

tiempos de Mouffet, pero no en Alemania; pues este autor dice que el coleóptero se llama entre los belgas *spanische vliegh*, entre los ingleses *Cantharis* ó *spanish fly*, mientras que los alemanes le llaman coleóptero verde ó dorado. Cuando los coleópteros existen en tal número que valga la pena de recogerlos, á las primeras horas de la mañana ó en días nublados se les sacude de los arbustos, haciéndolos caer sobre unos paños; despues se les mata, secándolos por medio del calor artificial, siendo preferible colocarlos en un horno, y encerrando despues muy bien semejante mercancía, que ha perdido mucho de su peso. Reducidos á polvo y mezclados con una sustancia pegajosa constituyen el conocido vejigatorio; y, cuando se les destila en alcohol, producen la tintura de cantáridas. La famosa *aqua Tofana*, no era segun Ozanari otra cosa que un extracto de cantáridas con espíritu de vino diluido en agua. La *cantaridina* pura consiste en hojitas brillantes que fácilmente se disuelven en éter y en aceites grasos. El precio de los coleópteros secos varia segun las condiciones; un farmacéutico amigo mio que habia hecho en su jardin cosecha de cantáridas vejigatorias, recibió al venderlas en Berlin un taler (15 reales) por libra.

Se conocen mas de cincuenta especies de cantáridas de las que la mayor parte viven en Africa y en América. Las propias de este último continente tienen el color predominante negro ó gris, á causa de sus espesos pelos, ó tambien llevan rayas de ambos colores. Estas especies se han separado últimamente del género *lytta*, constituyendo otro independiente bajo el nombre de *epicauta*, porque sus antenas cercosas son mas cortas, no tan largas como la mitad del cuerpo, el escudo collar mas prolongado y mas largo que ancho, y los elitros mas estrechos en la base, en cuya region el cuerpo, en general, parece mas comprimido lateralmente. Varias especies de la América del norte, como la *epicauta sinerea* y *vittata*, se encuentran á veces en inmenso número en la yerba de las patatas y destruyen, cuando no se las estorba, las hojas de toda la cosecha, lo mismo que el coleóptero del Colorado tan afamado actualmente.

EL SITARIS DE LOS MUROS—SITARIS MURALIS

CARACTERES.—El sitaris de los muros, llamado antes *neocydalid humeralis*, es un interesante y pequeño coleóptero, propio de la Europa meridional. El punto extremo septentrional de su área de dispersion es, segun hasta ahora se ha observado, el sur de Tirol; últimamente se han encontrado varios individuos en una casa en Francfort sobre el Mein. Recuerda por su exterior, y mas aun por la historia de su desarrollo, el *metecus paradoxus*. El coleóptero se conoce fácilmente por los elitros separados desde la base, escotados en el borde exterior, muy estrechados hácia atrás y provistos en su extremidad de una punta obtusa, y á la que solo cubren, si bien muy poco, las alas completamente desarrolladas; las antenas son filiformes; las maxilas encorvadas en forma rectangular, desde el centro; las garras sencillas, es decir, desprovistas de dientes y las caderas posteriores muy separadas de las del centro. El cuerpo es negro y los hombros rojos.

Fabre encontró agujeros subterráneos habitados por la *antophora pilipes*, abeja que construye habitaciones aisladas, recoge miel y se presenta en los primeros tiempos de la primavera; su área de dispersion es muy vasta, encontrándose tambien en nuestro país con bastante frecuencia. A fines de agosto salieron de los agujeros algunos sitaris de los muros, al principio machos, que, con grande impaciencia esperaban á las hembras, abriendo el capullo de las mismas para apresurar su nacimiento. Tan luego como estas últimas se presen-

taron se verificó en la entrada de las habitaciones de las abejas el apareamiento y la puesta de los numerosos huevecitos ovales en la parte posterior de las galerías subterráneas que conducian á los nidos; á fines de setiembre salieron las larvas de un milímetro de longitud y que se distinguian por sus largas antenas y largas patas provistas de pelos tambien muy largos, por dos cerdas caudales encorvadas en la extremidad del cuerpo, la cual era de forma adelgazada y de punta obtusa, y por dos ojos en cada lado de la cabeza. Todos estos caracteres y los tegumentos duros del cuerpo recuerdan la primitiva forma de larva de los tipos descritos de esta familia. Cuando en la primavera se despierta una nueva vida, los habitantes legítimos de las celdas, las pequeñas antoforas, abandonan su cuna, y entonces ya las larvas de sitaris están prontas para agarrarse á las abejas y para hacerse llevar por ellas. Como los machos de las abejas aparecen siempre varios días antes que la hembra, las larvas se agarran en su mayor parte á las abejas machos. Estos no las ayudarian mucho en su desarrollo ulterior, para el que solo pueden servir las hembras. Bien sea que por medio de las flores ó durante el apareamiento de las abejas pasen á las hembras, ó bien porque muchos permaneciendo en los machos mueren, consta sin embargo que se encuentran, segun lo exige su destino, en las antoforas hembras. Estas, siguiendo el ejemplo de sus madres, construyen nidos, recogen miel en sus celdas, colocan un huevo en cada una de ellas y las cierran.

La larva de sitaris se fija en el huevo y se deja encerrar. El 21 de mayo, Fabre observó celdas llenas y en algunas de ellas una larva sobre el huevo. Tan luego como la celda está cerrada, la larva abre el huevo, come su contenido, despues del largo ayuno por que ha pasado, y permanece sobre la cáscara del huevo, para comer desde allí las provisiones destinadas á la larva de abeja. En su forma primitiva difícilmente podria ocurrir esto, porque el duro tegumento del cuerpo es demasiado poco flexible y no permitiria su crecimiento. La trasformacion se verifica sin duda inmediatamente despues que la larva ha comido el huevo y antes de que se alimente de la miel, de la cual depende el desarrollo completo. Despues de haberla comido, la segunda forma de larva desarrollada tiene el aspecto mas parecido á un gusano: un cuerpo grueso y blando, provisto de una cabeza pequeña y sin ojos, en la que se pueden distinguir los rudimentos de las antenas y las maxilas; los tres segmentos anteriores llevan seis patitas muy cortas. Esta segunda forma de larva se acorta poco á poco, se endurece y adquiere la forma de huevo y condiciones para invernar, cuyo estado se ha designado como de pseudo-ninfa. De esta se forma en la primavera siguiente una tercera larva muy parecida á la segunda, y de esta última, por fin, la verdadera crisálida de la que nace el coleóptero á fines de agosto, el segundo año despues de puesto el huevo.

La historia del desarrollo, segun hemos podido apreciarla en sus principales rasgos en las dos últimas familias, sorprende por la variedad que ofrece comparativamente á las dos formas de tránsitos de la larva y de la crisálida en los demás coleópteros. Hay aquí una circunstancia que no debemos perder de vista y que constituye la vida del parásito, la que mas tarde conoceremos en otro órden en formas desarrolladas, pero tan oculta y misteriosa, que solo aquel que se halla habituado á manejar el microscopio puede darse cuenta del secreto, si bien en condiciones favorables. Solo se han hecho muy pocos experimentos; y de estos ha resultado, sin embargo, igual variedad en la forma de larva. Para los insectos alemanes no se necesitan aquellos aparatos, y la instrucción científica podrá procurarnos medios para formar una idea de aquellos interesantes descubrimientos, que facilitará una ocasion oportuna y la perseverancia del observador.

Suponiendo que en uno ú otro de mis lectores puedan existir estas condiciones he hecho mencion de tales circunstancias, dando así la ocasion para que se estudien, rectifiquen ó completen.

LOS TETRAMEROS—TETRAMERA

Haciendo caso omiso de algunos diminutos coleópteros, muy prolongados y congénéricos de los anteriores, coleópteros que viven en flores y se reunen en la familia de los edemeridos, llegamos á los que solo tienen cuatro artejos en todas sus patas, por lo que reciben el nombre de tetrameros. Los naturalistas modernos quieren que se les llame *coleóptero crypto pentamera*, porque realmente en muchos el penúltimo artejo, aunque oculto, puede mostrarse, y por lo tanto en realidad existen cinco artejos.

LOS CURCULIONINOS—CURCULIONINA

CARACTERES.—Los curculioninos ó coleópteros de trompa son los que ocuparán preferentemente nuestra atencion. Segun su nombre indica, se prolonga en ellos la cabeza en forma de trompa, y lleva en la punta de esta prolongacion los órganos mascadores, que existen en todas sus partes, excepto el labio superior, distinguiéndose por los palpos muy cortos provistos de tres artejos en el labio inferior y de cuatro en las maxilas. Las mandíbulas tienen regularmente un solo lóbulo y están cubiertas del todo ó en su mayor parte por la barba en los que, segun Lacordaire, pertenecen á la primera agrupacion formada por este naturalista y que á su vez se divide en seis géneros; ó bien están del todo descubiertas en los pertenecientes á la segunda agrupacion que comprende los otros setenta y seis géneros. De las maxilas solo puede decirse que son cortas, pues su forma varia mucho. Las antenas de ocho á doce artejos salen de un hoyo ó surco de la trompa, y son por lo regular angulosas, afectando la forma de maza. El dorso y los lados del escudo collar están soldados; los costados anteriores se tocan ó aparecen separados como los demás, moviéndose en hoyos cerrados. Las patas, cuya tercera articulacion suele componerse de dos lóbulos, tienen por lo regular una planta esponjosa y cuatro artejos marcados; á menudo existe tambien el quinto oculto. El abdomen rodeado por los elitros se compone de cinco, raras veces de seis segmentos, de los que el tercero y cuarto son regularmente mas cortos que los restantes. La trompa, como carácter esencial de esta familia, es en extremo variable, sobre todo por lo que atañe á su longitud. En los muchos casos en que es gruesa como la cabeza, apenas se la podria designar como tal á causa de su corteza, lo que nos haria dudar si tenemos á la vista un curculionino, si en él no se reunieran todos los caracteres propios de esta familia. En las formas del otro extremo la trompa filiforme es tan larga, ó mas que el cuerpo. La trompa primera, corta ó mas ó menos prolongada y delgada, cambia de tal modo el aspecto de los coleópteros, que hasta ahora se distinguian dos grupos principales, los de trompa corta y trompa larga. Para distinguir los 350 géneros que aproximadamente existen, es preciso fijarse bien en la estructura del órgano en cuestion; pero no solamente ella, sino tambien las antenas, las patas y toda la forma del animal, están sujetas, dentro de los límites indicados, á todas las formaciones posibles; así, por ejemplo, se encuentra, por el último concepto, la forma esférica al lado de la lineal.

USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.—Todos los curculioninos, que con pocas excepciones son de mediano tamaño, se mantienen de plantas, y como á menudo ciertas especies de aquellas dependen de especies determinadas de estas, el área de dispersion de los primeros está en íntima relacion con el mundo vegetal. No hay parte alguna de una planta, desde el extremo de la raíz hasta la parte ya madura, que esté libre de los ataques de sus larvas.

Estas tienen la cabeza redonda, dirigida hácia abajo, y el cuerpo ligeramente encorvado, rugoso, desprovisto de patas, mas ó menos peludo y que se estrecha un poco hácia su parte posterior. Las partes de la boca se componen del escudo cuadrangular de la cabeza; de maxilas cortas y fuertes; de una barba gruesa y carnosa, en cuya extremidad anterior aparecen los palpos biarticulados que parten de una raíz comun, y además la maxila interior de la mandíbula inferior pestañeada y soldada estrechamente con la lengua. Las antenas tienen la forma de verrugas; los ojos no existen, ó, á lo sumo, solo en reducido número.

La familia de los curculioninos es superior á todas las demás por la riqueza de sus especies, cuyo último índice cuenta 10,143. Respecto á su distribución geográfica son superiores á todas las restantes especies á medida que se encuentran mas próximas al Ecuador. Prefieren la América al mundo antiguo; y sobre todo el sud del citado continente es abundantísimo en insectos de esta clase, contando especies, cuyo brillo y composicion de colores es imposible describir. Las indicaciones dadas bastan para demostrar cuántos deben ser los vacíos que han de resultar de nuestras descripciones anteriores.

EL SITONES LISTADO—SITONES LINEATUS

CARACTERES.—Puede servirnos esta especie para formarnos una idea de las de trompa corta, por lo regular muy poco bonitas. Sus espesas escamas le prestan un color gris ó gris verdoso; la cabeza, tres fajas longitudinales, el escudo collar, y alternativamente, los intervalos planos entre las series de puntos de los elitros, tienen las escamas mas claras y de un color amarillento. La cabeza se distingue además por su profundo surco longitudinal, y el escudo collar, ligeramente hinchado en sus lados, es mas ancho que largo. Otras varias especies, en parte difíciles de distinguir, por lo cual se las confunde con la citada, cruzan en gran número por el suelo y entre las plantas bajas, despues de despertar del letargo invernal. Parece que, como alimento, prefieren las papilionáceas á las demás plantas; al menos puede suponerse así, observando los campos poblados de guisantes, habichuelas, etc. En las plantas jóvenes de las citadas especies se ven á menudo los lóbulos de las simientes, en las plantas mas viejas las hojas tiernas de los tallos escotadas en toda su circunferencia, irregularidad producida por los dientes de los sitones hambrientos y que sin duda perjudican el desarrollo de las plantas cuando se han cebado demasiado en ellas. A pesar de la frecuencia con que se les encuentra, no se conoce aun el desarrollo de estos diminutos coleópteros.

Las ochenta y dos especies conocidas del género viven en los países del Mediterráneo, en el resto de Europa y alguna en el norte de América, existiendo conformidad en los caracteres siguientes. Prolóngase por delante de los ojos, muy salientes, la cabeza que se adelgaza muy poco, y forma por lo tanto una trompa corta y angulosa, en cuya superficie se distingue un surco longitudinal. Las antenas, insertas en las extremidades de la boca, son regulares y bastante delgadas; su tallo llega hasta el centro de los hoyos, en cuyo borde in-