

NOTE DI MACROFOTOGRAFIA NATURALISTICA

Avendo iniziato una serie di ricerche e rilevamenti faunistici, nel corso di alcune campagne organizzate dal Centro Studi Naturalistici Bresciani, ho sentito la necessità, oltre che di raccogliere materiali e dati fisici, di fissare gli ambienti e le entità, oggetto della ricerca, in immagini che fossero particolarmente eloquenti per la descrizione di quanto, in essi, debba essere considerato.

Appare evidente che se, in campo naturalistico, è utile la fotografia di un paesaggio che riassume le caratteristiche generali dell'ambiente, di maggior interesse potrà essere un'immagine di quelli che potremmo definire i micro-ambienti; ed in tal senso ho rivolto la mia attenzione, « scoprendo » un volto nuovo della fotografia: quello della *macrofotografia*¹. Tale termine sta ad indicare una serie di procedimenti tecnici che permettono la ripresa di un soggetto a partire dall'ingrandimento 1 : 1, anche se viene comunemente usato per indicare riprese a breve distanza, indipendentemente dal fattore ingrandimento.

Al fine di affinare le conoscenze che avevo in proposito, ho iniziato una serie di esperienze a carattere tecnico: scelta delle attrezzature, materiali sensibili e modi d'impiego. Contemporaneamente ho riunito le diapositive che già possedevo, riguardanti l'argomento, con quelle dell'amico Franco Blesio, dando inizio così a ciò che contiamo possa diventare una interessante fototeca naturalistica e di cui già alcuni esempi illustrano queste note².

Bisogna premettere che numerosi sono i metodi di ripresa utilizzati per raggiungere lo scopo e che non starò qui a ripetere quanto già sull'argomento è stato trattato da numerose pubblicazioni e testi specializ-

¹ Il termine, che in alcuni paesi di lingua inglese ed in qualche dizionario è sostituito con quello più appropriato di *fotomacrografia*, sussiste in tutti gli altri Stati.

² Dette illustrazioni sono ricavate da diapositive a colori 24 x 36 mm.



Esempi di macrofotografia: Insetti Lepidotteri ed Imenotteri nel loro ambiente



Riprese di organismi idrobi in piccolo acquario, eseguite con teleobiettivo da 200 mm, anelli distanziatori automatici e lampeggiatore elettronico anulare

zati; mi limiterò, invece, a riportare quanto da me sperimentato, pur ricordando altri sistemi come quello della lente addizionale — che per la sua limitatezza non soddisfa completamente il naturalista — e quello dell'inversione di un normale obiettivo fotografico.

Resta fermo il fatto che, comunque, sia indispensabile disporre di un buon apparecchio *reflex* ad *ottica intercambiabile* e con *otturatore a tendina*. Per quanto concerne l'esposizione, ritengo che l'uso di un apparecchio con lettura « *T.T.L.* » (con misurazione della luce attraverso l'obiettivo) sia particolarmente indicato, evitando i lunghi calcoli che si possono intuire dal seguente esempio: l'esposizione, misurata con un normale esposimetro, va moltiplicata per 4 nelle riprese in grandezza naturale (1 : 1), per 9 a 2 ingrandimenti, per 25 a 4x e per 36 a 5x.

Ritornando ai vari metodi di ripresa sopra accennati, nel caso della lente addizionale, si tratta di modificare la lunghezza focale dell'ottica, applicando davanti ad essa una lente positiva, che consenta di avvicinarsi e, naturalmente di ingrandire, sia pure moderatamente, il soggetto. Questo tipo di ripresa, limitando notevolmente la profondità di campo ed abbassando il potere risolvante dell'ottica, riduce di molto la qualità dell'immagine, che risulta poco particolareggiata e, conseguentemente, come

già accennato, di scarsa utilità quale complemento all'indagine naturalistica.

Anche il secondo metodo summenzionato (inversione dell'ottica), presenta delle limitazioni, ma ha il pregio di migliorare la resa qualitativa di un normale obiettivo usato a brevissima distanza. In questo caso, una ghiera metallica — l'anello d'inversione — consente di capovolgere l'ottica sull'apparecchio e di avvicinarsi al soggetto fino ad avere, con obiettivo *standard* posto sulla posizione infinito, un rapporto d'ingrandimento 1 : 1.

Altro metodo è quello di usare due obiettivi accoppiati ed, in questo caso, i risultati migliori si ottengono con un 100 mm, montato normalmente sull'apparecchio, più un grandangolo da 35 mm, capovolto e ad esso fissato con una ghiera a doppio filetto. In tal modo si ottengono fortissimi ingrandimenti ed immagini perfettamente corrette.

Sempre per fotografare soggetti piccolissimi possono essere usate, capovolte, ottiche grandangolari od obiettivi a focale cortissima, come quelli delle cineprese, montanti sulla camera con tubi di calcolata lunghezza.

Ottimi risultati e grandissima praticità si hanno usando ottiche *macro* o, soprattutto quando non sia possibile avvicinarsi troppo al soggetto, con un teleobiettivo montato su anelli distanziatori o con soffietto estensore. L'obiettivo macro, appositamente studiato dalle ditte costruttrici per questo tipo di lavoro, si rivela particolarmente adatto quando il soggetto è fermo o relativamente mobile ed avendo, inoltre, la possibilità di « messa a fuoco » dall'infinito a 1 : 1, può essere usato, con ottimi risultati, anche per fotografie d'insieme. Volendo poi sfruttare al massimo le possibilità d'ingrandimento di questo tipo di obiettivo lo si potrà usare con il soffietto estensore che verrà montato fra la camera e l'obiettivo stesso. Per questa sua versatilità potrebbe essere considerato l'obiettivo ideale per il naturalista.

Inutile dire che, in queste condizioni, è indispensabile operare con un robusto cavalletto a cui sia applicato un sistema a cremagliera che permetta spostamenti micrometrici; torna molto utile, alle volte, l'uso del solo monopiede in quanto sveltisce le operazioni d'inquadratura e di ripresa, permettendo un rapido focheggiamento spostando l'apparecchio avanti e indietro — anzichè girare la ghiera delle distanze — facendo perno sulla base del monopiede stesso. Lavorando con il cavalletto sarà bene usare uno scatto flessibile lungo al fine di non trasmettere vibrazioni all'apparecchio durante la ripresa. Utile anche, ed in qualsiasi caso, un paraocchio in gomma posto sull'oculare della macchina, in quanto permetterà una migliore visione dell'immagine da riprendere e, conseguentemente, una più accurata inquadratura e messa a fuoco del soggetto.



Ripresa macrofotografica con teleobiettivo da 340 mm e soffietto estensore posto tra la camera e l'ottica; lampeggiatore elettronico in posizione laterale con cono per concentrare il fascio luminoso

Personalmente, avendo la necessità di fotografare Lepidotteri vivi nel loro ambiente, ho risolto il problema usando un teleobiettivo raccordato alla camera con anelli di prolunga: una fotocamera Asahi Pentax con obiettivo Super-Takumar 200 mm F. 4 ed una serie di anelli estensori automatici. Tale complesso mi permette di lavorare con una certa rapidità in quanto, conservando l'automatismo di preselezione del diaframma, mi è possibile la messa a fuoco a tutta apertura fino al momento dello scatto, evitandomi così inutili manovre di messa a punto. La scelta del teleobiettivo è stata determinata dalla necessità di riprendere in grandezza naturale, o leggermente ridotti, insetti volatori, senza doverli avvicinare eccessivamente: posso, in tal modo, scattare fotografie dalle dimensioni desiderate pur restando a circa un metro dal soggetto.

A integrazione della luce solare, che si cercherà d'avere a lato, uso un lampeggiatore anulare, montato anteriormente all'ottica: rischiarando le ombre, darà più plasticità al soggetto. Nel caso, però, in cui la luce del sole sia, per forza maggiore, frontale o mancante sarà da preferirsi, senza alcun dubbio, un'illuminazione artificiale fatta lateralmente al fine di non appiattire l'immagine. All'occorrenza la luce del lampeggiatore può essere aumentata applicando sulla torcia un cono tronco di carta

argentata con la base minore rivolta all'esterno; in questo modo si potrà concentrare il fascio luminoso su una piccola superficie aumentandone, contemporaneamente, la potenza d'illuminazione. L'aumentata quantità di luce permette, inoltre, di chiudere il diaframma di qualche valore, migliorando notevolmente la profondità di campo della ripresa. Questo fatto, che ai meno pratici potrà sembrare trascurabile, assume, nel nostro caso, una certa importanza soprattutto se si considera che, nella ripresa macrofotografica, la zona nitida (del fuoco) è limitata a pochi millimetri e che si riduce ulteriormente aumentando l'ingrandimento. Ciò è dovuto al fatto che, la profondità di campo, è inversamente proporzionale al fattore d'ingrandimento.

Per quanto concerne la scelta del flash devo dire che, a mio avviso, è preferibile poter disporre di un lampeggiatore alimentato da batterie sostituibili; si elimineranno, così, problemi e preoccupazioni d'autonomia al momento di dover operare in campagna.

Per operare con la massima rapidità, sarà necessario acquisire dimestichezza e pratica nell'uso delle attrezzature e per ottenerla occorrerà fare numerose prove — anche con apparecchio scarico — sia in casa che nel proprio giardino o nell'orto. Per le riprese da effettuare con i tubi di prolunga, ad esempio, viste le dimensioni del soggetto si sceglierà l'anello o gli anelli adatti³, s'imposteranno tempo e diaframma corretti, s'inquadrerà ed infine, focheggiando nel modo descritto in precedenza, si scatterà la fotografia. La velocità d'otturazione è normalmente di 1/60 di secondo a F. 8-11, con pellicola della sensibilità di 18° din. Per restare in tema di materiale sensibile aggiungerò che, a parte i casi nei quali sia indispensabile un'alta velocità di otturazione, sono sempre da preferire i tipi di films a bassa sensibilità — 15°, 17° e 18° din — che, data la maggior finezza della grana dell'emulsione, forniscono un'immagine più dettagliata ed incisa. Per le fotografie da effettuarsi in bianco e nero, ad esempio, consiglieri: *Agfa IFF* di 14° din, *Kodak Panatomic X* di 16° e *Ilford pan F* di 18° din, che, se trattate convenientemente, offrono notevoli possibilità d'ingrandimento nella stampa. Riguardo alle diapositive a colori, che risultano particolarmente interessanti anche ai fini di una ricerca naturalistica, quella che ha più risolutezza è senza dubbio la *Kodachrome II* ma ha il difetto d'esser... la più costosa. Personalmente ottengo ottimi risultati anche con *Agfacolor CT 18*. Necessitando poi di materiale invertibile di maggiore rapidità si userà l'*Ektachrome High Speed* che, con i suoi 23° din di sensibilità, è, nel suo genere, senza concorrenti.

³ Usando più tubi sarà bene controllare il funzionamento automatico del diaframma, dato che, le tolleranze meccaniche di ciascun elemento, sommandosi con quelle degli altri, potrebbero portare degli inconvenienti alla chiusura del diaframma stesso.

Dopo questa veloce panoramica sia sull'attrezzatura che sul materiale sensibile, accennerò alla ripresa vera e propria.

Onde aumentare il valore naturalistico e scientifico della ripresa, bisognerà usare particolare attenzione nella scelta dell'ambiente — considerato *sensu stricto* — in cui si trova il soggetto: sarebbe, infatti, assurdo, fotografare, per esempio, un insetto stercorario su di un fiore anche se, casualmente, ci capitasse di trovarcelo. Particolarmente importante, ai fini di un'efficace documentazione, sarà anche la scelta dell'angolo di ripresa, onde mettere in evidenza particolari caratteri dell'esemplare atti a differenziarlo chiaramente. Ad esempio per i Lepidotteri è sconsigliabile una ripresa frontale, mentre la resa migliore la si potrà avere con una vista dorsale — in cui appaiano chiaramente i disegni della pagina superiore delle ali — od ancora con ripresa laterale, nel caso in cui — come per i Licenidi — le caratteristiche specifiche sono riunite principalmente sulla superficie inferiore dell'ala.

Per fotografare organismi acquatici, si userà un piccolo acquario nel quale, dopo averne filtrato l'acqua — al fine di eliminare ogni possibilità d'intorbidamento — si immetteranno i soggetti da riprendere e, allorché gli esemplari si saranno abituati al nuovo ambiente, si inizierà la ripresa, avendo l'accortezza — onde evitare riflessi — di angolare lievemente la macchina rispetto alla superficie della vaschetta. Per ottenere poi particolari effetti di plasticità si userà un lampeggiatore, posto lateralmente alla macchina, il cui fascio luminoso raggiungerà di fianco o dall'alto il soggetto. Nel caso si possa disporre di due torce sincronizzate, si baderà di sistemarle a differenti distanze e con diversa angolazione al fine di non render piatta e scialba la ripresa.

Ora concluderei facendo rilevare che, con queste poche righe, non ho inteso trattare esaurientemente l'argomento « macrofotografia » ma solo accennarlo nei suoi tratti principali, prendendo spunto, come premesso, dalle esperienze da me fatte. Vorrei inoltre aggiungere che, se ho avvicinato questo tipo di ripresa fotografica con il preciso scopo di procurarmi un valido complemento alle ricerche naturalistiche intraprese, mi sono altresì reso conto della sua pienezza intrinseca, che può dare grandi soddisfazioni anche a chi non intenda approfondire lo scibile naturale. Ma, se da cosa nasce cosa, dopo aver individuato, inseguito e fotografato una farfalla, potrà nascere anche solo la curiosità di saperne il nome. Sarà questo il primo desiderio di conoscere: sola premessa che possa far amare la Natura.

FRANCO RAPUZZI