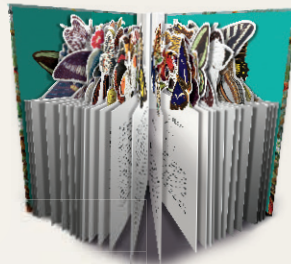




Mariposa alas de pájaro

INSTRUCCIONES

Para recortar la silueta de la mariposa, sostén la página con firmeza con una mano y presiona en los bordes con la otra delicadamente. Retira el exceso de cartulina y alisa los bordes con los dedos.



FOLIOSCOPIO
www.folioscopio.com



INTRODUCCIÓN

Las mariposas proliferan en las selvas tropicales y crean un caleidoscopio junto a los ríos. Sus formas de papiroflexia revolotean por los prados y alegran las flores de los jardines. Dieciocho mil especies se distribuyen por todos los continentes, excepto la Antártida, y habitan en casi todas las islas que hay entre ellos. Las mariposas están por todas partes para que las disfrutemos y las admiremos. Este libro celebra su existencia, su maravilla y su diversidad.

Las diferencias entre distintas mariposas nos cautivan. Su variedad inspira asombro: sus interpretaciones aparentemente infinitas de lo que significa ser una mariposa. Algunas se deslizan sin esfuerzo con alas de encaje; otras brillan en un vuelo pasional. Hay especies exuberantemente gregarias y otras impenitentemente solitarias. Muchas habitan en las copas de los árboles; otras viven a la altura de los tobillos. Su tamaño varía desde el de una uña hasta el de un antebrazo.



Cada especie tiene una estrategia de supervivencia, pero pocas son exactamente iguales. Algunas mariposas dependen del camuflaje para ocultar su forma a la agudeza visual de sus depredadores. Otras han desarrollado patrones para imitar animales que se alimentan de esos depredadores. Algunas despliegan salpicaduras de rojo o ámbar, como un semáforo, para advertir a los carnívoros de que ingirieron venenos cuando eran orugas. Otras se aprovechan, imitando a mariposas verdaderamente tóxicas para engañar a los pájaros y hacerles creer que deben evitarlas.

También hay sorpresas: mariposas que sólo salen al atardecer, que emiten ruidos o que se alimentan de excrementos de animales; estructuras microscópicas en las alas que refractan la luz y crean colores brillantes. Hay mariposas embaucadoras que parasitan a hormigas desprevenidas, nuevas especies que se ocultan a la vista de todos sin que los científicos las detecten y otras que arrojan nueva luz sobre los procesos evolutivos.

Ante todo, las mariposas nos encantan porque son una metáfora de nuestro propio viaje por la vida. Con su metamorfosis de insignificantes orugas a maravillas aladas, nos convencen de que todo es posible. Nosotros también podemos renovarnos, regenerarnos y transformarnos. Este libro expresa nuestra gratitud hacia estas criaturas tan especiales.



PAVO REAL CON BANDAS COMÚN

Papilio crino

—◆—
ENVERGADURA: 100-116 mm

DISTRIBUCIÓN: Asia, Australasia

Si miras hacia arriba en los bosques húmedos o secos de hoja perenne del sur o el este de la India, o en Sri Lanka, Nepal o Bután, es posible que veas una mariposa negra y verde de gran tamaño que vuela por debajo del dosel forestal. La pavo real con bandas común, de la familia de los papilionidos, pasa la mayor parte de su vida en las copas de los árboles, donde chupa el néctar de las flores. Si tienes suerte, podrás verla bajar al sotobosque, revoloteando con urgencia mientras se alimenta de brillantes flores rojas del género *Ixora*. De vez en cuando, se posa en el suelo, donde



el lado ventral de sus alas, predominantemente oscuro, le permite mimetizarse con los suelos lóbregos de sus bosques favoritos.

La característica más notable de la pavo real con bandas común es la coloración del lado dorsal de sus anchas alas. Negras y salpicadas de puntitos verdes, están atravesadas por una banda de un tono verde azulado. Las zonas coloreadas son iridiscentes y brillan al captar la luz. Expertos en nanofotónica investigaron recientemente con un microscopio electrónico el modo en que esta mariposa produce su coloración cambiante y determinaron que las escamas de las alas presentan una superficie cóncava variable, compuesta por minúsculas rugosidades y estrías, y que los tonos verdes son el resultado de la forma en que la luz amarilla y azul rebota en esas estructuras diminutas.

En ocasiones, puede verse a las hembras poniendo huevos en las hojas del buruta (*Chloroxylon swietenia*), un árbol caducifolio de tamaño medio, corteza ligeramente corchosa y flores de color crema que abunda en Sri Lanka. Sus hojas pinnadas proporcionan todo el alimento que necesitan las orugas de esta mariposa. Las poblaciones de este árbol han disminuido debido a la sobreexplotación: el color dorado de su madera es muy apreciado en la industria del mueble. Aunque la *Papilio crino* no se encuentra en peligro, su futuro está vinculado al del buruta.



OJO DE VENADO

Junonia evarete

— — — — — ◆ — — — — —
ENVERGADURA: 45-57 mm

DISTRIBUCIÓN: América

Pocas mariposas han causado tanta confusión sobre su identidad como la mariposa ojo de venado (*Junonia evarete*) y su especie hermana casi idéntica, la *Junonia genoveva*. Ambas fueron descritas científicamente por primera vez a partir de ejemplares recogidos en Surinam a finales del siglo XVII. Por desgracia, estos ejemplares («especímenes tipo» en la jerga de la biología) se perdieron, y lo único que quedó fueron los grabados coloreados a mano del naturalista neerlandés Pieter Cramer (reproducidos aquí).

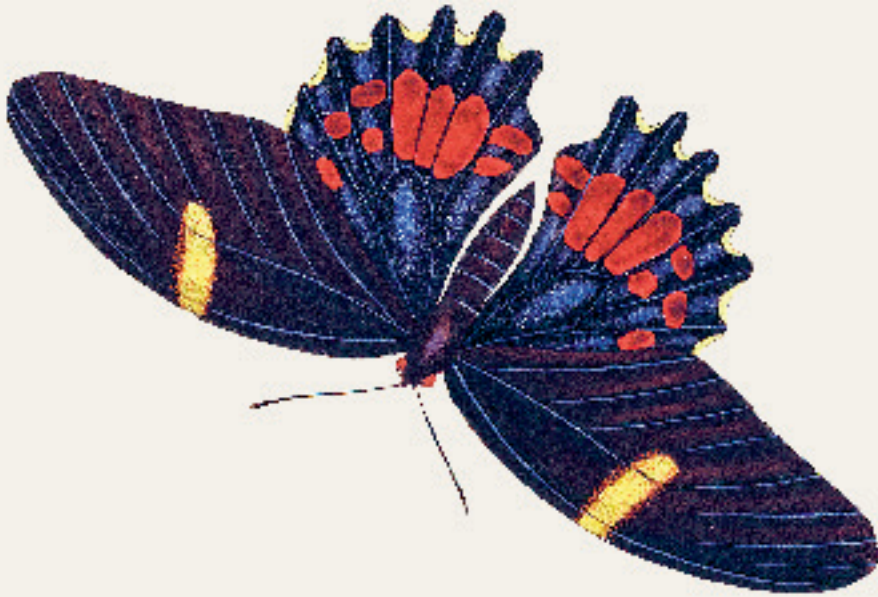
Fue la interpretación de estas ilustraciones lo que causó controversias. Investigaciones llevadas a cabo en 2008 revelaron que, durante décadas, muchos expertos en mariposas habían confundido las dos especies. Dado



que la forma más fiable de distinguirlas es observar diferencias minúsculas en el color de la parte inferior de las antenas, es un error comprensible.

Un estudio minucioso de la ecología de las dos especies, cuyos hábitats se solapan, ha permitido encontrar una forma más útil de distinguirlas. La mariposa ojo de venado vive en hábitats herbáceos alterados donde florece la hoja de corrimiento (*Stachytarpheta jamaicensis*), la planta de la que se alimenta la oruga. En cambio, el alimento de la larva de la *Junonia genoveva* es el mangle negro (*Avicennia germinans*), por lo que suele encontrarse en costas fangosas bañadas por el mar.

Esta mariposa de vuelo rápido suele posarse en el suelo con las alas desplegadas, dejando al descubierto cuatro manchas oculares (ocelos). Se cree que estos ocelos cumplen dos propósitos. En primer lugar, intimidan a los depredadores, como las aves insectívoras, para que huyan; la mariposa pavo real (*Inachis io*) ejemplifica esta estrategia. Por otra parte, los ocelos desvían los ataques de las aves hacia partes menos vitales del cuerpo. Las mariposas ojo de venado son un ejemplo de esta última función.



COMETA NEGRA DE PARCHES ROJOS

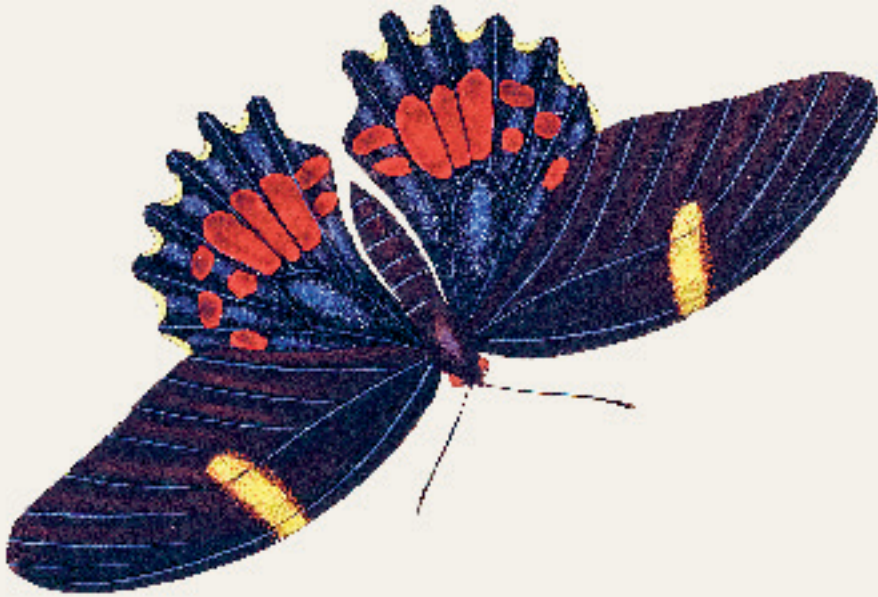
Papilio (Heraclides) anchisiades

— — — — — ◆ — — — — —
ENVERGADURA: 70-100 mm

DISTRIBUCIÓN: América

Las mariposas no cesan de batir sus alas. Muchas mariposas, entre ellas las de la tribu Papilionini, que cuenta con unas 200 especies, agitan velozmente sus alas mientras se alimentan, como si estuvieran demasiado nerviosas para relajarse por completo.

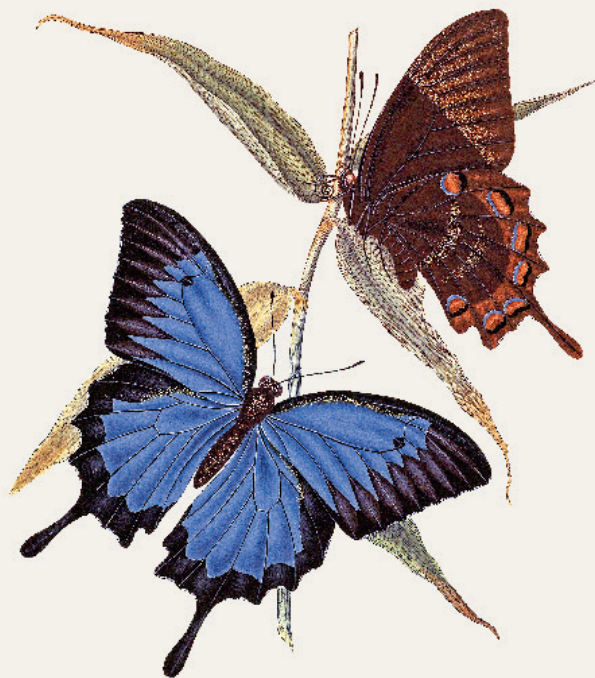
A diferencia de la mayoría de los miembros de su tribu, la cometa negra de parches rojos no presenta la característica protuberancia en las alas posteriores. Es un insecto común, con una enorme distribución, que se extiende a lo largo de 8.000 km, desde el sur de Tejas hasta el norte de Ar-



gentina. Se reconoce fácilmente por sus largas alas negras adornadas con manchas rubí y blancas.

Esta familiaridad esconde cierto nivel de incertidumbre. Los taxónomos discuten sobre el grado de parentesco entre distintas especies semejantes. Muchos lepidopterólogos consideran que, desde el punto de vista evolutivo, son todas muy similares y las agrupan en un solo género, *Papilio*. Otros opinan que las cometas que habitan en los trópicos del Nuevo Mundo, como la negra de parches rojos, deberían separarse en el género *Heraclides*.

Este nombre científico alternativo para el género ilustra el respeto de los taxónomos por la mitología griega. Un Heraclides era un miembro del clan de los descendientes de Heracles, hijo de Zeus. Heracles es el héroe de la fuerza, por lo que su asociación con las cometas refleja el tamaño y poderío aparente de estas mariposas. Las figuras griegas o romanas que aparecen en los nombres científicos de los lepidópteros, por lo general, honran a una persona real, alguna característica de la especie o el lugar donde habita. En este caso, *anchisiades* hace referencia a Anquises, considerado tan bello como los dioses, así que no es un mal nombre con el que ser conocido.



MARIPOSA ULISES

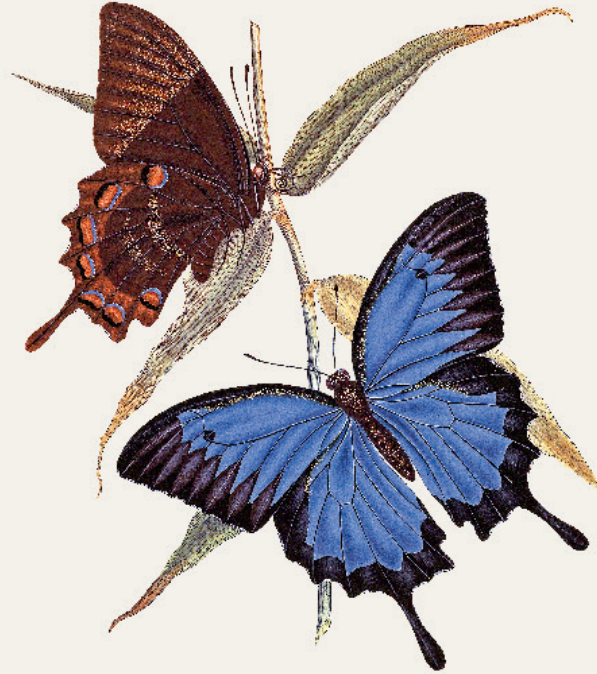
Papilio ulysses

ENVERGADURA: 105-140 mm

DISTRIBUCIÓN: Australasia

En la penumbra de la selva tropical de Nueva Guinea, una misteriosa luz de neón emite señales en código morse. O lo parece. La realidad no es menos insólita. Los destellos esporádicos de color azul eléctrico se deben al lado dorsal de las alas de la enorme mariposa Ulises.

La ulises, también conocida como mariposa de montaña azul, ocupa los bosques tropicales de buena parte de Nueva Guinea, las islas Molucas, las Bismarck y las Salomón, y se adentra en Australia, en el este de Queensland. Viene a ser un equivalente australiano de las mariposas morfo (*Mor-*



pho) de América Central y del Sur. Al igual que esas mariposas tropicales, la ulises puede pasar fácilmente desapercibida cuando está en reposo, pues el color marrón oscuro de sus alas cerradas se mimetiza con la penumbra del bosque.

Sin embargo, cuando alza el vuelo, todo cambia. Además, una vez que una mariposa Ulises está en el aire, es probable que otra la siga. Los machos pueden permanecer inmóviles durante horas, esperando el destello azul que podría anunciar la llegada de una hembra. Están tan ansiosos por aparearse que pueden volar por el bosque para investigar cualquier cosa de color azul brillante, sea o no la hembra que buscan. Aprovechándose de este hecho, los coleccionistas de mariposas agitan un objeto azul metálico para atraer a sus preciados ejemplares hacia una red.

La ulises se ha convertido en atracción turística en el noreste de Queensland. Este acto de servicio se ha visto facilitado por la adaptabilidad de la mariposa: aunque aparentemente habita en la selva tropical, se ha acomodado a la vida en zonas residenciales, atraída por la plantación de *Melicope elleryana*, una planta de flores rosas que es su fuente de alimento. De hecho, la ulises se ha hecho tan famosa que ha aparecido tres veces en sellos postales australianos, desde la década de 1980.



NINFA DEL MALABAR

Idea malabarica

— — — — — ◆ — — — — —
ENVERGADURA: 120-154 mm

DISTRIBUCIÓN: Asia

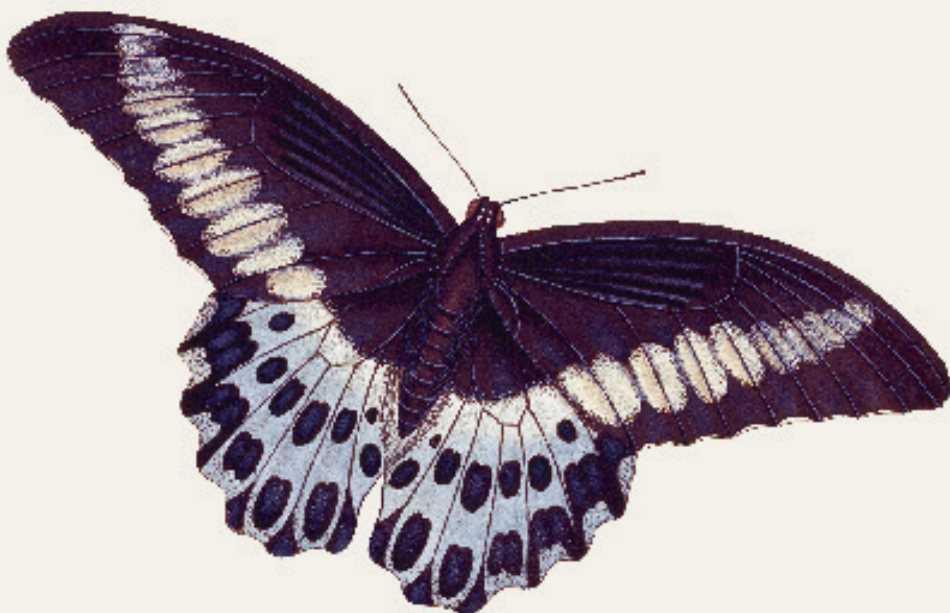
En lo alto del cielo, lo que parece un pañuelo blanco flota apaciblemente sobre un claro de la selva tropical. En realidad, se trata de una mariposa, y muy grande. La ninfa del árbol de Malabar (*Idea malabarica*) está emparentada con la monarca (*Danaus plexippus*), una famosa mariposa del Nuevo Mundo. Pero la *Idea malabarica* es considerablemente más grande —algunos ejemplares llegan a medir un cincuenta por ciento más que una monarca— y posiblemente más hermosa. Es una de las mariposas más pesadas del subcontinente indio, tan grande como la mano de un hombre.

Este lepidóptero, con sus alas redondeadas y translúcidas de color blanco vidrioso, parece una cometa de papel que se desliza entre las copas de



los árboles altos, sin apenas molestarse en batir las alas. Su avance es descaradamente lento, más letárgico que majestuoso. Esta forma de volar debería convertir a la ninfa del árbol de Malabar en un blanco fácil para los depredadores aéreos. Sin embargo, las aves saben que les conviene dejarla en paz. Del mismo modo que otros miembros del grupo de mariposas conocido como Danaini, el llamativo patrón de sus alas envía un mensaje claro: «Soy tóxica. Tengo mal gusto y haré que te enfermes. Déjame en paz».

Cada mañana, las ninfas de la *Idea malabarica* ascienden a las copas de los árboles para alimentarse de las flores de *Syzygium* (el género del clavo, una especia muy utilizada). Cuando el sol empieza a ponerse, enjambres de hasta media docena de mariposas descienden con parsimonia, planeando y dando vueltas antes de posarse en la vegetación a unos 5 metros del suelo.



MORMÓN AZUL

Papilio polymnestor

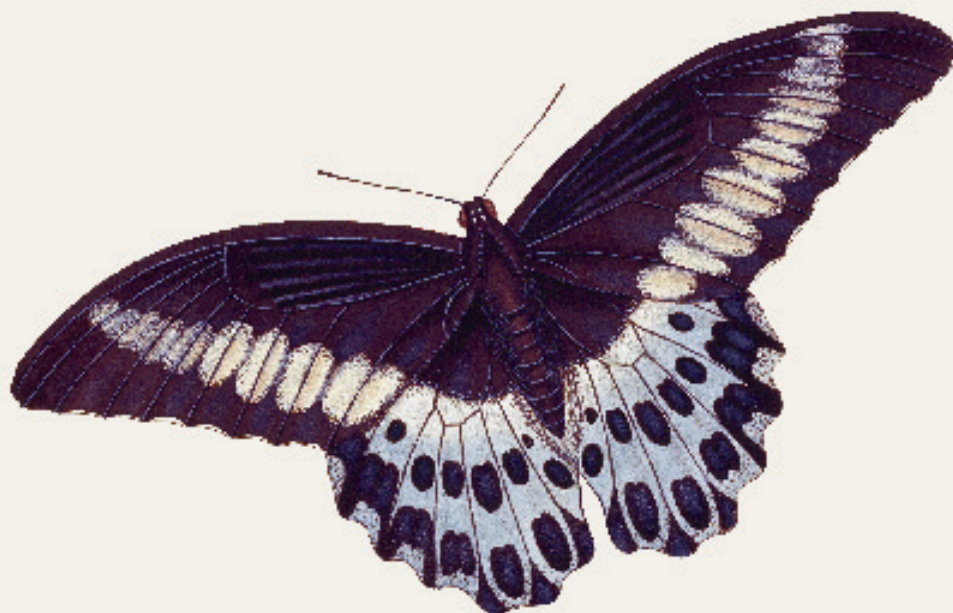


ENVERGADURA: 120-140 mm

DISTRIBUCIÓN: *Asia*

Sobre el césped de un jardín en las afueras de Bombay, dos mariposas colosales danzan a una altura no superior a la de tu rodilla. Hasta en esta metrópoli ultraurbanizada, habitada por unos 18 millones de personas, hay sitio para la belleza natural. Además, la especie de las protagonistas de la danza, la mormón azul, la segunda mariposa más grande de la India, se ha ganado el corazón de los habitantes de Bombay y del estado de Maharashtra.

En junio de 2015, en plena temporada de vuelo de la mormón azul, las autoridades del estado de Maharashtra dieron un paso sin precedentes al declarar a este impresionante insecto de color azul eléctrico y negro



brillante como la primera mariposa estatal de la India. En un país donde la conciencia conservacionista parece centrarse en la carismática fauna de gran tamaño, como los tigres, otorgar un estatus oficial a unos insectos que, de otro modo, pasarían desapercibidos, parece una medida audaz y, sin duda, fundamentada.

Y qué mariposa han escogido. Aunque prefiere los bosques tropicales húmedos, especialmente en los Ghats occidentales, la mormón azul ha sentido la atracción de la jungla de asfalto debido a la profusión de plantas ricas en néctar, en particular jazmines y cítricos, que crecen en jardines cuidados con esmero. De este modo, la mormón azul se ha hecho accesible al gran público.

La «danza» es un cortejo que inicia la hembra. Ésta revolotea rápidamente sobre el suelo y el macho imita cada uno de sus movimientos, apenas a un ala de distancia. La hembra parece poner a prueba la resistencia y destreza del macho: ¿cuánto tiempo puede aguantar? ¿Y con qué precisión puede seguir cada uno de sus movimientos? Se supone que eso indica la robustez de sus genes y, por lo tanto, su idoneidad como pareja.

Mientras las mariposas vuelan en sincronía, las gotas de tinta incrustadas en el manto azul brillante de sus alas parecen parpadear, hipnotizando al observador. Es sin duda una mariposa digna de ser un símbolo del estado.



BAJÁ ATEZADO

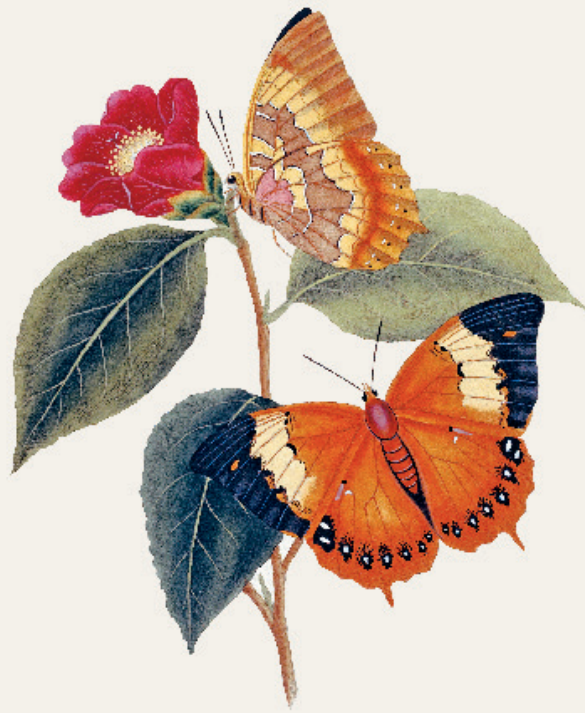
Charaxes bernardus

— — — — — ◆ — — — — —
ENVERGADURA: 70-90 mm

DISTRIBUCIÓN: *Asia*

Las mariposas cuyas poblaciones están dispersas en un área muy extensa, en lugar de concentrarse en una colonia, se enfrentan a un problema importante. Para reproducirse, necesitan encontrarse entre sí. La situación se agrava para las especies que habitan en bosques densos: ¿cómo pueden aparearse los insectos si no pueden verse entre sí?

La bajá atezado y otros miembros del género *Charaxes* se encuentran entre las mariposas que sufren este problema. Para solucionarlo, han desarrollado una estrategia que consiste en que ambos sexos se desplazan diariamente al punto más alto de los alrededores, que suele ser la cima de una colina o un árbol especialmente alto (como es el caso en el hábitat



de la selva tropical preferido por la mariposa bajá atezado). Una vez que se encuentran, pueden proceder al cortejo y, potencialmente, a la cópula.

Otra especie que utiliza la misma técnica es la tornasolada (*Apatura iris*). Aunque la tornasolada y la bajá no están emparentadas, comparten otras dos características dignas de mención: las dos vuelan muy rápido al atravesar el dosel o los claros, y las dos profesan un gusto aparentemente impropio por los excrementos de animales. Localizar y esperar cerca de los excrementos de animales en un bosque indio puede que no esté en lo alto de tu lista de prioridades, pero es una de las mejores formas de ver una bajá atezado. Los machos descienden al suelo y utilizan su probóscide para hurgar en los excrementos y extraer minerales.

En ausencia de excrementos adecuados, las bajás «chupan el barro» para absorber las sales minerales disueltas en el suelo húmedo. Este comportamiento corresponde sólo a los machos y parece producirse especialmente después de la cópula. La hipótesis es que los machos de color naranja brillante necesitan reponer las sales perdidas durante el cortejo y el apareamiento.



APOLO

Parnassius apollo

— — — — — ◆ — — — — —
ENVERGADURA: 62-95 mm

DISTRIBUCIÓN: *Europa, Asia*

A dos mil metros sobre el nivel del mar, en el imponente paisaje rocoso de los Picos de Europa, es verano. El escaso césped que crece ahí está salpicado de flores de colores, pero cuesta imaginar mariposas a esa altitud.

Tal vez la apolo sea más una deidad que una mariposa. Sin duda, hace una entrada imponente cuando planea y se escucha el susurro de sus alas de color marfil en la fresca quietud del aire montaños. Luego se posa, para que puedas admirarla mejor.

De cerca, las alas de la mariposa apolo son casi translúcidas. Mientras que 6.000 escamas cubren cada centímetro cuadrado de las alas de la mayoría de las mariposas, la apolo tiene muchas menos. La escasa cobertura



explica el aspecto vidrioso de las alas, pero eso no significa que carezcan de color: manchas y rayas negras decoran las alas anteriores, y cada ala posterior resplandece con llamativos ocelos, cada uno de ellos bordeado de negro y rodeando un puntito níveo.

Estos círculos concéntricos advierten a los depredadores de que la apolo tiene un sabor amargo, un legado de su época de oruga, cuando se alimentaba de uva de gato (*Sedum album*), que le aportó una sustancia química desagradable, un cianoglucósido, que ahora se concentra en sus alas. Un ave montañesa, el bisbita ribereño alpino (*Anthus spinoletta*), ha descubierto que arrancando las alas de la mariposa se elimina el problema, lo que le permite consumir el cuerpo nutritivo y sin toxinas.

Hay mucho en juego para las mariposas de montaña. Una ola de frío en pleno verano puede matarlas antes de que se reproduzcan. Quizá por eso el macho de la apolo busca garantizar su paternidad sellando la abertura genital de la hembra con un tapón gelatinoso (denominado «sphragis»), que impide que la hembra se aparee con otros machos. El cambio climático complica la situación de la apolo, y se ha culpado al reciente calentamiento atmosférico del drástico descenso de la especie en gran parte de Europa.



MORFO AZUL DE CRAMER

Morpho rhetenor

ENVERGADURA: 140-170 mm

DISTRIBUCIÓN: América del Sur

Un destello eléctrico de azul Francia. Ya no está. Un brillo de neón. Ya no está. La mariposa morfo, un resplandor cegador de cobalto en medio de la oscuridad amazónica, con sus alas iridiscentes en forma de hoz, encandila y confunde alternativamente cuando revolotea, errática, por el sotobosque. Con alas más azules que ningún otro miembro del género *Morpho*, puede que no haya una mariposa más hermosa en toda Sudamérica.

La morfo es el insecto más emblemático de los trópicos del Nuevo Mundo y embellece numerosos folletos turísticos. Puede que sea la mariposa



más reconocida del mundo, ya que su formidable tamaño y su colorido incontenible marcan la pauta de las aspiraciones lepidópteras. Ahora bien, cautivar a las personas le ha costado caro. Tribus indígenas del Amazonas han arrancado las alas de la morfo para adornar máscaras ceremoniales, mientras que los coleccionistas occidentales siempre han apreciado tenerlas en sus marcos de taxidermia.

El azul iridiscente de la morfo se debe a la interacción de la luz con las diminutas y complejas estructuras de las escamas de sus alas. Se cree que el brillo cambiante permite a los machos comunicarse entre sí. Por otra parte, el vuelo lento y saltarín de la mariposa responde a que su pequeño cuerpo tiene que impulsar unas alas desproporcionadamente grandes.

La combinación de iridiscencia y forma de volar crea un mecanismo de defensa denominado «destello de coloración». El azul reluciente tiene un inconveniente considerable, porque atrae la atención indeseada de depredadores como el papamoscas. El ave persigue a la morfo, pero queda desconcertada cuando ésta desaparece cada vez que cierra las alas, dejando al descubierto su discreto lado ventral marrón. De repente, la mariposa pasa de un apacible deambular a precipitarse en picado para evadirse. Acelera hasta una rama, cierra las alas y se queda inmóvil. El ave se queda perpleja. La imagen que buscaba, un insecto azul brillante, se ha desvanecido. La morfo ha terminado con su deslumbramiento; ahora busca confundir.



GRAN MORMÓN

Papilio memnon

— — — — — ◆ — — — — —
ENVERGADURA: 120-150 mm

DISTRIBUCIÓN: Asia

Las mariposas viven unas pocas semanas, algunas incluso sólo unos días. Sus vidas son una carrera vertiginosa para reproducirse antes de sucumbir a sus depredadores o morir por causas naturales. Cuanto más tiempo viven, más posibilidades tienen de producir un linaje. Por eso, muchas especies de mariposas han desarrollado estrategias impresionantes para eludir las garras de carnívoros hambrientos.

El camuflaje es una de estas estrategias; pensemos en la ce blanca (*Polygonia c-album*), que se confunde con una hoja. Otra estrategia consiste en desviar la atención del depredador hacia una parte no vital, de ahí las colas de la *Pharmacophagus antenor*, una mariposa gigante de Madagascar. Una



tercera estrategia es la «defensa diemática», mediante la cual mariposas como la pavo real (*Inachis io*) ahuyentan a los depredadores imitando la apariencia de un gran carnívoro, como un búho.

La gran mormón, una mariposa común muy extendida en gran parte de Asia, utiliza una cuarta estrategia, denominada «mimetismo batesiano». El nombre rinde honor a Henry Bates, quien, en 1862, presentó el caso de que las mariposas comestibles producen ocasionalmente mutaciones con características visuales que hacen que se asemejen a especies nocivas. Bates argumentó que la similitud hacía que las mariposas que presentaban esta mutación fueran menos propensas a ser devoradas, por lo que sus características serían heredadas por su descendencia. Con el tiempo, el engaño se convertiría en una estrategia de éxito.

En la gran mormón, el mimetismo batesiano llega al extremo. La hembra tiene más de veinte formas, un fenómeno conocido como «polimorfismo». Hay variaciones en las colas (presencia o ausencia), el patrón de las alas anteriores o posteriores y los colores de la base de las alas y el abdomen. Muchas de las formas femeninas imitan especies tóxicas, en particular las del género *Atrophaneura*. Un estudio de las formas de la gran mormón ha revelado que el mimetismo lo controla un complejo «supergen», cuya eficacia aumenta con el tiempo para permitir una imitación precisa.



ARLEQUÍN

Zerynthia rulina

— — — — — ◆ — — — — —
ENVERGADURA: 44-48 mm

DISTRIBUCIÓN: *Europa, África*

Lo que parece una pequeña macaón (*Papilio machaon*) planea, en línea recta pero sin mucha energía, a poca altura del suelo. Cuando la arlequín se detiene para libar el néctar de una minúscula flor rosa de tomillo silvestre en la garriga ibérica, podemos observarla mejor. Aunque mucho más pequeña que cualquiera de los papilionidos europeos, la arlequín presenta en el lado dorsal de las alas un patrón ajedrezado similar de color amarillo pálido con líneas dentadas, rayas y lunares. Ni siquiera los expertos están seguros de que se trate de un caso de mimetismo, pero el propósito de esta disposición es sin duda semejante al de especies de mayor tamaño: romper con la forma de una mariposa para confundir a los depredadores.



La arlequín es una mariposa de principios de temporada, que vuela durante unas pocas semanas en abril y mayo. Es habitual ver una sola generación en cada primavera, aunque hay indicios de que en el sureste de España logra reproducirse dos veces.

La *Zerynthia rumina* está distribuida por toda la península ibérica, en el sur de Francia y a lo largo del Mediterráneo hasta el norte de África. Dondequiera que viva, su terreno preferido es el matorral seco, como el monte bajo o la garriga. Estas exigencias de hábitat suponen una separación ecológica de la mariposa de las aristoloquias (*Zerynthia polyxena*), muy similar, que ocupa espacios más húmedos en una amplia franja de Europa y Asia occidental.

Sin embargo, la naturaleza casi nunca es tan clara y simple. Tras un reciente incendio extenso en el sureste de Francia, la vegetación en regeneración estaba seca, y eso permitió que la arlequín se extendiera al área de distribución de la *Z. polyxena*, hasta el punto de que se observó por primera vez una pareja mixta. Aún no está claro si se trata de un hecho aislado o del comienzo de una batalla evolutiva.



MARIPOSA DE LA ALFALFA

Colias croceus

— — — — — ◆ — — — — —
ENVERGADURA: 46-52 mm

DISTRIBUCIÓN: *Europa, Norte de África, Oriente Próximo, Asia*

Durante la Segunda Guerra Mundial, al mirar hacia el sur, al otro lado del canal de la Mancha, los centinelas británicos se quedaron inicialmente perplejos, luego cada vez más preocupados, y finalmente atónitos cuando comprendieron lo que se les venía encima. Desde la distancia, lo único que los observadores podían distinguir era una enorme bola dorada. Al ver que se acercaba esa esfera brillante suspendida en el aire, temieron que se tratara de una nube de gas tóxico. Sin embargo, no se trataba de una nube, sino de un inmenso enjambre de mariposas de la alfalfa, los lepidópteros con más capacidad migratoria del mundo.

Originaria del norte de África y el Mediterráneo, la mariposa de la alfalfa

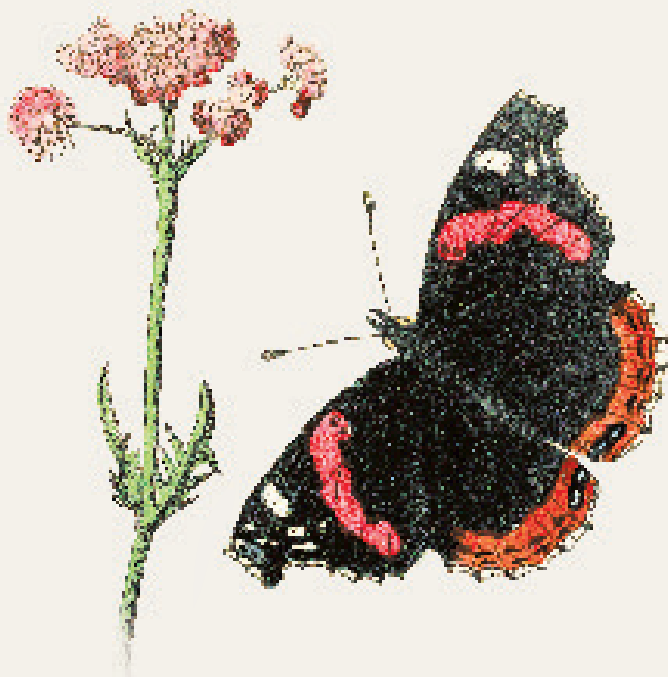


fa cruza Europa hacia el norte en primavera. Aproximadamente cada diez años, la migración alcanza la magnitud de una invasión. Los lepidopterólogos se deleitan con estos «años Edusa», término que hace referencia al antiguo nombre del género de la mariposa.

Esta proeza migratoria conlleva dos logros notables. En primer lugar, podría decirse que convierte a la mariposa de la alfalfa en la más extendida de Europa. En segundo lugar, permite a esta maestra colonizadora poblar nuevas zonas. Lo más destacable es que es una de las seis especies de lepidópteros que se han establecido en el archipiélago de las Azores, situado a unos 1.450 km de la población más cercana en la península ibérica.

Observar una mariposa de la alfalfa de cerca no es tarea fácil, ya que son asustadizas y tienden a volar cientos de metros sin posarse si se sienten amenazadas. En cambio, si te acercas con cuidado, podrás observar las impresionantes venas que transportan la sangre a los músculos que impulsan su migración.

La mariposa de la alfalfa presenta un color azafrán intenso. No obstante, cinco de cada cien hembras son de color blanquecino o gris pálido. Se cree que esta forma (conocida como *helice*) refleja las condiciones especialmente secas durante el desarrollo de la crisálida.



VULCANA

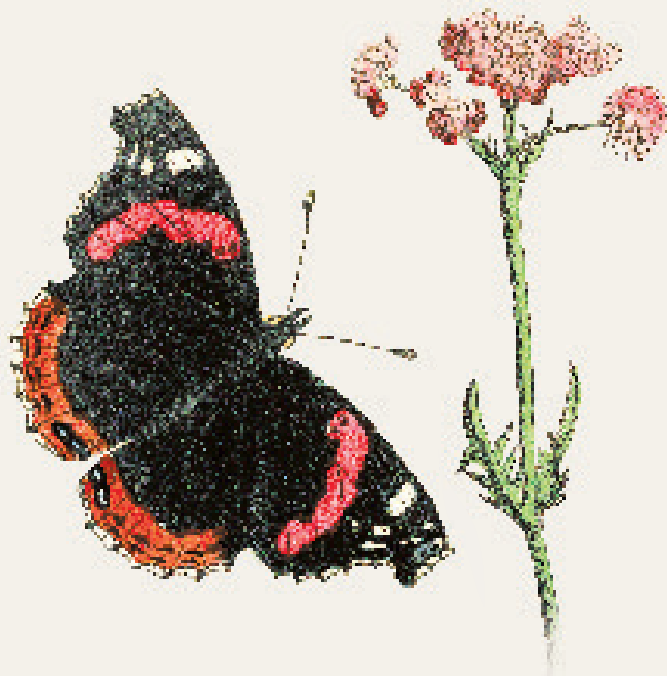
Vanessa atalanta

— ◆ —
ENVERGADURA: 64-78 mm

DISTRIBUCIÓN: *Europa, África*

Muy común en toda su amplia área de distribución, admirada con frecuencia en jardines urbanos y fácil de reconocer gracias a las centelleantes bandas de sus alas, la vulcana es una de las mariposas más conocidas del mundo. Ahora bien, la amplia familiaridad con este insecto sólo recientemente ha ido acompañada de un conocimiento preciso. Durante siglos, la vulcano guardó celosamente los secretos de un estilo de vida inesperadamente complejo. Ha sido necesaria la tecnología del siglo XXI, complementada con la ciencia de los aficionados, para desentrañar el misterio.

En apariencia, la vulcano es una mariposa con dos mitades. La coloración negra, blanca y escarlata del lado dorsal de sus alas sirve tanto para



atraer a sus parejas como para ahuyentar a sus depredadores. Sin embargo, cuando se posa con las alas plegadas, se mimetiza a la perfección con su entorno. El lado ventral de las alas posteriores está densamente moteado y muestra delicados remolinos marrones y grises, que le proporcionan un camuflaje adecuado para alimentarse o posarse sin que la molesten.

La apariencia de la vulcana no es su único enigma. Aunque se sabe desde hace tiempo que migra, una práctica poco común entre la mayoría de las mariposas, buena parte de los conocimientos de los lepidopterólogos se han revelado erróneos.

Hasta hace poco, se creía que la vulcana procreaba dos veces en el verano de la Europa septentrional antes de migrar hacia el sur para hibernar. La realidad es que la segunda generación de adultos responde al frío otoñal migrando hacia el Mediterráneo sin aparearse. Vuelan a un metro del suelo o, según revelan los estudios llevados a cabo con radar, a gran altitud, tras elevarse primero aprovechando las corrientes térmicas.

Al llegar al Mediterráneo, las mariposas sorprenden aún más a los científicos, al reproducirse en lugar de hibernar. Son las crías de esta generación meridional las que maduran durante el invierno antes de volar hacia el norte como adultos en primavera.



MARIPOSA AURORA

Anthocharis cardamines

— — — — — ◆ — — — — —
ENVERGADURA: 40-52 mm

DISTRIBUCIÓN: *Europa, Oriente Próximo, Asia*

El macho de la mariposa aurora, que patrulla un claro del bosque en busca de hembras receptivas, suele considerarse un indicio de la llegada de la primavera. El macho de esta mariposa compacta, miembro de la familia Pieridae —entre cuyas especies hay también mariposas blancas y amarillas— tiene una franja fluorescente de color mandarina en el ala anterior. La salpicadura de color advierte a las aves depredadoras de que la mariposa tiene un sabor desagradable, un legado de los aceites amargos de mostaza de las plantas de las que se alimentan durante la fase de oruga.

La hembra no tiene esa necesidad de anunciar su sabor desagradable. Elude a los depredadores mediante una combinación de comportamiento