

Fotografía entomológica: técnica básica

Ramón PEINADOR AGUILAR

Vía Pignatelli, 33-35, 9ºA. 50007 Zaragoza.

Resumen: En el presente artículo, se exponen, de forma sencilla y somera, los principios técnicos básicos necesarios para iniciarse en el campo de la fotografía en general y de la fotografía entomológica en particular.

Palabras clave: Fotografía, Técnica básica.

"Las cosas se entienden mejor cuando uno ha logrado ver con alguna claridad cómo se formaron".

ARISTÓTELES

1. Introducción

Si tuviéramos que definir la macrofotografía, olvidándonos de la parte técnica, podríamos identificarla con 'la búsqueda de lo íntimo'.

Dentro de la macrofotografía, la de insectos es, quizás, la más asequible para los aficionados, ya que no requiere costosos equipos ni sofisticados montajes. Una ventaja añadida a lo anterior, es la gran variedad de especies y su prolífico número, por lo que es raro no encontrar algún "modelo" para realizar nuestras instantáneas. Para lanzarnos al campo a capturar la belleza, lo curioso o lo interesante, inmovilizándolo en una fracción de segundo, para que perdure en el tiempo y la puedan contemplar otras personas, resultan imprescindibles algunas nociones de técnica fotográfica que nos permitan resolver algunos de los problemas y complejidades relacionadas con las características especiales de los artrópodos.

Antes es preciso un breve inciso sobre el equipo fotográfico. Como muy bien apunta A. Torralba en su artículo del Boletín SEA nº 19, lo único que necesitamos para fotografiar artrópodos son los propios artrópodos, que los aporta la naturaleza, la paciencia que se nos supone, una cámara y cuatro cosas más. El transporte de la cámara y de sus complementos, así como los restantes utensilios de prospección y caza que suelen acompañar las excursiones entomológicas, requieren disponer de un medio adecuado. Para solventar este problema personalmente utilicé un chaleco multibolsillos, en el que se puede llevar todo el material (fotográfico y entomológico), separado convenientemente y repartido. Así todo estará al alcance de nuestras manos sin necesidad de detenernos para acceder, por ejemplo, al interior de una mochila perdiendo, seguramente, alguna oportunidad de obtener buenas fotografías.

Ya estamos en el campo y supongamos que nos encontramos ante una espléndida mariposa posada en una flor, o ante una perfecta tela de araña con su inquilina tomando el sol, o descubrimos debajo de una piedra un fotogénico escarabajo de tonos metálicos. Inmediatamente nos echamos la cámara a la cara, y disparamos. Entre estas dos últimas acciones hay que realizar una serie de maniobras como son enfocar, encuadrar, medir la exposición, acercarnos o alejarnos según le convenga a la toma, decidir si utilizamos flash o no, etc. De todas estas maniobras previas al disparo de la instantánea es de lo que me voy a ocupar en este artículo, pues en ello radica gran parte del éxito final.

2. Diafragma

Es el dispositivo a través del cual controlamos la apertura para dejar pasar una determinada cantidad de luz a la película. Consiste en una serie de láminas superpuestas deslizantes, que forman entre ellas un orificio de diámetro controlable. Este control lo hacemos a partir de una serie de valores numéricos denominados "números f". La escala de números f es universal y común a todas las cámaras, y en orden de mayor a menor apertura sería:

1 - 1,2 - 1,4 - 1,8 - 2 - 2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11 - 16 - 22 - 32.

O sea, a f/1,8 el diámetro del orificio formado por el diafragma es mayor que el formado a f/2 y menor al formado a f/1,4. El paso de un valor a otro implica una relación de doble o mitad de luz con respecto al anterior.

La apertura de diafragma influye también en otra variable fotográfica que se denomina profundidad de campo y que es la zona que queda perfectamente nítida, por delante y por detrás del sujeto enfocado. En este caso el diafragma influye del siguiente modo:

- A menor valor del número f (diafragma más abierto), menor profundidad de campo (menor cantidad de campo visual enfocado nítidamente).

- A mayor valor numérico de f (diafragma más cerrado), mayor profundidad de campo.

3. Obturador

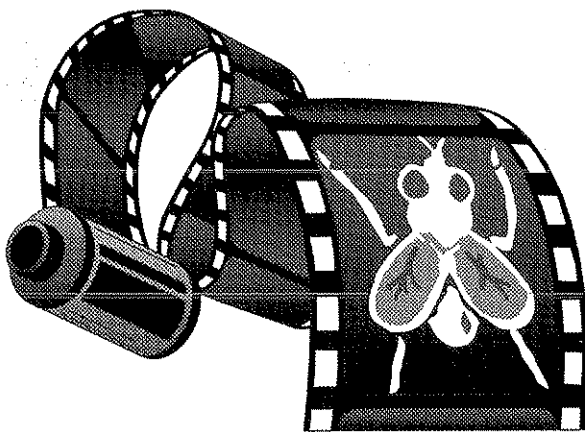
El obturador es el mecanismo que nos permite controlar el tiempo de exposición del material sensible (película) a la entrada de luz a través del orificio predeterminado del diafragma. Consiste, igualmente, en una serie de láminas que se abren durante una determinada porción de tiempo que nosotros elegimos.

Las diferentes velocidades del obturador se establecen siguiendo criterios de doble o mitad de luz entre paso y paso. Su escala generalmente es la siguiente:

1 seg. - 2 - 4 - 8 - 15 - 30 - 60 - 125 - 250 - 500 - 1000 - 2000.

Las cifras que aparecen a partir de un segundo son fracciones del mismo. De esta forma, 250 se refiere a una velocidad de 1/250 seg.

Podemos encontrar, además, otras posiciones en el control del obturador. Estas son la posición "B", que mantiene abierto el obturador el tiempo que mantengamos presionado el disparador, y la posición "T", que abre el obturador el intervalo comprendido entre dos disparos.



La elección de una velocidad u otra, depende de las propias condiciones ambientales en la toma, y está relacionada con la apertura de diafragma seleccionada. A este respecto, para mantener una exposición correcta, si abrimos el diafragma dejando entrar más luz, deberemos aplicar una velocidad más rápida para equilibrar la exposición en sus parámetros correctos. Por ejemplo, si la exposición correcta la obtenemos con la combinación $f/5,6 - 1/125$, tendremos la misma exposición a $f/4 - 1/250$ y a $f/8 - 1/60$, pero se modificará la profundidad de campo, siendo mayor a $f/8$ y menor a $f/4$.

4. Exposición

Exponer correctamente nuestras tomas puede marcar la diferencia entre obtener una buena o mala imagen.

Para exponer correctamente hay que realizar una medición de la luz adecuada, para lo cual existen actualmente distintos sistemas fotométricos. En adelante me voy a referir siempre al sistema de medición a través del objetivo de una cámara réflex (TTL).

En la medición de la luz actúan varios factores fundamentales: la luminosidad, el contraste de la escena, el objetivo y el tipo de fotómetro que tiene nuestra cámara. Desde el negro absoluto, pasando por todos los valores intermedios de grises y brillo del color, hasta el blanco puro, forman la gama tonal del conjunto de la escena en una variación continua entre los diferentes valores de la luz que vemos.

Si nuestra medición fotométrica no es correcta, hará que desaparezca la textura o los detalles correspondientes a algunos de los valores tonales; las luces o las sombras por ejemplo.

La imagen que vemos en el visor (un rectángulo de 24 x 36 mm.), es un espacio que el sensor del fotómetro no abarca totalmente, pues unos miden un pequeño círculo en el centro (medición central), otros la zona inferior del rectángulo para no dejarse engañar por la luz del cielo (medición ponderada), y los que miden inteligentemente varias zonas repartidas por el cuadro del visor (medición matricial); este dato es importante para saber exactamente que medimos en realidad.

En cuanto a la óptica empleada, referir únicamente que con los angulares las mediciones son menos precisas, pues abarcan un espacio considerablemente mayor, registrando una gran variedad de luces, brillos y contrastes.

La fotometría de las cámaras está calculada para medir escenas compuestas a partes iguales de sombras, tonos medios y altas luces. En el caso de escenas muy oscuras, dominadas por sombras o compuestas por objetos de colores densos, la medición producirá una sobreexposición, por tanto, para conseguir el equilibrio lumínico tendremos que cerrar uno o dos diafragmas, o bien bajar la velocidad de obturación.

Una solución de compromiso para escenas de contrastes acentuados, como los contraluces, consiste en realizar una medición entre los valores de las altas luces y las bajas luces. Esta solución también se puede aplicar a escenas que contengan objetos claros y oscuros.

Veamos los sistemas de exposición: son sistemas capaces de transferir los datos de fotometría de un modo automático al mecanismo de exposición.

a.- Sistema de medición manual. Con este sistema nosotros decidimos qué binomio velocidad-diafragma vamos a utilizar en función de nuestros intereses, ajustando ambos parámetros hasta que la lectura fotométrica esté equilibrada.

b.- Sistema de medición automática. Los sistemas automáticos de exposición (AE - Automatic Exposure) son fundamentalmente tres:

- El más antiguo de todos es el denominado "con prioridad de apertura" (A o Av), y su funcionamiento consiste en prefijar el diafragma que más nos convenga, siendo el sistema de exposición el que elige la velocidad resultante de la medición efectuada.

- Otro sistema es "con prioridad de obturación" (T, S o Tv), similar al anterior, solo que en éste lo que prefijamos es una velocidad de obturación y el sistema elige el diafragma adecuado para conseguir la exposición correcta.

- Y por último, el tercer sistema de medición considera a los elementos del binomio como variables decidiendo su relación en función de una serie de datos, siendo, por tanto, totalmente automático.

5. Enfoque

Para enfocar correctamente hay que controlar: el movimiento del anillo de enfoque, saber utilizar los accesorios que nos ayudan a ello y saber qué parte del sujeto hay que enfocar.

Entre los accesorios que nos ayudan a enfocar, los visores de la gran mayoría de cámaras actuales poseen dos sistemas: el prisma de imagen partida y el círculo de microprismas. El primero de ellos produce dos partes separadas de la imagen, que solo casan cuando el enfoque es correcto. El segundo sistema "tiembla" hasta que el enfoque es perfecto y se aprecia la imagen nítidamente.

En cuanto a la parte del objeto a enfocar, en nuestro caso, debido al tamaño del mismo, habrá que enfocar directamente, no siendo aconsejable enfocar hojas, ramas o piedras próximas, aunque nos parezca que están a la misma distancia, debido a la profundidad de campo tan limitada de que disponemos.

Otra técnica consiste en prefijar la distancia en el anillo de enfoque y acercarnos o alejarnos del sujeto hasta que lo veamos nítido en el visor, sobre todo si utilizamos los microprismas para ello.

6. Iluminación

La elección de flash o luz natural dependerá, en gran medida, del método y técnica que utilicemos.

Trabajar con luz natural tiene la ventaja de que la medición TTL nos da directamente la exposición, sin necesidad de realizar complicados cálculos de ajuste, pero nos obligará a utilizar bajas velocidades de obturación o diafragmas muy abiertos, con lo que esto conlleva de reducción en la profundidad de campo, nuestro mayor 'handicap'.

Por todo ello la iluminación con flash parece que es la más adecuada, pues nos permitirá utilizar diafragmas más cerrados, logrando una profundidad de campo adecuada a nuestros fines. Pero también tiene inconvenientes, como son

las sombras que a veces produce y los fondos oscuros (poco adecuados para resaltar insectos negros).

Sea cual sea la iluminación elegida, si ésta incide de forma lateral en el sujeto, mejoraremos sustancialmente la definición de las distintas texturas, con lo que aumentamos el aspecto artístico de nuestras tomas.

7. Algunos consejos útiles

- Para los que deciden adentrarse por primera vez en este mundo, las orugas constituyen el objetivo más fácil, pues sus lentos movimientos permiten practicar y experimentar diferentes técnicas.

- Con las tomas frontales se logran imágenes muy impactantes, pero la limitada profundidad de campo con la que se trabaja hace imposible que todo el sujeto salga enfocado. Para compensarlo nos situaremos ligeramente más bajos y apenas lateralmente al sujeto.

- Evitar los fondos que igualen los colores y tonos del insecto, pues éste quedará camuflado. En tal caso es útil poner detrás una cartulina de un color que resalte a nuestro modelo.

- Siempre es interesante anotar todos los datos técnicos de nuestras tomas, bien en un cuaderno de campo, bien mediante una ficha (Anexo 1). Estos datos servirán para eliminar errores en futuras tomas.

- En las fotografías realizadas a primera hora de la mañana, cuando el rocío aún no se ha evaporado, se resaltan las distintas texturas, y además los insectos están menos activos.

- Los fondos desenfocados o las flores de vivos colores pueden alejar la vista del tema principal; en estos casos es mejor llenar todo lo que se pueda el encuadre con el insecto.

8. Por último...

Estas breves y sencillas nociones técnicas sobre fotografía, sin duda le han resultado pobres a todo aquel que haga fotografía habitualmente. A ellos les invitaría a que enriquezcan nuestro conocimiento con nuevos y mejores

ANEXO 1. FICHA DE TOMA.

Toma nº:		
Datos externos		
Fecha:	Hora:	Lugar:
Equipo		
Cámara:	Objetivo/focal:	
Película		
Tipo:	Marca:	Sensibilidad:
Accesorios		
Trípode Si/No	Filtros:	Lentes:
Exposición		
Lectura:	Rectificación:	
Iluminación		
Natural Si/No	Flash Si/No	Tipo:
Observaciones:		

artículos, y a todos aquellos a los que les sirva éste, emplazarles a que salgan al campo con sus cámaras y hagan fotos, fotos y fotos.

Bibliografía recomendada

- EFTI, 1996. La cámara fotográfica. Los elementos mecánicos. *Superfoto Práctica*, 5, 36:38.
- LATOVA, J., 1997. Sistemas de exposición: del manual al automático. *Superfoto Práctica*, 21, 44:47.
- TORRALBA, A., 1997. Consejos para debutantes. Fotografiando artrópodos: equipo básico. *Bol. SEA*, 19, 51:54.
- VATOL, P., 1996. Aprende a medir la luz. El uso del fotómetro. *Superfoto Práctica*, 11, 40:43.
- VIDAL, F., 1997. La imagen de la naturaleza: El mundo de los más pequeños. *Superfoto Práctica*, 17, 10:14.
- VVAA, 1987. *Enciclopedia Planeta de la fotografía*. Ed. Planeta. De Agostini, S.A. Barcelona.

INTERCAMBIO SIMBIÓTICO

Intercambiamos artrópodos en bruto, sin determinar, procedentes de Galicia, por ejemplares paleárticos de los siguientes grupos:

Heteroptera (Coreoidea y Pentatomoidea)
Homoptera Auchenorrhyncha (cigarras verdaderas y cigarrillas saltadoras)
Coleoptera Scarabaeoidea

Grupos ya comprometidos: Coleoptera (Buprestidae, Cerambycidae, Cleridae, Curculionoidea, Elateridae, Meloidae, Oedemeridae, Silphidae, Tenebrionidae), Aracnida, Heteroptera.

No se ofrecen aquellos grupos como Lepidópteros, Odonatos o Crustáceos marinos (centollos y similares), por ser incompatibles con nuestros sistemas de captura, entre otras cosas.

Direcciones de contacto: Lourenzo GÓMEZ (Coleoptera): C/ Gregorio espino 8, 4ºE (36205) Vigo, tel. 986253122; Javier P. VALCÁRCEL (Heteroptera): C/ Dolores R. Sopena 9, 3ºD (15005) A Coruña, tel. 939887698; Pedro A. ÁLVAREZ (Homoptera): C/ Urzáiz 117, 4ºF (36204) Vigo, e-mail: paalvarez@arrakis.es

