

### LOS DOLADERS — DOLADER

**CARACTERES.**—La cabeza de estos insectos afecta la forma de un cuadrilongo; las antenas son grandes; el pico muy corto; el protórax se dilata en los lados, lo mismo que los bordes del abdómen que se asemejan á una hoja muy ancha; las patas son de un tamaño regular.

#### EL DOLADER DE COSTADO AGUDO—DOLADER ACUTICOSTATA

**CARACTERES.**—Este insecto (fig. 152) es rojizo ó de un pardo ferruginoso; los bordes aplanados del abdómen ofrecen cuatro fajas trasversas de un rojo mas pálido; los muslos son de un pardo ó rojo ferruginoso.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Habita en Borneo.

#### EL EURIGASTER DE LOS HOTENTOTES—EURYGASTER MAURUS

**CARACTERES.**—En los escudados hasta ahora descritos y en sus numerosos congéneres, el escudito ocupa la parte mas pequeña del abdómen y no oculta la pieza córnea de los elitros; pero hay una serie de especies, propias de los países cálidos, en que llega hasta la extremidad del abdómen, dejando libre hácia los lados solo una estrecha parte de los elitros. El eurigaster de los hotentotes ofrece un ejemplo de esta particularidad: esta especie es de color amarillento, pardo negruzco ó negro, con ó sin manchitas laterales claras en la base del escudito, que es aquillado longitudinalmente en el centro.

**USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.**—Vive menos en las espesuras que en yerbas y otras plantas bajas, y tambien le gusta ocultarse debajo de las piedras, etc.

### LOS ESCUTELÉRIDOS—SCUTELERA

**CARACTERES.**—Algunas especies de las Indias Orientales, de un magnífico azul metálico con manchas amarillas, de dorso muy convexo y vientre aquillado longitudinalmente, pertenecen al género de los escuteléridos y constituyen por su brillo exterior un digno final de esta division.

Del gran ejército de los insectos hasta ahora tan generalmente despreciado, y cuyo número no ha podido evaluarse todavía, una pequenísima parte ha pasado á nuestra vista, demostrando de un modo suficiente que muchos de los mismos, ya por su aspecto exterior, ya por su asombroso instinto artístico, ó bien por su poderosa influencia en el equilibrio de la naturaleza, merecen en alto grado nuestra atencion. Los gu-

## MIRIAPODOS — MYRIAPODA

**CARACTERES.**—A unos quinientos ó seiscientos articulados lucífugos que en los países cálidos se encuentran en mayor número y tamaño que en nuestras regiones, se les ha dado el nombre de miriápodos, no para significar que tengan precisamente mil patas, sino un determinado número. Muchos segmentos de piel dura, casi iguales entre sí, cada uno

sanos de seda y las abejas, cuyos productos tienen gran valor para el hombre, las langostas, los térmitas y hemipteros acuáticos, que en algunas regiones sirven de alimento á cierta clase de la poblacion, mientras que otros, como por ejemplo las cantáridas, se emplean como remedio eficaz, figuran en primera línea cuando se trata de la utilidad que nos reportan. Mucho mas larga es la última serie descrita, y que comprende las especies inútiles, molestas y dañinas: los parásitos que atormentan á hombres y animales domésticos; los destructores de la propiedad humana de toda clase y sobre todo los pequeños enemigos de la selvicultura. Cuánto pueden conseguir estos animalitos tan pequeños por la reunion de sus fuerzas y su perseverancia, harto nos lo prueban, no solo las devastaciones en campos y praderas, en jardines y bosques, sino los estragos causados por coleópteros, orugas y larvas del abejorro; y la destruccion fabulosamente rápida de los cuerpos vegetales y animales por las hormigas, los térmitas, lamellicornios, larvas de moscas y otros, sin contar las maravillosas construcciones de los insectos sociables, como por ejemplo de las hormigas, avispas y abejas. En medio de estos dos grupos descritos figura aquel pueblo de insectos considerados hasta ahora ni como dañinos ni como útiles, y que por lo tanto se mantiene en un terreno neutral, porque no nos hacen daño ni tampoco nos reportan beneficios palpables. Sin embargo, todos los hombres sensatos están acordes en que ni una sola de estas especies, aunque sea la mas pequeña, es supérflua, porque nada de supérfluo existe en la creacion.

Si por lo tanto los insectos parecen muy dignos de atencion, no solo por su carácter útil ó dañino, sino tambien como seres destinados para nuestro recreo ó para dar vida y variedad al conjunto de la naturaleza en cuya economía son necesarios, nos será lícito expresar el deseo de que en lo futuro se fije en ellos mas la atencion que hasta ahora, para que puedan llenarse los grandes claros que existen en la entomología. Nuestros conocimientos sobre las mariposas grandes son los mas completos, y los mas diferentes naturalistas europeos se esfuerzan con aficion y actividad en completar tambien la historia del desarrollo de las mariposas pequeñas. El segundo lugar, por el interés general que ofrecen, ocupan los coleópteros, sobre todo en cuanto al desarrollo de sus larvas y crisálidas. Todos los demás órdenes excitan la atencion muy aisladamente, pero deben interesarnos mas en general para que el conocimiento de ellos pueda igualarse con el que tenemos de los otros dos órdenes. Siempre es difícil descubrir un nuevo insecto en Europa; en los otros continentes faltan aun muchísimos por conocer, y tambien de muchas especies europeas carecemos de noticias sobre su desarrollo y género de vida.

Necesitaremos por lo tanto entregarnos aun largo tiempo al estudio mas atento para elevar la historia natural de los insectos á un grado de perfeccion como el que se ha obtenido respecto á los vertebrados.

de los cuales tiene dos, y hasta cuatro patas articuladas, provistas de una garra, y una cabeza marcadamente separada, constituyen el cuerpo uniforme de estos animales, que exteriormente ofrecen una diferencia esencial si se compara con el de los insectos, porque, excepto la cabeza, todos los segmentos son iguales, desapareciendo por lo tanto del todo la

diferencia entre un protórax con alas y solo seis patas, y un abdómen desprovisto de estas. La cabeza tiene en la frente, ó por debajo de su borde dos antenas filiformes ó cerdosas, raras veces un poco mas gruesas en la punta, y á cada lado un grupo de ojuelos en diverso número, que en algunas especies faltan del todo y en un género (*scutigera*) se sustituyen por ojos reticulados. Los órganos masticadores de todos los miriápodos se componen esencialmente de las maxilas ganchudas, que se insertan á mucha profundidad en la boca, y de una válvula bucal inferior compuesta de cuatro partes, cuyas dos laterales corresponden á las maxilas interiores y las dos del centro al labio inferior de los insectos, pero todos carecen de palpos.

Cuanto menor es la semejanza que ofrecen los miriápodos con los insectos por su aspecto exterior, tanto mayor es su semejanza por la estructura interna. El cuerpo tiene tráqueas ramificadas que por fuera se abren en estigmas bien marcados cuando estos se hallan entre las hojas del dorso y del vientre, ó mas ocultos debajo de los segmentos. El intestino delgado es casi siempre tan largo como el cuerpo, en cuyo caso se corre directamente desde la boca hasta el ano. El corazon está representado por un vaso lumbar cuyas cámaras se rigen en su número por el de los segmentos del cuerpo. A lo largo del vientre se corre el tronco de los nervios, provisto aquí de numerosos nudos situados á menos distancia unos de otros que en los insectos, segun puede suponerse ya á primera vista por el número mucho mayor de segmentos. En este grupo rige lo mismo que en el anterior, en cuanto á la estructura de las glándulas salivales y de los órganos sexuales.

Las hembras de los miriápodos depositan sus huevos en sitios determinados que les sirven de residencia, como por ejemplo debajo de las piedras ó de la hojarasca húmeda, en la madera podrida, en los troncos viejos de árboles, etc., y de ellos salen, por lo que ha podido deducirse de las observaciones incompletas hechas hasta ahora, hijuelos ápodos que á la primera muda adquieren tres pares de piés, y en

cada una de las siguientes algunos mas, los cuales, así como los segmentos que los llevan, se intercalan entre los ya existentes; tambien dan á luz hijuelos que nacen con seis ú ocho piés. Segun Gervais y Lucas, en el género de las escolopendras las hembras paren hijuelos que tienen ya todos los segmentos. Como por las repetidas mudas aumenta tambien el número de ojos, el desarrollo parece efectuarse esencialmente del mismo modo que ya hemos observado en los poduridos; pero atendido que una misma especie está provista de mas ó menos anillos y patas, segun el grado de su desarrollo, el plan de algunos sistemáticos, que quieren caracterizar el género por el número de patas, parece fundarse en razones muy poco seguras.

Los miriápodos son, unos plantívoros y otros carnívoros.

**CLASIFICACION.**—Los naturalistas no han podido ponerse de acuerdo aun respecto al lugar que corresponde á los miriápodos entre los demás articulados. Unos los reunen con los cangrejos, teniendo en cuenta los tegumentos duros del cuerpo, las numerosas patas y la analogía exterior de ciertas formas; otros los agrupan con las arañas ó los clasifican en un orden nada natural, el de los *desalados*, idea que desde un principio no tuvo tantos partidarios en Alemania como en Francia é Inglaterra. En el primero de dichos países se ha preferido constituirlos, siguiendo el ejemplo de Leach, en clase independiente, que debe seguir á los insectos y forma el tránsito á los cangrejos, distinguiéndose por los caracteres siguientes. Los miriápodos son articulados terrestres que tienen la cabeza separada con dos antenas, órganos bucales masticadores y numerosos anillos en el cuerpo, casi iguales entre sí, de los que cada uno tiene cuando menos un par de piés propios para andar. Los miriápodos carecen de alas, respiran por tráqueas y llegan á ser adultos por medio de una metamorfosis completa.

Algunos restos fósiles aislados se han encontrado en las capas del Jura, pero son mas numerosos en el ámbar: las especies aun existentes se dividen en dos órdenes muy naturales.

#### PRIMER ORDEN

### QUILOPODOS—CHILOPODA

**CARACTERES.**—Un cuerpo largo, aplanado, cuyos segmentos llevan cada uno casi sin excepcion dos piés muy salientes en los lados, y una cabeza escutiforme, dispuesta horizontalmente, caracterizan á los quilópodos. Debajo del borde de la frente se insertan las antenas, de catorce á veinte artejos, que pueden afectar la forma de cordón y ser filiformes. Entre los órganos masticadores las maxilas están medianamente desarrolladas; la parte céntrica de la válvula bucal se limita á dos pequeños troncos, dispuestos uno junto á otro, mientras que los laterales se componen de una pieza principal mas grande y de otra biarticulada, provista en su extremidad de una superficie esponjosa cortada oblicuamente. En los dos pares anteriores de piés las partes bucales tienen unos importantes órganos auxiliares; el primer par, poco desarrollado, adquiere por el atrofiamiento de sus costados el aspecto de un segundo labio inferior en que las extremida-

des libres aparecen hasta cierto punto como palpos. Los dos piés siguientes se asemejan á una fuerte tenaza, cuyas puntas en forma de garra, expelen por un pequeño orificio un veneno en la herida que infieren, y que produce en el hombre una irritacion dolorosa, aunque no la muerte. Todos los demás piés, excepto los dos últimos pares, son por lo regular iguales y se inclinan mas hácia atrás; el penúltimo es muy largo, y mas aun el último, que en línea recta sobresale de la extremidad del cuerpo; los muslos, muy fuertes, tienen por lo regular numerosos dientecitos, de modo que estas patas adquieren el aspecto de un órgano prehensil, y como tal sirven á veces. Cada segmento del cuerpo se compone de una hoja lumbar y otra abdominal, reunidas en los lados por una piel delgada en la que al mismo tiempo se muestran las patas, y en la que cada segundo segmento tiene un estigma. El ovario de la hembra presenta como una bolsa aislada muy