



NADIR MAGAZINE

f o t o g r a f i a s u l w e b

1° Premio de "Il Sole 24 Ore" come miglior sito di Arte & Cultura nel 1998

I FILTRI NELLA FOTOGRAFIA A COLORI



Il lago di Goletta in Val di Rhêmes. Sullo sfondo la Becca della Traversière. Il filtro polarizzatore ha generato una gradevole saturazione del cielo e ha eliminato dalla superficie dell'acqua parte dei riflessi di luce. In questo modo sono visibili i sassi del fondo e soprattutto il riflesso della montagna che si specchia nell'acqua calma.

Contax 137 MD Quartz con obiettivo Zeiss Planar 50 mm f/1,4.

Quali filtri servono davvero a chi fotografa a colori?

Che cos'è la creatività?

Essenzialmente la capacità di prendere a pretesto un soggetto per comunicare allo spettatore la propria visione del mondo, i propri sentimenti, le proprie emozioni. Questo può voler dire "previsualizzare" un'immagine che nella realtà non esiste ma che è ben presente e reale nella *mente* del fotografo.

Già abbiamo visto come agiscono i filtri per il bianco e nero. Qui ci occuperemo dell'uso dei filtri nella fotografia a colori.

Spazziamo subito via un equivoco: tutti quei filtri definiti "creativi", che generano prismi sfaccettati, girandole colorate, effetti nebbia, cieli color malva o altre simili amenità da principiante non ci interessano. La creatività, quella vera, non consiste in un finto arcobaleno disegnato su un pezzo di vetro! I filtri che costituiranno l'oggetto di questo articolo sono quelli che *davvero* servono per controllare e migliorare qualitativamente l'immagine.

Il filtro polarizzatore

Quando fotografo a colori il paesaggio, io non faccio mai a meno del filtro polarizzatore. Per capire come funziona, consideriamo la natura ondulatoria della luce.

Un raggio di luce bianca che viaggia libero nello spazio vibra disordinatamente in tutte le direzioni. Quando però questo raggio colpisce una superficie riflettente *non metallica* (acqua, ghiaccio, ma anche semplicemente un muro, una roccia, una persiana verde) ne viene per così dire "schiacciato": il raggio riflesso vibrerà secondo un solo piano, parallelo alla superficie stessa. Si dice che in questo caso il raggio è stato *polarizzato*.

A sua volta il filtro polarizzatore ha la capacità di polarizzare la luce, cioè di far vibrare secondo un solo piano la luce bianca che lo attraversa. Questo perché le molecole che costituiscono la sostanza polarizzante (solfato di iodochinina o herapathite, dal suo scopritore sir John Herapath) sono orientate in modo da formare una specie di griglia (immaginate una griglia metallica composta di sbarre parallele), che lascia passare solo la luce che vibra secondo il senso di orientamento delle molecole stesse.

Se a questo punto poniamo un filtro polarizzatore lungo il cammino di un raggio riflesso polarizzato, abbiamo due possibilità estreme:

- Le molecole del filtro (le sbarre della griglia) sono orientate secondo lo stesso senso di vibrazione del raggio luminoso: il raggio passerà senza problemi;
- Le molecole del filtro sono orientate perpendicolarmente al senso di vibrazione del raggio luminoso: il raggio



Il Gran Paradiso si specchia nella luce del mattino. Il filtro polarizzatore, anche in questo caso, ha eliminato parte dei riflessi dall'acqua, rendendola limpida, ed ha saturato l'azzurro del cielo. Pentacon Six TL con obiettivo Zeiss Jena Biometar 80 mm f/2,8.



Il Rothorn e la Groabhopf (Testa Grigia) da Mandriou (Val d'Ayas). La sera precedente a questo scatto avevo fotografato la luna, sullo sfondo del cielo nero. Poi ho usato la stessa lastra per fotografare il paesaggio. Il filtro polarizzatore mi ha consentito di ottenere un cielo sufficientemente scuro da permettere alla luna di stagliarsi con sufficiente contrasto. Wista DX con obiettivo Rodenstock Sironar-N 150 mm f/5,6.

verrà bloccato.

Questo spiega perché il polarizzatore, se convenientemente orientato, elimina i riflessi dall'acqua e dalle superfici riflettenti in genere. Non solo: eliminando parte della luce riflessa da tutte le superfici (non solo quelle lucide), il polarizzatore rende più saturi i colori.

Un altro effetto interessante è un parziale, e talvolta marcato, scurimento del cielo. Il fenomeno è dovuto al vapore acqueo sospeso nell'atmosfera terrestre. Le minuscole goccioline polarizzano la luce solare (polarizzazione per diffusione). Questa luce polarizzata può essere bloccata dal filtro polarizzatore, che in questo modo rende il cielo azzurro più saturo e gradevole a vedersi. Il massimo effetto si ottiene quando il sole si trova a 90 gradi rispetto all'asse di ripresa (in pratica, quando il fotografo ha il sole di fianco). In assenza di sole il filtro polarizzatore è inefficace e conviene toglierlo.

E' vero che il polarizzatore circolare è migliore e più efficace del polarizzatore lineare? Assolutamente no. Il suo maggior costo è giustificato dalla sua costruzione particolare e non da una migliore qualità; il suo uso è reso necessario da certi sistemi autofocus che possono entrare in crisi in presenza di luce polarizzata.

I filtri di protezione

Si tratta di filtri destinati a bloccare la radiazione ultravioletta presente a certe quote (in montagna, ad esempio) e in certe ore della giornata: in pratica le ore in cui più facilmente ci si abbronzia. La pellicola è sensibile all'ultravioletto, per noi invisibile, e può reagire con uno sgradevole effetto-foschia e con uno spostamento verso l'azzurro dell'equilibrio cromatico generale dell'immagine.

Il filtro UV è trasparente, mentre il filtro *skylight* (fornito in diverse gradazioni) appare leggermente ambrato. Il suo scopo è quello di "scaldare" i colori, eliminando le dominanti azzurrine. Non commento la deprecabile abitudine di usare questi filtri come protezione della lente frontale, lasciandoli perennemente montati davanti all'obiettivo. I filtri si usano quando servono, ogni altro utilizzo è improprio.

I filtri di conversione e correzione colore

Se si riscalda un corpo metallico nero aggiungendo una quantità sempre crescente di energia termica, si otterrà una emissione di radiazione elettromagnetica, dapprima nella banda dell'infrarosso termico, poi nella zona dell'infrarosso attinico, fino a raggiungere la banda spettrale della luce visibile. Il corpo metallico riscaldato diventerà dapprima rosso, poi arancione e giallo. Quando tutte le lunghezze d'onda proprie della luce visibile saranno state emesse, il corpo riscaldato apparirà completamente bianco (calor bianco).

Da quanto detto fin qui, appare chiaro che ad ogni scarto di temperatura corrisponde una proporzionale variazione nel colore del corpo riscaldato. Misurando queste variazioni con un *termocolorimetro*, si può determinare la *temperatura di colore*, o *temperatura cromatica* di una qualsiasi fonte di radiazioni elettromagnetiche visibili.

Questa temperatura di colore si misura in gradi Kelvin ($^{\circ}\text{K}$), o più semplicemente Kelvin (K).

Si veda la tabella qui sotto.



La Punta Rossa della Grivola dalla Conca del Lauson (Valnontey - Valle di Cogne). A volte per ottenere cieli saturi non è indispensabile polarizzare. Lavorando in grande formato basta sfruttare i limiti del cerchio di copertura dell'ottica. Decentrando la piastra portaobiettivo fino a sfiorare i limiti del cerchio di copertura si ottiene una caduta di luce che satura il cielo esattamente come farebbe un filtro polarizzatore. Il vantaggio è che questo si può ottenere indipendentemente dalla posizione del sole.
Graflex Super Graphic con obiettivo Schneider Apo-Symmar 180 mm f/5,6.



Ancora un cielo saturo, ottenuto questa volta grazie a un filtro digradante grigio-neutro.
Kiev 60 con obiettivo Carl Zeiss Jena Flektogon 50 mm f/4.



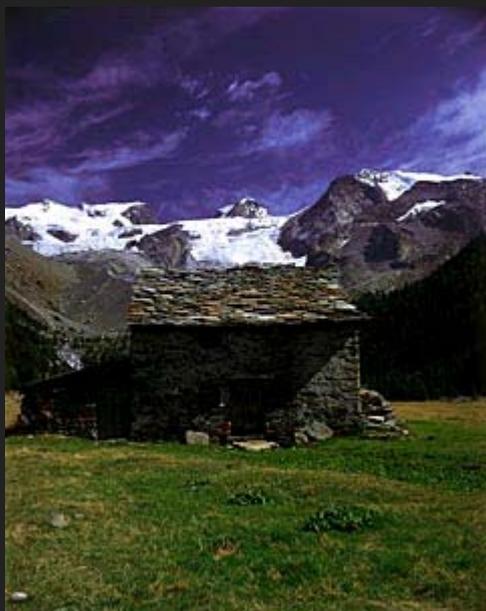
Le emulsioni fotografiche sono tarate per una temperatura di colore di 5600K (luce diurna normale, flash), oppure per 3200K (luce al tungsteno, lampade fotografiche al quarzo-iodio). Pressoché introvabili ormai le pellicole tarate a 3400K e destinate all'uso con lampade Photoflood.

Che cosa succede se si utilizza una fonte di luce caratterizzata da una temperatura di colore diversa da quella per cui la pellicola è tarata? Semplicemente che l'immagine sarà affetta da vistose e spesso sgradevoli dominanti cromatiche. Se la fonte luminosa ha una temperatura di colore maggiore di quella per cui è tarata la pellicola, l'equilibrio cromatico dell'immagine risulterà spostato verso l'azzurro; al contrario, se la fonte luminosa ha una temperatura di colore inferiore a quella per cui è tarata la pellicola, l'equilibrio cromatico dell'immagine risulterà spostato verso il rosso.

Quanto detto vale soprattutto per le pellicole invertibili: nelle pellicole negative le dominanti cromatiche possono essere corrette in fase di stampa, anche se per lavori di qualità professionale esistono pellicole negative tarate per luce artificiale.

Come rimediare alle dominanti cromatiche? Con i filtri di conversione e correzione colore.

La differenza tra filtri di conversione e filtri di correzione è semplice. I filtri di conversione "convertono" la sensibilità cromatica della pellicola da un tipo di taratura all'altro. I filtri della serie blu (tipo Wratten 80A) consentono di usare in luce artificiale (3200K) pellicole tarate per luce diurna, compensando le dominanti gialle e rosse; i filtri della serie arancio (tipo Wratten 80B) permettono di usare pellicole per luce artificiale in luce diurna (5600K), compensando le dominanti azzurrine che ne deriverebbero.



Al Pian di Verra (Val d'Ayas). Sullo sfondo, da sinistra, Il Breithorn, la Roccia Nera, il Polluce, il Castore e il ghiacciaio di Verra. Un filtro digradante grigio ha rafforzato l'effetto di scurimento del cielo dovuto al polarizzatore.
Wista DX con obiettivo Rodenstock Sironar-N 150 mm f/5,6.



Il ghiacciaio del Money e la Rocciaviva dall'Herbetet (Valnontey - Valle di Cogne). L'uso di un normale filtro skylight ha permesso di tenere sotto controllo l'effetto foschia e le dominanti azzurrine che sarebbero state indotte dal forte irraggiamento ultravioletto presente in alta quota.
Contax 137 MD Quartz con obiettivo Zeiss Planar 50 mm f/1,4.



I filtri di correzione colore (CC) sono la "famiglia" più grande, nella quale anche i filtri di conversione possono essere fatti rientrare. Essi servono a compensare le dominanti cromatiche indotte da una temperatura diversa da quella per cui la pellicola è stata tarata. Il loro uso è tutt'altro che semplice, dato che per ottenere una compensazione ottimale il fotografo dovrebbe andarsene in giro con un termocolorimetro (strumento piuttosto costoso) e - quel che è peggio - con l'intera serie di filtri Wratten.

Essendo questo improponibile (tranne per chi debba svolgere lavori di estrema precisione, come fotografia di quadri, affreschi o manoscritti miniati), si finisce per andare "a occhio" ed usare un paio di filtri standard buoni per tutte le occasioni. Le eventuali dominanti residue non sono una tragedia ed anzi vengono accettate volentieri da chi osserva l'immagine. Di solito ci si aspetta che la luce di un camino non appaia proprio perfettamente bianca, o che una fotografia scattata in riva a un lago gelato presenti quei toni azzurrini che suggeriscono l'idea del freddo.

I filtri digradanti

I filtri digradanti, o *gradual*, sono per metà trasparenti e per metà colorati. Il passaggio dalla zona trasparente alla zona colorata non è netto, ma graduale e sfumato.

La loro funzione è duplice.

Prima di tutto essi inducono una forte dominante cromatica in corrispondenza della zona dell'inquadratura che coincide con la parte colorata. I cieli viola, tabacco o malva che andavano di moda negli anni Ottanta, soprattutto in ambito pubblicitario, erano ottenuti in questo modo. Oggi questi effettacci appaiono ingenui e gratuiti, ma c'è ancora qualcuno che mostra di apprezzarli.

Attenzione: non usare questi filtri per colorare il cielo quando nella parte bassa dell'inquadratura c'è dell'acqua: simulare un cielo incendiato dalla luce del tramonto non è sufficiente se poi quello stesso cielo non viene riflesso! Un laghetto perfettamente azzurro sovrastato da un cielo rosso suona falso come il mago Otelma! Seconda precauzione: non usare i filtri digradanti se la linea dell'orizzonte non è diritta. In presenza di montagne o edifici di diversa altezza si rischia di colorare anche le cime o i tetti più alti.

La seconda funzione di questi filtri, la più "seria" e professionale, è quella di compensare lo scarto di esposizione esistente tra due zone dell'inquadratura. In presenza di forte scarto tonale tra cielo e paesaggio terrestre, si rischierebbe di avere un cielo troppo chiaro (se si espone per il paesaggio), o al contrario un paesaggio illeggibile (se si espone per il cielo). Un filtro digradante grigio medio, con la zona grigia posta in corrispondenza del cielo, bilancerà il contrasto tonale senza indurre dominanti cromatiche. In presenza di cieli azzurri e liberi da nubi (che se presenti verrebbero colorate) si può - con giudizio! - sostituire al grigio neutro un digradante azzurro.

I filtri per il ritratto

I filtri diffusori (detti anche "flou" o "morbidi") possono essere usati sia nel colore che nel bianco e nero, come è ovvio, ma li trattiamo qui perché molti dilettanti preferiscono effettuare ritratti a colori.

Su di essi non c'è molto da dire, se non che accentuano le alte luci e creano un effetto di diffusione particolarmente adatto a creare un'atmosfera romantica e sognante. Di solito vengono venduti in serie di tre, con effetti più o meno marcati di diffusione.

I filtri *neutral density*

Al parco di Lugano (Svizzera).
Un'immagine romantica scattata nel tardo pomeriggio. Un filtro di correzione colore ha indotto una dominante "calda" che rafforza quella già presente in quell'ora della giornata.
Exakta 66-II con obiettivo Carl Zeiss Jena Flektogon 50 mm f/4.



Il fronte del ghiacciaio del Rutor (Valle di La Thuile). Il cielo parzialmente coperto e l'irraggiamento ultravioletto hanno indotto sulla pellicola dominanti azzurrine dovute all'elevata temperatura di colore. Le dominanti non sono state corrette per rendere, anche visivamente, la sensazione del ghiaccio e del freddo.
Contax 137 MD Quartz con obiettivo Zeiss planar 28 mm f/2.



La prima fotografia in alto è stata scattata con pellicola tarata per luce diurna e tre lampeggiatori elettronici. L'equilibrio cromatico è corretto, dato che il lampeggiatore emette una luce di tipo "diurno".

Utili sia nel bianco e nero che nel colore, i filtri a densità neutra, venduti in diverse gradazioni, decrementano l'esposizione di un valore corrispondente al loro fattore-filtro. Ad esempio, un filtro ND4 decrementa l'esposizione di due stop.

Le loro funzioni sono molteplici. Ci limitiamo ad elencarne qualcuna.

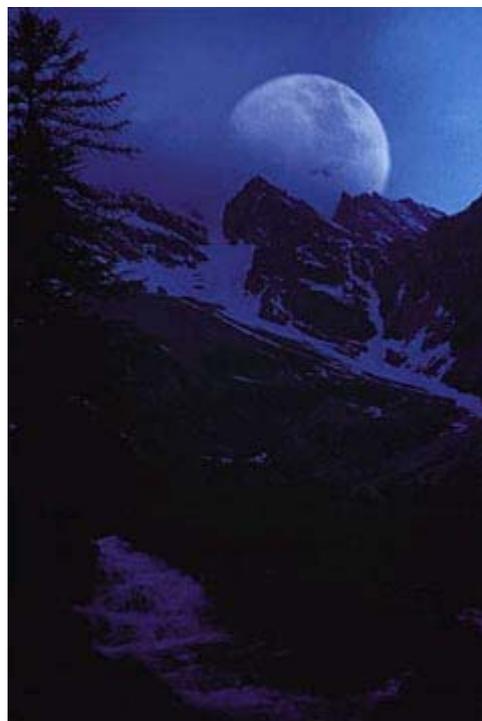
- Uso di pellicole molto sensibili in luce diurna;
- Uso di obiettivi catadiottrici (quindi non diaframmabili) in presenza di forte luminosità ambientale o con pellicole di elevata sensibilità;
- In fotografia di architettura, per consentire tempi di posa sufficientemente lunghi da eliminare auto in movimento e passanti;
- Necessità di utilizzare diaframmi aperti (ad esempio, per effettuare una messa a fuoco selettiva) in presenza di forte luminosità ambientale.

Considerazioni finali

Tutti i filtri finora citati, ad eccezione di quelli "morbidi" per il ritratto, assorbono luce. Per la descrizione del fattore-filtro rimandiamo all'articolo, precedentemente pubblicato, sui filtri per il bianco e nero.

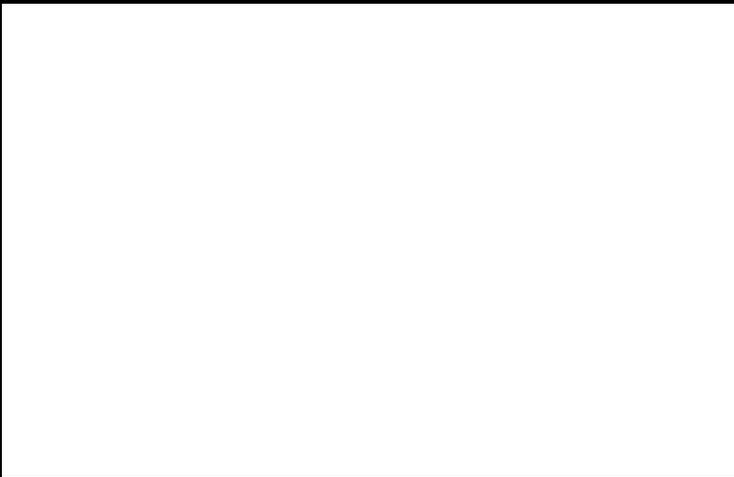
Analogamente vale tutto quello che avevamo detto riguardo alle precauzioni d'impiego. Quando il filtro non aggiunge nulla alla fotografia, il filtro non va usato, punto e basta. Ci si ricordi che si tratta sempre e in ogni caso di una coppia di superfici aria-vetro applicate a un obiettivo progettato per lavorare da solo.

Michele Vacchiano © 05/2003



La luna sulle Levanne. I filtri di correzione e conversione colore possono essere usati anche per ottenere effetti speciali. Questa fotografia è ovviamente il risultato di una doppia esposizione ottenuta con due diapositive già presenti nel mio archivio mettendo davanti all'obiettivo un filtro di conversione colore 80A.

La seconda immagine dall'alto è stata scattata su pellicola per luce diurna (tarata a 5600K) e con un'illuminazione costituita da lampade alogene a 3200K. Lo spostamento verso il rosso dell'equilibrio cromatico è chiaramente avvertibile. L'ultima fotografia è stata invece realizzata su pellicola per luce artificiale (tarata a 3200K) unita a lampeggiatori elettronici (5600K). La temperatura di colore delle fonti di luce è più elevata di quella a cui è tarata la pellicola e provoca lo spostamento verso il blu dell'equilibrio cromatico. Sinar F con dorso 6x9 cm e obiettivo Sinar Sinaron SE 210 mm f/5,6.



[HOME](#) | [FOTOCAMERE](#) | [OBIETTIVI](#) | [TEST](#) | [TECNICA](#) | [CREATIVITA'](#) | [LEGGE E PROFESSIONE](#)
| [AUTORI E IMMAGINI](#) | [IL VASO DI PANDORA](#) | [MOSTRE E CONCORSI](#) | [RECENSIONI](#) | [NEWS](#) |
[SHOPPING](#) | [FAQ](#)