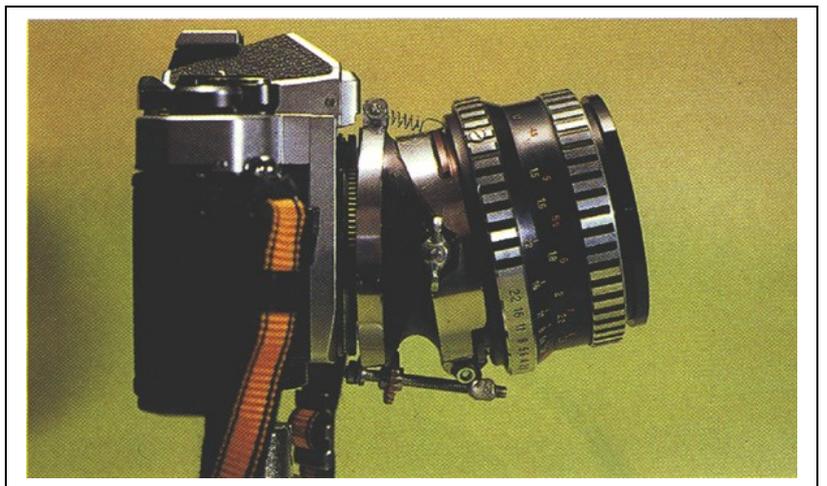


BASCULABILE FATTO IN CASA

Utilizzando un obiettivo per il medio formato e pochi altri accessori possiamo costruirci un obiettivo basculabile per la nostra reflex 35 mm. E' sufficiente avere pochi arnesi di uso comune, un po' di pratica con il fai da te e del tempo libero da dedicare alla realizzazione dell'obiettivo.

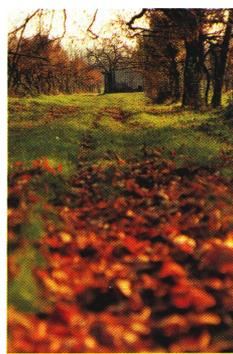
di Stefano Signorini



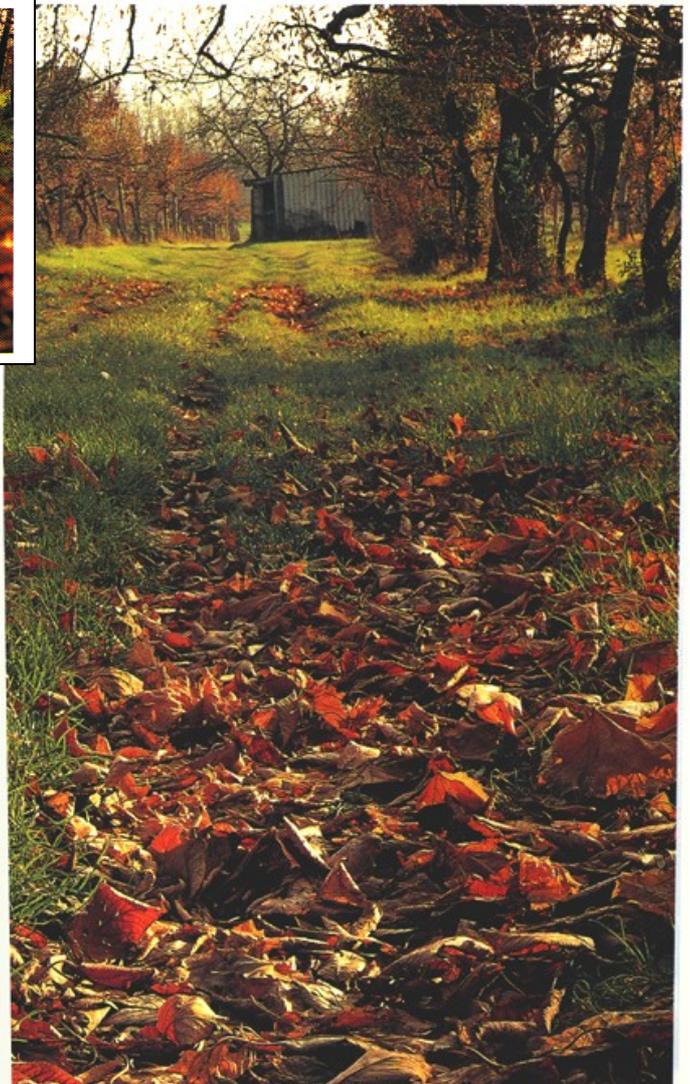
Il basculaggio è l'inclinazione dell'obiettivo rispetto al piano della pellicola. Normalmente si bascula o sull'asse verticale o su quello orizzontale ma è possibile farlo in ogni direzione. Lo scopo del basculaggio è quello di offrirci la possibilità di mettere a fuoco soggetti che si estendono in profondità davanti a noi, anche utilizzando diaframmi piuttosto aperti.

LA LEGGE DI SCHEIMPFLUG

Alla base di tutto questo c'è la legge di Scheimpflug, secondo la quale il piano del soggetto, il piano dell'obiettivo (perpendicolare all'asse ottico) ed il piano dell'immagine si incontrano lungo una linea. In altre parole regolando l'inclinazione dell'obiettivo riusciamo ad ampliare la zona di nitidezza davanti a noi fino a quando tutta la porzione dell'immagine che ci interessa non sia a fuoco. Nell'immagine rimangono



Basculando l'obiettivo possiamo ottenere un'immagine completamente a fuoco anche con un diaframma relativamente aperto, come ad es. f/8. L'immagine piccola è stata scattata senza basculaggio sempre ad f/8



sfocate solamente le parti che non si trovano sul piano principale del soggetto. Comunque possiamo sempre comprenderle nella zona di profondità di campo chiudendo il diaframma dell'obiettivo. Come si può vedere nello schema a lato, effettuando il basculaggio, la zona di profondità di campo si estende a cuneo davanti a noi e, con più chiudiamo il diaframma, più si allarga la base di questo cuneo.

GLI OBIETTIVI BASCULABILI SUL MERCATO

La possibilità di basculaggio è in genere offerta dalle fotocamere di grande formato, a soffietto con corpi mobili. Queste fotocamere vengono normalmente chiamate a "banco ottico". Solo pochi altri apparecchi professionali offrono la possibilità del basculaggio dell'obiettivo o del dorso della pellicola. Per il formato 35 mm, l'unico costruttore ad avere in catalogo obiettivi basculabili è Canon, con la triade 24 mm f/3,5, 45 mm f/2,8 e 90mm f/2,8, della serie TS-E. Tali obiettivi sono infatti sia decentrabili (tilt) che basculabili (shift). Obiettivi eccellenti e molto creativi ma, purtroppo, dal prezzo molto elevato. Nella maggior parte delle situazioni di ripresa possiamo ovviare alle possibilità offerte dal basculaggio chiudendo al massimo il diaframma del nostro obiettivo ottenendo in tale modo una profondità di campo piuttosto elevata. Se stiamo utilizzando un'ottica grandangolare chiudendo al massimo il diaframma otterremo una profondità grandissima e quindi l'eventuale basculaggio non apporterebbe grossi vantaggi. Ritengo comunque che il basculaggio offra, anche ai fini creativi, delle possibilità molto interessanti. Perché allora non costruirsi da soli un obiettivo basculabile? Se non altro per togliersi lo sfizio, senza magari spendere una fortuna!

TUTTO L'OCCORRENTE

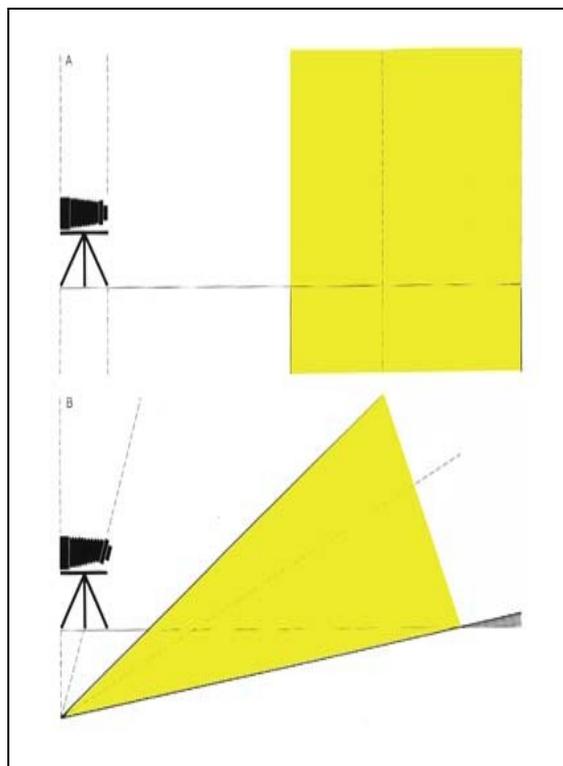
Innanzitutto dobbiamo procurarci un obiettivo di formato superiore al 24x36, di focale intorno ai 90 mm. Per il nostro prototipo ho utilizzato un 80 mm Zeiss Jena della Pentacon Six, vecchia fotocamera dell'Ex Germania

MESSA A FUOCO E PROFONDITA' DI CAMPO CON L'OBIETTIVO BASCULATO

Come si può vedere nell'illustrazione qui a fianco, senza basculaggio la zona di profondità di campo (colorata di giallo) si estende davanti e dietro il piano di messa a fuoco principale.

Nel caso dell'obiettivo basculato, invece, il piano principale di messa a fuoco, indicato dalla linea tratteggiata, interseca i piani della pellicola e dell'obiettivo in un solo punto.

La regione di profondità di campo si estende sempre davanti e dietro il piano di massima nitidezza ma assume la forma di un cuneo.



GLI OBIETTIVI BASCULABILI IN COMMERCIO PRODOTTI DA CANON



GLI OBIETTIVI BASCULABILI per il formato 35 mm prodotti dalla Canon sono il 24 mm f/3.5, il 45 mm f/2.8 ed il 90 mm f/2.8 che offrono anche il movimento di decentramento.

Est, prodotta nel 1957, formato 6x6 cm. Si tratta di un obiettivo di buona qualità ottica, reperibile con facilità nel mercato dell'usato, a prezzi molto accessibili. Per realizzare il nostro obiettivo basculabile è necessario un obiettivo medioformato perché questo è dotato di tiraggio – cioè la distanza tra il piano pellicola e il piano di appoggio dell'obiettivo sul

corpo macchina – molto superiore a quello degli obiettivi per il piccolo formato. Infatti se utilizzassimo un obiettivo per il piccolo formato, allontanandolo dal corpo macchina falserebbero i valori di messa fuoco, soprattutto all'infinito. Con un tiraggio molto superiore, abbiamo la possibilità di costruire uno snodo tra macchina e obiettivo e mantenere ugualmente la

possibilità di mettere a fuoco sino all'infinito. Lo stesso discorso vale per la copertura: l'obiettivo per il medioformato produce un cerchio d'immagine sufficientemente grande da coprire sempre il fotogramma 24x36 mm anche con l'obiettivo completamente basculato.

Ecco quindi ciò che ci serve: un tubo di plastica che abbia all'incirca lo stesso diametro dell'obiettivo; se non ne troviamo uno adatto in casa, rivolgiamoci ad un rivenditore di materiali edili e chiediamo un tubo di PVC, come quelli usati per grondaie e scarichi d'acqua. E' necessario anche un anello di raccordo che consenta di montare sulla macchina fotografica gli obiettivi a vite e un altro che sia avvitato al suo interno. Lo possiamo trovare presso un buon fotoricamatore. Inoltre ci serviranno una fascetta metallica, un pezzo di camera d'aria di ruota di ciclomotore, alcune viti e pochi attrezzi da lavoro. Un cacciavite, una lima, un paio di forbici, un trapano.

COME SI USA

Una volta ottenuto l'obiettivo basculabile, seguendo le fasi di costruzione che vi suggeriamo in queste pagine, lo possiamo usare in tutte le situazioni in cui desideriamo avere tutti i piani a fuoco, oppure solamente alcuni. Altrimenti, tenendo l'obiettivo in posizione normale, ovvero con gli assi del soggetto, dell'obiettivo e della pellicola tutti paralleli tra loro, lo possiamo usare come un 80 mm. qualsiasi, ideale per i ritratti. Per rendere l'insieme più stabile e concentrarci meglio sull'inquadratura, è consigliabile mettere la fotocamera su cavalletto. A seconda del soggetto, orientiamo l'obiettivo verso destra, verso sinistra, verso l'alto oppure in basso. Controlliamo nel mirino come cambia la profondità di campo a seconda del movimento dell'ottica. Cerchiamo di compiere movimenti lenti e graduali, un poco alla volta, fino a trovare l'effetto desiderato. Modificando l'inclinazione dell'obiettivo possiamo anche stabilire se avere tutto a fuoco, oppure solo alcune zone dell'immagine che rientrano nel campo visivo.



Si chiama messa a fuoco selettiva: è un ottimo strumento per evidenziare, e dare maggiore importanza, solamente ad alcune parti dell'immagine.

COSA VUOL DIRE MESSA A FUOCO SELETTIVA:

la fotografia dà un esempio lampante. Abbiamo impostato diaframma f5.6: grazie al basculaggio riusciamo ad avere nitide le due ragazze in primo

piano. l'effetto è ancora maggiore grazie allo sfondo, sfocato. Il rifugio che si vede in alto a destra però è perfettamente a fuoco. Il messaggio potrebbe essere:



“Com'è lontana la meta...”



COSA PROPONE NIKON

La Nikon ha tuttora in produzione un obiettivo PC Micro Nikkor 85 mm f2,8 dotato sia della funzione di basculaggio sia di quella di decentramento e di messa a fuoco minima pari a 39 cm. Naturalmente la messa a fuoco è rigorosamente manuale.

Il costo di questa ottica supera i 2000 Euro.



MESSA A FUOCO SELETTIVA

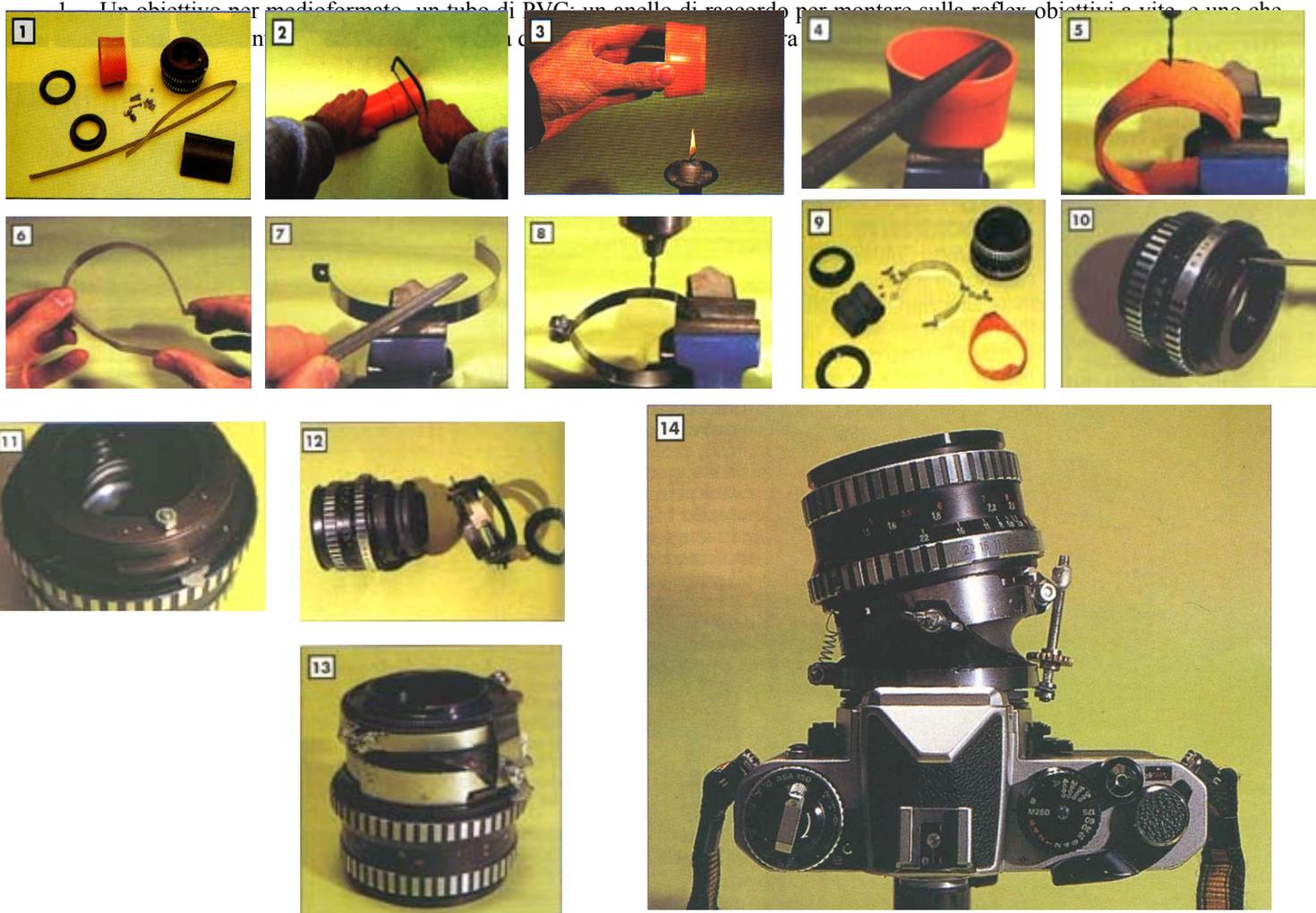
Ecco cosa è possibile ottenere con un'ottica basculabile: in questa foto il piano di messa a fuoco si estende in diagonale davanti all'obiettivo, da sinistra a destra. In questo caso sono messi in risalto i due lampioni ed il campanile.



UN ESEMPIO di basculaggio sul piano verticale: in questo caso abbiamo spostato l'obiettivo verso destra, per renderlo il più possibile parallelo al muro. Con il diaframma $f/8$ siamo riusciti ad avere nitido il soggetto per tutto il suo sviluppo, dal primo all'ultimo mattone. Nella foto piccola invece vediamo la stessa immagine senza basculare l'obiettivo e con il medesimo diaframma.



COME COSTRUIRSI L'OBIETTIVO BASCULABILE



2. Cominciamo la nostra costruzione partendo dal tubo in materiale plastico. Tagliamolo in maniera da ricavare un piccolo cilindretto dalle dimensioni di circa quattro centimetri di lunghezza.
3. Scaldiamo quindi la parte del tubo che abbiamo tagliato in modo da allargare l'imboccatura e permettere il collegamento tra l'innesto dell'obiettivo e il primo dei due anelli.
4. Servendoci dell'aiuto di una lima modelliamo il tubo in maniera da togliere un po' di materiale in due zone opposte per permettere all'obiettivo di basculare liberamente.
5. Nelle parti superiori del tubo praticiamo alcuni piccoli fori per favorire il passaggio delle viti. Adoperiamo, ovviamente, una punta che abbia lo stesso diametro delle viti.
6. Passiamo quindi alla striscia di lamierino. Pieghiamola arrotondandola fino ad ottenerne una fascetta.
7. Modelliamo la fascetta in modo che si inserisca perfettamente nell'innesto dell'obiettivo.
8. Foriamo le estremità e mettiamoci una vite con un bullone per regolare la chiusura. Facciamo anche due fori corrispondenti nel tubo di plastica.
9. Iniziamo ad attaccare tra loro i relativi pezzi del nostro obiettivo basculabile. E' preferibile verniciare di nero il tubo di plastica, per evitare infiltrazioni di luce.
10. Arrivati a questo momento della lavorazione, possiamo togliere dall'obiettivo la piccola vite che riveste la funzione di guida per l'assemblaggio sulla macchina fotografica.
11. Mettiamo un piccolo bullone sulla parte esterna del cilindretto che comanda il diaframma per fare in maniera da non penalizzarne il movimento durante il basculaggio.
12. Inseriamo tra gli anelli e l'obiettivo la camera d'aria. Quest'ultima garantisce un'ottima tenuta di luce e con la sua elasticità non crea alcun problema al basculaggio.

13. Per fare in modo di mantenere bloccato il nostro obiettivo basculato, possiamo adoperare due piccoli bulloni a farfalla. Se desideriamo regolarne il basculaggio in maniera graduale e precisa, utilizziamo una vite, che sia fornita di ghiera, e una piccola molla.
14. La nostra realizzazione è ultimata. Abbiamo montato sulla macchina fotografica il nostro obiettivo basculabile. Per raggiungere un buon grado di affidabilità del sistema, dobbiamo intervenire agendo sulle ghiera controllando nel mirino gli effetti del basculaggio. Cerchiamo, inoltre, di evitare giochi eccessivi degli snodi. Per non vanificare, anche parzialmente, le energie che abbiamo speso e ricavare il meglio dal nostro lavoro, è preferibile scattare sempre servendoci di un cavalletto. Otterremo delle fotografie di qualità eccellente.

Articolo pubblicato sulla rivista IL FOTOGRAFO Gennaio 1997
