

[L'angolo del bianconero]

# Rollei Infra: il piacere dell'infrarosso

**La pellicola Rollei Infra è certamente innovativa: a differenza delle altre pellicole per infrarosso non richiede il buio assoluto per il caricamento. Inoltre, usandola senza il classico filtro nero IR, si comporta come una normalissima pellicola pancromatica.**



22 Una Rolleiflex 2.8 F armata con filtro nero Rollei Infrarot originale.



27 Le immagini sono state tutte scattate con Nikon F3HP e 28mm f/28 AIS. Attraverso il mirino HP è possibile distinguere i soggetti da fotografare, se molto illuminati, già con il filtro nero IR (Heliopan 715 Infrarot). In alcuni casi si è preferito lavorare su treppiedi utilizzando l'alzo intenzionale dello specchio e lo scatto a distanza o l'autoscatto. Per le pose più lunghe è stato usato un treppiedi di Gitzo, il modello G1155T armato con la sua testa a sfera di serie: chiuso misura 36cm mentre arriva a 146 cm con la colonna estesa, il tutto in un peso di soli 1000 grammi, questo grazie alle 5 sezioni delle gambe, tutte in carbonio.

Nel fascicolo di gennaio avevamo fatto una prima rapida prova della pellicola Infra, la nuovissima emulsione Rollei per infrarosso. Avevamo potuto apprezzare una grande versatilità per cui, complice la bella stagione e quindi il rinnovato scorrere della clorofilla nelle foglie, abbiamo deciso di tornare ad usarla in diverse situazioni di ripresa. Due sono le principali particolarità della Rollei Infra: pur essendo a tutti gli effetti una pellicola per infrarosso, è comunque possibile caricarla in macchina in luce attenuata e

non al buio assoluto, come invece è necessario per le convenzionali pellicole infrarosse. Un grandissimo vantaggio, e non solo per il fatto che non è più necessario portarsi sul campo una changing bag, ma anche perché è finalmente possibile usare per riprese all'infrarosso anche fotocamere difficili da caricare come le macchine panoramiche e diverse macchine medio formato. Il secondo passo avanti della Infra rispetto alle tradizionali pellicole all'infrarosso sta nel fatto che, usandola senza il classico filtro nero IR,

si comporta come una normalissima pellicola pancromatica. Questo significa che è possibile alternare sullo stesso rullo scatti all'infrarosso e scatti normali. Occorrono infatti soggetti e condizioni meteorologiche particolari perché l'infrarosso sia efficace, e poter alternare uno scatto all'infrarosso ad uno scatto pancromatico sulla medesima pellicola offre una straordinaria flessibilità di lavoro.

## La visione all'infrarosso

L'infrarosso non è visibile ad occhio nudo,



26 È interessante notare come la vegetazione non risponde tutta allo stesso modo nella ripresa all'infrarosso: il glicine in primo piano si è schiarito sia nelle parti illuminate dal sole che, a sinistra, nelle zone in ombra; la palma sulla destra e i cipressi sulla sinistra non hanno invece subito sostanziali modifiche. La risposta all'infrarosso dipende anche dal tipo di vegetazione e dalla quantità di radiazione infrarossa presente che varia a seconda delle condizioni meteo, dell'ora del giorno e del mese.

Villa Hanbury, Ventimiglia. Nikon F3HP, 28mm, f/11, T= 1/30s a mano libera

né appare nelle riprese con le normali pellicole pancromatiche; occupa infatti una parte dello spettro luminoso tra i 700nm e i 900nm.

La ripresa all'infrarosso è una tecnica con applicazioni scientifiche, ma nella fotografia bianconero apre nuovi orizzonti alla creatività. Sono effetti che si possono simulare filtrando in ripresa e mascherando/bruciando in stampa: cieli neri, nuvole molto evidenti, scomparsa di quel grigiore e di quell'appiattimento che spesso appare nelle foto di paesaggio e che è causato dal pulviscolo atmosferico.

In più, la fotografia IR bianconero falsifica i rapporti tra le tonalità creando effetti decisamente suggestivi: il fogliame, e la vegetazione in generale, vengono riprodotti con tonalità chiare, l'acqua appare completamente nera. Inoltre, a seconda del tipo di materiale impiegato, le zone di alte luci appaiono come soffuse da un effetto aureola (diffusione della luce). A questo proposito

la Rollei Infra consente di ottenere il tipico "effetto aura" che di norma si ottiene solo con le pellicole all'infrarosso prive dello strato anti-alo sovra-esponendo di uno o due stop, a seconda della radiazione infrarossa disponibile e di quanto il soggetto riflette la radiazione.

#### Il caricamento in luce attenuata

La Rollei Infra è una pellicola super-pancromatica e quindi la sua sensibilità alla luce è maggiore rispetto alle normali pellicole pancromatiche. Questo è il motivo per cui, anche se non è necessaria caricarla al buio, è comunque opportuno evitare di metterla in macchina sotto la diretta luce del sole. Per curiosità abbiamo provato a caricare un rullo stando sotto una tenda, aperta su tre lati, nella luce abbacinante del deserto: la conseguenza è stata la velatura della prima parte della pellicola fino al fotogramma "0", ma nessuno dei fotogrammi esposti è stato intaccato. Sugeriamo quindi di caricare

(e scaricare) la pellicola in macchina non limitandosi a fare ombra col proprio corpo, ma cercando un posto riparato.

Abbiamo anche trasportato alcuni rulli di Rollei Maco 135 in aereo facendo passare la borsa fotografica con i rullini attraverso i controlli aeroportuali; le pellicole non hanno riportato alcuna velatura anche se erano prive di particolari contenitori di protezione.

#### Le caratteristiche della Rollei Infra

La Rollei Infra ha un'ampia tolleranza di esposizione, con una grande riserva di sensibilità per tutte le condizioni di illuminazione. Il supporto è poliestere con un'alta resistenza sia allo strappo che alla rottura. La durata d'archivio è stimata dal produttore in 500 anni.

La grana è molto fine e, grazie alla risoluzione di 160 linee/millimetro, le immagini hanno una notevole nitidezza.

**11-19** In questa sequenza si vede come cambiando il colore del filtro varia la resa del cielo sereno e delle nuvole; diversa è anche la capacità dei filtri di “perforare” il velo atmosferico.



11 Immagine di riferimento,  $T= 1/500$ ,  $f/11$ .



12 Filtro giallo,  $T= 1/500s$ ,  $f/11$ . Lievissima accentuazione delle nuvole.



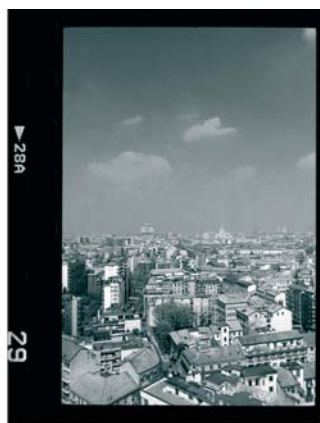
13 Filtro arancio,  $T= 1/250s$ ,  $f/11$ . Le nuvole sono leggermente più marcate.



14 Filtro rosso Kenko,  $T= 1/60s$ ,  $f/11$ . La parte superiore del cielo comincia a scurirsi.



15 Filtro rosso Heliopan,  $T= 1/60s$ ,  $f/11$ . Identico risultato del filtro rosso Kenko.



16 Filtro nero Heliopan,  $T= 1/8s$ ,  $f/11$ . La vegetazione è completamente chiara, la parte superiore del cielo di un nero assoluto, si distinguono più chiaramente i fabbricati all'orizzonte.



17 Filtro nero Cokin,  $T= 1/8s$ ,  $f/11$ . Il risultato è simile a quello del filtro nero Heliopan.

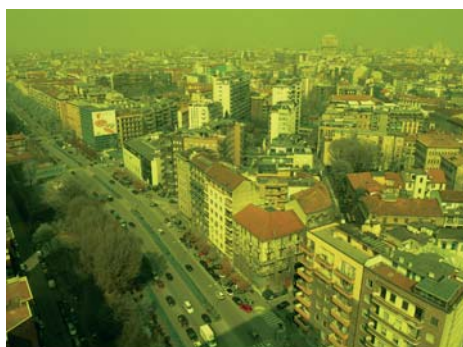


18 Filtro Red InfraRex,  $T= 1/8s$ ,  $f/11$ . Risultato simile a quello dei due filtri neri precedenti.



19 Filtro Dark Red InfraRex,  $T= 1/8s$ ,  $f/11$ . Risultato simile a quello dei tre filtri neri precedenti.

01 Nella seguente serie di immagini, pubblichiamo in alto lo scatto eseguito con una Nikon Coolpix 8400, Al centro il negativo eseguito con Nikon F3HP, in basso il positivo corrispondente.



Scatto senza filtro  $T=1/1000s$  -  $f/11$ , e nei successivi variando il filtro.

02 Filtro giallo Hoya Y K2,  $T=1/500s$ ,  $f/11$ .

03 Filtro arancio Hoya G,  $T=1/250s$ ,  $f/11$ .

## Filtro infrarosso: meglio quadrato

Il filtro che si usa per la fotografia all'infrarosso è il medesimo sia per il bianco e nero che il colore: blocca quasi completamente la radiazione visibile facendo invece passare la radiazione infrarossa. In gergo viene chiamato "filtro nero". La sua funzione è quella di impedire alla radiazione visibile di raggiungere la pellicola o, nella fotografia digitale, il sensore.

Proposto da diversi fabbricanti, può essere in diverse versioni; i filtri più utilizzati sono l'88A e l'89B. Noi abbiamo utilizzato il filtro nero Cokin P007, il filtro nero Heliopan Infrarot e una nuova serie di filtri InfraRex disponibili in tre diverse gradazioni: ottimi il Red e il Dark Red.

Il Black è inutilizzabile con la pellicola Rollei Infra, ma funziona con alcune fotocamere digitali molto sensibili alla radiazione infrarossa.

Come formato, suggeriamo di usare i filtri quadrati: tenendoli con le dita, possono essere posti davanti all'obiettivo subito dopo aver composto l'immagine nel mirino. Inoltre possono essere usati con obiettivi di diverso diametro, almeno fino a 72mm.

Per i filtri quadrati sono disponibili anche dei portafiltri, ma abbiamo verificato che in questo caso, se la luce solare è molto intensa, il filtro tende a retro-illuminarsi facendo apparire sull'immagine delle macchie biancastre molto visibili sul cielo nero; è la conseguenza della polvere presente sull'interno del filtro. Quindi, se si adopera il portafiltri, è bene fare un giro di nastro adesivo di carta nera tra il filtro e il portafiltri, così da "sigillarlo".

## La sensibilità da impostare per i diversi filtri

Filtro (*)	Sensibilità da impostare (**)
Giallo (#8)	ISO 320 fino ISO 200
Giallo scuro (#15)	ISO 200
Giallo/verde (#11)	ISO 200 fino ISO 100
Arancione (#21)	ISO 200 fino ISO 100
Rosso (#25)	ISO 100 fino ISO 50
Rosso scuro (#29)	ISO 100 fino ISO 25
RG 645	ISO 25
RG 665	ISO 25
RG 695 (#89B)	ISO 25
RG 715 (#88A)	ISO 25 fino ISO 12
RG 780 (#87)	ISO 25 fino ISO 12
RG 830 (#87C) o più	Non consigliato

(\*) Fra parentesi la sigla Kodak Wratten.

(\*\*) Per pellicola 400 ISO



f/11 1 sec. filtro Nero InfraRex

20 Filtro Black InfraRex, T= 2 secondi, f/11. Nessuna registrazione d'immagine sulla pellicola.

### Sul campo

Per la prova abbiamo utilizzato una Nikon F3HP con 28mm AIS. La Nikon F3HP lavora esclusivamente in modalità spot e i tempi suggeriti dalla fotocamera si sono dimostrati sostanzialmente adeguati.

Abbiamo caricato la pellicola con le opportune precauzioni ed abbiamo iniziato a lavorare senza filtro IR, alla sensibilità nominale della pellicola, ovvero a 400 ISO.

Abbiamo poi montato i tradizionali filtri per bianconero, il giallo, l'arancione, il rosso e il verde: la risposta della pellicola è stata la stessa di una tradizionale pellicola pancromatica. Le immagini che pubblichiamo dimostrano comunque che la migliore separazione tra cielo e nuvole, il miglior annerimento del cielo azzurro e la migliore capacità di perforare il velo atmosferico si ottengono proprio usando il classico filtro nero IR. Si può notare poi che, mentre con le pellicole IR tradizionali come la Kodak Infrared basta un comune filtro rosso scuro per cominciare ad avere la classica resa dell'infrarosso, con la pellicola Rollei Infra bisogna usare il filtro nero IR.

Volendo verificare se il proprio filtro nero è veramente un filtro IR basterà montarlo su una fotocamera digitale e impostare il bilanciamento del bianco su luce solare: se l'intonazione della foto tende al magenta/viola possiamo essere sicuri che il filtro è veramente per la fotografia all'infrarosso.

I filtri InfraRex e gli altri

Abbiamo approfittato della prova per testare anche la nuova linea di filtri IR InfraRex, disponibili nelle colorazioni Red, Dark Red e Black. Già con il filtro Red abbiamo ottenuto una buona risposta all'infrarosso,

paragonabile a quella del filtro Dark Red. Nessuna risposta invece con il filtro Black, che lascia passare l'infrarosso ad una lunghezza d'onda che non è rilevata dalla pellicola: i fotogrammi sono risultati completamente trasparenti! Il filtro InfraRex Black invece può essere usato su fotocamere digitali.

Abbiamo usato anche i filtri IR Cokin P007 ed Heliopan Infrarot: il loro comportamento è simile. Abbiamo lavorato con diaframma f/11 e tempi variabili tra 1/30 e 1/15 di secondo: i negativi esposti a 1/30s sono risultati perfettamente leggibili nelle alte luci, ma completamente chiusi nelle ombre, dove i dettagli hanno iniziato a comparire con il tempo di posa di 1/15s.

In generale suggeriamo di effettuare una posa utilizzando i valori suggeriti dall'esposimetro della fotocamera e una seconda posa aumentando l'esposizione di uno stop.

### La messa a fuoco

Con le pellicole all'infrarosso la messa a fuoco si calcola normalmente, in manuale o in autofocus, ma conviene poi correggere la distanza utilizzando il valore di riferimento IR presente sulla scala di messa a fuoco della maggior parte degli obiettivi.

Abbiamo provato a fotografare soggetti lontani sia impostando la messa a fuoco su infinito, che correggendo il valore tramite riferimento IR: grazie al fatto che abbiamo tenuto sempre il diaframma chiuso a f/11 non abbiamo notato apprezzabili differenze.

Ricordiamo comunque che il riposizionamento del punto di messa a fuoco, con la pellicola Rollei Infra, va effettuato esclusivamente quando si lavora con il filtro nero

IR; usando i normali filtri BN o senza filtro. la messa a fuoco va impostata in modo tradizionale.

### Fotocamera vintage

Visto che parliamo di pellicola Rollei, perché non usare una bella Rolleiflex? E' vero che manca l'esposimetro TTL, ma si può ovviare con un bell'esposimetro esterno; come sensibilità, impiegando il filtro IR, conviene impostare un valore tra i 12 e i 25 ISO, invece dei 400 ISO della ripresa senza filtro IR.

Ma usare la Rolleiflex non è un vezzo; come con qualsiasi biottica, il filtro nero viene anteposto all'obiettivo da ripresa, lasciando libera l'ottica che serve per inquadrare. Chi ha provato a montare il filtro nero su una normale reflex si sarà accorto che è ben difficile riuscire a distinguere qualcosa nel mirino. Rispetto alle reflex sono invece avvantaggiate le macchine a telemetro che permettono di inquadrare il soggetto senza passare attraverso il filtro IR.

Un altro vantaggio della Rolleiflex (ci riferiamo agli ultimi modelli) è la maggiore semplicità di caricamento rispetto alla maggior parte delle fotocamere medio formato.

Tornando alle reflex, è preferibile usare una fotocamera dotata di esposizione Program, o almeno dell'automatismo con priorità di diaframma; infatti, dato il filtro nero, è impossibile vedere l'ago dell'esposimetro nel mirino. L'unico rischio dell'automatismo d'esposizione è che il tempo di posa risulti molto lungo; conviene quindi trovare un supporto per la fotocamera o usare il treppiedi.

Riabilitate poi tutte le fotocamere panora-



04 Filtro rosso Kenko R1 SR60, T= 1/125s, f/11.

05 Filtro rosso Heliopan Red 29, T= 1/125s, f/11.

## Lo sviluppo della Rollei Infrared

La Rollei Infrared 400 ISO non ha un vero e proprio strato anti-alo, o meglio, lo strato anti-alo è all'interno dell'emulsione: è quindi raccomandabile un pre-bagno di 30 secondi

Dati di diluizione e sviluppo:

Sviluppo	RHS	RHS	RLS	RHC	RLC	D76
Diluizione	1+7	1+12	1+4*	1+9	1+4	Stock
Tempo	6	8:30	18	-	8	6



I trattamenti di arresto, fissaggio e lavaggio sono gli stessi di una normale pellicola bianco e nero. Ricordiamo che la Rollei Infrared, a differenza delle precedenti emulsioni infrarosso Maco, può essere trattata in luce attenuata; questo significa che è possibile aprire il tappo della tank per la sostituzione dei liquidi senza spegnere la luce.

23 I prodotti chimici Rollei: i due sviluppi Low e High, il bagno d'arresto, il bagno di fissaggio e l'imbibente.



06 Filtro nero Heliopan Infrarot 715, T= 1/15s, f/11.

Nella serie che inizia con questa immagine, l'ultima foto in basso corrisponde alla prima immagine in alto, quella scattata con la Nikon Coolpix 8400, e poi desaturata. Si può quindi confrontare la ripresa all'infrarosso con una fotocamera digitale compatta e la ripresa in pellicola.



7 Filtro nero Cokin P007, T= 1/30s, f11.

08 T= 1/15s, f11, filtro Red InfraRex.

28 Ecco una situazione limite, dove la pellicola è stata scaricata facendo solo ombra col corpo ma sotto un sole implacabile - deserto del Wadi Rum, Giordania; c'è stata una sfiammata che ha coinvolto i primi due fotogrammi, ma fortunatamente più nella zona delle perforazioni. Meglio caricare e scaricare il rullino in un interno e, per sicurezza, sempre meglio replicare lo scatto del primo fotogramma.



miche, veramente difficili da caricare al buio.

Per quanto concerne le fotocamere con trascinamento motorizzato, ricordiamo che diversi modelli con trascinamento a cinghia hanno un sistema di lettura dell'avanzamento del rullo che rischia di velare sensibilmente buona parte del fotogramma. Questo riguarda le tradizionali pellicole all'infrarosso; con la nuova pellicola Rollei Infra è necessario fare un rullo di prova. Nessuna fotocamera Nikon vela la pellicola infrarosso.

### Lo sviluppo

La Rollei Infra deve essere introdotta nella tank di sviluppo al buio assoluto, ma poi è possibile procedere nel cambio dei prodotti chimici come con le normali pellicole, a differenza delle altre all'infrarosso.

Come procedura di trattamento, è necessario effettuare un pre-bagno in acqua normale per eliminare lo strato anti-alo e procedere poi allo sviluppo. E' possibile anche eseguire più di un bagno di pre-lavaggio finché l'acqua, che all'inizio sarà di un colore nero tendente al turchino - come quando si lavano le vecchie stilografiche Ð non risulterà perfettamente trasparente.

Come sviluppo abbiamo usato il Maco LP SuperGrain alla diluizione 1+12 per 8 minuti e 30 secondi, con agitazione continua durante il primo minuto e poi con un rovesciamento ogni 30 secondi.

La Rollei Infrared può essere sviluppata con la maggior parte dei prodotti chimici presenti sul mercato o con i chimici dedicati Rollei, sia il Low Speed (corrisponde al Maco Cube XS, uno sviluppo ad altissima acutanza) che lo High Speed (corrisponde al Maco Supergrain, uno sviluppo compensatore), oltre al Low Contrast (corrisponde al Maco Docufine LC, uno sviluppo morbido) o lo High Contrast (corrisponde al Docufine HC, uno sviluppo con un contrasto relativamente alto).

Quindi consigliamo:

- \* Sviluppo High Speed per un uso generale e per sottoesposizioni intenzionali (push) fino a 2 stop.
- \* Sviluppo High Contrast per immagini ad atmosfera drammatica.
- \* Sviluppo Low Speed per immagini destinate ad elevatissimi ingrandimenti, macro, architettura.
- \* Sviluppo Low Contrast quando si cerca la massima resa tonale, in presenza di altissimo contrasto.

### Meglio la pellicola o il sensore?

Ormai è un dato di fatto; si usa la tecnologia chimica o digitale a seconda del genere



09 Filtro Dark Red InfraRex,  $T = 1/8s$ ,  $f/11$ .



10 Filtro Black InfraRex,  $f/11$ ,  $T = 2$  secondi.

*Questo filtro lascia passare l'infrarosso ad una lunghezza d'onda che non è rilevata dalla pellicola, che si ferma a 800 nanometri. La Coolpix 8400 è riuscita invece a registrare l'immagine.*

## Prezzi

Codice	Prezzo
Rollei Infrared 35mm RI4011	9,90
Confezione 10 pezzi RI4011P	92,70
Trial Test Set 250ml RHS +5x 135-36 RI40K	50,64
Rollei Infrared formato 120 RI4001	9,30
Confezione 12 pezzi RI4001P	107,52
Trial Test Set 250ml RHS +5x 120 RI41K	49,14
Rollei Infrared Pellicola piana 10,2 x 12,7cm (4x5"), 10 pezzi RI410	28,44

Le pellicole Rollei e i filtri InfraRex sono distribuite da P.F.G. Fotogroup, Via Aristotele 67, 20128 Milano.

Tel.: 02.27.000.793 [www.puntofoto.it](http://www.puntofoto.it)

I filtri Cokin sono distribuita da Fowa. Tel.: 011.81.441 [www.fowa.it](http://www.fowa.it)

Gitzo è distribuita da:

Bogen Imaging Italia

Via Livinallongo, 3 - 20139 Milano

Tel. 02 5660991 - Fax 02 5393954

[www.bogenimaging.it](http://www.bogenimaging.it)

Email: [info@it.bogenimaging.com](mailto:info@it.bogenimaging.com)

di ripresa che si intende effettuare, o delle proprie preferenze.

Nel caso della fotografia all'infrarosso se si dispone di una fotocamera digitale molto sensibile all'infrarosso, o se si toglie alla propria reflex il filtro al niobato di litio che blocca la radiazione infrarossa, si può lavorare con tempi di scatto più veloci di quelli consentiti dalla pellicola; inoltre si può controllare immediatamente il risultato.

Dove il digitale è inferiore è sul piano della stampa: una stampa baritata bianconero è ancora superiore sotto molti aspetti a una stampa a getto d'inchiostro o su carta fotografica chimica a colori.

Sul fronte dell'acquisizione, non c'è dubbio che la ripresa con la pellicola sia più difficile del procedimento digitale, soprattutto perché non si può conoscere il risultato finché non si è sviluppato il rullino. Le sfide però hanno il loro fascino. Come diceva Konosuke Matsushita: "Non esiste soddisfazione se non vi sono ostacoli da superare". Matsushita, sì, proprio lui, quello che ha creato Panasonic.

**Gerardo Bonomo**

*Si ringrazia il Fotolaboratorio Donato Navone di Milano, che ha realizzato le stampe pubblicate in questo articolo.*