

LOS EPSOCIDOS—EPSOCIDÆ

CARACTÉRES.—Con los epsocidos, que se encuentran en las arboledas y espesuras, comienza la serie de las especies exclusivamente terrestres entre los ortópteros de alas iguales. La cabeza se ensancha hácia adelante por una frente dilatada en los lados y también en su parte posterior, de tal modo que cubre casi todo el protórax. Delante de los tres ocelos se insertan las antenas cerdosas, que tienen ocho artejos y son más largas que todo el cuerpo. El labio superior, que es semicircular, cubre las otras partes de la boca; la mandíbula superior es córnea y ganchuda; la inferior se compone de las maxilas membranosas, siendo la exterior ancha y la interior prolongada en dos puntas de palpos con cuatro artejos, y por último de un labio inferior bipartido y sin palpos. Las alas cubren como un tejadillo el abdomen, corto, oval y compuesto de nueve segmentos; sobresalen mucho de él y tienen pocos nervios; las alas anteriores presentan una gran marca de que carecen las posteriores, más cortas y estrechas. En el último artejo de los dos del pie se ven dos garras cortas y una cerda.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Estos insectos se alimentan probablemente de líquenes, y no ofrecen ninguna particularidad en su estado de larvas; en cambio debe notarse que la hembra cubre los huevos puestos en las hojas sobre un tejido de hilos que sale de su labio superior, procediendo cada especie a su manera. Así, por ejemplo, el epsoco de cuatro puntos (*Psocus quadripunctatus*) oculta los suyos en las cavidades que hay entre los nervios de las hojas, cubriéndolas de modo que el tejido, visto a cierta distancia, ofrece el aspecto de una escama de pez. Ya hemos visto algunos coleópteros acuáticos que tejen con el mismo fin, pero valiéndose de la extremidad del abdomen: no conozco ningún otro insecto metamorfoseado que teja con la boca.

Las numerosas especies han sido distribuidas por varios autores en diversos subgéneros, y solo se reconocen a menudo difícilmente por los nervios ó manchas oscuras ó por el color del cuerpo.

EL EPSOCO LINEADO—PSOCUS LINEATUS

CARACTERES.—Esta especie, la mayor de Europa, mide más de 0",0065 desde la frente hasta la punta de las alas; las antenas negras con la base de un pardo pálido, llegan a tener hasta 0",011 de largo. El color del fondo del cuerpo es amarillento; en el centro del lomo se ven manchas, en la frente doce rayas, y en el abdomen, que es de un amarillo vivo, varios anillos de color más ó menos negro. Las patas, de un pardo pálido en la cara anterior de los muslos, presentan manchas negras. Las alas anteriores, claras como el cristal, carecen de todo matiz, ó solo tienen en la celdilla del centro algunas manchitas poco marcadas, y otra en el borde posterior, que también puede prolongarse en forma de faja, sin llegar sin embargo al borde anterior.

EL TROCTES EMPOLVADO—TROCTES PULSATORIUS

CARACTERES.—Esta especie pertenece también a la familia que nos ocupa; su cuerpo prolongado, aplanado y desprovisto de alas, con su color pardo amarillento pálido, la comunica mucha semejanza con un piojo, del cual sin embargo se distingue esencialmente por los órganos de la boca y por las antenas cerdosas, bastante largas. Los muslos pos-

teriores son más gruesos, y los pies presentan tres articulaciones. Puede medir 0",00169 de largo.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Corre con suma rapidez y habita con preferencia las cajas descuidadas de las colecciones de insectos y sobre todo en la juntura de las tablas donde se extienden las mariposas para secarlas; roe los bordes de las alas ó devora pedazos enteros de la superficie de las mismas; pero los perjuicios que causa en las colecciones son de poca importancia, porque en los rincones empolvados encuentra alimento suficiente.

LOS TERMITINOS—TERMITINA

CARACTÉRES.—Los termitinos pueden llamarse también hormigas blancas, pues así como estas, habitan nidos comunes formando grandes agrupaciones, hallándose en sus colonias, además de los sexos alados y aptos para la propagación, individuos desprovistos de alas é infecundos; en cuanto á lo demás, difieren de aquellos himenópteros por la forma de su cuerpo, por la metamorfosis incompleta y otros puntos esenciales. Desgraciadamente son muy escasos aun nuestros conocimientos sobre esos interesantes seres de las regiones cálidas, aunque algunos viajeros antiguos, como por ejemplo Koenig, Smeathman, Sauvage, Saint Hilaire, etc., han hablado sobre ellos, y por más que últimamente Lespés, Bates, Fritsch, Federico Mueller y otros, fijaron su atención en esos insectos, observándolos en su misma patria. Sin embargo, las regiones inhospitalarias donde viven, poco propias para una observación cuidadosa, como las exigen unos seres que viven tan ocultos; las formas tan diversas de una misma especie, y la presencia de varias de estas en el mismo sitio, son circunstancias que dificultan en extremo las averiguaciones. Por estas causas, y porque el género de vida de todos no es el mismo, solo podemos trazar una descripción general de esos insectos; para dar una idea más minuciosa de ellos necesitaríamos mayor espacio del que nos permite el plan de nuestra obra.

Los termitinos tienen el cuerpo prolongado, poco más ó menos de la misma anchura en toda su extensión, de forma oval aplanada y abovedada por abajo; la cabeza, que está libre, se inclina en sentido oblicuo ó vertical hácia abajo, y el tórax ocupa casi toda la longitud; las patas tienen cuatro artejos; y las cuatro alas, en los individuos en que existen, son de igual tamaño, largas y endebles, con una sutura transversal en la base; están cruzadas por siete nervios longitudinales, de los que parten otros oblicuos, paralelos ó sencillamente ahorquillados. La forma de la cabeza, relativamente pequeña, convexa en su parte superior y aplanada en la inferior, varía según las especies, pero la parte situada detrás de los ojos se redondea siempre en forma de semicírculo; una depresión longitudinal, más ó menos marcada, la divide en tres partes casi iguales. Los ojos, casi siempre grandes, son salientes y se tocan en su parte interior con un ocelo, de los que en general solo existen dos, mientras que las especies *Termopsis* y *Hodotermes* carecen de ellos del todo. Muy cerca de los ojos se insertan las antenas en forma de cordón, presentando de 13 á 20 ó 27 artejos, y son un poco más largas que la cabeza. Los órganos de la boca están muy desarrollados: el labio superior, dilatado en forma de concha, es de figura muy variable; las maxilas, cuya extremidad es obtusa, están provistas en su borde interior de cuatro á seis dientes; la mandíbula inferior se compone de una maxila interior que termina en dos dientes y otra exterior en forma de sable, situada á más altura, hallándose provista de palpos

con cinco artejos; el labio inferior presenta cuatro lóbulos, de los cuales sobresalen poco los palpos de tres artejos. Los tres segmentos del tórax, de igual tamaño, son mucho más anchos que largos, y están cubiertos de una hoja plana de quitina que sobresale muy poco lateralmente; el primero difiere hasta cierto punto de los otros, sirviendo de carácter distintivo en las diferentes especies. Las piernas son delgadas, pero fuertes, y los lados de cada par se tocan. En la cara superior del abdomen se cuentan diez anillos, y en la inferior solo nueve. Las alas se oprimen durante el reposo horizontalmente sobre el cuerpo, sobresaliendo de él mucho. El color de los termitinos ofrece poca variedad y suele extenderse en cada individuo por todo el cuerpo, ofreciendo todos los tintes, por un lado hasta el negro, y por el otro hasta el amarillo. Según la edad, los individuos de una misma especie son de diferentes colores; los recién nacidos se distinguen por su tinte amarillo de marfil viejo; los sexos difieren por las escamas abdominales; en el macho las seis primeras son de igual longitud y las dos siguientes mucho más cortas, mientras que la hembra tiene las cinco primeras iguales y la sexta más grande, de forma variable, según la especie, hallándose las dos siguientes atrofiadas; la novena lo está igualmente en ambos sexos, y además dividida.

Las larvas de que nacen los insectos desarrollados que acabamos de describir son al principio pequeñas, delicadas y muy peludas; las partes del cuerpo, muy poco separadas, forman en cierta manera un todo, siendo los ojos muy poco marcados y las antenas más cortas: no existe ningún vestigio de las alas. Estas aparecen poco á poco después de varias mudas, y la piel del cuerpo se trasparenta, pero reconócese por su poca solidez que aun no ha llegado á su perfección. Por fin apuntan las alas en los lados del cuerpo, llegando hasta el sexto anillo del abdomen; y entonces tenemos el estado de la ninfa, que aguarda la última parte de su metamorfosis.

Con el nombre de *rey* y *reina* se designan por lo regular los habitantes de un nido de termitinos encargados de la reproducción; sin duda han sido machos y hembras apareados que perdieron sus alas; las segundas tienen á menudo el abdomen tan dilatado como la garrapata (*Ixodes ricinus*) y lleno de sangre. La dilatación es debida al crecimiento del animal ó á la extensión de las membranas medias, pues las hojas de quitina de los segmentos no cambian, hallándose que están situadas como manchas oscuras á mucha distancia sobre esa bolsa de color blanco amarillento rellena de huevos. La reina se conoce solo en muy pocas especies.

Además de las formas hasta ahora descritas halláanse en cada nido, y en mayor número, los individuos que llaman *trabajadores* y *soldados*; unos y otros carecen de alas y difieren por la forma de la cabeza y el tamaño. El trabajador del todo desarrollado es algo más pequeño que el individuo con alas, antes descrito, y también más corto; la cabeza, dispuesta casi verticalmente, carece de ojos en la mayor parte de las especies, siendo un poco más convexa, pero por lo demás de la misma forma que en los individuos alados. El tórax, siempre sin alas, difiere esencialmente; el protórax es muy estrecho y los segmentos siguientes apenas se distinguen de los anillos del abdomen. Lespés, que hizo un examen anatómico de los trabajadores, halló los indicios de órganos sexuales, tanto masculinos como femeninos. Antes de la primera muda los termitinos trabajadores no se pueden distinguir de los que alcanzan el desarrollo sexual, pero poco á poco se reconocen por las mudas las diferencias de los primeros, así como también por la situación de la cabeza y la formación del tórax.

Los soldados son más grandes que los trabajadores y tienen la cabeza en extremo desarrollada, de modo que á me-

nudo ocupa la mitad de todo el cuerpo, cambia en sus contornos y en la superficie según la especie. En todos sobresalen las maxilas con aspecto amenazador, llegando á la tercera parte de la longitud de la cabeza, cuando no son más largas; mientras que la mandíbula y el labio inferior casi se atrofian. En los soldados halló también Lespés indicios de ambos sexos. Las larvas de los trabajadores y soldados solo empiezan á distinguirse después de la segunda muda.

Hagen, al hablar del subgénero *eutermes*, hace mención de otra especie de seres fabulosos, cuya cabeza se prolonga en su parte anterior en figura de nariz, y que por sus demás formas deben considerarse como pertenecientes á una de las clases descritas: el citado observador las llama *nasuti*.

Los huevos tienen una forma cilíndrica, á veces córva; son redondeados en sus extremidades y variables por el tamaño en la misma especie.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Por lo que toca al género de vida de los termitinos en general, consta que los individuos sexuales y los trabajadores y soldados infecundos pertenecen á un Estado cuya residencia, atendida la forma y construcción, llamaremos el nido. Las dos últimas castas, con sus individuos de diferentes edades, habitan esa vivienda con una reina por lo menos, aunque esta última no se ha encontrado siempre; mientras que los machos y las hembras aladas solo se ven por temporadas, según parece, al principio de la estación lluviosa. Tan luego como los últimos están del todo desarrollados, y cuando el nido se llena con exceso, tanto de individuos sexuales como de hormigas, verificase el apareamiento, ya en el aire, ó bien después de volver los insectos á tierra, rotas ya las alas por la sutura transversal. Bates que los observó en el Amazonas, dice que vuelan por la mañana, cuando el cielo está nublado, ó por la noche si esta es húmeda. En el último caso, las luces de las casas los atraen como á todos los insectos que vuelan de noche. Miles y miles penetran por puertas y ventanas; forman como una nube y hasta apagan las lámparas. Renger habla en su *Viaje al Paraguay* de la admiración que produce el aspecto de una bandada de estos insectos, que salen de la tierra y á la luz del sol parecen componerse de hojitas de plata. C. Fritsch, que ha vivido tres años en el África del sur, solo habla del vuelo de los machos, observado por él. Elévanse por la noche, dice, formando espesas nubes sobre el nido, y entonces ofrecen un aspecto casi fantástico, cuando á la luz del crepúsculo, semejantes á un vapor blanquizco, agitanse de un lado á otro y danzan en medio del enmarañado ramaje de un árbol caído. Por lo demás son malos voladores, y no se fían de sus largas alas. Cuando se encuentra un macho alado fuera del nido y se trata de cogerle, esfuérase por quitarse las alas, revolviendo vivamente el cuerpo para poder huir con más rapidez.

Estas noticias demuestran que las diferentes especies tienen también por tal concepto costumbres distintas. Muy pocas escapan durante la danza nupcial de sus numerosos enemigos, arañas, lagartos, sapos, murciélagos y chotacabras, que se precipitan vorazmente sobre su presa; las pocas que sobreviven se hacen reyes y reinas de una nueva colonia y en caso favorable se puede ver á sus majestades, con unos pocos trabajadores, echar los cimientos para el futuro nido. La circunstancia de que el macho sigue viviendo, y que por lo tanto también un rey habita el nido, es uno de los fenómenos, en el estado de los termitinos, que hasta ahora no ha podido explicarse y que induce á suponer una fecundación rápida.

Los trabajadores y soldados, y quizás también sus larvas más desarrolladas, son los que proveen de alimento á los in-