

viejas, y los restos endurecidos de los cadáveres masculinos, privados de sus intestinos por las hormigas ó aves, evidencian que allí han vivido lucanos ciervos. Puede llegar á suceder, y yo mismo lo he observado varias veces, que los machos debilitados por el apareamiento sean presa, vivos aun, de las hormigas, y que, privados del abdomen blando, se arrastren penosamente sobre sus largas patas por algún rato, formando rara habitación para algunas hormigas. Los cadáveres de las hembras se encuentran con menos frecuencia, porque la menor parte vuelve á salir del sitio en que han depositado los huevos y porque además su número solo llega á la sexta parte del de los machos.

Las larvas salen de unos huevos de 6^m,00225 de largo y crecen muy lentamente, alimentándose de la madera putrefacta de las encinas; solo al cuarto ó quinto año llegan á una longitud de 6^m,105 con el grueso de un dedo. Por su aspecto exterior se parecen á las larvas de sus congéneres de la misma familia: lleva la larva en la cabeza córnea, antenas de cuatro artejos, cuyo último es muy corto; una superficie macadora en las maxilas, dos maxilas en la mandíbula inferior, que se adelgazan en punta, y están provistas de una especie de pestañas en la cara interior. Los tres primeros segmentos del cuerpo, que por lo regular se separan un poco en la cara superior, tienen seis patas bien desarrolladas, provistas de una garra, y su color, como el de la cabeza, es claro: solo las partes córneas de la boca son negras. No cabe duda que los antiguos también conocieron estas larvas, pues Plinio refiere lo siguiente: «Los grandes gusanos que se encuentran en las encinas huecas y se llaman *ossis*, se consideran como golosina y hasta se engordan con harina.» Deben haberse usado como alimento, pues Jerónimo dice: «En el Ponto y en Frigia unos gusanos blancos, provistos de una cabeza negruzca y que se reproducen en la madera putrefacta, son objeto de un comercio importante y pasan por un alimento muy sabroso.»

La larva adulta fabrica un capullo sólido del tamaño de un puño, con los pedazos putrefactos de madera, y se interna en el tronco á mucha profundidad del suelo, donde forma su habitación cuyo interior alisa cuidadosamente. Tres meses poco mas ó menos pasa hasta que se ha transformado en crisálida y de esta nace un coleóptero.

Este permanece por lo pronto en su cuna y sale del todo endurecido y con todo su color al quinto ó sexto año, á fines de junio, para gozar apenas cuatro semanas de su existencia aérea. El mismo tiempo, poco mas ó menos, se le puede conservar en cautividad, alimentándole con agua azucarada ó con bayas dulces.

Las noticias de Chop hacen suponer que en 1863 habia grandes masas de lucanos ciervos en los alrededores de Sondershausen. Buettner hace mención de una bandada de estos coleópteros que ahogándose en el Báltico, fué arrojada por las olas á la costa cerca de Libau. Cornelius da cuenta de la particular frecuencia con que los lucanos ciervos volaron en 1867 en un espacio limitado cerca de Elberfeld y supone que cada cinco años vuelven á presentarse en igual número; de modo que el tiempo de desarrollo fijado por Roessel debe rebajarse de cinco á seis años. Haaber cree poder afirmar esta suposición; en primer lugar porque en 1862 y despues en 1867 observó en los alrededores de Praga á los lucanos ciervos en tal manera que llamaban la atención general. Tanto aquí como cerca de Elberfeld prosperan en los troncos viejos de encinas cortadas, que parecen favorecer en extremo su propagación. No carecería de interés el que en otras regiones se hicieran también observaciones respecto á los años en que vuelan estos coleópteros.

El lucano ciervo se encuentra diseminado por todo el

centro y norte de Europa hasta las comarcas limítrofes del Asia y solo falta en las regiones que carecen de encinas.

El género *lucanus* de Linneo, dividido últimamente en otros géneros numerosos, se encuentra diseminado en toda la superficie del globo: los mas de estos animales se encuentran en el sud de América (34) y los menos en Europa; todos tienen el carácter de nuestro lucano ciervo, porque las maxilas del macho están desarrolladas en forma de astas y son mucho mas grandes que las de la hembra. Al rededor del género de los lucanos se agrupan aun varios otros que cuentan escasos representantes en Europa, á los que no puede aplicarse este carácter, aunque la formación de las antenas y de la barba estén conformes; circunstancia que ha dado lugar á que se les agregara á la tribu de los lucánidos (*lucanidae*). Su barba no está nunca escotada en la parte anterior, y lleva en su superficie interior, raras veces en la punta, la lengua membrana ó coriácea muy dilatada con la que estos coleópteros lamen el jugo como alimento exclusivo.

LOS PASÁLIDOS—PASSALIDÆ

CARACTERES.—En una segunda tribu, la de los pasálidos, la barba tiene una escotadura en su parte anterior, y en ella una lengua córnea que termina en tres dientes.

Los pasálidos, reunidos con preferencia en el género *passalus*, ofrecen poco mas ó menos la forma del cuerpo que en la página 10 se nos ha presentado en los escarites. El escudo collar, provisto de un tallo, es en ellos transversal y rectangular, un poco mas estrecho en su parte anterior; el cuerpo en la mayor parte de las especies es mas aplanado; de modo que los elitros, en especial, provistos de profundos surcos, presentan en su disco un plano perfecto. En la cabeza, mas estrecha que el collar, se notan corcovas, prominencias y un borde anterior anguloso, á menudo poco simétrico; la borla de las antenas es tan larga, que el tallo está cubierto de espesas cerdas, y termina en los tres ó seis últimos artejos, segun las especies, en dientes de peine. La mandíbula superior, que casi siempre alcanza la longitud de la cabeza, se caracteriza por un diente movable inserto en el centro.

Todas las especies, cuyo número asciende á ciento setenta y cinco, y de las que casi seis séptimas partes pertenecen á la América y ni una sola á Europa, son muy brillantes y tienen un color negro ó pardo claro.

USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.—Las larvas viven, como las de los lucánidos, en la madera de los árboles en putrefacción; son lisas, desprovistas de repliegues transversales, tienen antenas de dos artejos, y el tercer par de patas muy poco desarrollado.

Las dos tribus de los lucánidos y pasálidos forman la familia de los pectinicornios (*pectinicornia*), separada de la que á continuación se describe y que ofrece los siguientes caracteres comunes: las antenas angulosas de diez artejos se ensanchan de los tres á los siete últimos en figura de dientes y forman en su inmovilidad una especie de peine. De las dos maxilas de la mandíbula inferior, la interior tiene por regla general forma de gancho, mientras que la exterior solo la posee excepcionalmente. El abdomen prolongado, compuesto de cinco segmentos casi iguales, está cubierto del todo por los elitros. Los costados de todas sus patas están dispuestos transversalmente, y cuando mas, en algunas especies, los de las patas medias adquieren una forma algo mas esférica; los pies y las garras son siempre sencillos; un apéndice en medio de las últimas, provisto de dos cerdas, forma la llamada garra rudimentaria. El último catálogo de coleópteros de Harold y

Gemminger continúa quinientas veintinueve especies como representantes de toda la familia.

LOS LAMELICORNIOS — LAMELLICORNIA

CARACTERES.—Los lamelicornios, llamados también *escarabeidos*, constituyen la familia inmediatamente afine, de la que se conocen mas de seis mil quinientas especies diseminadas por todo el globo, contando los menos de sus representantes en Australia y los mas en el Africa: en Europa existen trescientas ochenta y cinco especies. Además de esta riqueza á la que, segun puede concebirse, hay que añadir una gran variedad en el aspecto exterior, la familia se distingue

por su tamaño y por la belleza de las formas, lo mismo que por el brillo de los colores, pues contiene los gigantes entre los coleópteros. No se encuentra tampoco en ninguna familia una diferencia tan grande entre los dos sexos de una misma especie. Los machos difieren no solamente por prominencias en la cabeza, en el escudo collar, ó bien en ambos á un mismo tiempo, sino también en algunos casos por su color y sus contornos tan esencialmente del otro sexo, que podríamos vacilar en reconocerlos como pertenecientes á una misma especie; lo mas raro de todo es que estas diferencias se notan marcadamente en las especies mas grandes, disminuyendo y desapareciendo casi del todo, cuanto mas pequeñas son. Esta ley se manifiesta y rige no solamente para las distintas especies, sino también para los diferentes individuos de una misma especie. Como en los lucanos, así también en este



Fig. 16.—EL ATEUCO SAGRADO

Fig. 17.—EL CALCOSOMA ATLAS

grupo, sobre todo en los lamelicornios gigantes, se observan formas mas pequeñas y menos desarrolladas, producidas por la atrofia de las larvas: si estas pertenecen al sexo masculino son mas parecidas á las hembras, disminuyendo el tamaño en las espigas de los rebordes, cuernos, horquillas, ó en los adornos de las partes anteriores del cuerpo, cualesquiera que sean, los que á veces también solo aparecen indicados.

A pesar de todas estas diferencias, estos miles de coleópteros guardan conformidad en la estructura de sus antenas, de mediana longitud. En cada uno de los tres á siete últimos artejos muy cortos se halla inserta una hojita muy delgada, con frecuencia mas larga en el macho que en la hembra, á guisa de apéndice dirigido al exterior; y cada una, en el estado de descanso, oprime estrechamente á su vecina. De este modo se forma la llamada maza de hojas. Tan luego como el coleóptero se prepara para volar ó cobra mayor agilidad, aquellas hojitas se abren como un abanico, cuya circunstancia constituye la diferencia esencial entre los lamelicornios y pectinicornios. Los ojos están situados en los lados de la cabeza y mas ó menos separados por el borde de las mejillas; las patas, sobre todo las anteriores, se demuestran aptas para escarbar, pues tienen los tarsos anchos y denticulados hacia afuera; los muslos son gruesos y fuertes, los costados cilindricos, los pies se componen siempre de cinco articulaciones; pero difieren mucho en la formación de las garras. A consecuencia de esta estructura tienen todos una marcha torpe;

muchos son hábiles escarbadores, y la mayor parte á pesar de su pesado cuerpo, vuela con rapidez, y sin que pueda vencerles la fatiga.

Las larvas, blandas, corvas y casi siempre rugosas, son gordas y tienen seis patas, antenas bastante largas de cuatro artejos; carecen de ojos, y ofrecen en su abdomen una punta ensanchada en forma de bolsa, con la abertura del ano transversal. Todas se parecen á las del abejorro, y á causa de la forma curva de su cuerpo no pueden andar, á pesar de sus seis patas, sino que avanzan escarbando en el suelo ó en la madera putrefacta, manifestándose irritadas en extremo cuando se las saca de esta residencia. Tanto ellas como los coleópteros se alimentan exclusivamente de materias vegetales, y ciertas especies pueden causar considerable daño en las plantas de cultivo, mientras que otras solo atacan las plantas muertas, apresurando por medio del mantillo su descomposición. Como en todas partes encontramos excepciones de la regla, aquí también aparecen coleópteros y larvas que se alimentan de cadáveres.

No fijándonos en los numerosos géneros y subgéneros, los lamelicornios pueden clasificarse en dos grupos: los *lamellicornia laparostictica* y *pleurostictica* ó *coleópteros del estiércol* y *coleópteros de las hojas*: ambos se designan así por su género de vida. En el primer grupo la lengua puede distinguirse siempre de la barba, y los estigmas del abdomen solo se encuentran en la membrana ligatoria de los anillos medios del lomo y del vientre; las dos maxilas de la mandíbula infe-