

LOS LIOTEIDOS—LIO- TEIDÆ

A los pilívoros de la familia anterior siguen como pertenecientes á los lioteidos los *gyropos* (*gyropus*), que se distinguen por tener los piés de una garra y carecer de palpos labiales; los palpos maxilares son cónicos y en cada lado de la cabeza hay una profunda escotadura, en la que encajan las antenas. Dos especies (*gyropus ovalis* y *gyropus gracilis*), viven en los conejos de Indias.

Los lioteos (*Liotheum*) plumívoros, muy ricos en especies,

tienen las maxilas denticuladas, los palpos labiales de dos artejos, y en su mayor parte están provistos de ojos, de dos garras y de un lóbulo prehensil en cada pié; se distinguen de un modo muy variado unos de otros por la forma del tórax y la cabeza y por la disposición de las antenas, de modo que Nitzsch los ha dividido en seis sub-géneros de los que, sin embargo, no podemos ocuparnos aquí. Solo diré que á este grupo pertenecen, entre otros, las especies *menopon pallidum* (fig. 136) y *trinotum conspurcatum* y otros muchos parásitos, que con algunos lipeuros y otros dos filopteudis habitan nuestra gallina doméstica; en ambas familias aumentarán aun mucho las especies tan luego como los naturalistas fijen su interés en ellos.

SEPTIMO ÓRDEN

HEMIPTEROS—HEMIPTERA

CARACTÉRES.—Lo mismo que en el orden anterior, este comprende insectos muy diferentes por su estructura interior y solo semejantes por la forma de la boca y la metamorfosis incompleta. Todos los insectos que tienen una trompa para chupar, cuya estructura ya hemos descrito en otro lugar, y cuyas larvas se distinguen de los insectos desarrollados solo por la falta de las alas y en ciertas circunstancias por algunos artejos menos y mayor número de géneros, pertenecen á los rincotos ó insectos de pico (*rinchota*). En algunos faltan las alas del todo; en otros solo en las hembras, por lo cual no se verifica en rigor ninguna metamorfosis en ellos. Las cuatro alas, en las especies que las tienen, pueden ser iguales y entonces, por lo regular, de membrana delgada, con nervios longitudinales (por excepcion todas las cuatro pueden estar formadas por una piel sólida mas coriácea), ó bien desiguales, en cuyo caso las alas anteriores son mas sólidas, compuestas de quitina en la mayor mitad de la base; las posteriores son de membrana delgada y se trasforman en elitros que, á causa de su naturaleza, se han llamado semi-elitros, dándose por esto á todo el orden el nombre de hemipteros, pero sin razon, porque soio unas pocas especies del orden están provistas de alas anteriores de tal estructura. Por lo tanto, repítense aquí las mismas proporciones respecto á las alas, que en el orden anterior: algunos rincotos con elitros y protórax libre se oponen á otros con alas iguales y protórax menos separado; y hay tambien especies desprovistas del todo de alas. La cabeza se inserta con su base mas ó menos profundamente en el tórax y tiene unas antenas pequeñas y ocultas, ó bien marcadas. A veces solo hay ocelos, pero con frecuencia véense tambien ojos de tamaño regular y un pico muy próximo, cuya parte visible se compone esencialmente del labio inferior trasformado en una especie de tubo. El abdómen se compone de 7 á 9 segmentos cuyos estigmas están situados en la cara del vientre. En todas las especies las patas están igualmente desarrolladas, tienen un trocánter del muslo y dos ó tres artejos en el pié; aunque en las mas de las especies sirven para andar, se encuentran tambien tales que son propias para coger la pared, saltar y nadar.

Se conocen actualmente cerca de 12,000 especies de rincotos, diseminadas por todos los continentes. Este número, sin embargo, no llega ni con mucho á la realidad, porque

hasta ahora solo se han examinado las mas importantes que se hallan fuera de Europa. Las especies fósiles no faltan en la formacion del Jura; pero son mas variadas y numerosas en los terrenos terciarios y en el ámbar.

LOS PEDICULINOS—PE- DICULINA

Parece del todo justificado clasificar aquí los insectos de este orden, que durante largo tiempo han sido agrupados por los sistemáticos entre las especies de que acabamos de hablar, es decir, con los verdaderos piojos, esos atormentadores del hombre y de los mamíferos. Todos los parásitos de seis patas en las aves, sin embargo, aunque tienen por lo regular el nombre de piojos, no chupan sangre sino que pertenecen á los filoptéridos.

CARACTÉRES.—Los pediculinos, ó piojos, no tienen alas; las antenas son filiformes, de cinco artejos, excepto en el *piojo del mono* (*pediculus eurygaster*), en el que solo hay tres; los piés tienen dos, de los cuales el último es ganchudo y puede doblarse contra el penúltimo, permitiendo así al insecto trepar. La cabeza, situada horizontalmente hácia adelante, carece de ojos ó los tiene muy pequeños y sencillos; las partes de la boca solo son visibles cuando el animal come. Esta se compone de un cono blando, corto y recogible cuyo borde anterior está rodeado de series de ganchitos. En este tubo encajan como en una vaina otros cuatro pequeños y córneos que de dos en dos se reúnen en uno estrecho y otro mas ancho; el tubo interior sobresale mucho, introdúcese en la piel y sirve para chupar la sangre; la corona de ganchos de la vaina exterior del pico sirve al insecto para agarrarse y para cerrar herméticamente la bomba, produciendo, sin duda, entonces la impresion desagradable, pues todo el mundo creará por lo que siente que el piojo come y no pica. El pequeño tórax solo presenta ligeros indicios de tres segmentos, que en el género *Hematopinus*, muy rico en especies, sepáranse marcadamente del abdómen, oval ó redondo. En algunas especies del género *pediculus* el abdómen, casi siempre oval, permite reconocer por varias estrecheces, mas ó menos marcadamente, nueve segmentos, y es bastante tras-

parente, de modo que se puede ver el intestino, sobre todo cuando está lleno de alimento.

Los piojos se propagan por huevos, en forma de pera, cuyo número es excesivo. La hembra los adhiere á la base de los pelos, y el calor de la traspiración animal los desarrolla al cabo de ocho días. Por una tapa sale el pequeño piojo á la extremidad superior, transformándose en adulto en mas ó menos tiempo; pero siempre rápidamente y segun parece sin mudar. Leeuwenhoek ha calculado que una hembra puede presenciar al cabo de ocho semanas el nacimiento de cinco mil vástagos, lo cual demostrará que no muere despues de haber puesto los huevos. Muchos mamíferos, como cerdos, rumiantes, solidungulados, roedores y monos están infestados de piojos, cada cual de una especie determinada, ó de dos á un tiempo: el hombre alimenta tres.

EL PIOJO DE LA CABEZA—*PEDICULUS CAPITIS*

CARACTERES.—El piojo de la cabeza vive principalmente en las cabezas de los niños sucios. Es de color amarillo gris, mas oscuro en los bordes de los segmentos abdominales, y tiene un tórax bastante cuadrado. En el macho, mas pequeño, la cabeza se separa marcadamente, y se le reconoce muy bien por el órgano genital, que sobresale en forma de espina, indicando su posición que en el apareamiento le cubre la hembra. Esta pone despues unos 50 huevos, cuyo contenido es propio para la propagación al cabo de cuatro semanas.

EL PIOJO DE LOS VESTIDOS—*PEDICULUS VESTIMENTI*

CARACTERES.—Hay una segunda especie, un poco mas delgada y grande, que no tiene parduscos los bordes posteriores de los segmentos abdominales: es el piojo de los vestidos, que se alimenta en el cuerpo humano, sobre todo en el pecho y la espalda, ocultándose en la ropa; esta especie es la que molesta á los soldados en campaña y en los cuarteles. La delgadez del insecto consiste, no solo en ser el cuerpo mas angosto y la cabeza muy estrecha en su interior, sino en las incisiones de los segmentos. Las hembras ponen los huevos entre las costuras de la ropa blanca, y hé aquí porqué esos incómodos parásitos anidan con preferencia allí donde aquella no se muda tantas veces como lo exige el aseo. De la llamada «enfermedad de piojos» ó *effiriasis*, Mofet nos refiere hechos pasmosos, dando las explicaciones mas extrañas, indicando la existencia de una especie llamada *pediculus tabescentium*, piojo que nadie había visto. Diodoro, quien dice que los langostifagos del Africa mueren los mas de esta enfermedad, llama á los parásitos que salen del bajo vientre y del pecho, causando al principio la misma impresión que la sarna, «piojos alados.» Como la citada enfermedad no ha vuelto á presentarse nunca desde los tiempos en que se emite un juicio bajo el punto de vista científico, dicho piojo y sus efectos quedarán sumidos probablemente en una oscuridad impenetrable.

LA LADILLA COMUN—*PHTHIRIUS INGUINALIS*

CARACTERES.—La ladilla difiere esencialmente de los piojos por la forma del cuerpo y además por la circunstancia de que en las patas anteriores solo hay un artejo en el pié. Este parásito blanquizo de 0^m.00112 de largo por casi la misma anchura, tiene un tórax que apenas puede dis-

tingirse del abdómen, que es cuadrado, y entre los segmentos de este unas espigas carnosas laterales cubiertas de pelo. Este repugnante sér se oprime con las patas contra el cuerpo, penetra á mucha profundidad y produce una sensación muy desagradable; excepto la cabeza, fijase en todas las partes del cuerpo cubiertas de pelo. Antes se combatía con fricciones de unguento de mercurio, pero desde que se conocen los aceites minerales, consiguiese el mismo fin sin que se necesite mudar la propia piel.

LOS HEMATOPINOS—*HÆMATOPINUS*

CARACTERES.—El género de los hematopinos se caracteriza por la proporción del tórax en el abdómen, y se distingue por su riqueza en especies, que llenan á nuestros animales domésticos de verdaderos piojos. Además de los pilivoros, en el perro vive el verdadero piojo canino (*hematopinus piliferus*) (fig. 135), en la cabra la especie *hematopinus stenopsis*, en el cerdo la magnífica *urius* (fig. 134), en el caballo y el asno el *hematopinus macrocephalus*; y las vacas alimentan hasta dos especies, *hematopinus tenuirostris* y otra mas pequeña, *hematopinus eurysternus*.

LOS COCCINOS—*COCCINA*

CARACTERES.—Si de las especies de que acabamos de hablar no hemos podido decir nada interesante sino sobre parasitismo en su forma mas comun, la familia de los coccinos en cambio, llamados tambien *piojos de escarlata* ó *de escudo*, ofrecen muchas particularidades, siendo una de ellas la diferencia completa del macho y de la hembra de la misma especie no solo por la forma exterior sino tambien por el modo de desarrollarse. Las hembras producen larvas móviles en las que pueden distinguirse en la cara inferior de la cabeza antenas y un pico; en el cuerpo, en forma de escudo y articulado por estrecheces, seis patas con piés de dos ó tres artejos y una ó dos garras. El pico exterior, compuesto de tres artejos, y que no se puede recoger como en las especies anteriores, oculta en su interior tambien cuatro cerdas; estas parten de la cabeza y penetran á mucha profundidad en el cuerpo, donde forman un lazo, volviendo despues á la cabeza. Por esta estructura, que tambien se observa en la familia siguiente, los coccinos pueden prolongarse en extremo é introducirse á mucha profundidad en las plantas, de cuyo jugo se alimentan exclusivamente estos insectos. Las antenas tienen la forma de cordon ó de hilo, y en las mudas aumenta poco á poco el número de artejos, sin alcanzar á pesar de ello mucha longitud. Los ojos son sencillos en las especies en que existen. Las larvas corren al principio ágilmente por la planta de que se alimentan para buscar un sitio conveniente, donde se agarran con su pico y en el que mueren despues. Cuando le han encontrado empiezan á crecer y á tomar figura; pero jamás adquieren alas. Despues del apareamiento se dilatan mas y mas y no se ve ya ningun artejo en la superficie superior ni en la inferior; en esta última, las antenas y patas que antes podían distinguirse comienzan á desaparecer. Entonces depositan sus numerosos huevos en una especie de tejido resistente, á veces blanco, y despues de morir permanecen sobre ellos, como escudándolos: muy raras veces caen. Cuando el tejido se hace visible exteriormente y por lo tanto el borde del cuerpo no se oprime ya contra la planta, puede suponerse que la hembra ha muerto. Antes de que los hijuelos, despues de salir del huevo, abandonen su cuna, ya han mudado una vez. Estas son las noticias generales sobre la hembra.

LA COCHINILLA DEL NOPAL—*COCCUS CACTI*

CARACTERES.—El cóccido mas célebre es la cochinita. El macho, de color rojo carmesí, tiene dos alas no transparentes, y antenas de diez artejos; la hembra, que ofrece el mismo color, está cubierta como de una especie de escaracha. Este insecto habitaba primitivamente en México, donde se le conocía con el nombre de *nopal*. Desde allí se diseminó hasta varios países occidentales, á España, Argelia, Java y por fin tambien á Tenerife (fig. 143).

Desde 1526, este precioso insecto, que secado en planchas de hojalata calientes, puede reblandecerse con agua tibia, reconociéndose aun entonces las formas de su cuerpo, constituye un importante artículo de exportación para México. Aunque ya Acosta dió á conocer en 1530 el origen animal de estos granos pardo rojos, cubiertos de un polvillo blanco, de los que cuatro mil ciento pesan una onza, y por mas que otros naturalistas habian confirmado el aserto, durante largo tiempo predominó la opinión de que eran de naturaleza vegetal; de modo que aun en 1725 el holandés Melchor Druyechir hizo una apuesta que le habria costado toda su fortuna si su generoso adversario no hubiera renunciado á ella. Para decidir este litigio apelóse á los tribunales; tomáronse informes de los que en México se dedicaban á la cria sobre la naturaleza de los animales en cuestion, y por último resultó que las cochinitas eran insectos.

Excepto en la estación lluviosa, la cochinita se encuentra en los diferentes periodos de su vida en la planta materna, la cual cubre en ciertos sitios casi del todo con sus secreciones blancas. La hembra deposita allí sus huevos abandonándolos en este refugio; asoma el pico en la planta y cae muerta al suelo. Al cabo de ocho días salen los hijuelos, semejantes á la madre, pero están cubiertos de un largo vello sedoso. En dos semanas mudan varias veces de piel, alcanzando todo su desarrollo. Las larvas del macho se forman con el capullo abierto por detrás y descansan ocho días como la crisálida. Los machos mueren inmediatamente despues del apareamiento, mientras que la hembra vive aun quince días para depositar sus huevos. Como el desarrollo solo exige pocas semanas se obtienen varias crias, para lo cual se recoge cada vez cierto número de larvas y las hembras moribundas. Puche crió la cochinita en el tercer decenio de nuestro siglo en un invernadero, cerca de Berlin, y obtuvo cuatro crias con un calor continuo de 16° á 20° R. Para el desarrollo de una cria se necesitan seis semanas, de las cuales ocho días se halla en el estado de huevo, quince en el de larva y ocho en el de ninfa; la vida dura otros quince para el insecto desarrollado. En agosto se obtiene la última cria, y durante el invierno quedan fecundizadas las hembras que no depositan sus huevos hasta febrero. Los mexicanos dedicados á la cria llevan todos los insectos destinados para esta con las hojas de la planta á sus casas, donde se conservan frescas mucho tiempo, tan luego como llega la estación lluviosa, volviendo á ponerlas en las plantaciones apenas cesa. Con mas trabajo se recoge de la *epantea coccinellifera* que crece al aire libre, la llamada cochinita salvaje, *Grana silvestre*, que segun dicen los mexicanos da mas cosechas y representa sin duda otra especie y no una variedad de la anterior.

Cuando solo México producía este importante insecto, se exportaban á Europa todos los años ochocientas mil libras, que importaban casi siete millones y medio de florines holandeses; y durante la permanencia de Alejandro de Humboldt en la América del sur, la exportación anual era todavía de treinta y dos mil arrobas, que valían medio millón de libras esterlinas. Del sur de España, donde segun hemos dicho se cultiva tambien la cochinita, y del sur de Tenerife,

Muy diferentes son las condiciones en el sexo masculino. La larva del macho, al principio parecida á la de la hembra, solo que es mas delgada y pequeña, se agarra con el pico y crece, pero fabrica una especie de capullo, ó segrega de su superficie una cubierta, como sucede tambien á veces con las larvas femeninas; despues se transforma en una crisálida, de la que nace un delicado sér con dos alas, el cual sale por fin de la extremidad posterior del capullo y se distingue por tres divisiones principales del cuerpo; las anteriores son cerdosas ó en forma de cordon; los ojos sencillos; el pico atrofiado; los piés bien marcados; y á menudo hay dos largas cerdas caudales, de cuyo centro sale el largo órgano genital. El macho, que escasea bastante, vive solo corto tiempo; se conoce por lo tanto en muy pocas especies, y hasta es posible que falte en algunas.

Por las condiciones vitales que acabamos de indicar, algunos géneros se diferencian esencialmente. Así por ejemplo, en el género *aleurodes* ambos sexos se parecen casi del todo; en el género *dorthesia* las hembras conservan su actividad hasta la muerte, pero de lo dicho resulta que tambien en este caso quedan muchas averiguaciones por hacer. La mayor parte de los coccinos pertenecen á las regiones cálidas, pero como en estas hay abundancia de otros insectos mas fáciles de observar y de coger, debemos ver en estas circunstancias una razón mas para que sean escasos nuestros conocimientos sobre estas especies tan pequeñas como interesantes.

¿Quién no ha visto ya los restos pardos casi esféricos del lecanio de las encinas (*lecanium quercus*) entre la corteza de añosos troncos de encina, á menudo dispuestos en series que se conservan muchos años? Mientras viven las hembras, que afectan la forma plana de un escudo, y que en su estado de larva tienen antenas de ocho artejos, nadie fija su atención en ellas; los machos se distinguen por tener dos cerdas caudales. Un insecto del todo semejante, el lecanio de la vid (*lecanium vitis*), vive en las cepas viejas, sobre todo cuando los restos de la hembra cubren un cojin blanco como la nieve, que puede descomponerse en hilos análogos á los del tejido de las arañas.

EL LECANIO DEL QUERMES—*LECANIUM ILLICIS*

Bajo el nombre de quermes, baya carmesí, *grana chermes*, *Kermes tinctorum*, etc., recibese del archipiélago griego, y sobre todo de Gándia, una materia colorante conocida ya de los griegos y romanos antiguos. Esta materia parda, en forma de concha, que tratada con vinagre produce un color rojo con el que tiñen á menudo los gorros de los griegos y turcos, pertenece al lecanio del quermes, insecto que vive en una especie de encina (*quercus coccifera*) aunque mas á menudo se encuentra en arbustos añosos, los cuales se hallan cubiertos de este cóccido esférico, muy semejante al lecanio de las encinas de Alemania. Segun que la temperatura es mas ó menos suave en el invierno, la cosecha del Kermes abunda mas ó menos, recogándose mucho si la primavera pasa sin hielo y nieblas. Por lo regular solo hay una cosecha al año, y solo en casos muy favorables dos. A principios de marzo los diminutos insectos son mas pequeños que un grano de mijo, y en abril llegan á su tamaño mas considerable que es el de un guisante. A fines de mayo se encuentran de 1800 á 2600 huevos debajo de los restos de la hembra, muerta poco despues de la puesta. En este tiempo los pastores, niños ó mujeres recogen los Kermes, dejándose crecer para este trabajo las uñas y alcanzando tal habilidad que en ciertas circunstancias recogen en un día dos libras.