

IX ORDEN.

FILLOPODOS.

(LATREILLE).

El cuerpo de los Fillopodos unas veces está desnudo y otras defendido por un caparazon que le cubre á manera de concha bivalva, ó solo en la parte superior á manera de escudo semi-ovalado y escotado atrás; está dividido en muchos segmentos pequeños, los cuales, á excepcion de los últimos, tienen su correspondiente par de patas foliáceas ó de artejos lameliformes; termina á veces en una cola que tiene en su extremidad dos hilos ó apéndices en forma de aletas estrechas y largas. En la cabeza se ven dos ojos y alguna vez tres, cuatro ó dos antenas, un labio superior, dos mandíbulas, cuatro ó dos maxilas y una lengüeta.

Algunos estanques ó fosos llenos de agua parada ó poco corriente, presentan en algunas épocas del año y en circunstancias particulares, masas considerables de estos animales que desaparecen despues. Es un hecho notable en varias especies, que todos los individuos que se han observado, eran hembras, siendo sus machos desconocidos; en efecto, Adolfo Brongniart, en mas de mil individuos del género *Limnadia* que observó, solo encontró hembras llenas de huevos,

y esto le hizo creer que en dicho género como en los Dafnios, basta una fecundacion para muchas generaciones. Un naturalista ruso, Juan Krynicki de Char-kown, encontró machos y hembras y aun pudo ver su cópula, pero no llevo á averiguar donde se hallan colocados los órganos generadores, porque estos animales estan, durante la cópula en un movimiento continuo. Prescindiendo pues, de los Limnadias, las hembras llevan sus huevos en dos cápsulas ó en una especie de saco situado á la extremidad del tórax propiamente dicho, ó un poco mas atrás hácia el origen de la cola. Los jóvenes experimentan hasta que son adultos, varios cambios de formas muy notables.

Los Fillopodos se han dividido en dos secciones, 1.º los que estan provistos de un caparazon en forma de concha bivalva ó de un escudo, y cuyo número de patas es por lo menos de cuarenta y cuatro; sus ojos son sexiles; 2.º los que no tienen caparazon bivalvo ó clipeiforme, en que el número de patas no pasa de veinte ó veinte dos, y sus ojos son pedunculados. Los primeros constituyen dos familias, los *Mitiloideos*, y los *Aspidiforos*.

PRIMERA FAMILIA.—MITILOIDEOS.

(LATREILLE)

Esta familia comprende dos géneros, el *Limnadia* establecido por Adolfo Brongniart, y el *Cyricus* recientemente creado por Audouin.

LIMNADIA.

(A. Brongniart, Latr., Desm.; *Daphnia*, Hermann.)

Tienen el cuerpo prolongado, lineal, sin doblar por delante, enteramente encerrado en un caparazon bivalvo, de forma ovalada y muy deprimido. La cabeza no está separada de él de un modo visible; se halla provista de dos ojos colocados transversalmente á poca distancia uno de otro, con su faz interna plana, y la externa muy convexa y cubierta de areolas transparentes sobre fondo negro. Hay dos grandes antenas debajo de los ojos tan largas como dos veces el cuerpo, con la base ó pedúnculo formado de ocho artejos bastante gruesos y cortos, cuya extremidad se divide en dos hilos setáceos de doce artejos cada uno, que tienen varias sedas pequeñas. Tambien hay dos pequeñas antenas sencillas dilatadas en su extremidad, y colocadas entre las grandes. La boca está situada encima de las anténulas, y se compone de dos mandíbulas abultadas, arqueadas y truncadas en su extremidad inferior, y dos maxilas foliáceas, cuya reunion forma una especie de pico, comunmente doblado debajo de la cabeza. El abdomen ó tronco está dividido en veinte y tres anillos, los veinte y dos primeros tienen cada uno un par de patas branquiales, y el último que forma la cola termina en dos hilos divergentes.

Las patas son pocas semejantes entre sí, muy deprimidas, bifidas, con la division externa sencilla y vellosa en su borde exterior, y la division interna quadri-articulada y muy vellosa en su borde interior. Los doce primeros pares son de una misma longitud y mayores que los restantes, los cuales van disminuyendo progresivamente hasta los últimos; el cuarto y los dos siguientes estan provistos en su base de un hilo delgado que remonta á la cavidad existente entre la espalda y la concha, y sirve de apoyo á los huevos. El cerebro se distingue entre los ojos y el esófago; el canal dorsal del corazon es paralelo al intestino que sigue la curvatura del cuerpo. Los ovarios estan situados en lo interior de este, á los lados del canal intestinal, entre la base del primer par de patas y la del par décimo octavo, y parecen tener para salida unos canales recurrentes que se ven en el nacimiento de algunas patas. Los huevos, colocados despues de la puesta en la cavidad dorsal de la concha, estan allí adheridos con hilos muy ténues que se unen á los hilos recurrentes de las patas. Estos huevos redondos al principio y transparentes, se vuelven despues amarillentos, mas adelante oscuros en el centro, y toman una figura irregular y angulosa.

Las especies de este género son el *Limnadia Hermannii*, de A. Brongniart, Desm. y Guer.; *Daphnia Gigas*, de Hermann, comun en Francia; el *Limnadia Mauritiiana*, de Guer., que descubrió Desjardins en la isla de Mauricio; y el *L. Tetracera*, de Krynicki y Guerin, que se encuentra en Rusia.

Segun Audouin, esta última especie no debe formar parte del género *Limnadia*, y el mismo autor designa con el nombre de *Cyzicus* un género de Crustáceos que debe colocarse detrás de aquel. Dos espe-

cies le componen que son: el *Cyzicus Bravaisii*, de Aud., que se ha encontrado cerca de Oran, y el *C. Tetracerus*, de Aud.; *Limnadia Tetracera*, de Krynicki y Guer.

II FAMILIA.—ASPIDIFOROS.

(LATREILLE.)

CARACTERES. Tienen tres ojos, uno de ellos menor, agrupados sobre un caparazon clipeiforme; dos antenas cortas y sencillas; sesenta pares de patas que presentan cerca de la base un cuerpo vesicular, y van disminuyendo progresivamente de tamaño; son foliáceos, los anteriores terminan en tres hilos largos, multiarticulados y anteniformes; y los demás concluyen á manera de pinzas compuestas de dos dedos aplastados. Se ven dos hojuelas circulares aplicadas una sobre otra, que encierran los huevos y estan situadas cerca del nacimiento del undécimo par. Su cola se compone de varios artejos, y los últimos que carecen de patas, tienen dos hilos en su extremidad posterior.

Comprende los géneros *Apus* y *Lepidurus*.

APUS.

(Scop., Cuv., Latr., Desm.; *Binoculus*, Geoff.; *Limulus*, Mull., Lam.; *Monoculus*, Linn., Fabr.)

Su cuerpo es prolongado, cónico formado de cuarenta segmentos estrechos, de los cuales los siete ú ocho últimos componen la cola, y no tienen patas. La cabeza se halla confundida con el cuerpo, y cubierta como este por un grande escudo membranoso, compuesto de dos láminas adherentes entre sí en toda su extension, aunque solo por delante. Este escudo arqueado y ovóideo, aquillado por el medio y escotado en la parte posterior, tiene delante tres ojos sencillos, de ellos los dos anteriores mas grandes, muy inmediatos, un poco en forma de media luna, y el tercero pequeño, ovalado y colocado detrás de los otros dos. El sombrerete forma por debajo y en la parte anterior del caparazon, una ancha superficie casi triangular, en cuyo borde posterior, al centro, está adherido un labio superior grande, casi cuadrado en su contorno y algo arqueado por el medio. La boca consta ademas de este labio, 1.º de dos grandes mandíbulas en bóveda, delgadas, truncadas en su extremidad, que es recta y con dientes; 2.º de dos pares de maxilas, las superiores en forma de hojuelas espinosas y vellosas en su

extremidad, y las inferiores simplemente velludas, adheridas á una pieza membranosa en forma de falsas patas; 3.º de una lengüeta bifida y provista de un canal veloso que conduce al esófago. Las antenas son cortas, estan insertas cerca de las mandíbulas, constan de dos artejos, el segundo mas largo y terminado en tres sedas pequeñas. Las patas del primer par son grandes y ramosas, y estan provistas de cuatro sedas articuladas; las dos primeras son muy largas y las demás que son próximamente sesenta pares, van disminuyendo gradualmente de longitud y se presentan bastante complicadas en su forma. La base es vellosa, tienen á un lado una gran lámina branquial, con un saco ovalado y vesiculoso por debajo; las del undécimo par estan provistas de una cápsula de dos valvas que contiene los huevos, siendo estos de color rojo. La cola termina en dos hilos setáceos y multiarticulados.

Estos Crustáceos se dejan ver ordinariamente en la primavera y principio del verano; hormiguan en algunos estanques ú hoyos donde estan las aguas detenidas y se alimentan de renacuajos. Nadan por lo comun de espaldas y cuando se sumergen levantan la cola; á veces los arrebata el viento fuerte y caen como una lluvia, el pájaro llamado vulgarmente Lavandera, devora un gran número de ellos.

La especie de este género es el *Apus Cancriformis*, de Desm. y Guer.; *Limulus Palustris*, de Mull. *Binoculo de cola de hilos*, de Geoff., que se cria en Europa.

LEPIDURUS.

(Leach., Desm.; *Apus*, Lam., Latr.)

Este género se diferencia del *Apus*, porque tiene entre los hilos de la cola una lámina prolongada, horizontal y ovalada, un poco truncada y con una escotadura en su extremidad.

Su especie es el *Limulus Productus*, de Desm. y Guer., *Monoculus Apus*, de Linn. y Fabr., que se cria en Europa.

III FAMILIA.—GERATOFTALMOS.

(LATREILLE.)

CARACTERES. Los Crustáceos que componen esta familia no tienen caparazon; sus patas son veinte ó veinte y dos, y los ojos estan sobre pediculos.

Comprende los géneros *Branchipus*, *Artenia* y *Eulimene*.

BRANCHIPUS.

(Lamek., Latr., Leach., Desm.; *Branchiopoda*, Lamek.; Latr., Bosc.; *Cancer*, Linn.; *Gammarus*, Fabr.; *Branchiopus*, Dumer.; *Chirocephalus*, Bened., Prev.)

Su cuerpo es prolongado, casi filiforme, muy blando y sin concha. La cabeza se distingue del cuerpo, está provista de antenas filiformes, rectas, flexibles, compuestas de una multitud de artejos casi imperceptibles, tan largos como la cabeza y en número de dos ó cuatro. Los ojos son dos, forman red y estan sepa-

rados; los laterales son pedunculados y movibles. La frente tiene dos como cuernos, que son mayores y muy retorcidos en el macho. La boca se compone de un sombrerete bifido y saliente, de una papila en forma de pico, y de otras cuatro piezas laterales. Las patas son todas natatorias, de longitud igual, estan colocadas debajo y encima de los lados del cuerpo; constan de cuatro artejos, el primero corto y los tres últimos aplastados, ovales, vellosos en sus bordes, y hacen veces de branquia y de remo. La cola se compone de nueve á diez anillos, el primero provisto de dos hojuelas prolongadas, puntiagudas y pestañosas en sus bordes. Los órganos sexuales estan situados detrás del último par de patas, en el nacimiento de la cola, y en la hembra cerca de la extremidad de esta.

Las especies que forman este género, viven en las

lagunas de agua llovediza, y nadan sobre la espalda con gran velocidad ayudadas de sus patas branquiales.

Las principales son: el *Branchipus Stagnalis*, de Latreille y Desm.; *Gammarus Stagnalis*, de Herbst.; y el *Branchipus Paludosus*, de Desm.; *Cancer Paludosus* de Mull.; *Chirocephalus Diaphanus*, de Benedicto Prevost. Para conocer las demás especies, puede verse á Cuvier.

ARTEMIA.

(Leach., Desm., Latr.; Artemisia, Lam.; Cancer, Linn.; Gammarus, Latr.)

TIENE el cuerpo ovalado, la cabeza no se distingue de él, y es caudífero en la parte posterior. Las antenas son dos, cortas y puntiagudas; los ojos tambien son dos y subpedunculados; la boca está situada debajo del borde anterior de la cabeza; la cola es larga, y termina en punta. Tiene diez pares de patas laminadas, natorias, vellosas y terminadas en una seda.

Su especie única es el *Artemia Salina*, de Desm.; *Cancer Salinus*, de Montagu, *Artemisia Salinus*, de Lam., que se cria en las salinas de Europa. Cuando las aguas empiezan á saturarse de sal por la evaporacion, el animal perece y sus cuerpos amontonados suben á la superficie esparciendo un olor á violeta, y dando á las aguas una tinta roja que indica la próxima recoleccion de la sal.

EULIMENE.

(Latr., Desm.; Artemia, Leach.)

TIENE el cuerpo ovalado, oblongo ó lineal. La cabeza es transversal y presenta ojos negros á sus lados, sostenidos en pedúnculos grandes y cilíndricos; las antenas son dos, casi filiformes aunque algo mas delgadas por la punta, sencillas, un poco mas largas que la cabeza, y estan insertas entre los ojos. Se divisan dos cuerpecillos filiformes semejantes á unos palpos, colocados en la extremidad anterior de la cabeza. El primer artejo del cuerpo, se dilata por los lados y sirve de cuello. Las patas son veinte y dos, estan situadas á los lados del cuerpo, y compuestas de cuatro ó cinco artejos membranosos ó laminares, de los cuales los tres primeros y el último son mas pequeños, y este acaba en punta; ninguno de ellos es doble; y el último del undécimo par es hácia su extremidad estrecho y redondeado. En medio de las patas, esto es, contando desde el cuarto al décimo par inclusive, hay una pieza redondeada y globulosa, y otra abultada, semiglobulosa, llena de una materia negruzca, termina el cuerpo en la parte posterior sustituyendo á la cola; de ella sale un hilo, parecido á una tripa, prolongado y tambien negruzco, que Latreille opina ser un oviducto.

Su especie única es el *Eulimene Albida*, de Latr. y Desm.; *Artemia Eulimene*, de Leach., que se cria en el Mediterráneo, y es de tamaño muy pequeño.

SEGUNDA DIVISION GENERAL.

CRUSTÁCEOS EDENTADOS.

(LATREILLE).

Esta division se compone de todos los Crustáceos cuya organizacion bucal se ha establecido sobre tipo distinto que el de la precedente. En los anteriores, como en los Jifosuros, hay mas partes comparables por su forma con las mandíbulas y maxilas. El artejo radical de los seis primeros pares de patas, hace el oficio de maxilas y Latreille le distinguió con el epíteto de *esciático*; en los presentes, como en los Sifonostomos, hace veces de boca un sifon ó chupador. En unos y otros, las patas anteriores se diferencian singularmente de las posteriores, y sirven para la ambulacion y la prehension; estas son en algunos anchas y membranosas, en otros digitadas ó multifidas, sirven para la natacion, y son branquiales. Esto quiso

expresar Latreille, designando colectivamente á los Crustáceos de que aquí se trata, con el nombre de *Pecilopodos*, patas variadas. Su cuerpo, comparándole con el de la primera division, presenta menos segmentos, y carece al menos de post-abdómen, ó bien esta parte posterior del cuerpo está sustituida por apéndices; bajo este aspecto se acercan á los Arácidos. Sus antenas no son mas que dos en muchos individuos. Todos viven parásitos, excepto los Jifosuros, y se alimentan de sangre de los diversos peces y batracios.

Esta division comprende tres órdenes, *Jifosuros*, *Sifonostomos* y *Trilobitos*.

X ORDEN.

JIFOSUROS.

(LATREILLE).

ESTE órden se ha caracterizado del modo siguiente. Carecen de sifon; sus maxilas estan formadas por una prolongacion maxiliforme y espinosa de la extremidad interna superior de las ancas, en los seis primeros pares de patas, y rodean la faringe. El caparazon consta de dos piezas, la anterior sólida, grande, arqueada y semilunar; tiene encima dos ojos de facetas y otros dos lisos; debajo hay dos antenas en forma de garras didáctilas, inmediatas é insertas sobre una tuberosidad que representa un labio superior, y seis pares de patas, todas terminadas en dos dedos, exceptuando á lo mas y solo en los machos, las dos ó cuatro anteriores; las dos últimas son foliáceas y en ellas se ven los órganos sexuales. La segunda pieza del caparazon es casi plana, tiene la figura de triángulo truncado y escotado en la parte posterior, espinoso por los lados, y que contiene en una cavidad inferior cinco pares de piés-maxilas en forma de hojas grandes, reunidas por su base interna, guarnecidas por la cara exterior de una capa de fibras que constituye el órgano respiratorio, y por fin un punzon muy duro, córneo, movable, inserto en la escotadura de la pieza precedente. Esta es la descripcion general del órden actual de Crustáceos, á los cuales se ha conservado el nombre de Jifosuros que dió Gronovio al género

que le compone; pero aquí se llaman Limulos como lo hacen la mayor parte de los Carcinologistas.

Comprende los géneros *Trachypleus*, *Limulus* y *Prosopistoma*.

TRACHYPLEUS.

(Leach., Desm.; Limulus, Latr.; Polyphemus, Lam.)

ESTE género se diferencia del siguiente por tener el último artejo de los apéndices en el primero y segundo par de patas ambulatorias, estrecho en la base, abultado por la parte interior hácia el medio, y terminado de pronto en punta; ademas terminan dos dedos iguales los del cuarto y quinto par.

Su especie única es el *Trachypleus Heterodactylus*, de Desm.; *Limulus Heterodactylus*, de Latr.

LIMULUS.

(Fabr.; Latr., Leach., Desm.; Monoculus, Linn.; Xyphosura, Xyphotheca, Gronov.; Polyphemus, Lam.; Cancer, Clusius).

TIENE la primera pieza del caparazon, la que presenta forma de escudo semilunar y arqueado, redoblada, encorvada por delante hácia abajo, constitu-