

ACOSTAR-SE ENCARA MÉS A LA NATURA

■ RÀTIO O RELACIÓ DE REPRODUCCIÓ: MESURA DE L'APROXIMACIÓ

En el darrer lliurament d'aquesta secció es mostren fotografies fetes a una ràtio o relació de reproducció (R) de 0.3 però sense explicar què significa aquest factor. Té importància en el camp de la fotografia d'aproximació perquè és una mesura del "nivell de macro" i perquè en dependrà tot un seguit d'aspectes fonamentals de la presa: la *profunditat de camp* (disminueix quan R és més alta), la *pèrdua de llum* que comporta l'aproximació (més pèrdua a més ràtio) i l'*accessori* necessari. A més, com es dedueix del que explicarem tot seguit, si coneixem la ràtio, podrem saber sempre la mesura de l'objecte fotografiat disposant només del negatiu o diapositiva i podrem saber també l'augment de la còpia.

I com es calcula la ràtio? Doncs d'una manera ben senzilla: és el quocient entre la mesura de la imatge i la mesura real del que estem fotografiant. És a dir, que si fotografiem una flor que té un diàmetre de 7 cm (mesura real) i a la diapositiva en fa 2 (imatge), la ràtio de la foto serà $2/7$; per tant, $R = 0.3$. És el cas de la foto grossa del número anterior (pàg. 71).

La ràtio també rep els noms de relació de reproducció i augment. No és freqüent utilitzar "relació de reproducció" perquè és massa llarg i no convé emprar "augment" perquè es confon amb l'augment final de la còpia, un cop passada a paper o publicada. Així, emprant l'expressió "ràtio" sabrem que inequívocament ens referim a la proporció sobre la pel·lícula. En canvi, a la còpia final sí que s'utilitza l'expressió "augments" i tothom entén què vol dir. Aquest *augment* final és el resultat de multiplicar la ràtio per l'ampliació de la còpia. Per exemple, la segona foto ha estat feta a una $R = 1$; com que la diapositiva s'ha ampliat 8 vegades per a obtenir aquesta foto publicada, l'augment és de $1 \times 8 = 8$ augments.

■ TUBS D'EXTENSIÓ

Com resulta obvi, la ràtio màxima que proporciona un objectiu s'obté a la mínima distància d'enfocament. Per a incrementar-la, o sia, per a fotografiar objectes més menuts, cal afegir accessoris. A part de la *lent d'aproximació* (número anterior), també es pot utilitzar un teleconvertidor, però la seva complexitat òptica produeix una pèrdua de qualitat considerable. Un altre és l'*anell inversor*, una simple volandera que permet fotografiar amb l'objectiu del revés, és a dir, amb la baioneta cap a fora. Produeix una ràtio força alta (al voltant de



Fotos: Albert Masó

1 o 2) però la pèrdua d'automatismes en dificulta l'ús, que queda restringit pràcticament a la macro d'estudi.

Un element molt recomanable és el *tub d'extensió*. No porta cap lent, de manera que la pèrdua de nitidesa és mínima. L'únic que fa és separar l'objectiu del cos de la càmera. Bé, també cal que transmeti la posició del diafragma perquè el fotòmetre el tingui en compte en la lectura de la llum i funcioni automàticament. Hi ha tubs d'extensió manuals, però els desaconsellem perquè compliquen la seva utilització, igual com l'anell inversor. Sabrem que són automàtics per la presència d'una barnilla que es connecta amb la del següent tub. Hi ha jocs de tres tubs d'extensió que, en combinar-los, proporcionen set extensions diferents, el que significa set ràtios, totes les quals per sobre de la que donava l'objectiu sol. Lògicament, a més *extensió* (separació entre el cos i l'objectiu), més ràtio.

■ LES FOTOS

La primera foto s'ha obtingut amb un objectiu macro de 55 mm que, a la mínima distància (25 cm) proporciona una $R = 0.5$. Amb un tub d'extensió de 27,5 mm, la ràtio es duplica i arriba a $R = 1$, l'anomenada "mesura real" (segona foto). Pel que fa a l'insecte, es tracta del naixement de la papallona de la seda (*Bombyx mori*), captada en l'instant en què surt de l'embolcall pupal.

ALBERT MASÓ

Augment = 8 x



En una fotografia macro, de la ràtio (proporció entre la mesura de la imatge i la real) dependrà la profunditat de camp, la pèrdua de llum i l'accessori que haurem d'utilitzar.

Els tubs d'extensió no porten cap lent, es col·loquen entre el cos i l'objectiu, incrementen de manera notable la ràtio i no produeixen una excessiva pèrdua de qualitat.