

Los insectos, ante cuyo número el resto de seres vivientes es casi insignificante, reúnen en sí las dos principales cualidades de todo coleccionismo puro: el afán coleccionista y el afán científico. Las infinitas variantes de tamaño, color, cromatismo, forma, etc., constituye un mundo maravilloso para el hombre. Y dentro de los insectos, el grupo, sin duda, más agraciado o predilecto es el de los lepidópteros (vulgo mariposas).

Los lepidópteros constituyen uno de los 23 grupos en que se divide el orden de los insectos. Aparecidos en la Era Primaria, se hallan repartidos por todo el Planeta, salvo en las regiones polares, pese a lo que se hallan mariposas hasta en las tundras heladas, en la primavera. Unas 150 mil especies componen su censo, pese a lo cual cada año se descubren y describen varios cientos de ellas.

Entre todos los insectos, es este grupo uno de los que más atraen a los entomólogos, que los coleccionan y estudian. Esto ha dado lugar a una gigantesca bibliografía, compuesta por libros de gran valor científico o simple divulgación, a ca-

# **SOBRE LA LEPIDOPTEROLOGIA Y EL ESTUDIO Y COLECCION DE MARIPOSAS**

por José - Joaquín PEREZ DE GREGORIO

El coleccionar cosas, como «hobby» o afición, existe desde que el hombre posee imaginación y capacidad creativa. El hombre encuentra en muchos objetos un algo: belleza, tamaño, colorido, etc., que le atrae a reunirlos y formar un conjunto de ellos. Desde los primeros albores de la civilización, el hombre ha sido impulsado por el espíritu del coleccionismo, en sus diversos campos. Vamos a tratar aquí de uno de los aspectos más interesantes del coleccionismo, no sólo por lo que como tal representa, sino como medio de investigación científica y conocimiento del medio que nos rodea. Me refiero al coleccionismo naturalista, y dentro de él, a la Entomología o estudio de los insectos.

tálogos sistemáticos y a numerosas revistas científicas y de divulgación popular, que tratan sobre ellas desde todos los puntos de vista.

Saltándonos todo lo referente a morfología y características físicas, vamos a tratar, como ya hemos indicado, del aspecto coleccionista.

Para hacer una colección de mariposas debe disponerse, en primer lugar, del tiempo suficiente para desarrollar esta actividad. Debe disponer de tiempo para cazar los ejemplares, prepararlos y clasificarlos, estudiando su biología. Debe disponer de espacio para situar la colección y el material destinado a la preparación de los ejemplares.

Después, el coleccionista novel debe partir de la clasificación, métodos de caza, de preparación de los ejemplares, etc. Por todo ello, y al empezar a desarrollar su capacidad como coleccionista, debe ponerse en contacto con sociedades lepidopterológicas (en concreto, en España, con la Sociedad Hispano - Luso - Americana de Lepidopterología. — SHILAP —), y adquirir los diferentes libros y publicaciones de órdenes general y

científico que existen sobre este tema. Entre las primeras pueden destacarse las siguientes:

— «Cómo coleccionar mariposas», de J. A. Arroyo Merino (Edt. Santillana. Madrid).

— «La Colección de Insectos», de J. P. Mendoza (Idem), y

— «Elementos de Entomología general». Gonzalo Ceballos. Escuela de Ing. de Montes.

Existen, sobre todo en lenguas extranjeras, diversas publicaciones de introducción a la entomología, pero he subrayado estas por ser, las 2 primeras, de fácil adquisición y de buena calidad científica. En ellas el principiante podrá obtener todo lo necesario para su actividad.

En cuanto a la sistemática, no existe obra alguna que recoga la fauna mundial en su especial totalidad. Para este caso, destaca la obra de Seitz, «Los Macrolepidópteros del Globo», publicada a principios de este siglo y que reúne una buena parte de las mariposas conocidas. Para la fauna española, existe una obra principal: «Las Mariposas de la Península Ibérica», de la que se han publicado hasta ahora dos tomos, y que editan ICONA y SHILAP; debe también revisarse, para la clasificación, la obra «A Field Guide to The Butterflies and Burnets of Spain», del T. Coronel W. Manley. Esta obra puede obtenerse en los principales ramos y librerías de obras entomológicas.

Además de esto, no debe el coleccionista dejar de revisar publicaciones y separatas de artículos sobre lepidópterología, pues hallará en ellos una ayuda inestable. Finalmente sólo nos queda indicar que, por ser la entomología ayuda en la experiencia propia, ya que las características biológicas de cada especie son necesarias totalmente para hallar un buen número de ejemplares de esta. Esta experiencia, no descrita en ninguna publicación, constituye un importante tesoro.

Dejando aparte esto último, vamos a hablar un poco del coleccionismo de mariposas en un plano familiar. El coleccionista se halla en la duda de qué mariposas coleccionar. Muchos coleccionistas, principalmente en España, se sienten atraídos por las especies tropicales y exóticas, que destacan por su tamaño, forma y colorido, ante las cuales ojos profanos despreciarían las autóctonas. Sin querer imponer a nadie un criterio propio, consideramos que todo coleccionista que quiera desarrollar una verdadera labor y una

buena colección se dedique a las mariposas españolas. Nuestros lepidópteros atraen cada año a centenares de grandes entomólogos extranjeros, que fueron, aunque nos pese reconocerlo, los creadores de la actual afición. El coleccionismo de mariposas en España no aparece hasta los siglos XVII y XVIII, en que la afición tomó gran arraigo entre la nobleza. Sin embargo, la máxima divulgación se produjo a raíz de la invasión napoleónica, entre cuyos soldados abundaban los científicos y coleccionistas. Desde el siglo XIX España ha sido y sigue siendo el paraíso europeo para los coleccionistas, ya que a sus diversos tipos de clima se une la situación transicional entre África y Europa, la diversidad de su geografía fauna y flora, etc. En España, hasta hace unos 20 años, esta afición era escasa, pero actualmente los lepidopterólogos pueden contarse por cientos.

El entomólogo que desarrolla sus funciones y actividades en España cuenta con unas 3.400 especies en la Península. De ellas, un porcentaje de 206 corresponde a los Ropalóceros y el resto a los Heteróceros, lepidópteros diurnos y nocturnos, respectivamente. He de destacar que el concepto «diurno» y «nocturno» es de origen vulgarizador y muchas veces inexacto, ya que muchos Heteroceros tienen actividad heliófila, más o menos parcial.

El coleccionista novel, extasiado al principio por la abirragada variedad de formas y colorido, irá reuniendo sus ejemplares en poca cantidad, casi siempre una pareja, macho y hembra, de cada especie. Sin embargo, y a medida que avanza su colección, deberá reunir series de cada especie, de diferentes localidades, más o menos numerosas. Por ello es aconsejable dedicarse a una parte de la sistemática, para poder desarrollar mejor la afición. Muchos se dedican a los ropalóceros, que integran 8 principales familias (Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Erycinidae, Libhiteydae, Satiridae, Lycaenidae y Hesperidae) en la fauna peninsular, con un censo, anteriormente citado, de 206 especies. El motivo es que son los más fáciles lepidópteros de capturar, por volar a la luz diurna y poder capturarse fácilmente y en cantidad, siempre que se conozcan bien las características biológicas de cada especie. Otros se dedican al inmenso grupo de los Heteroceros, la mayoría de los cuales deben capturar de noche, con ayuda de potentes lámparas de mercurio o rayos infrarrojos. Sin embargo, lo



mejor es dedicarse a una sola familia o grupo. La variabilidad de los lepidópteros es vastísima y ha dado y da lugar a numerosas publicaciones. Los factores físicos, geográficos, botánicos, climatológicos y estacionales, principalmente, dejan su huella estampada en las alas de las mariposas, a veces imperceptiblemente, a veces con tal intensidad que cuesta creer que pertenezcan a un mismo grupo específico. Son particularmente subceptibles los Licaenidae, entre todas las familias.

¿Cuáles son los mejores sitios para la caza de mariposas? En primer lugar hay que indicar que debe uno desechar la opinión popular de que los jardines, parques y zonas cultivadas sean buenas, ya que la realidad demuestra que son las peores. La caza de mariposas diurnas, que es la principal, debe desarrollarse con el insecto que se halla volando o posado en el suelo, libando, etcétera. Para ello es necesario la típica y conocida red, con un diámetro standart de 30 cms. y un fondo de 50 cms. como máximo. La red del cazamariposas debe ser de tela fuerte y sin orificios, pero al mismo tiempo suave y transparente, de color blanco o gris, verde o negra. El colorido es indiferente, pues recientes estudios han demostrado que los lepidópteros ven mal y que se orientan por los desplazamientos del aire que hay a su alrededor, a los que son muy sensibles. Esto es fácil de observar moviendo el cazamariposas con fuerza cerca de la mariposa, con lo que al hallarnos a poca distancia emprenderá el vuelo; mientras que acercándose con cuidado puede uno hasta tocarlas.

La caza debe llevarse a cabo en localidades escogidas, desde febrero a octubre, pues cada mes varía el número de especies, apareciendo unas y desapareciendo otras. Contrariamente a lo que se cree, sólo un 3 % de los lepidópteros diurnos se hallan por doquier. El resto se halla en biotopos y cazaderos localizados, más o menos escasos, y formados por las respectivas características geológicas botánicas. Es muy importante conocer tales cazaderos, pues existen especies muy autóctonas, principalmente los Locénidos, muchas de cuyas especies forman colonias reducidas en un pequeño espacio de terreno. Por ejemplo, la captura del piérido **Antocharis cardamine catalónica** (Sagarra), que vuela en nuestra provincia de mediados de marzo a finales de abril, según la altitud, resulta escasísimo o inha-

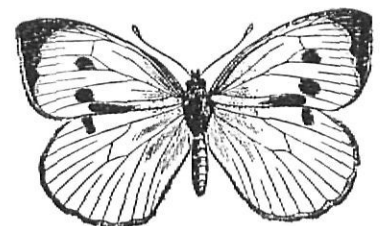
llable si lo buscamos en campos descubiertos o zonas boscosas, mientras que no tenemos más que acercarnos a cualquier arrollo de monte, de márgenes cubiertas de hierba para cazarlo en cantidad. Nuestra **Lisandra hispana finestre** (Pérez De-G), precioso licénido que forma colonias reducidas en la zona de la Sierra de las Finestras, durante junio (1.ª g) y agosto-septiembre (2.ª g), etcétera, y muchos otros.

Los ejemplares así capturados, deben ser apretados con el índice y el pulgar en el tórax, a fin de paralizar sus ganglios torácicos y producirles la muerte. Una vez muertos, deben colocarse en sobres transparentes de papel, en el que serán transportados hasta su colección y preparación en los extensores.

La caza nocturna ofrece menor emoción, pero a su vez es mucho más variada. Consiste en emplazar una bombilla de mercurio o rayos infrarrojos tras de una sábana o lienzo blanco, durante las noches. Los heteróceros, afectados de fuerte fototropismo, son atraídos por la luz, pudiendo capturarse en cantidad. Para ello es necesario el empleo de productos venenosos (cianuro potásico, cloruro de carbono, éter acético, acetato de etilo, etc.), en el interior de botes. No hay más que disponer la mariposa en su interior para que los vapores la maten rápidamente. Las familias de Heteróceros más destacadas son las «macro» Saturniidae, Syssiophingidae, Sphingidae, Bombycidae, Arctidae, Noctuidae y Geometridae, así como los Notodontidae.

Lo mismo que hemos indicado para los lepidópteros de caza diurna puede aplicarse aquí. No todos los sitios son buenos para la caza de Heteróceos y la experiencia nos enseñará cuales son los mejores. Así mismo, algunas especies de Heteróceos de vuelo más o menos parcialmente diurno, son atraídos en cantidad por las hembras, de resultas que de otra forma son inhábiles. Este es el caso de la **Eudia pavonia meridionalis** (Calberra), muy abundante en nuestra provincia desde marzo hasta mayo, según la altitud, y cuyo macho vuela desde la media mañana hasta principio del atardecer, y que con una hembra pueden capturarse en gran cantidad. En el mismo caso están nuestros 5 Saturnidae restantes, los Bombycidae, Liparidae, etc.

Tras todos estos pormenores, el entomólogo irá realizando una buena colección. Sin embargo, advertirá que algunas especies le son difíciles de



obtener ya sea por su escasez ya porque su estado dista de ser apto para ser coleccionable. Entonces se le impone al entomólogo la ardua tarea de criar los ejemplares desde sus diversos estados metamórficos, hasta llegar al estado adulto. Pueden criarse desde el estado de huevo, bien encontrados, bien procedentes de hembras grávidas que hará poner en cautividad. Podrá criar desde larvas a crisálidas halladas en la naturaleza. Hay que destacar que la cría de orugas dista de ser un trabajo fácil, pues si bien algunas no ofrecen más dificultad que el difundido «gusano de seda» (larva del lasiocámpido chino **Bombix mori** (L.)) existen otras cuya cría es totalmente imposible, aún en los más modernos laboratorios y sometidas a idénticas condiciones biológicas que en la Naturaleza. El factor húmedo influye enormemente tanto en orugas como en crisálidas, hasta el punto que provoca la muerte de ambos estados, observándose sus consecuencias en el primero en formas dramáticas (canibalismo, etc.).

Para terminar, deseo hacer una mención especial sobre la fauna de nuestra provincia. Gerona es, dentro de España, la provincia más rica en lepidópteros, lo mismo que con respecto a Europa. Su clima, unido a su diversidad geográfica, hace que sea bueno cualquier terreno, desde los bosques de pinos, encinas y alcornoques de la costa hasta las praderas de hierba de los Pirineos. En nuestra zona baja y litoral puede cazarse desde enero a octubre. En la prepirenaica desde marzo a septiembre y en la Pirenaica desde junio a septiembre. El número de especies es variable, según el terreno y la altitud; aumenta considerablemente de los 100 a los 1.000 metros, siendo las zonas prepirenaica y pirenaica las más ricas. Destacan, como buenas localidades, la zona de las Gabarres, las del Congost, S. de las Finestras y la Magdalena, Olot y sus alrededores, la Molina, Setcasas, Nuria y demás centros pirenaicos, etc. Nuestro Pirineo es visitado cada año por numerosos entomólogos, pese a lo cual pueden hacerse estupendas capturas a mucha menor altura.

La afición entomológica está bien afincada en la provincia, siendo unos 10 los entomólogos actualmente en activo.

Sobre nuestros ejemplares, destacan el gran número de razas autóctonas de que contamos. Un ejemplo son la **Z. rumina catalonica** (Sag.),

que vuela en toda Cataluña; la **Melitaea cinxia pseudoclarissa** (Sag.), descrita de Figueras y que vuela en toda la provincia; **Boloria pales isis** (Hub.), del valle de Nuria; **Boloria pales rufina** (Agj.), de Setcasas; **Bhentys ino pyrenaica** (Sag.); **I. larhonio attenuata** (Sag.); **Lisandra hispana finestrae** (Pérez de Gr.), que vuela en Llorá y Sierra de las Finestras; **Apatura ilia barcinia** (Vty), cuya f. **margarita** (Manley) ha sido descrita de Olot; **Araschnia levana** (L.), que sólo abunda en Europa, y en España es de reciente penetración. Su dispersión se limita al Pirineo y País Vasco. Es sólo hallable en cantidad en Olot; **Parnasius apollo antijesiuita** (P & B) descrita de Puigcerdá y que vuela en nuestro pirineo; **P. mnemosine republicanus** de Tossas, Puigcerdá y Setcasas; **Euphydryas desfontainii** (God.), cuya raza típica sólo vuela en Gerona y su provincia; así como las razas típicas de **Mellicta deione** (Geyr.);

**M. athalia aghilarí** (Sag.), de nuestra zona prepirenaica y pirenaica;

**M. aurinia pyrenesdebules** (Vty.), de Lérida y Gerona;

**M. didyma alpina** (Strg.);

**Ch. jsius septentrionalis** (Vty.), en nuestra zona costera;

**Pararge megera vividor** (Vty.);

**Coenonympha iphis gallica** (Rüth.) y **pearsoni** (Rom.);

**Coenonympha pamphilus barcinonis** (Vty.); abundante en toda la provincia;

**Melanargia galathea pyrenaica** (Vty.), de nuestro Pirineo;

**Melanargia russiae** (Esp.), cuya raza típica vuela sólo en nuestro Pirineo;

**H. alcyone vipsana** (Früst.), de los montes de nuestra provincia;

**Chazara briseis pyrenaicorum** (Vty), de Nuria; y **balmes** (Agjo.) de la S. de la Magdalena y Olot;

**Aphantophus hyperantus rufilius** (Früst.), de Ribas y el Prepireneo;

y muchas otras más razas y formas, con lo que queda expuesto el gran valor científico y la riqueza de especies de nuestro Pirineo y provincia.

Con este artículo espero contribuir a la divulgación de nuestra fauna lepidopterológica y a un mayor conocimiento de la Entomología en Gerona.

