografo il massimo controllo della luce ed ombre.

Per ottenere dei buoni risultati bastano due lampade da 800 w di cui si conosca la temperatura di colore (vedi LA LUCE), ed un fondale di cartone od anche un lenzuolo.

L'illuminazione riveste nel ritratto la parte più importante di tutta la ripresa in quanto permette di plasmare, attenuare i difetti ed esaltare i pregi del soggetto, quindi la disposizione delle luci risulta importantissima.

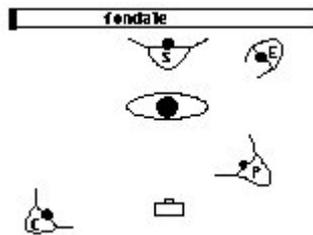
Le lampade possono essere disposte in vari modi, e secondo la loro funzione assumono la seguente definizione di:

- **luce principale**: è la luce dominante nella foto, quella che caratterizza l'immagine. Può essere spot (forte e concentrata) o diffusa. Questa, dipendentemente dalla sua disposizione, è detta:
 - **piena**: illumina in pieno la parte del viso rivolto verso l'apparecchio,
 - **di taglio**: illumina la parte di viso (in genere lateralmente) che non è rivolta verso l'apparecchio,
 - **a farfalla**: illuminazione frontale con la lampada posta in alto, così chiamata proprio per il tipo di ombra che crea il naso,
 - **Rembrant**: illuminazione alta e laterale al soggetto, dà un tono drammatico all'immagine.

- **Luci accessorie**: sono le luci di contorno usate per diminuire le ombre, mettere in risalto i particolari, e controllare il contrasto; a loro volta, sono dette:
 - **complementare**: serve a schiarire la parte in ombra del soggetto per diminuire il contrasto. Deve essere meno intensa della principale, altrimenti ne annullerebbe l'effetto.
 - **sfondo**: mette in risalto lo sfondo, può servire anche per abbassare il contrasto generale della foto.
 - **effetto**: mette in risalto i contorni e stacca il soggetto dallo sfondo. Si posiziona dietro il soggetto (controluce).

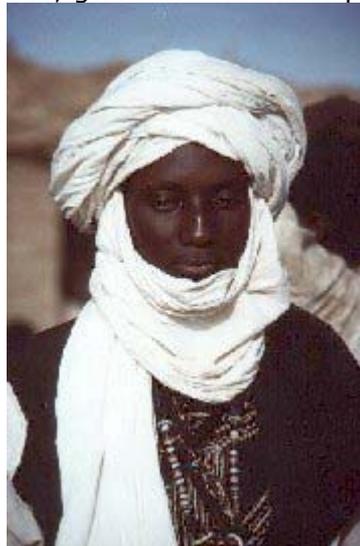
Non vorrei entrare nel merito riguardo la parte compositiva nel ritratto, ma c'è un particolare che merita la nostra attenzione: gli occhi. Pur con le dovute riserve, gli occhi del soggetto saranno quelli che in foto attireranno di più la nostra attenzione, quindi evitare di

metterli in ombra, e in caso di dubbio preferire la messa a fuoco su di loro piuttosto che su altre parti del volto.



Schema base di illuminazione in studio (P=principale; E=effetto; S=sfondo; C=complementare)

Nel ritratto in esterni il fotografo ha **minor controllo sulla luce**, e si deve adattare a quella presente. Per quanto riguarda le tecniche di ripresa valgono le considerazioni fatte per il ritratto in studio. Per controllare meglio gli effetti della luce potranno essere usati dei pannelli riflettenti (teli o pannelli di polistirolo) od un flash con lo scopo di schiarire e ridurre il contrasto. Un altro strumento, che può creare effetti molto interessanti sia in esterno sia in studio, è lo specchio; soprattutto se piccolo, può venire usato per illuminare piccole parti del soggetto creando, nei controlluce, giochi di luce molto particolari.



Il **ritratto ambientato** è quello in cui il soggetto viene ripreso in momenti di vita quotidiani (reportage), dove generalmente il fotografo non può intervenire in alcun modo sulla luce ed espressioni del soggetto in quanto, spesso, perderebbe di spontaneità, senza considerare il fatto che in molti casi si tratta di foto "rubate" o scattate in fretta per cogliere un momento particolare.

In questi casi è importante riuscire a prevedere le situazioni che andremo a fotografare, trovare dei contatti con le persone, entrare nel loro mondo, ma non essere invadenti, ed aspettare il momento adatto più che crearlo.



Rapporto di illuminazione

Abbiamo visto che soprattutto in studio, ma anche in esterni, il fotografo può controllare l'effetto che ha la luce sul soggetto.

Un occhio di riguardo va al **controllo del rapporto di illuminazione**. Il rapporto di illuminazione è dato dalla differenza tra la luce riflessa dal volto in luce piena e quella riflessa dalla parte del volto in ombra.

La misurazione, da fare con l'esposimetro, dovrebbe dare risultati con differenze non superiori di 1 o 2 diaframmi tra le due zone. Con l'uso di luci di schiarita o pannelli riflettenti potremo correggere le differenze maggiori.

La correzione dei difetti

Attraverso un corretto uso delle luci e lo studio della posizione di ripresa è possibile correggere (nell'immagine) alcuni difetti del modello; nella tabella che segue vedremo le varie tecniche usate a fronte dei difetti più comuni:

- Doppio mento: illuminazione dall'alto, ed alzare il punto di ripresa.
- Orecchie sporgenti: riprendere il soggetto di profilo o tre quarti, ed evitare la luce d'effetto.
- Calvizie: evitare le riprese dall'alto, e mantenere in ombra la parte posteriore della testa.
- Lentiggini: nel b/n usare un filtro giallo, e luce diffusa.
- Imperfezioni della pelle: usare una luce morbida, ed evitare la luce radente.
- Naso pronunciato: ripresa frontale, e, controllando le ombre, evitare i profili.
- Naso piccolo: ripresa di 3/4 con illuminazione laterale o a farfalla.
- Viso tondo: ripresa di tre quarti con illuminazione laterale.
- Viso magro: ripresa ed illuminazione frontali.
- Occhiali: illuminazione laterale per evitare i riflessi delle lenti.

Il paesaggio



Cos'è un paesaggio? Un panorama, un albero, delle case, tutto e niente. Non è facile definire il paesaggio, e neanche ci interessa troppo, visto che alla fine bene o male capiamo tutti di cosa si parla.

E' sicuramente un genere da sempre apprezzato sia dai fotografi che dai pittori che ne facevano (e ne fanno) una loro ben precisa specializzazione.

Per il fotografo il paesaggio è una forma artistica, documentaristica, un ricordo, e non a caso è uno dei temi più ricorrenti delle nostre immagini. Inoltre è un genere che, per la sua apparente facilità, porta spesso alla realizzazione di immagini scialbe e banali.

Dal punto di vista del **materiale tecnico**, considerando la vastità dei tipi di riprese possibili, non è possibile dire cosa serve e cosa non serve. Una macchina fotografica, alcuni obiettivi (grandangolo, normale e tele) un cavalletto, alcuni filtri; quasi tutto insomma, l'unica cosa di cui si può in genere fare a meno è il flash.

A differenza di altri generi, non c'è un'ottica che si presta meglio di un'altra, ma solo situazioni e scelte in cui un grandangolo è preferibile al normale e così via. Abbiamo già visto che ogni obiettivo, secondo la sua focale, ha una resa prospettica differente, ed è proprio in base a questo che il fotografo sceglierà l'ottica che più si adatta alla foto che vuole realizzare. Il grandangolo viene spesso, ed erroneamente, indicato come la focale ottimale per le foto di paesaggio; vedremo che questo non è proprio vero, anzi, spesso e volentieri, se male utilizzato è la causa di immagini banali.

Dal punto di vista tecnico e compositivo non è necessario dire molto, in quanto valgono le considerazioni già fatte durante gli altri capitoli, ossia l'esposizione, la luce, l'uso dei filtri, la composizione, etc.; quindi quelli che seguiranno saranno solo consigli e riflessioni.

Concentrarsi sui particolari

Nel paesaggio si tende, troppo spesso, a fare delle foto panoramiche che rischiano di rendere tutto troppo uniforme, facendo perdere i dettagli. E' importante, invece, esaltare le caratteristiche dei soggetti, ossia alberi, piante, case, campi, inserendoli nel contesto, e dando loro spazio nell'inquadratura.

Franco Fontana, che di paesaggi se ne intende, dice che "più togli più aggiungi", il che significa che è importante isolare per proporre un modo diverso di vedere.

Evitare le riprese quando il sole è alto

A quest'ora del giorno il paesaggio risulta piatto e banale; conviene sempre fotografare all'alba od al tramonto, sia per i colori caratteristici, sia perché il formarsi di ombre dà movimento e modella gli oggetti.

Effetti ritmici e simmetrie

Spesso nei paesaggi ci sono elementi che si ripetono, come i filari di viti, campi coltivati, file di ombrelloni, ecc.; la ricerca e lo studio di queste caratteristiche e delle simmetrie nel paesaggio può portare a foto molto interessanti.

Sfruttare il cattivo tempo

La maggior parte dei fotografi va in giro quando c'è il sole, e questo fa sì che ci siano centinaia di foto simili, anche se belle. Nelle giornate nuvolose, prima e dopo i temporali, con la foschia o la nebbia, il paesaggio assume colori particolari e la luce che filtra dalle nuvole crea giochi di illuminazione particolari, le strade appena bagnate creano riflessi e contrasti caratteristici. In tutte queste situazioni non è difficile riuscire a realizzare foto di sicuro effetto.

Occhio all'orizzonte

Abbiamo visto, parlando di composizione, l'importanza della posizione dell'orizzonte nell'inquadratura, e parlando di paesaggio, non possiamo non riprendere il discorso. Normalmente si consiglia di dare al cielo non più di un terzo dell'inquadratura, e questo per dare risalto al paesaggio. L'orizzonte al centro dell'inquadratura rende molto piatta e statica l'immagine conferendogli tranquillità. Dare molto risalto al cielo dà un senso di spazio, e può esaltare il senso della grandezza.

Accessori

- **Lenti aggiuntive:** lenti che si applicano davanti all'obiettivo e permettono di mettere a fuoco soggetti molto piccoli. Il fattore di assorbimento varia secondo il numero di lenti utilizzate e la loro diottria. Più lenti possono creare distorsioni ai bordi dell'immagine.
- **Tubo di prolunga:** si monta fra l'obiettivo e la macchina e permette riprese ravvicinate di soggetti molto piccoli (macrofotografia). L'assorbimento di luce è proporzionale al numero di tubi usati.
- **Soffietto:** l'uso è sostanzialmente simile ai tubi di prolunga, ma permette di modificare progressivamente la propria lunghezza.
- **Duplicatore di focale:** raddoppia la lunghezza focale dell'obiettivo mantenendo la distanza minima di messa a fuoco. Comporta un assorbimento di luce pari a 2 diaframmi e diminuisce la risoluzione.
- **Flessibile:** è un raccordo che permette lo scatto senza toccare la fotocamera (es. quando la macchina è sul cavalletto).
- **Cavalletto:** insostituibile quando si vuole ottenere la massima nitidezza per tele spinti (oltre il 200), foto notturne, in studio, ecc.. La sua robustezza è un requisito fondamentale.
- **Motore:** permette l'avanzamento veloce della pellicola e lo scatto di più fotogrammi in sequenza (da 2 a 5 fg. per secondo). È indispensabile per foto d'azione.
- **Paraluce:** evita infiltrazioni di luce ai lati dell'obiettivo permettendo una maggiore nitidezza dell'immagine, ed inoltre, quelli in metallo, danno anche una buona protezione. È praticamente indispensabile.

Sviluppo e stampa

Sviluppare e stampare da sé le proprie foto significa portare a compimento in maniera del tutto autonoma il lavoro cominciato con l'impressione dell'immagine sulla pellicola. Il lavoro di camera oscura, oltre a presentare vantaggi economici, rende ancor più partecipe il fotografo nella realizzazione ultima della foto, che in questa fase può essere ulteriormente studiata ed elaborata fino a raggiungere perfettamente gli obiettivi preposti.

Le possibilità di intervento che si hanno sullo sviluppo della pellicola, e successivamente nella stampa della stessa sono molteplici, ed anche se, per motivi di spazio, non verranno esaminati tutti, avremo comunque una buona base su cui iniziare a lavorare. >Di seguito vedremo i procedimenti di lavoro per lo **sviluppo e la stampa del B/N**.

L'attività in camera oscura si può dividere in **due fasi**:

- sviluppo del negativo,
- stampa.

Come vedremo sono attività che inizialmente possono spaventare (forse per l'apparenza un po' "oscura"), ma sono alla fine solo dei passi che richiedono un po' di attenzione ed il rispetto di semplici regole.

Sviluppo del negativo

Il **primo passo** da eseguire consiste nello sviluppare il negativo che abbiamo impressionato.

Come avevamo visto nel capitolo relativo alla pellicola, questa presenta, una volta impressionata, un'immagine, detta latente, ossia non visibile che dovrà essere sviluppata e fissata. Ma andiamo per ordine e vediamo prima di tutto **che cosa ci occorre**:

- 1 tank con spirale per il formato della pellicola (è un contenitore a tenuta di luce in cui si inserisce la pellicola ed i bagni),
- 1 termometro per fotografia,
- sviluppo per pellicola,
- soluzione d'arresto (a base di acido acetico),
- fissaggio,
- acqua,
- un misurino graduato,
- 2 mollette,
- 1 orologio contasecondi.

Adesso nell'ordine vediamo **i vari passi da seguire**:

1. Inseriamo la coda della pellicola nella spirale. Dovremo imparare a non riavvolgere anche la coda del rullino quando lo estraiamo dalla macchina; basta un po' di allenamento ed il gioco è fatto. Se dovesse rientrare, la cosa più semplice è di farla estrarre in qualche laboratorio; si tratta di una cortesia che fanno, ma non approfittiamone spesso.
2. Al buio assoluto avvolgiamo la pellicola alla spirale, mettiamola nella tank, e chiudiamola.
3. Prepariamo il bagno di sviluppo. Gli sviluppi sono di due tipi, in polvere o in soluzioni liquide concentrate (da diluire in acqua nelle proporzioni indicate) o pronte per l'uso. Per la comodità ed economia d'utilizzo prenderemo in considerazione solo gli sviluppi concentrati. Gli sviluppi presenti in commercio sono molti, ognuno con caratteristiche

specifiche che meglio si adattano ad alcune pellicole o generi fotografici. Ognuno è poi caratterizzato da diluizioni e tempi di sviluppo diversi. Nell'esempio prenderemo in considerazione uno sviluppo generico da diluirsi in proporzione di 1+9 con un tempo di sviluppo per una pellicola da 100 ISO di 5 minuti. Prepariamo quindi i 250 cc di bagno di sviluppo prelevando 25 cc di sviluppo concentrato ed andandolo a mescolare con 225 cc di acqua alla temperatura di 20* (differenze di 2-3* in più o in meno non creano particolari problemi).

4. Mettiamo lo sviluppo nella tank e facciamo partire il cronometro (la tank ha un tappo a tenuta di luce per permettere di versare i bagni agevolmente). Appena finito di versare lo sviluppo agitiamo la tank per 30", e successivamente 5" ogni minuto. Allo scadere del tempo far uscire lo sviluppo.
5. Eseguiamo un bagno di arresto. Il suo compito è di annullare completamente l'azione dello sviluppo rimasto sulla pellicola; questo passo potrebbe anche essere saltato, ma è consigliabile perché permette di inquinare meno il fissaggio, e di utilizzarlo per più volte. E' composto da acido acetico (qualcuno usa addirittura l'aceto) diluito 1+50. Da agitare nella tank per 30".
6. Prepariamo il fissaggio. Qui valgono le stesse considerazioni fatte per lo sviluppo, quindi ipotizziamo una diluizione di 1+9 per successivo tempo di 3 minuti.
7. Mettiamo il fissaggio nella tank e facciamo partire il cronometro. Appena finito di versare lo sviluppo agitiamo la tank per 30", e successivamente 5" ogni minuto. Allo scadere del tempo far uscire il fissaggio.
8. Laviamo la pellicola. A questo punto possiamo aprire la tank e mettere la pellicola sotto un getto d'acqua (possibilmente a 20*, l'importante è che non sia sotto i 15* e sopra i 28*) e lavarla per almeno mezz'ora.
9. Mettere la pellicola ad asciugare. Appendere la pellicola ad un filo in un ambiente secco e pulito, levando l'acqua in eccesso con una spugna umida e pulita.

La sequenza di operazioni che abbiamo appena visto è la stessa per qualsiasi tipo di pellicola negativa in B/N, le differenze tra i tipi e tempi di sviluppo per le pellicole più diffuse sono consultabili nei siti dei produttori di pellicole e chimici per camera oscura.

Con lo sviluppo sarà possibile aumentare o diminuire il contrasto del negativo (aumentando o diminuendo i tempi o le percentuali di diluizione, secondo le specifiche dello sviluppo) oppure trattare delle pellicole esposte per una sensibilità diversa da quella nominale. Spesso può capitare di non avere una pellicola adatta alle riprese che vogliamo fare, il caso più comune è quando la luce è scarsa e la pellicola ha una sensibilità non adeguata. In questi casi, soprattutto con pellicole da 400 ISO, è possibile "tirare" la pellicola, cioè esporla per una sensibilità doppia o tripla. In questi casi adeguando i tempi di sviluppo si otterranno foto ben esposte con una grana leggermente più evidente.

STAMPA

Per poter ottenere la foto, così come siamo abituati a vederle, **il negativo deve essere stampato.**

La stampa non è complicata anche perché la camera oscura, alla fine, è meno buia di quanto si crede, e questo ci permette un controllo immediato dei risultati.

La stampa è un procedimento concettualmente analogo a quello della ripresa e sviluppo del negativo. Infatti le fasi di stampa sono quelle di esposizione della carta, sviluppo e fissaggio.

La carta è un materiale sensibile simile alla pellicola, formato da un'emulsione stesa su un supporto di carta o cartoncino. Anche qui come per la pellicola dovremo calcolare la giusta esposizione con esposimetri particolari, o più semplicemente per tentativi.

Nel momento in cui la carta sensibilizzata viene posta sotto il fascio di luce dell'ingranditore si forma l'immagine latente, che il successivo sviluppo e fissaggio renderanno visibile e stabile.

Per stampare servirà una camera oscura, che potrà essere un bagno, uno sgabuzzino, o un altro locale che possa essere a tenuta di luce; il locale potrà essere attrezzato di volta in volta, rendendo così possibile la stampa anche da chi non ha spazi da dedicare stabilmente a questa attività. I materiali occorrenti non sono molti, e possono essere acquistati con un minimo investimento, in particolare dovremo avere almeno:

- 1 ingranditore,
- carta sensibile,
- sviluppo,
- fissaggio,
- 2 vasche di plastica, minimo 20x25 cm,
- 2 pinze per la carta,
- un secchio o bacinella di plastica,
- 1 termometro (è lo stesso delle pellicole),
- un orologio contasecondi,
- 1 lampadina da camera oscura giallo-verde,
- acqua.

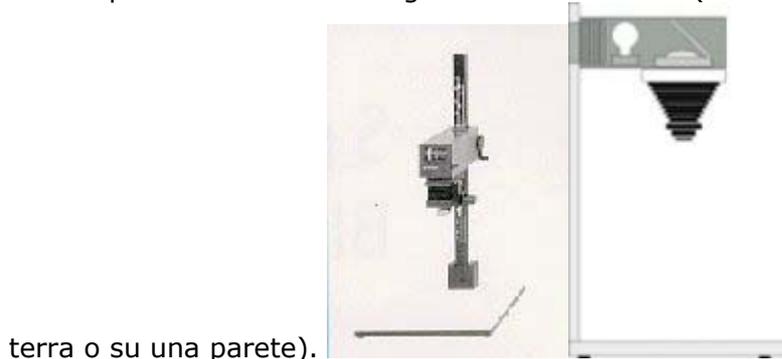
L'ingranditore

L'ingranditore è un apparecchio che permette di proiettare il negativo ingrandendolo su di un piano. E' formato dalla testa, colonna ed obiettivo.

La testa dell'ingranditore contiene una lampada che fornisce la luce necessaria alla proiezione, la cassetta porta filtri, il porta negativo ed un filtro rosso per posizionare la carta prima di esporla.

L'obiettivo viene montato sotto la testa, ed è simile a quelli da ripresa anche se meno luminosi e costruttivamente più semplici non avendo la messa a fuoco che si trova nella testa dell'ingranditore.

La colonna è quella che sostiene l'ingranditore, fissata sul piano di proiezione, che permette alla testa di muoversi verticalmente determinando l'ingrandimento voluto, che sarà comunque vincolato dalla lunghezza della colonna (a meno di proiettare l'immagine per



terra o su una parete).

La carta sensibile

La carta sensibile, come per le pellicole, può essere di diversi tipi. Mentre le sensibilità sono grossomodo simili (la carta non si sceglie in base a questo) la gradazione, i supporti, e la superficie hanno caratteristiche differenti.

La gradazione della carta è la capacità di rendere i contrasti e quindi permettere di correggere il contrasto del negativo. Per ogni tipo di carta sono in genere presenti 5 gradazioni, questo ci permette di scegliere la carta che meglio si adatta al negativo che stiamo stampando. Si va dalla carte morbide (gradazione 0-1) alle normali (2-3) a quelle

dure, con un contrasto molto alto (4-5). Un negativo poco contrastato, per esempio potrà essere stampato su di una carta di gradazione 4, mentre uno molto contrastato renderà meglio con una gradazione 1.

Da qualche anno si sono diffuse carte con gradazione variabile che permettono con la stessa carta di ottenere tutte le gradazioni dallo 0 al 5 modificando il contrasto con dei filtri che vanno poggiati in una apposita cassetta nella testa dell'ingranditore.

Il supporto del materiale sensibile può essere o di cartoncino di vari spessori, o ricoperto da un sottile stato plastico impermeabile e trasparente (politenate). Quelle su cartoncino normale richiedono un lavaggio più lungo ed energico di quelle politenate.

La **superficie della carta** può essere opaca (MATT), semilucida (SEMIMATT), lucida (GLOSSY), satinata o perla. In genere le superfici opache hanno dei neri più profondi.

Preparazione della camera oscura

Prima di cominciare le operazioni di stampa, dovremo preparare la camera oscura. Iniziamo preparando i bagni che verseremo nelle bacinelle.

Lo sviluppo ed il fissaggio, come per la pellicola, si preparano diluendoli con l'acqua (sempre a 20*) nelle proporzioni indicate sulle confezioni. Per le bacinelle di 20x25 cm. sono sufficienti 1.5 litri (volendo anche 1 litro).

Potremo, inoltre preparare un bagno intermedio di arresto, a base di acido acetico, per allungare la durata del fissaggio.

Prepariamo una bacinella piena d'acqua dove mettere le foto fissate in attesa del lavaggio finale.

Oscuriamo la stanza ed accendiamo la lampada giallo-verde (si può usare anche una lampada rossa, ma fa meno luce).

Attenzione: mentre come fissaggio possiamo utilizzare lo stesso tipo delle pellicole, per lo sviluppo è meglio usare un prodotto specifico per la carta.

La stampa

La sequenza di operazioni per stampare il negativo è molto semplice:

1. inseriamo il negativo nel cassetto dell'ingranditore.
2. Muovendo la testa sulla colonna, ingrandiamo il negativo sul piano, mettiamo a fuoco e studiamo l'inquadratura.
3. Inseriamo il filtro rosso e mettiamo la carta sensibile sul piano d'ingrandimento.
4. Leviamo il filtro rosso ed esponiamo la carta per i secondi calcolati.
5. Mettiamo il foglio nella bacinella dello sviluppo, agitandola di tanto in tanto; dopo qualche secondo si inizia a vedere l'immagine, che sarà completamente sviluppata in 2-3 minuti.
6. Passare la carta nel bagno d'arresto per qualche secondo.
7. Mettere la carta nel fissaggio per 3-4 minuti.
8. Se si desidera, riaccendere la luce e lavare per 30 minuti (l'operazione di lavaggio va fatta alla fine per tutte le stampe).

L'esposizione è data anche qui da due parametri, **il tempo ed il diaframma**. In genere, se il negativo non è troppo chiaro o scuro, conviene chiudere il diaframma ad un valore intermedio (avevamo già visto negli obiettivi che la resa ottica in questa posizione è migliore).

Influisce, inoltre, sull'esposizione la distanza della testa dell'ingranditore dalla carta, quindi aumentando o diminuendo la distanza cambierà l'intensità della luce.

Il calcolo dell'esposizione viene fatto (a meno di avere un esposimetro per camera oscura) per prove, esponendo una striscia di carta per tempi diversi. Nella pratica dovremo mettere una striscia di carta sotto l'ingranditore; la copriamo con un cartoncino che faremo scorrere ogni 4" esponendo alla luce, di volta in volta, una parte sempre maggiore. Il risultato sarà quello di ottenere una serie di esposizioni per 4,8,12,16,20 secondi che ci permetterà di verificare, tra tutte, quella corretta.

La fotografia ed i fotografi

Chi studia arte parte sempre dall'osservazione dei lavori che sono stati fatti nel corso dei secoli da altri artisti, pittori, scultori, ecc. Il suo interesse è di comprendere le tecniche, i passaggi storico-culturali che ne hanno influenzato le forme, capire le personalità degli autori, e, coerentemente, fa di tutto per inserirsi in ogni modo in quella dimensione.

In fotografia questo non avviene, o meglio avviene ma in maniera minore. Ci sono poche mostre, pochi libri, poche scuole, poche gallerie, insomma manca l'interesse e la cultura necessaria per valorizzarla completamente.

E' anche vero che è una forma d'espressione nuova, 150 anni di vita alle spalle non sono nulla se confrontate alle centinaia della pittura o della scultura. Se poi aggiungiamo la difficoltà di collocazione che la caratterizza, (sempre in bilico tra i suoi aspetti sia artistici che documentaristici) ci rendiamo conto di come sia difficile un'analisi nel suo complesso.

A questo aggiungiamo inoltre l'enorme produzione di immagini fatta a tutti i livelli e per tutti gli scopi (pubblicità, cronaca, ricerca, ecc.), che ci bombarda in continuazione creando una situazione di incomprensione e rigetto.

La quantità (non sempre la qualità) e la costante presenza di immagini, aiutata anche dalla loro semplicità e facile lettura (che ne permette un accostamento intuitivo) ha favorito il crearsi di una certa superficialità nell'osservazione. Il fatto, poi, di essere tutti osservatori, e quindi "conoscitori" di immagini (nonché creatori) non ci aiuta certo ad andare più a fondo, con la convinzione, apparentemente giusta, di aver capito cosa guardiamo o fotografiamo.

Lo scopo di questo capitolo non è (e non può esserlo per motivi di spazio) quello di chiarire tutti questi aspetti quanto di aiutare chi legge a reperire gli strumenti per iniziare a crearsi un'opinione al riguardo.

Questo può essere fatto iniziando ad imparare ad osservare con occhio più critico e soprattutto attento, con la coscienza di chi non subisce passivamente le immagini, ma le vive in prima persona.

Il secondo passo è quello di conoscere più a fondo chi produce la foto: i **FOTOGRAFI**. In nessun altro campo, come in fotografia, l'immagine supera spesso, per notorietà, il nome del fotografo che l'ha eseguita. Questa tendenza è data dall'enorme quantità di foto (e di fotografi) presenti, tale da confondere e renderne difficile la conoscenza.

L'intenzione è quella di dare una panoramica sui fotografi che, per la qualità ed il tipo delle loro immagini, possono definirsi dei "classici", quindi dei punti di partenza.

Quello che seguirà sarà un elenco indicativo di fotografi che meritano attenzione, lasciando al lettore il compito di approfondire lo studio, anche perché la comprensione del fotografo spogliato delle sue immagini (che qui non compaiono) risulterebbe difficile.

n.b. l'elenco non vuole essere né completo né esaustivo, e nella scelta è stata presa in considerazione anche la facilità di reperimento del materiale per ogni fotografo.

I fotografi del XIX secolo

E' il secolo che ha segnato la nascita della fotografia, e la nostra attenzione non può non essere rivolta a chi ha contribuito alla sua invenzione e diffusione.

- **ALINARI** famiglia. Famiglia fiorentina, composta da tre fratelli (Giuseppe, Leopoldo, Romualdo), che lavorò attivamente nel panorama nazionale riprendendo numerosi monumenti. Il loro atelier aveva fama internazionale. L'archivio è ad oggi uno dei più grandi e forniti di foto dell'epoca.
- **BEATO** Felice. Fotografo di cronaca di paesi orientali, Beato, fu uno dei primi a specializzarsi in documentazione esotica. Fu presente in molte guerre che documentò in modo neutro e senza commiserazione. (1830 - 1906)
- **CAMERON** Julia Margaret. Fotografa inglese, di origine scozzese, influenzata dalla pittura preraffaelliana, dal 1860 sviluppò un tipo di fotografia ritrattistica romantica; fotografò importanti personalità e gruppi allegorici. (Calcutta 1815 - Celyon 1879)
- **DAGUERRE** Louis Jacques. Pittore e fotografo francese, scoprì nel 1837-39 il primo procedimento fotografico praticamente utilizzabile, in seguito chiamato dagherrotipia. (Francia 1787 - 1851)
- **NADAR** Gaspard Felix Tournachon. Noto fotografo ritrattista, riprese numerose personalità del mondo artistico parigino. Utilizzò il procedimento al collodio, effettuò le prime riprese aeree dalla mongolfiera e quelle sottoterra ricorrendo all'illuminazione artificiale al magnesio. (Lione 1820 - Parigi 1910)
- **NIEPCE** Joseph Nicéphore. Inventore francese, contribuì notevolmente allo sviluppo tecnico della fotografia. Nel 1822 scattò le prime fotografie di oggetti in camera oscura e realizzò la prima lastra fotografica che si sia conservata: un panorama dalla sua finestra (risultato di una ripresa di 8 ore). Dal 1829 lavorò insieme a Daguerre, il quale ne perfezionò la scoperta nel 1837-39. (Francia 1765 - 1833)
- **TALBOT** William Henry Fox. Filologo, scienziato ed inventore della cosiddetta talbotipia, procedimento negativo positivo in cui la base è lo strato di carta fotosensibile. Lo stesso Talbot chiamò il suo metodo calotipia. Le sue immagini rispecchiano una gioiosa atmosfera campestre. (Melbury 1800 - 1877)

I fotografi del XX secolo nel mondo

E' il periodo in cui la fotografia diviene realmente di massa, l'abbassamento dei costi ed il livello tecnico raggiunto da apparecchi e pellicole ne permette l'inserimento attivo nella quotidianità. Nella ricerca artistica sono inoltre evidenti gli influssi delle varie correnti pittoriche e culturali.

- **ADAMS** Ansel. Americano, iniziò la sua carriera come pianista, ma a 28 anni passò alla fotografia. Le sue immagini sono di grande effetto. Riproduceva secondo un procedimento personale con la stampa dei mezzi toni ricorrendo a colori speciali. Ha scritto parecchi libri sulla fotografia e tenuto corsi alla Scuola superiore di Arte figurativa della California. Ha fatto parte, con Weston, del gruppo "f64" di cui fu un fondatore. (nato nel 1902)
- **ARBUS** Diane. Americana, si specializzò prima in fotografia di moda e poi, negli anni settanta, rivolse il suo interesse alla sottocultura urbana, ritraendo soprattutto emarginati, persone deformi e anormali, riprese fatte sempre con grande simpatia. Insegnò alla Rhode Island School of Design. (New York 1923 - 1971)
- **ATGET** Eugène. Francese, dopo essersi dedicato a vari lavori (marinaio, attore, pittore) arrivò alla fotografia. I suoi temi influenzarono pittori come Utrillo, Derain, Vlaminck e Kisling, ai quali pare vendesse le sue foto. Divenne famoso soprattutto

per la sua documentazione fotografica su Parigi (strade, parchi, monumenti, negozi, ecc.) in circa 4.600 immagini, e per le sue vedute di palazzi ed edifici storici. (Libourne 1856 - Parigi 1927)

- **AVEDON** Richard. Americano, specializzato in fotografia di moda e pubblicitaria, è autore del libro 'Observations', in cui ha ritratto personaggi famosi, colti in momenti particolarmente espressivi. (nato nel 1923)
- **BEATON** Cecil. Fotografo, disegnatore, scenografo, costumista e scrittore, curò numerosi libri. Fotografò in modo personale quasi tutte le più importanti personalità politiche e culturali di Inghilterra, Francia, Stati Uniti. Dal 1928 lavorò per Vogue e nel 1937 diventò fotografo ufficiale della famiglia reale britannica. (Londra 1904)
- **BISCHOF** Werner. Dopo aver studiato arti applicate a Zurigo, nel 1942 cominciò a lavorare per la rivista "Du"; dal 1945 realizzò reportage di guerra in Francia, Germania e Paesi Bassi e servizi sull'Italia e la Grecia. Nel '48 fece un reportage sui giochi olimpici a St. Moritz per la rivista Life; dal 1949 fu membro dell'agenzia Magnum. Su incarico di "Life" realizzò, negli anni '50, servizi su Giappone, Corea, Hong-Kong, Indocina. (Zurigo 1916 - A.Latina 1954)
- **BRANDT** Bill. Fotografo inglese, ha realizzato ritratti in cui si riscontrano elementi mistici. Il suo libro "Perspectives of Nude" lo ha reso famoso come maestro della prospettiva fotografica. (nato nel 1905)
- **BRASSAI** Gyula Halasz. Studia a Budapest e Berlino, nel 1923 si trasferisce a Parigi, lavorando come pittore e giornalista, interessandosi anche di fotografia. La pubblicazione di Paris by Night (1933) lo rende famoso in tutto il mondo; le riprese notturne della vita parigina con gli eccentrici personaggi e le singolari "istituzioni", rappresentano una pietra miliare della storia della fotografia. Dal 1932 al 1938 realizzò le fotografie-graffiti, riprendendo primitive incisioni sui muri che egli stesso definiva una forma di arte ibrida dei quartieri malfamati, a cui però seppe conferire una forza poetica e suggestiva. E' stato amico di Picasso, Breton, Eluard, Henry Miller e Salvador Dalì. (nato nel 1899)
- **CAPA** Robert. Dopo gli studi a Berlino, dove lavorò come assistente fotografico fino all'avvento del nazismo, nel 1933 si trasferì a Parigi e dal 1933 lavorò come reporter durante la Guerra di Spagna, poi, nel 1938 in Cina dopo l'invasione giapponese. Durante la seconda guerra mondiale documentò gli avvenimenti europei più cruciali per la rivista "Life"; dal 1948 realizzò servizi sul conflitto palestinese. Nel 1947 fu uno dei membri fondatori del Foto-Magnum a New York. (Budapest 1913 - Indocina 1954)
- **CARTIER-BRESSON** Henry. Assistente del regista Jean Renoir dal 1937 al 1938, con Robert Capa e David Seymour, fondò, nel 1947, il gruppo Foto-Magnum; nel 1946 espose al museo d'arte moderna di New York, nel '55 a Londra e nel '67 a Parigi e New York. Nel corso dei suoi viaggi scattò eccellenti foto che ritraggono la vita e il carattere degli uomini e l'atmosfera che li circonda. Un suo libro fotografico, Images à la sauvette (1952), è stato di stimolo per molti fotografi. (Francia 1908)
- **DOISNEAU** Robert. Reporter francese, inizia lavorando come litografo, nel 1930 diventa assistente del fotografo André Vigneau. Dal '34 al '39 fa fotografia industriale per la Renault, ma viene licenziato per i continui ritardi. Fa una serie di reportages e nel '45 entra in una cooperativa fotografica "Alliance Photo" dove conosce tra gli altri H.C.Bresson. Dal '60 ad oggi realizza una serie di reportages, libri, film e pubblicazioni su varie riviste. Di lui sono famose le immagini di vita parigina. (Francia 1912)

- **ERWITT** Elliott. Reporter francese, di genitori russi, Erwitt cresce a Milano e si trasferisce a New York nel '39. Inizia l'attività di fotografo in un laboratorio di fotografia commerciale. Nel '48 studia cinema e nello stesso anno conosce Capa e Steichen. Esegue reportage in Italia e Francia. Nel '54 diviene membro dell'agenzia Magnum. (Parigi 1928).
- **HOPKER** Thomas. Reporter tedesco, ha studiato storia dell'arte e archeologia. Iniziò a fotografare a 14 anni e oggi è considerato uno dei più eclettici reporter. Ha lavorato principalmente per la rivista "Stern" con servizi dedicati soprattutto al problema della fame in India e Africa. (Monaco 1936)
- **KERTESZ** André. Reporter austriaco, dal 1925 al 1928 lavorò come libero professionista per la "Frankfurter Illustrierte", "la Berliner Illustrierte", la "Strassburger Illustrierte" e realizzò servizi da Parigi, per il "times" di Londra. Negli Anni Trenta lavorò per le più prestigiose riviste illustrate, tra cui "Look", "Vogue" e "Harper's Bazaar"; organizzò inoltre numerose mostre di giornalismo fotografico moderno. (Budapest 1894 - N.Y. 1985)
- **KLEIN** William. Dopo aver lavorato come pittore nell'atelier di Fernard Lèger, nel 1954 si dedicò alla fotografia. Realizzò numerose copertine per la rivista "Domus" ed è stato per alcuni anni art director di "Vogue" (New York 1926)
- **LARTIGUE** Jacques-Henry. Stimolato dal padre, iniziò a fotografare fin da piccolo. Le sue prime immagini, che presentano una notevole perfezione tecnica e un'abile scelta di motivi, riproducono il mondo degli aeroplani, delle automobili e della società del tempo. Nel 1919 si dedicò alla pittura e negli anni 30 frequentò van Dougen, Colette, Cocteau, e Picasso. Le fotografie di questo periodo risentono di certa cinematografia. (Francia 1894 - 1986)
- **LIST** Herbert. Fotoamatore tedesco, dal 1936 diventò fotografo professionista, e dagli Anni Trenta realizzò fotografie di tipo surrealista. (Amburgo 1903 -
- **NEWMAN** Arnold. Ritrattista americano, le sue foto riproducono in modo perfetto la vita e l'atmosfera dell'ambiente di lavoro dei personaggi ritratti. (nato nel 1918)
- **PENN** Irving. Famoso fotografo americano di moda e di ritratti, pittore e grafico, dal 1943 lavorò per "Vogue" e diventò internazionalmente famoso per le sue insolite fotografie pubblicitarie e immagini artistiche a colori. (nato nel 1917)
- **RAY** Man. Pittore e fotografo americano, legato al surrealismo e al dadaismo, si rivelò una figura determinante per lo sviluppo artistico degli ultimi decenni. In campo fotografico realizzò lavori d'avanguardia tecnica e compositiva con le sue "rayografie". (Philadelphia 1980 - Parigi 1976)
- **STIEGLITZ** Alfred. Ingegnere, pittore e fotografo americano, nel 1902 fondò la Fotosecessione e la rivista "Camera Work", dopo aver lavorato per varie riviste fotografiche. Nel 1905 aprì la galleria fotografica 291, che esponeva anche opere pittoriche d'avanguardia ed ospitò importanti personalità internazionali. Organizzò numerose mostre internazionali e nel 1928 le sue fotografie furono comprate dal Museum of Fine Arts di Boston. Fu un sostenitore della fotografia non artefatta, e particolarmente interessanti sono le sue immagini invernali dei New York e la serie di ritratti della moglie, la pittrice Georgia O'Keefe. (Hoboken 1864 - New York 1946)
- **SUDEK** Josef. Fotografo cecoslovacco, nel 1919 entrò nel club dei fotoamatori di Praga e dal 1922 studiò presso la scuola statale grafica di Praga. Nel 1924 fondò, insieme a Jaromir Funke, la società fotografica cecoslovacca. Nel 1928 uscì il suo

primo libro con le fotografie del duomo St. Veit a Praga. (Colonia sull'Elba 1896 - Praga 1976)

- **WEGEE** Artur Felling. Iniziò a fotografare a New York come fotografo di strada e dal 1915 al 1935 lavorò per la polizia come fotografo di incidenti, delitti, ecc. Nel 1945 pubblicò il primo libro intitolato Naked City. Dal 1945 lavorò per "Vogue" e "Haper's Bazar" e dal 1950 ha realizzato varie caricature fotografiche e ritratti di personalità in vista. (Zloczew 1988 - New York ?)
- **WENSTON** Edward. A sedici anni fotografava già la sua famiglia con un apparecchi per formato cartolina. Nel 1911 aprì un atelier per ritratti in California e si specializzò in fotografie di bambini. Influenzato dall'arte astratta fece diversi esperimenti di fotografie ravvicinate e astratte. Nel 1923 andò in Messico dove aprì uno studio fotografico. Nel 1927 tornò negli Stati Uniti e nel 1932 fondò il gruppo "f.64" con Ansel Adams, Willard van Duck ed altri. Fu il primo fotografo ad ottenere nel 1937 una borsa di studio dalla fondazione Guggenheim. (California 1887 - 1958)

Bibliografia

- "L'ingrandimento fotografico", L. A. Mannheim, C.I. Jacobson - Cesco Ciapanna Editore.
- "Fotografia totale", Andreas Feininger - Vallardi - Garzanti editore.
- "Luce e illuminazione", Andreas Feininger - Vallardi - Garzanti editore.
- "Principi di composizione", Andreas Feininger - Vallardi - Garzanti editore.
- "La fotografia a colori", Andreas Feininger - Vallardi - Garzanti editore.
- "L'occhio del fotografo", Andreas Feininger - Vallardi - Garzanti editore.
- "Il ritratto: tecniche professionali" Kodak.
- "Il negativo", Ansel Adams - Zanichelli.
- "Il ritratto", Guglielmo Izzi - A.Mondadori Ed.
- "Breve storia della fotografia", Italo Zennier -Il castello.
- "La luce in fotografia", David Brooks- Cesco Ciapanna Editore.
- "Storia della fotografia del 20' secolo", Petr Tausk - Gabriele Mazzotta Editore.
- "Histoire du voire", collection PHOTO POCHE

Libri, romanzi, film ed altro ancora

Scopo di questa appendice non è insegnare qualcosa, ma essere di stimolo per chi vuole approfondire la conoscenza della fotografia, non solo dal punto di vista tecnico ma negli aspetti sociali, culturali, artistici o semplici curiosità.

L'intenzione è di allungare la lista con riferimenti a film, racconti od altro che abbia stretti

legami con il mondo della fotografia. Ogni segnalazione che possa ampliarne l'elenco è, chiaramente, benvenuta.

Saggi e romanzi:

- "Fotografi sulla fotografia", curato da Nathan Lyons 1966, ed. italiana Agorà Editrice 1990.
- "Per una filosofia della fotografia", Vilém Flusser, ed. italiana Agorà Editrice.
- "Fotografia e società", Freund G., Einaudi, Torino 1976.
- "L'avventura di un fotografo" - da "Gli amori difficili", Italo Calvino, Einaudi 1970.
- "Immagine e conoscenza", J. P. Sartre, Einaudi 1976.
- "Sulla fotografia. Realtà e immaginazione nella società", Susan Sontag, Einaudi 1978.
- "La camera chiara", Roland Barthes, Einaudi 1980.
- "Camera Work", Rivista di Alfred Stieglitz, Einaudi 1981.

I film:

- Blow-up, Michelangelo Antonioni, 1966.
- Salvador, Oliver Stone, 1986.