

## La vida de los insectos

Por el Prof. Anastasio Alfaro

A mediados del año, cuando se ha establecido ya de manera regular la estación lluviosa, las cactáceas abren sus flores blancas por la noche y se cierran al amanecer, dándole a los insectos el tiempo estrictamente necesario para que lleven el polen de una en otra corola. Así se fecundan las tunas, conocidas en España con el nombre de bigos Chumbos, y la pitahaya de frutos encarnados y deliciosos.

Por la mañana aparecen cerca de las lámparas eléctricas maripositas grises y otras de color moreno, unas con las alas plegadas o extendidas contra las paredes, en el cielo raso de los corredores y habitaciones de la casa, a donde entraron en las primeras horas de la noche. Así recogimos la *Melanthroidia cephalice*, de color chocolate obscuro, casi negro, con la punta de las alas blancas; mide 34 milímetros de abertura y se halla en toda la América tropical, desde México hasta el Brasil.

Durante el día se ocultan estas mariposas en las yerbas y arbustos, a poca altura del suelo. La *Palindia dominicata*, por ejemplo, cautiva nuestra atención, por su color blanco de armiño, decorado con dos franjas oblicuas y cuatro manchas purpúreas de vino tinto; mide 38 milímetros de abertura y se encuentra, como la especie anterior, en toda la zona tropical americana.

Cuando brilla el sol, antes de medio día, revolotea sobre los geranios y enredaderas una mariposa grande, negra, ricamente decorada con bandas de color anaranjado, que remedan los trajes de las princesas orientales, rivalizando por su brillo con las sedas más ricas del mundo; es la *Papilio nealces* de once centímetros de amplitud. Tienen los mandarines chinos mantos de terciopelo negro, bordados en oro, los cuales al voltearse aparecen de seda amarilla, con vivos ne-

gros; tal es el lujo de estas mariposas, que al volar muestran su manto negro, con galones de oro y cuando pliegan las alas, en estado de reposo, presentan el reverso de su rica vestidura amarilla, festonada de negro, con reflejos de plata. Por el apéndice plumoso de sus alas posteriores, pudiera considerarse como la reina de las colipato de esmeralda.

El grabado que publicamos está tomado directamente, en tamaño natural, de la *Morpho peleides*, que es seguramente la mariposa más bella de los trópicos americanos: vive como la guatía de Turrialba en el bosque sombrío y rara vez se aventura por campos abiertos. Mide quince centímetros de amplitud y presenta en la parte superior, un precioso color azul celeste, ribeteado de pardo intenso; por debajo es de color moreno jaspeado de gris pálido, con tres ocelos en las alas anteriores y cuatro en las posteriores, todos de fondo negro bordeados con amarillo, negro y gris, en círculos concéntricos, de alto valor decorativo. El vuelo pausado de estas mariposas recuerda el de las gaviotas, lento, acompañado, cual si obedecieran al ritmo de la brisa, que balancea las hojas de la selva y las aguas de una bahía tranquila.

Entre las especies que vuelan al atardecer y en las primeras horas de la noche, está la *Basilona imperialis* Drury, de tamaño mayor de un decímetro y color amarillo, salpicado con manchas irregulares color de salmón, más intensas en el macho que en la hembra. Esta diferencia dicromática es más notable en las orugas, pues unas son morenas y otras verdes, a pesar de tener ambas un régimen omnívoro de alimentación. El macho se diferencia de la hembra, además, por tener las antenas en forma de plumas delicadas, siendo las de la

hembra sólo filiformes; ambos sexos, sin embargo, presentan la apariencia de un fieltro delicado, que realza la suavidad del colorido. El mayor tamaño de las hembras compensa la palidez del color, comparadas con los machos, más pequeños y más intensamente coloreados; por regla general lo que se gana en cantidad y tamaño, se pierde en calidad y belleza.

El tres de julio amanecieron las paredes

chuzas, hechos especialmente para ver de noche, a larga distancia, pues se han cogido mariposas nocturnas en alta mar, a 500 millas de la tierra más cercana, lo que prueba su poder visual y la resistencia de un vuelo prodigioso.

Esa misma noche llegó a mi casa otra mariposa congénérica, de color verde mate precioso, por encima y aceitinado por debajo, con las pequeñas alas inferiores jas-



*Morpho peleides*, tomado directamente en tamaño natural.

de un edificio de dos pisos, en la Avenida Central, cubiertas por centenares de mariposas nocturnas, pertenecientes al género *Protoparce*, de color gris por encima y abdomen blanquecino, por debajo; tan pubescentes, que al cogerlas se desvisten del mejor atavío, con el rápido agitar de sus alas. Las alas inferiores son mucho más pequeñas y de color ferruginoso, terminadas en una banda gris; el cuerpo es largo, cónico, grueso y ligeramente aplanado en la mitad posterior. Los ojos de estas mariposas son negros, muy grandes, como los de la le-

peadas de azul celeste, negro y rojo; el cuerpo es cónico, de seis centímetros de longitud y presenta seis puntitos blancos en cada costado, marcando la línea de separación entre el tinte verde dorsal y el aceitinado inferior. Mide once centímetros de amplitud, con las alas extendidas y pudiera tomarse por modelo de un avión superior a todos los que el ingenio humano puede imaginar, por su forma y vuelo rapidísimo.

Del género *Automeris* tenemos ocho especies, que se reconocen fácilmente por tener ocelos negros circulares en las alas pos-

teriores, bordeados de amarillo y negro, en círculos concéntricos, más o menos grandes. El color general también varía mucho de una especie a otra, y aun entre los machos y las hembras, desde un gris pálido hasta el salmón obscuro: en la *Automeris* io, por ejemplo, el macho es amarillo de limón y más pequeño, mientras su compañera mide siete centímetros de amplitud y tiene un tinte rojizo. Todas estas mariposas son pubescentes, sobre todo en el tórax, abdomen y borde interno de las alas secundarias; por debajo presentan, en las primeras alas, una mancha negra circular, que a veces aparece como sombra en la cara superior, cual si fuese una tela estampada.

Esta especie habita desde el Canadá hasta Colombia y se alimenta de árboles y yerbas diversas: la oruga es de color verde, decorada por una línea blanca, rosada, a lo largo de ambos costados; sobre los anillos dorsales presenta núcleos de pelos urticantes, como las espinas del cardón. A pesar de esa defensa natural están expuestas estas larvas al ataque de ciertos himenópteros, que las persiguen y destruyen en gran cantidad.

En la Fuente, sobre la falda oriental del volcán Tutrialba, cogieron uno de estos gusanos verdes, urticantes, que estaba encapullado en una hoja de zacate y a mediados de febrero se transformó en bella mariposa, color de chocolate rojizo, de un decímetro de amplitud, con el abdomen muy peludo y marcado con seis líneas negras transversales al dorso. Las manchas circulares de las segundas alas son muy grandes, de color moreno aceitunado y borde negro intenso; por debajo tienen las primeras alas una pequeña mancha negra, con un punto blanco al centro: se trata seguramente de una hembra, porque no tiene las antenas en forma de pluma delicada, como las tienen los machos de esta familia.

Como transición entre las mariposas nocturnas y diurnas tenemos la *Castria drucei*, caracterizada por dos rayas blancas, ligeramente violáceas sobre las primeras alas, que forman ángulo recto en estado de reposo: tiene además cinco manchitas blancas en cada extremo y por debajo traslucen, tanto las rayas, como las manchas. El colorido

general es negro de hollín por encima y ferruginoso por debajo, muy pubescente en ambas caras. Las antenas son largas, filiformes, terminadas en maza alargada, que rematan en punta rojiza; figura sin embargo esta mariposa entre las heteróceras, como eslabón intermediario con las especies diurnas.

Con el nombre de *Pholus fasciatus* tenemos una mariposa nocturna, de cinco centímetros de largo y nueve de expansión alar. Se dice que las orugas se alimentan de yerbas silvestres, de flores amarillas, conocidas con el nombre de clavel de los pantanos. Las alas rígidas, angostas y largas de estas mariposas les permiten volar rápidamente, extendiendo su área de dispersión hasta mil leguas de distancia. A pesar de la suavidad de colores opacos, sin contraste notable, en que predomina el pardo obscuro, con manchas y bandas amarillas o purpúreas en las alas posteriores, presentan estas mariposas un conjunto simpático, atrayente en las colecciones entomológicas.

En estado de oruga verde, tan grande como las del tabaco, hace mucho daño en los viñedos y en otras plantas de cultivo. Es difícil conciliar el sentimentalismo protector de los animales, con el interés utilitario de los agricultores, cuando se trata especialmente de las mariposas, que son en su gran mayoría verdaderas flores aladas del jardín encantador de la Naturaleza: pero durante su período larvario necesitan comer mucho para llegar al desarrollo final, y por desgracia atacan las plantas cultivadas, que son propiedad exclusiva del hombre, inutilizando cosechas valiosas de clases diversas.

La *Agraulis passiflocae*, por ejemplo, dice el Profesor Biolley, pone en las pasionarias o granadillas, de cuarenta a cincuenta huevos, que pronto dan nacimiento a orugas de cabeza negra y cuerpo obscuro, con algunos pelos erizados en los anillos: éstas llegan al tamaño de cinco centímetros, al cabo de dos o tres semanas, destruyendo una cantidad considerable de hojas y puntas tiernas de las ramas. Mientras están creciendo las larvas quedan agrupadas, pero una vez desarrolladas se apartan unas de otras para buscar en los zarcillos de la plan-

ta un punto favorable donde transformarse en crisálida; tienen la forma general de las ninfas de mariposas diurnas, de color gris poco notable, suspendidas por la parte correspondiente al abdomen.

La mariposa es de tamaño regular, de alas algo estrechas, color amarillo quemado, con líneas y manchas negras encima; por debajo tiene placas plateadas, que permiten reconocerla fácilmente. Es una especie común en América tropical, desde los Estados Unidos hasta la República Argentina.

Los daños de orugas y chapulines dependen del número, tan considerable en ciertas épocas, que llegan a destruir totalmente grandes plantaciones, como tuvimos oportunidad de observarlo en 1915, con la invasión de langostas migratorias.

En diciembre de 1900, cuenta el profesor Botsley que vió una mata de granadilla con las hojas atacadas por legiones de orugas, y que las mariposas a que nos referimos volaban por docenas alrededor de la planta; era tal la cantidad de gusanos, que los dueños de la granadilla se cansaron de matarlos y estaban resueltos a dejar morir la pasionaria, como ocurre con tanta frecuencia.

Hay épocas del año, después de establecida la estación lluviosa, en que abundan los insectos: grandes mariposas revolotean en los campos, huertas y jardines; por la noche entran en las habitaciones las palomillas, por centenares y si registramos la yerba, encontramos coleópteros de géneros variados. En las plantas de ornato, conocidas con el nombre de papiros, recogimos,

en una jardinería, en la primera quincena de junio, docena y media de coleópteros bonitos, conocidos con el nombre de violines, por tener el cuerpo alargado, de veintidós milímetros y un color negro de charol. Los llaman científicamente *Rhinospathe albomarginata*, pero el borde de los élitros no es blanco, sino amarillo de oro; bien pudiera suceder que el tinte amarillo degenera en blanco, con el transcurso del tiempo, en los ejemplares colectados algunos meses antes de llegar a manos del entomólogo que clasificó los primeros ejemplares, colectados en campos tropicales americanos.

A mediados de julio, con motivo del retrasado veranillo de San Juan, vuelan por las calles bandadas de colipatos pequeños, de medio decímetro de largo y color café obscuro, con la punta de la colita blanca. El Profesor Torres las llama cocineras (*Timetes chiron*); por encima presentan tres bandas transversales más claras y por debajo un centro de concha perla, con el margen moreno y líneas transversales, que les dan un matiz muy bonito; la extensión de las alas alcanza 65 milímetros solamente.

Debemos agradecer al Departamento de Agricultura de Washington la determinación científica de un gorgojo pequeño de tres milímetros de largo, casi ovoide, que ataca el café viejo, almacenado en las cercanías de Turrialba. Es de color gris, con puntitos seguidos sobre los élitros y se conoce con el nombre de *Atacevus fusciculatus* Degeer.