

CAPITOLO 1

INTRODUZIONE ALLA MACROFOTOGRAFIA

La macrofotografia è un genere fotografico che sta crescendo moltissimo e sta diventando alla portata anche di fotografi alle prime armi. Ai tempi della pellicola, infatti, trattandosi di una tecnica molto complessa, era riservato a fotografi esperti. Gli accessori e le lenti dedicate a questo genere erano di numero molto inferiore a quello che oggi abbiamo a disposizione.



Figura 1.1 Testa di mantide religiosa. I film di fantascienza sulle creature aliene hanno sicuramente preso spunto da queste incredibili creature. Con testa triangolare affilata e con una perfetta simmetria, questa "signora" sembra guardare dritto in camera per farsi immortalare.



Nikon D800E + Nikkor micro 60mm
f/2.8 + soffierto Nikon PB-6 -
Focus stacking di 30 scatti
(0.6s; f/16; ISO 100)



Nikon D800E + Nikkor micro f/2.8 +
soffietto Nikon PB-6 - Focus stacking
di 80 scatti (0.6s; f/16; ISO 100)



Figura 1.2 Ritratto di farfalla melitea. Un primissimo piano di una specie dagli occhi blu molto diffusa in Italia; in mezzo agli occhi si può vedere la spirotromba retratta con la quale aspira il nettare dai fiori. È affascinante anche la pelliccia colorata che avvolge il suo corpo.

Per raggiungere rapporti di riproduzione elevati si utilizzavano diverse tecniche, a volte molto complesse come l'unione di più lenti o l'utilizzo di soffietti. Messa a fuoco ed esposizione erano rigorosamente manuali.

Oggi, la macro è decisamente più alla portata del grande pubblico, anche se non si hanno conoscenze tecniche o strumenti avanzati. Permette di entrare nel micro-mondo e apprezzarne tutti gli affascinanti particolari che sfuggono ai nostri occhi. Una volta iniziato questo viaggio, raramente torneremo indietro. La possibilità di scrutare da vicino la testa di un semplice insetto ci mostrerà quanto queste creature siano affascinanti e ricche di dettagli.

Avete mai visto da vicino la testa di una farfalla o di una mantide religiosa? Beh, vi posso assicurare che vi sembrerà di osservare creature aliene viste solo nei film di fantascienza. Il bello della macro è che incuriosisce sia il fotografo che lo spettatore. Tutti sono affascinati dai particolari che i nostri occhi non riescono a vedere. Una bella fotografia di un paesaggio può essere molto evocativa ma è qualcosa che potremmo vedere e ammirare anche con i nostri occhi. Al contrario, i dettagli degli occhi di una cicala o i riflessi di una piccola goccia di rugiada non sono visibili a occhio nudo ed è proprio per questo che la macro suscita molto stupore nel

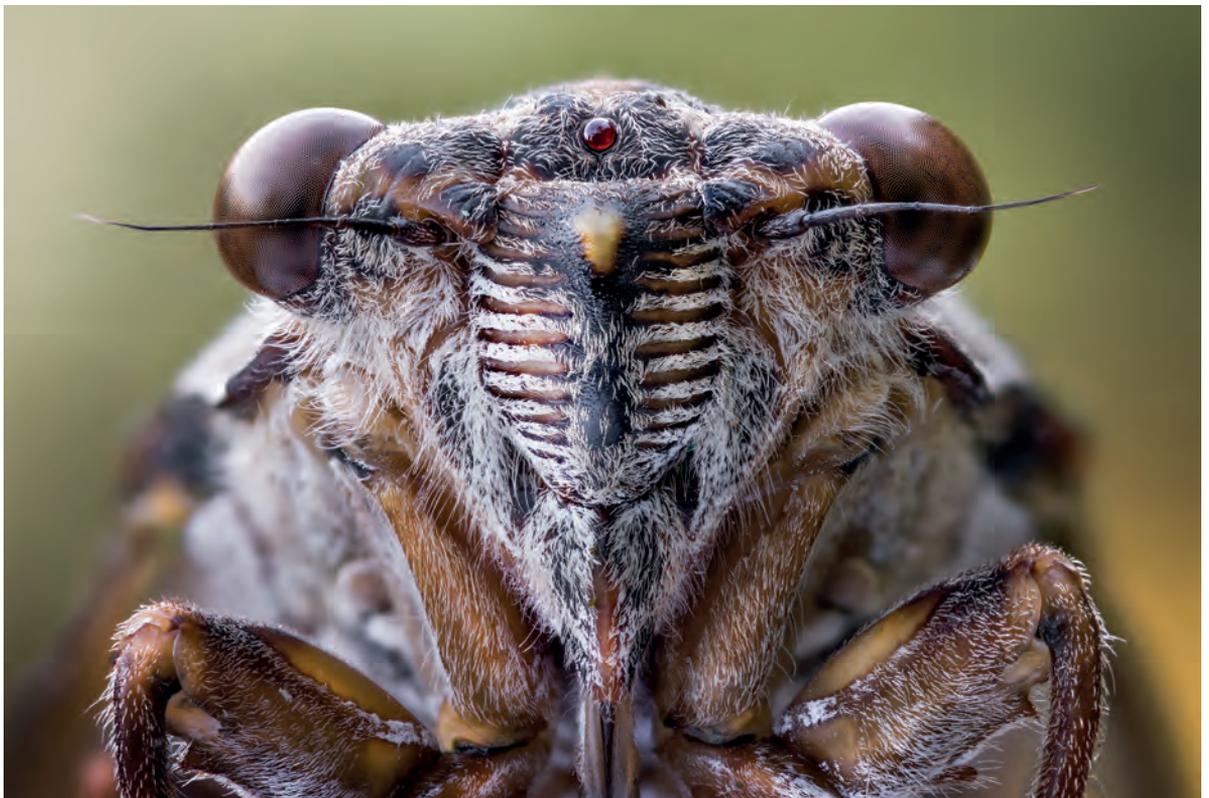


Figura 1.3 Il muso di questo rumoroso insetto simbolo dell'estate ricorda le auto americane anni Cinquanta. In mezzo alla fronte inoltre sembra custodire un prezioso diadema rosso.



Nikon D800E + Nikkor micro f/2.8 +
tubi di prolunga - Focus stacking di
40 scatti (0.8s; f/16; ISO 100)

pubblico. Più ci applichiamo in questo genere è più ci verrà voglia di esplorare e fotografare tutto quello che è attorno a noi.

Uno degli aspetti più intriganti della macrofotografia è che non c'è bisogno di viaggiare in giro per il mondo o di andare alla ricerca di soggetti esotici per scattare immagini fuori dall'ordinario, ma basta un po' di spirito di osservazione e creatività per riuscire a realizzare fotografie di forte impatto emotivo anche con semplici soggetti trovati vicino a noi: in casa, nel nostro cortile, nel nostro posto di lavoro o nelle immediate vicinanze. Nonostante io stesso abbia girato in lungo e in largo per il mondo, le foto che più mi hanno dato visibilità a livello globale sono state quelle scattate a pochi chilometri da casa di piccoli insetti e di particolari naturali presenti lungo le golene dei fiumi, nei campi, nei boschi e a volte anche in città. La macrofotografia è una continua esplorazione tra piccoli dettagli che possono essere naturali o artificiali.



Figura 1.4 Funghi in mezzo a germogli di muschio in un bosco di pioppi. Per fotografare questi piccoli soggetti che hanno un'altezza inferiore al centimetro ho utilizzato un obiettivo ultragrandangolare con un rapporto di riproduzione di uno a uno.



Nikon D750 + Laowa 15mm f/4 shift
(1/8s; f/22; ISO 100)

MACRO, MICRO E CLOSE-UP

Che cos'è la macrofotografia? Se cerchiamo sul Web troveremo diverse definizioni parecchio discordanti tra loro, anche se nella maggior parte dei casi si afferma che si tratta di macrofotografia quando il rapporto di riproduzione del soggetto è pari o superiore a 1 ($\geq 1:1$), cioè quando le dimensioni dell'immagine su pellicola o su sensore digitale sono le medesime del soggetto su scala reale o superiori. Altre definizioni identificherebbero la macrofotografia come la foto il cui soggetto si trova a una distanza 20 volte inferiore alla lunghezza focale dell'obiettivo in uso.

Partendo da questi presupposti, come mai allora esistono obiettivi classificati "macro" che non arrivano all'ingrandimento 1:1? Come mai le foto macro pubblicate su libri, riviste, social network e così via sono spesso realizzate con rapporti di riproduzione inferiori all'1:1?



Nikon D3s + Nikkor micro 200mm
f/4 + Flash Nikon SB900 (1/320s;
f/11; ISO 200)

Figura 1.5 Caduta di un pomodoro in acqua. L'ingrandimento di questa foto non raggiunge nemmeno l'1:5 e non può essere considerata macro ma close-up.



Figura 1.6 Obiettivi macro (fonte: Juzaphoto.com).

Credo che questa confusione sia stata causata dal salto tecnologico dalla fotografia a pellicola a quella digitale e che si siano mescolate regole e definizioni che si abbinano male tra loro.

Se guardiamo il mercato, infatti, troviamo obiettivi definiti macro ma che hanno rapporti di riproduzione di “solo” uno a due (1:2), in disaccordo con la definizione che troviamo su Wikipedia. Abbiamo per esempio lo Zeiss 100mm Makro e il Fujifilm 60mm macro che arrivano al massimo a 1:2.

Com'è possibile allora che io possa acquistare ottiche macro non in grado di realizzare scatti macro?

Teniamo poi presente che la maggior parte degli obiettivi macro presenti sul mercato oggi arriva al rapporto di riproduzione massimo di 1:1. Questo vuol dire che seguendo la definizione precedentemente riportata non staremmo facendo macrofotografia se non scattassimo sempre alla distanza minima di messa a fuoco della lente. Le ottiche macro raggiungono il massimo ingrandimento proprio alla distanza minima a cui possono foccheggiare il soggetto ripreso.

Adirittura nella definizione si parla di rapporti di riproduzione superiori all'1:1, cosa che la maggior parte delle ottiche macro non può fare.

Con il digitale inoltre si pone il problema del tipo di sensore abbinato all'obiettivo macro. Più il sensore è piccolo e maggiore sarà l'ingrandimento ottenuto. Si potrà inoltre utilizzare la funzione di ritaglio in post-produzione per aumentare il rapporto di riproduzione ottenuto in fase di scatto.

Un tantino strano, vero? Personalmente preferisco seguire altre definizioni che parlano di macrofotografia quando si utilizzano rapporti di riproduzione pari o superiori all'uno a tre (1:3). Nella fotografia macro infatti si riprendono soggetti dalle dimensioni dal piccolo al molto piccolo. Si parte da soggetti di un massimo di 10cm di larghezza per scendere fino a soggetti invisibili all'occhio umano. Il bello della macro è proprio la possibilità che ci offre di osservare qualsiasi oggetto o soggetto nei suoi più minuti dettagli, che spesso sono così sorprendenti da sembrare quasi alieni al nostro mondo o al nostro modo di vedere.

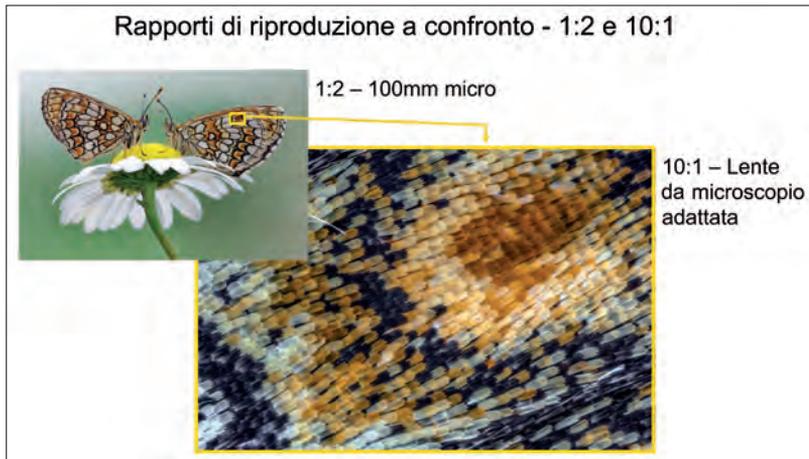


Figura 1.7 Due farfalle melitee su una margherita e il dettaglio delle scaglie che formano i disegni sulle loro ali.



Figura 1.8 Due fette di arancia e limone retroilluminate con un tavolo luminoso.



Nikon D5500 + Nikkor 105mm f/2.8
micro (1/80s; f/9; ISO 100)



Figura 1.9 L'interno di un fiore selvatico di cicoria.



Nikon D810 + Nikkor 60mm f/2.8 D
+ Tubi di prolunga - Focus stacking
di 15 scatti (1/5s; f/11; ISO 80)

Come invece giustamente riportato dalle definizioni generiche di macrofotografia si parla spesso di dimensione reale o di scala reale, in inglese espressa come *life-size*. Conoscere il rapporto di riproduzione a cui si è scattato è utile per calcolare la dimensione del soggetto fotografato. Quando utilizziamo la scala reale abbiamo un rapporto di riproduzione di uno a uno che viene indicato come: "1:1" o "1X". Questo significa che il soggetto ripreso dall'obiettivo macro viene trasferito sul sensore con la sua medesima dimensione. Per esempio, un soggetto largo 2 centimetri occuperà 2 centimetri della superficie del sensore della fotocamera, di qualsiasi tipo esso sia. Per questo motivo se utilizziamo, a parità di obiettivo, sensori più piccoli otterremo un ingrandimento effettivo maggiore mentre con sensori più grandi otterremo un ingrandimento inferiore.

Se per esempio fotografiamo a 1:1 un soggetto che occupa l'intero sensore di una fotocamera full-frame, questo avrà una dimensione di 36x24mm, le stesse del sensore. Se invece fotografiamo a 2:1 e il nostro soggetto occuperà tutto il sensore, le sue dimensioni reali saranno di 18x12mm.

Se scendiamo di ingrandimento, come per esempio a 1:2, l'ingrandimento sarà dimezzato (0,5X) e un soggetto di 36x24mm occuperà un'area di 18x12mm del sensore.



Figura 1.10 Rapporto di riproduzione.

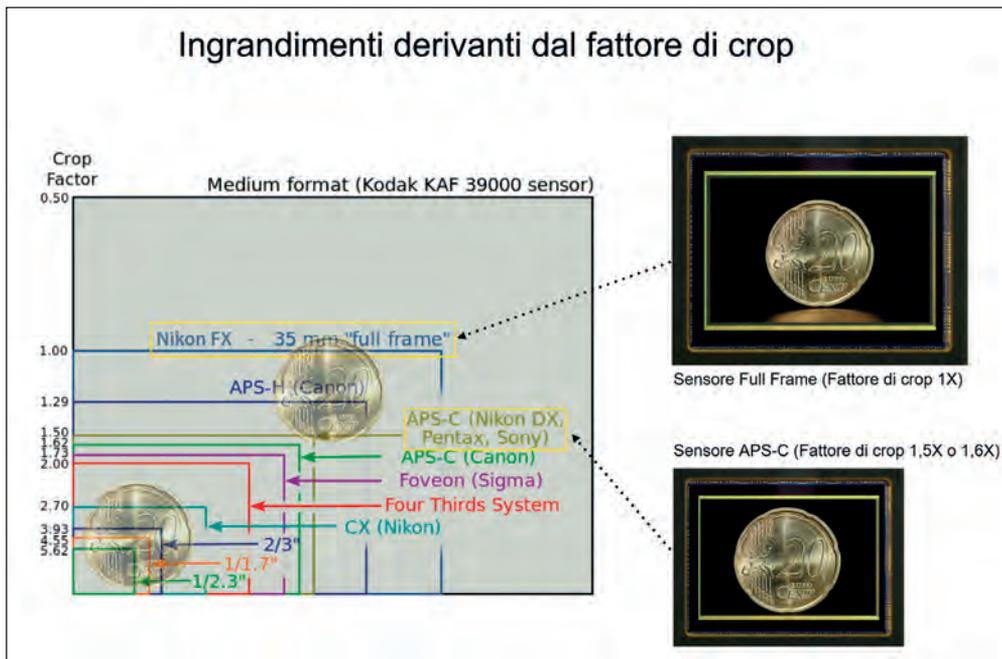


Figura 1.11 Sensori.



Figura 1.12 Una fotografia ravvicinata (close-up) di uno scoiattolo. Per non far scappare il soggetto e stare a una distanza di sicurezza ho utilizzato un teleobiettivo.



Nikon Z7 + Nikkor 500mm f/5.6 PF
(1/640s; f/5.6; ISO 400)

Se si utilizzano rapporti di riproduzione inferiori all'1:1, si parla più di fotografia close-up (fotografia ravvicinata) che di macrofotografia. Un esempio potrebbe essere il primo piano degli occhi di una persona, la fotografia di una singola mano o il fiore di una rosa.

Parlando invece di rapporti di riproduzione superiori all'1:1 non c'è limite a superarli, ma quando si raggiungono valori superiori al 10:1 o 10X si parla più di microfotografia. Questa richiede in genere competenze e attrezzature più sofisticate come dei veri e proprio microscopi.

Nel momento in cui scrivo, tra i produttori fotografici più noti solo Laowa sta per introdurre sul mercato ottiche per mirrorless chiamate Aurogon supermicro che consentono ingrandimenti di 10X, 20X, 35X e addirittura 50X.



Figura 1.13 Close-up sugli occhi di mia figlia a 1 anno.



Nikon Z7 + Nikkor Z 50mm f/1.8 S
(1/200s; f/1.8; ISO 64)



Figura 1.14 Un bruco ricoperto di rugiada.
Tutte le gocce riflettono al loro interno un fiore
di ibisco che ho delicatamente posto sullo sfondo.



Nikon Z9 + Laowa 58mm f/2.8
macro 2X - Focus stacking di 40
scatti (1/50; f/8; ISO 64)