

más de líneas y manchas blancas de forma irregular. La especie mide poco más de 2 pulgadas de largo.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Esta bonita mariposa se encuentra en la América del sur.

En el mismo país existe una variedad (fig. 96) conocida con el nombre de *hatera piera*, que se asemeja mucho al heliconia trasparente, por tener sus alas esta cualidad, con un ligero tinte amarillo muy delicado; en las alas inferiores hay en el borde manchas de un matiz anaranjado.

### LOS URANIOS — URANIUS

**CARACTERES.**—No exageramos nada al decir que la única especie que representa á este género es el mas hermoso lepidóptero entre todos los conocidos. La oruga es tambien muy curiosa; y en cuanto á la crisálida, distingue sobre todo por su forma angular, particularmente por su manera de suspenderse, que la comunica cierta semejanza con las especies diurnas.

#### EL URANIO MAGNÍFICO — URANIUS MAGNIFICUS

**CARACTERES.**—Las alas de este precioso lepidóptero (fig. 84) son de un negro aterciopelado, con la franja blanca; las superiores se prolongan y son rectas en el borde terminal, con fajas y estrias de un verde brillante; las de la base estrechas; la del centro ancha y regular desde el borde interno hasta la nerviacion media, quedando separada despues en dos partes por una mezcla de color negro. Las alas inferiores tienen una sola faja que ocupa la mitad de cada una; la parte superior es de un tinte azul, dividido por una gran mancha negra; en la inferior se ve una placa metálica de un color de oro brillante; la base de las alas, completamente metálica, presenta manchas negras entre una mezcla de verde y azul; el espacio terminal es de un blanco azulado ó verdoso en parte y el resto dorado.

La oruga se distingue por su color negro, con fajas irregulares formadas de puntos blancos, verdes y amarillos.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Drury dice que este lepidóptero es de la China; Cramer le supone originario de Bengala, y Bory de Saint-Vincent asegura que habita en Santa Elena. Sea de ello lo que fuere, lo cierto es que los ejemplares recibidos provienen todos de la isla de Madagascar.

#### EL URAPTERIX DEL SAUCO — URAPTERIX SAMBUCATA

**CARACTERES.**—No solo se puede considerar esta especie (fig. 101) como tipo del género, sino que es tambien sin disputa la mas notable. Sus alas son de un color amarillo de azufre, con algunas estrias oblongas aceitunadas; las superiores tienen el borde terminal algo dentado, con dos líneas verdosas y una raya celular. Las inferiores son dentadas, y están provistas de una cola que se adelgaza, precedida de un diente fuerte en el que hay una mancha roja circuida de negro, á la que sigue una raya de este último color, siendo la franja de un rojo ferruginoso. El cuerpo es de color azufrado; la parte anterior de la cabeza de un pardo canela; las antenas y los tarsos blancos.

La oruga es muy larga, ramiforme y afilada anteriormente; la cabeza lenticular, ancha, y cortada á escuadra en su parte anterior; las patas escamosas.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Es bastante comun esta especie en todos los países de Europa, y sobre todo en las partes boreales.

**USOS Y COSTUMBRES.**—Los árboles que mas frecuenta la oruga de este lepidóptero son la encina y el ciruelo; tambien se la encuentra á menudo en el sauco y en el espino. Se la ve durante el mes de octubre.

## LOS GEOMETRIDOS — GEOMETRIDÆ

**CARACTERES.**—Generalmente es difícil en las mariposas caracterizar las familias con pocas palabras, sobre todo cuando no se quiere prescindir del todo de las exóticas, porque los tránsitos no permiten que los grupos sean bien limitados; y lo mismo sucede con los caracteres de la familia de los geométridos, que no pueden resumirse en una descripción general. El tronco delgado de la mayor parte de las especies y las anchas alas, de las cuales las posteriores se igualan por lo regular con las anteriores por el color, asemejándose cuando menos respecto al dibujo, recuerdan á las mariposas diurnas, de las que sin embargo se distinguen esencialmente por las antenas cerdosas en muchos machos, provistas de dientes en forma de peine. Por mas de un concepto difieren de los nocturnos; no faltan las fajas trasversales en las alas, pero si las manchas, en vez de las cuales figuran líneas. Las especies de abdómen grueso se parecen á menudo á los borbicidos, por lo cual deben tomarse en consideracion mayor número de caracteres, á fin de evitar confusiones.

Los geométridos se parecen esencialmente por los caracteres siguientes: En su pequeña cabeza, que carece de ojeolos, sobresalen muy poco los palpos; la lengua, en cambio, ofrece los mas distintos grados del desarrollo. En el ala anterior se cuentan de once á doce nervios, entre ellos uno dorsal; raras veces hay solo diez. El ala posterior, ancha, tiene cortas franjas, una cerda prensil, dos nervios dorsales, cuando mas, y otros seis ó siete; de los dos primeros, el uno suele desembocar en el centro del borde interior y el segundo en el ángulo interior. El nervio costal parte de la base y toca regularmente el anterior de los nervios centrales á poca distancia de su origen, ó sale de este nervio mismo, circunstancia que ha obligado á los naturalistas modernos á fundar en ella dos divisiones principales.

**USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.**—La mayor parte de los geométridos, en el estado de reposo, extienden siempre sus tiernas alas, aunque no tanto como vemos en las colecciones; algunos las tienen medio plegadas y levantadas, mientras que otras las colocan en forma de tejadillo sobre su abdómen. Muchas especies vuelan de dia, aunque es muy fácil ahuyentarlas de la yerba ó de los arbustos; pero las mas despliegan toda su actividad durante la noche.

Mas bien por las orugas que por los individuos adultos estas especies difieren de las de otras familias. Ya dijimos antes que estas larvas carecen de los piés ventrales, excepto el último par; de modo que solo cuentan diez piés, raras veces doce, propios para la locomocion. Agrádales agarrarse con las patas anales á una rama para estirar todo su cuerpo al aire ó encorvarle tambien en forma de lazo, de modo que toda la oruga, con su color pardo, que es el mas comun, se puede confundir fácilmente con una ramita. Algunas se fijan, como ciertas larvas de mariposas diurnas, por medio de un lazo en una hoja, para crisalidarse; pero la mayor parte se encierran con algunos hilos en hojas, tanto verdes como secas, ó penetran en el suelo. Si solo se toman en consideracion las especies alemanas, el 6,5 por ciento inverna en el estado de huevo, 35 como oruga, 58 como crisálida y solo 0,5 en estado perfecto.

Se conocen actualmente unas mil ochocientas especies de

todos los continentes, de las que la menor parte excede de un tamaño mediano (el *Nyctalemon Patroclus* de China es el gigante entre todas). Linneo describió las que conocía en el grupo *geometra* y el género *phalena*, terminando todos los nombres con *aria* ó *ata*, según encontró las antenas en forma de peine ó sencillas. Los autores modernos han creado aquí, lo mismo que en todas partes, el mayor número posible de nombres genéricos.

Debemos limitarnos á unas pocas especies que representen las formas mas esenciales ú ofrecen un interés general por su oruga; pero sin regirnos por el orden científico, elegiremos una agrupación conveniente para nuestros fines.

#### EL ANFIDASIS DE LOS ABEDULES—AMPHIDASIS BETULARIA

**CARACTERES.**—Esta especie pertenece por la estructura de su cuerpo á los geométridos semejantes á los bombridos, y es, á causa de sus alas anteriores prolongadas, una de las especies mas grandes de nuestros países. El color predominante, que es blanco, se ve en todas partes, sin exceptuar el abdómen, las antenas y los piés, salpicado de un negro pardusco. Muchas motitas se reúnen en algunas partes, sobre todo en el borde del ala anterior, formando manchas y líneas. El macho, bastante mas pequeño, se distingue por tener el tronco mas delgado y las antenas provistas en ambos lados de dientes en forma de peine, excepto en la punta.

La oruga, de igual grueso en toda la extensión de su cuerpo, tiene una profunda escotadura en la coronilla; en cada lado del octavo segmento presenta un nudito en forma de verruga, y tiene el color variable, dependiendo esto de la planta en que vive; puede ser gris verdoso y alguna vez pardusco ó amarillento.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Si bien se encuentra en los abedules y otros árboles frondosos, prefiere, según parece, la encina á todos, y en estado de descanso toma la posición arriba descrita, propia de muchas orugas de geométridos. En setiembre ú octubre alcanza su tamaño completo y penetra en el suelo para crisalidarse, aun antes del invierno. En mayo ó junio nace la mariposa, á la que nunca se ve volar de día, aunque á veces se la encuentra posada en un árbol del bosque, reconociéndose por sus grandes alas.

Otras especies mas congénéricas, semejantes por su aspecto también á los bombridos y clasificadas últimamente en varios géneros, nacen muy pronto de la crisálida invernal; yo encontré ya en febrero el macho de la *phigalia pilosaria*, cuya hembra carece de alas.

#### LOS PLATIPTERIX—PLATYPTERYX

**CARACTERES.**—Los platipterix tienen el cuerpo muy delgado; cabeza diminuta; antenas cortas, pectíneas en los machos; palpos muy breves y casi cónicos; alas grandes, con una prolongación que afecta en cierto modo la forma de hoz en las anteriores.

#### EL PLATIPTERIX UNGUICULADO—PLATYPTERYX UNGUICULATA

**CARACTERES.**—Se caracteriza esencialmente el macho de esta especie (fig. 106) por tener las antenas casi en forma de pluma. Los demás caracteres son los indicados en el género. Su color es rojizo, con rayas y manchas oscuras; en el centro de las alas superiores hay otra muy marcada é intensa, y desde el borde inferior á la extremidad se corre una línea anaranjada.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—La especie es exótica: habita en la América del sur.

#### LOS ARGIROPTEROS—ARGYROPTERA

**CARACTERES.**—Los palpos de estos insectos son tendidos; el cuerpo delgado y largo; las alas anteriores mas bien estrechas que anchas; el vértice casi plano. Las especies de este género, aunque de reducido tamaño, llaman la atención por sus bonitos colores.

#### EL ARGIRÓPTERO MOTEADO — ARGYROPTERA PUNCTATUS

**CARACTERES.**—Se ha dado á esta mariposa (fig. 100) el nombre específico con que la designan á causa del color de sus alas, cuyo fondo blanco está cubierto de manchitas ó motas negras, lo mismo en las superiores que en las inferiores.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Este insecto vive en América, particularmente en los Estados-Unidos.

#### LA HIBERNIA DESHOJADORA—HIBERNIA DEFOLIARIA

**CARACTERES.**—El macho tiene las alas grandes, provistas de delgadas escamas, predominando en ellas el color amarillo de ocre claro, todas cuatro tienen el centro oscuro salpicado de puntos; las alas anteriores se distinguen además por el ancho borde, de un pardo de orin en la parte central; las patas tienen escamas lisas, y las antenas dos series de dientecitos. La hembra carece de alas y es amarilla, manchada de negro.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Sube de noche por el tronco de un árbol, con la esperanza de que el macho cumplirá sus obligaciones, pues quiere que se la busque y este sabe encontrarla. Después del apareamiento deposita sus huevos aisladamente ó en reducido número en los retoños de los árboles, á los que llega en poco tiempo á pié, gracias á sus largas patas. Cuando lo permite la temperatura, las oruguitas nacen ya á mediados de abril, ocúltanse bajo las escamas de los capullos y comienzan su obra destructora antes de que el desarrollo de aquellas sea posible; en los árboles frutales llaman mas fácilmente la atención, perjudicando á veces mucho al propietario, pero no tanto en los incultos, porque en estos la destrucción de los capullos frutales causa menos daño.

La oruga adulta tiene el dorso de color pardo rojo, y la mitad del vientre de un amarillo de azufre, con líneas de un pardo rojo en cada segmento. Para crisalidarse penetra en el suelo, construye con pocos hilos su pequeña vivienda y se transforma en una crisálida roja parda que remata en una punta espinosa.

Una segunda especie amarilla del mismo género (*hibernia aurantiaria*), vuela al mismo tiempo que la anterior; y otras dos, una igualmente amarilla (*hibernia progemma*) y otra de color gris blanquizco (*hibernia leucophaea*) se presentan á principios de la primavera.

#### EL QUEIMATOBIO DE INVIERNO—CHEIMATOBIA BRUMATA

**CARACTERES.**—Las alas tiernas y redondeadas del macho tienen algunas escamas de un gris empolvado; las anteriores, mas oscuras, son de un gris rojizo, con líneas tras-

versales mas oscuras y variables aun. La celda apendiente es grande, y los nervios 7 y 8 están separados; en el ala posterior la celda discoidea es mas larga que la mitad de las alas, y el único nervio dorsal desemboca en el ángulo falso. La hembra, que es de un gris empolvado, se distingue por sus alas atrofiadas, cada cual con una faja trasversal oscura, así como las largas patas, manchadas de blanco.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—El quematobio de invierno observa casi el mismo género de vida que la especie anterior, pero vuela mas tarde aun, pues su nombre especial científico designa el día mas corto (*bruma*). La oruga, en cambio, abandona la planta alimenticia un poco antes, de modo que la crisálida descansa por término medio un mes mas. Otra diferencia en ambas especies consiste en que la oruga no se posa libremente en la planta alimenticia sino en restos de hojas recogidas y en parte secas. Esta especie devasta en el norte de Europa, y se presenta en grandes masas en todas las cosechas de frutas. En la Alemania Central, por ejemplo, en la provincia de Sajonia, esta especie, lo mismo que la anterior, se encuentran bastante á menudo juntas en los árboles del bosque, pero el quematobio solo causa daños en los frutales.

Las oruguitas salen del huevo á principios de la primavera; entonces son de un color gris y después de esa estación de un verde amarillento con la cabeza y el escudo de la nuca negros. Después de la segunda muda se pierde el negro; el color predominante es mas verde y una línea dorsal blanca, antes indicada, se marca mas. Después de la última muda tiene una longitud de 0,026, un color verde amarillento ó mas oscuro, con la cabeza de un pardo claro brillante y una fina línea, mas oscura en el dorso; esta última está orillada de blanco en ambos lados, y también hay otra línea clara por encima de los estigmas, que parecen puntitos oscuros. Esta especie se distingue también de otras muchas orugas de geométridos por su aspecto vigoroso y fuerte. Cuando mas tarde, á principios de julio, abandona su planta alimenticia para transformarse en crisálida á poca profundidad debajo de tierra, adquiere un color pardo amarillo y presenta en la extremidad dos espinitas dirigidas hacia afuera.

Para preservar los árboles frutales de los perjuicios causados por estas orugas se ha ensayado hace tiempo el *anillo de alquitran*, que produce muy buenos efectos si se maneja de un modo conveniente; en Suecia se han cogido por medio de él, en un pequeño espacio, 28,000 hembras. Se compone de una faja de papel del ancho de la mano, que se coloca de la manera mas cómoda para el trabajador al rededor de los troncos, de modo que por debajo de ella no puede subir ninguna hembra. Esta faja se cubre de una sustancia pegajosa mientras dura el período del celo. Al principio se eligió al efecto el alquitran puro de pino, pero como era difícil de adquirirse sustituyó con otras mezclas que conservan mas tiempo su propiedad glutinosa, y de las que, entre otras, he reconocido yo mismo como muy útil la que Becker de Juterbogk vende con el nombre de *cola de brumata*. Desde que los troncos de pinos se impregnan con alquitran para preservarlos de las orugas de geométridos, sin fijar antes la faja de papel, se han fundado numerosas fábricas de dicha cola, entre las que la de Muetzell, en Stettin, produce la mejor, según la opinión de muchos guarda-bosques.

#### EL BÚPALO DE LOS PINOS—BUPALUS PINIARIUS

**CARACTERES.**—El macho es de color pardo negruzco con manchas y rayas claras muy variables; los dibujos tienen en la cara superior un color amarillo de paja y en la inferior

blanco. En la hembra, mas variable aun, alterna el amarillo rojo con un pardo rojizo; de modo que una vez predomina el primero y otra vez el segundo de estos colores. El género á que pertenece se caracteriza por una celda apendiente en las alas anteriores, por un nervio costal en las posteriores, que parte de la misma base, por tener la frente provista de escamas lisas, y las patas cortas, sobre todo en los tarsos posteriores.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—El búpalo de



Fig. 103 —EL EMELESIA TENIA

los pinos sabe elegir mejor el tiempo en que debe presentarse y llama la atención de todos los que en un día caluroso de junio se pasean entre los pinos, aunque solo sea para disfrutar de la aromática atmósfera, pues con movimientos rápidos y violentos vuelan, tanto el macho como la hembra, entre los troncos y conos de esos árboles. Hace varios años, en un día caluroso de junio, al cruzar por un bosque, después de una ligera lluvia, y cuando el número de estos insectos era mas considerable de lo que conviene á los guarda-bosques, ví centenares de individuos; rozábanme el rostro al vuelo, y llenaban el camino de tal modo, que á cada momento los pisaba; también abundaban en los troncos de los pinos. La hembra deposita sus huevos en la cima de esos árboles, y en junio nacen las oruguitas, que cuando existen en número considerable no llaman la atención por sus estragos hasta el mes de agosto. En setiembre se cuelgan como arañas de sus hilos, bajando por ellos, según parece, para divertirse, hasta que en octubre, ó también en noviembre, bajan de hecho á tierra para transformarse en crisálidas debajo del musgo ó de la hojarasca. La oruga, de color verde y muy delgada, tiene tres líneas dorsales blancas y dos laterales ama-