

neralmente pocos. En las especies cuyo tamaño permite distinguirlo, se ve que la capa muscular que dobla la envoltura externa, es en la mayor parte muy sencilla y se compone de fibras longitudinales y sedosas; se subdivide en porciones laterales por los apéndices y sub-apéndices. El canal intestinal es completo; quiere decir que se extiende desde la boca al ano, y parece que forma pliegues ó circunvoluciones. La boca es mediana, está generalmente situada en la parte inferior del cefalotórax, en medio de un espacio que presenta la piel blanda; la acompañan siempre á derecha é izquierda dos garfios cortos, agudos y córneos, pero que á veces no se ven sino con el auxilio de una lente fuerte. El canal intestinal termina por atrás en un tubérculo ó pezon saliente, situado en medio. Nunca he podido fijar el sistema circulatorio, pero es cierto que existe, ó por lo menos los autores que han observado estos animales vivos, hablan de él como cosa averiguada; sin embargo, no se puede decir que haya otros órganos de la respiración sino los sub-apéndices de la piel. Los de la generacion no estan acaso completamente reconocidos, solo se sabe que en todas las especies de este grupo existe á cada lado del tubérculo anal una especie de saco cuya forma varia algun tanto, y está lleno de una infinidad de corpúsculos á veces redondos, y otros sub-angulosos y aun discoideos, que indudablemente son huevos, como nos enseñan las observaciones del doctor Survignay del Havre. Segun él, estos animales nacen con unas formas que pierden despues cuando van adelantando en edad; su figura es al principio mas perfecta, menos anómala que la que adquieren; de manera que su metamorfosis es en sentido inverso de la ordinaria. Tambien se ignora si hay distincion de sexos en estos animales; el lugar que se les asigna en la serie, induce á creerlo así, mas su adherencia parásita da margen á la opinion contraria. Algunas veces se encuentran individuos que carecen de sacos ovíferos; ¿consistirá en que son machos, ó en que estos órganos se les hayan caido accidentalmente? Esto es lo que no se puede afirmar. Tampoco puedo decir nada sobre el sistema nervioso de las Lerneas, mas parece que deben tenerlo, puesto que se distinguen en ellas músculos, y su sitio no puede ser otro que la parte inferior del cuerpo.

Desde la publicacion del trabajo de Blainville, varios naturalistas, y entre ellos Nordmann principalmente, se han ocupado en estudiar las Lerneas. La memoria de Nordmann que se publicó en 1832, contiene muchas observaciones interesantes y va acompañada de figuras exactas. Lesueur, ha publicado asimismo la descripción de algunas especies de Lerneas, y muchos naturalistas, entre los cuales puede citarse á Nordmann, Kollard, Desmarests, Audouin y Milne Edwards, opinan que las Lerneas se deben colocar entre los Crustáceos.

Esta familia comprende actualmente los géneros *Nicothoe*, *Dichelesthium*, *Nemesis*, *Lerneocera*, *Lerneopenna*, *Lernæa*, *Lerneomyzon*, *Lernentona*, *Lernacantha*, *Lernopoda* y *Lerneanthropus*.

NICOTHOE.

(Aud., Edw.)

TIENE dos ojos, dos antenas y una boca provista de maxilas; cinco pares de patas, las primeras con garfios, las demás con remos; un caparazon compuesto de segmentos transversales; el abdómen es recto, termina en dos hilos y sostiene (en las hembras adultas) dos sacos ovíferos; hay tambien dos prolongaciones esterniformes en la parte de atrás, á los lados de los anillos visibles del tórax. Estas prolongaciones existen en los individuos que se han visto fijados.

La especie única de este género es el *Nicothoe Asiaci*, de Aud. y Edw., que se encuentra íntimamente adherido á las branquias del Cangrejo de mar ó Langosta, aunque no todos los tienen, y siempre en escaso número.

Audouin y Edwards, han publicado una interesante memoria acerca de este pequeño Crustáceo.

DICHELESTHIUM.

(Herm., Desm.)

TIENE el cuerpo casi cilíndrico, mas estrecho de atrás que de adelante, formado de siete segmentos; el primero, ó caparazon, mucho mayor que los otros, casi romboidal y truncado por la parte anterior y la posterior. Las antenas son filiformes; constan de siete artejos, el último mas largo, caidos oblicuamente hácia atrás sobre los lados del caparazon. El pico, que está colocado en medio de la parte inferior del caparazon entre el segundo par de patas se compone de un chupador ó aguijon cilíndrico, membranoso, hueco, redondeado por su extremidad y de seis especies de palpos, de los cuales dos son gruesos por la base, biarticulados y bifurcados en su último artejo; otros dos delgados y triarticulados, y dos muy cortos, tambien triarticulados. Los ojos no se distinguen; tiene doce patas, seis colocadas debajo del caparazon, cuatro debajo del segundo artejo del cuerpo, y dos debajo del tercero; las primeras patas se dirigen hácia adelante, y estan insertas detrás del borde anterior del caparazon, se componen de cuatro artejos; el primero un poco mas largo que ancho, está cubierto en parte por el caparazon, y su extremidad anterior es oblicua; los dos siguientes son muy cortos, y el último ó terminal de forma ovalada, con un pulgar inferior en su extremidad, corto, angostado hácia la base, y con un dedo provisto de una corva en su extremo; las patas del segundo par se componen de muslo prolongado y pierna unidentada por afuera y terminada en diferentes garfios divididos en dos masas distintas; las del tercer par se hallan insertas como las precedentes debajo del caparazon, presentan un artejo muy abultado, barrigudo, oval y que termina en un garfio agudo y movable; las del cuarto y quinto par se hallan unidas al segundo artejo del cuerpo, formadas cada cual de una pieza aplastada, casi orbicular, y que termina en dos dedos ovalados, el exterior mas grande y provisto de varios garfios; el sexto consta de patas sencillas, enteras, angostadas hácia la base, semejantes á unas pinulas ó paletas de forma ovalada, divergentes, inmóviles y unidas á la parte inferior del tercer artejo del cuerpo. El abdómen está formado de seis artejos, el primero corto, lunulado transversalmente y prolongado por los lados en una papila obtusa, el segundo igualmente corto, pero mas estrecho, el tercero casi cuadrado, dividido en dos partes por un surco transversal, el cuarto semejante en un todo al tercero, aunque forma un cuadro mas perfecto, el quinto tan largo como los dos anteriores reunidos, cilíndricos, mas grueso en el medio y angostado hácia sus dos extremidades, siendo mas estrecho en la posterior, el sexto casi orbicular, pequeño, tres veces mas largo que el quinto, angostado y terminado en su borde posterior, por dos apéndices ó vesículas ovaladas que solo tienen la mitad de su longitud.

La especie única de este género es el *Dichelesthium Sturonis*, de Herm. y Desm., que se ha encontrado sobre los Esturiones cogidos en el Rhin, cerca de Strasburgo.

NEMESIS.

(Risso, Roux., Latr.)

TIENEN el rostro abultado, triarticulado y formando punta gradualmente; su primer artejo es mas corto

que el segundo, y el tercero menor que todos y contractil. Las antenas exteriores son setáceas, agudas, casi de la misma longitud que el tórax; se componen de siete ú ocho artejos, el primero mas largo y grueso que los restantes, y carece de antenas intermedias y de ojos. El cuerpo es prolongado; el coplete ovalado, levantado y un poco mas angosto por atrás. El abdómen consta de ocho segmentos, el último provisto de dos apéndices muy cortos, el cuarto de dos hilos largos cilíndricos y un poco rizados; debajo del primero, segundo y tercer segmento, se ven dos expansiones carnosas, abultadas y terminadas en dos prolongaciones trifidas articuladas en la base y útiles sin duda para la locomocion; tiene cuatro pares de patas; dos de ellos, el primero y tercero, armados de uñas muy largas, y los otros dos, ó sea el segundo y cuarto par, membranosos, coriáceos, sin uñas, y parece á propósito para la prehension; dos sin orificios globulosos estan colocados á cada lado, en la parte inferior del cuarto segmento del abdómen.

Las especies que componen el género *Nemesis* establecido por Risso, viven parasitas sobre las branquias de dos peces cartilaginosos de las costas europeas, á los cuales deben atormentar cruelmente; pero tal es la ley de la naturaleza, que ha encontrado medio de poner al abrigo de todo riesgo, aun á expensas del mas fuerte, la existencia de unos seres cuya debilidad pide su amparo. Estas especies son el *Nemesis Lamna*, de Risso y Roux, que vive sobre el *Lamna Cornucibus*, en sciudades de veinte y cinco á cuarenta, con los *Anthosoma Smithii*, y otras especies de epizoarios, y el *Nemesis Carchariarum*, de Roux, que se encuentra en el *Carcharias Vulpes*, de Cuv.

Los géneros que Blainville admite en sus escritos sobre las *Lerneas*, son los siguientes:

LERNEOCERA.

(Blainv.)

TIENE el cuerpo prolongado, abultado por el medio, recto ó contorneado, cubierto de una piel y casi córneo en la parte anterior; por delante presenta un cuello largo que termina en un tubérculo cefálico bien marcado, y provisto de tres cuernos inmóviles; tiene branquias en la extremidad. La boca está situada debajo y tiene un chupador; en la parte anterior de la boca se ven tres ojos lisos y pequeños, y el cuerpo no presenta señal alguna de apéndices.

Sus especies son el *Lerneocera Branchialis*, de Blainv. y Desm., que vive en las branquias de varias especies de Merluzas; *Gadus Barbatus* y *Aelifinus*, y segun dicen se come en Groenlandia; el *Lerneocera Cyclopterina*, de los mismos, que se encuentra en Groenlandia sobre el Cycloptero espinoso; el *L. Surrrensensis*, de los mismos autores, y el *L. Cyprinaacea*, de Lin., Blainv. y Desm., que se cria en Suecia y vive sobre el *Cyprinus Carassus*.

LERNEOPENNA.

(Blainv.)

ESTE género fue indicado por Lamartiniere con el nombre de *Pennatula*, que se empleó para designar animales de otro tipo; Oken lo convirtió por contraccion en *Pennella*, y Blainville, para mayor simetria, le ha sustituido el de *Lerneopenna*. Sus caracteres son los siguientes: tiene el cuerpo prolongado, cilíndrico, sub-cartilaginoso, y termina en la parte anterior con un bulto cefálico, circular, truncado y guarnecido en la circunferencia de una multitud de pezones ó protuberancias, en cuyo centro se halla probablemente la boca; está provisto de un par de cuernos cortos, oblicuos por atrás; termina en pun-

ta en la parte posterior, y tiene á cada lado hilos cónicos, huecos, bien colocados en fila, y que se parecen á las barbas de una pluma; en la parte anterior, superior de la serie, hay dos filamentos muy finos y prolongados, que sirven probablemente de ovarios.

Las especies de este género son el *Lerneopenna Bocconica*, de Blainv. y Desm.; *Hirudo*, de Boccone; *Pennatula*, de Lamart., Chamisso y Eysenhardt, que se ha encontrado sobre el Diodonte; el *Lerneocera Holtenni*, de Blainv. y Desm.; *Lernæa Exoceti*, de Holten, y el *Lerneocera Sagitta*, de Blainv. y Desm.; *Pennatula Sagitta*, de Ellis, que se cria sobre los Lofios del mar de la China, y en los Estados Unidos, sobre el *Diodon Pilosus*, de Mitchill.

LERNEA.

(Linn., Blainv.)

TIENE el cuerpo poco largo, sub-cilíndrico ó deprimido, sin señales de division ó rudimentos de apéndices á los lados; un bulto cefálico mas ó menos distinto del recto; la boca situada en la parte inferior y provista de un par de garfios, y el abdómen terminado en dos sacos ovíferos prolongados.

Sus especies son: el *Lernæa Clavata*, de Mull., Blainv. y Desm., que se encuentra en la Perca de Noruega; el *L. Basteri*, de Blainv., Desm. y Bast., y el *L. Cyclophora*, de Blainv. y Desm., que habita en el Congo.

LERNEOMIZON.

(Blainv.)

TIENE el cuerpo ovóideo ó deprimido, con una especie de cefalotórax en forma de cuello estrecho, cilíndrico y que termina por la parte anterior en una boca bilobulada, provista de mandíbulas ó garfios y de labio inferior. Tiene un chupador mas ó menos protractil en la raiz inferior del abdómen, y dos sacos ovíferos no muy largos.

Estas especies de Lerneas no tienen apéndice alguno en el cuerpo, sino solo en la boca. Se adhieren á los peces por medio de una especie de sifon, de tal manera, que pueden separarse cuando quieren ó á lo menos girar sobre aquella especie de eje para colocar su boca en diversos sitios.

Sus especies son: el *Lerneomizon Uncinata*, de Blainv. y Desm.; *Lernæa Uncinata*, de Mull., que vive sobre muchos Gados en los mares del Norte; el *Lerneomizon Pinnarum*, de Blainv. y Desm.; *Lernæa Pinnarum*, de Fabr.; el *Lerneomizon Pyriformis* de Blainv. y Desm.; el *L. Pernetiana*, de los mismos y Pernetty, que se ha visto en los opérculos del Atun, y el *L. Elongata*, de Blainv. y Desm., que se encuentra en el Havre, en el Queilodiptero águila.

LERNENTOMA.

(Blainv.; Entomada, Lam.)

TIENE el cuerpo generalmente cuadrado, deprimido por debajo, con una especie de brazos ó apéndices de varias formas é inarticulados, colocados en cada lado; la cabeza se distingue del cuerpo y está armada de cuernos y garfios en la boca; los sacos ovíferos son en la mayor parte claviformes.

Comprende las especies *Lernentoma Radiata*, de Blainv. y Desm.; *Lernæa Radiata*, de Mull., que se ha encontrado en la cavidad bucal del *Coryphæna Rupestris*; *Lernentoma Gobina*, de Blainv. y Desm.; *Lernæa Gobina*, de Mull., que se ha encontrado en las branquias del Cota-Gobia; *Lernentoma Nodosa*, de Blainv. y Desm.; *Lernæa Nodosa*, de Mull., que se mantiene á la entrada de la boca de la Perca, en Noruega; *Lernentoma Asellina*, de Blainv. y Desm.;

Lernæa Asellina, de Lin., que se ha visto sobre las branquias de muchas especies de Gados, en el mar del Norte; Lernentoma Trigla, de Blainv. y Desm., que se encuentra en las branquias del Triglo comun; L. Cornuta, de Blainv. y Desm.; Lernæa Cornuta, de Mull., que vive en las branquias de los Pleuronectos, Platessa y Linguatula y Lernentoma Dufresnii, de Blainv. y Desm., que parece está reducido á una piel blanda, llena de un tejido como hepático.

LERNACANTHA.

(Blainv.; Chondracanthus, Delaroché).

TIENE el cuerpo gordo, corto, bastante deprimido y provisto á los lados de apéndices rudimentarios, aplastados, cartilaginosos y que forman dedos. Su cabeza está separada del tórax por medio de un surco, y tiene á cada lado un rudimento de antenas. La boca se halla colocada en la parte inferior y provista de un par de maxilas ó palpos. Los sacos ovíferos son gruesos, cortos y aplastados.

Su especie única es el Lernacantha Delarochana, de Blainv. y Desm.; Chondracanthus Thynni, Delaroché, que se ha encontrado en el Mediterráneo, sobre las branquias del Atun, de los Escualos y otros peces, á los que se adhiere solo con los garfios de la boca.

LERNEOPODA.

(Blainv.)

Su cuerpo es liso, bastante prolongado y se divide

en abdómen, que es ovalado, y cefalotórax que es chato y está cubierto de un escudo crustáceo. La boca tiene un par de palpos, cortos, gruesos, cónicos y sub-articulados. Debajo del tórax se ven dos pares de patas articuladas y con uñas; los sacos ovíferos son cortos y sub-cilíndricos.

Este género comprende las especies, Lerneopoda Brongniartii, de Blainv. y Desm.; L. Salmonæ, de los mismos, Lernæa Salmonæ, de Mayor, que se encuentra en las branquias del Sulmo Carpio, y en el cuerpo de los Gados; y Lerneopoda Stellata, de Mayor y Desm., que se ha visto en Noruega, fijada por su disco estrellado en las aletas de un Esterleto.

LERNANTHROPUS.

(Blainv.)

TIENE el cuerpo ovalado, corto y dividido en dos partes; un escudo cefalo-tórácico y un abdómen prolongado por atrás en una escama ancha que sobresale de la extremidad del tronco. En la frente se ven dos garfios muy fuertes y verticales, y debajo del tórax propiamente dicho, tres pares de apéndices muy pequeños, encorvados y transversales. Tiene un par de brazos sencillos, abultados y otro bifido y como branquial, debajo del abdómen. Los sacos ovíferos son largos y cilíndricos.

Su especie única es el Lernanthropus Musca, de Blainv. y Desm., que se ha encontrado bajo la piel de un Diodonte jóven en Manila.

XII ORDEN.

TRILOBITOS.

(LATREILLE).

BRONGNIART ha dado el nombre de Trilobitos á unos animales muy singulares que solo se conocen en estado fósil, y se distinguen por tener el cuerpo dividido en tres partes ó lóbulos, por medio de dos surcos paralelos á su eje, y estar compuesto de cierto número de anillos. Durante mucho tiempo ha reinado gran confusión en la historia de estos despojos orgánicos, pero hace algunos años que son objeto de profundos estudios y las investigaciones que debe la ciencia al autor citado, han desvanecido las dificultades que se presentaban, al paso que han contribuido al progreso de los conocimientos en este ramo de la zoología antediluviana. Segun este naturalista, los Trilobitos deben formar familia separada, y sus caracteres son los siguientes. Su cuerpo está dividido en tres porciones; la anterior, que puede llamarse escudo, presenta reunidos lo que se denomina comunmente en los insectos cabeza y coselete; la porcion media, que está dividida por articulaciones transversales muy perceptibles, se puede considerar como el abdómen ó reunion del vientre y la espalda; la parte posterior, que algunas veces se ve perfectamente separada de la porcion media, y otras casi se confunde con ella, se divide en articulaciones ó pliegues transversales, y llevará el nombre de post-abdómen. Todos los naturalistas la han llamado cola, por analogía con la parte que se denomina así, aunque impropriamente en los Crustáceos; el canal intestinal la atraviesa; pero como existe en esta porcion una verdadera cola, no es posible conservar este nombre á la totalidad. En esta prolongacion del abdómen, presentan muchas especies un apéndice coriáceo ó crustáceo y prolongado; ya sin articulaciones, como sucede en los Limulos, ya compuesto de varias hojas en forma de abanico, como en los Cangrejos. Esta porcion apendicular que no contiene viscera alguna, debe llevar propiamente el nombre de cola. Los dos abdómenes estan divididos longitudinalmente en todos los Trilobitos, por dos surcos profundos que constituyen tres partes ó lóbulos de longitud desigual, el de en medio es generalmente el mas estrecho y mas distintamente articulado; los laterales son mas anchos y aun á veces se extienden en forma de expansiones membranosas que parece estan sostenidas por armaduras ó apéndices muy duros y cordiformes que parten del abdómen ó post-abdómen. Nosotros llamamos costados, como los denomina Audouin á estos lóbulos ó partes laterales; ya se ha dicho que forman el carácter esencial de los Trilobitos, y que no se encuentran con la misma distincion en ningun otro animal vivo de cuantos se conocen. El escudo se halla dividido en tres partes que se distinguen mas ó menos; la una media, que puede llamarse frente con Walch, y dos laterales, que podrán conservar el nombre de mejillas que se las ha dado. En la frente se notan dos ó mas tubérculos, y á veces en las mejillas otros dos salen hácia afuera, son distintos de los primeros y se han considerado como ojos. Las articulaciones del abdómen y post-abdómen

se prolongan en algunos casos á los lados en forma de apéndices salientes; á veces no hay cola, otras está formada por una membrana que termina en punta ó por un apéndice crustáceo en figura de lesna. En fin, dice Brongniart, ni yo ni ninguno de los observadores que han estudiado este animal, hemos visto nunca en él nada que pueda compararse con las antenas. Tampoco habian advertido, ni este sabio naturalista, ni sus predecesores, vestigio alguno de patas en los Trilobitos, y Audouin, aplicando á ellos los principios que le habia suministrado el estudio comparativo de la estructura del tórax en los insectos, se inclinó á pensar que necesariamente habian de faltar en aquellos, ó por lo menos que no podian tener mas que patas branquiales. La observacion directa ha confirmado esta opinion; Goldfuss descubrió en el Asaphus Postulatus de Schænkh., vestigios de patas que al parecer habian sido natatorias ó branquiales; son muy pequeñas y algunas presentan articulaciones.

Todos los Trilobitos son marinos, y se les ve siempre asociados á las conchas ú otras producciones del mar. Parece que su número ha sido inmenso, porque hay algunos depósitos tan llenos, que la piedra se presenta como formada exclusivamente de ellos, y se ve que muchos tenian la facultad de arrollarse en figura de bola, á la manera de los Esferomos y Armadillos. Muchos se hallan metidos en las capas mas profundas de la tierra; por de pronto se presentan solos, y parece que han sido los primeros habitantes sólidos de las primitivas aguas marinas que han dejado restos orgánicos; por fin han dejado de existir, sino completamente, al menos en su mayor parte, luego que han empezado á presentarse Crustáceos mas semejantes á los que viven en esta época, tales como los Limulos ó Idoteos. Las capas mas antiguas en que se han hallado Trilobitos, son terrenos de transicion esquistóideos de Bretaña, Suecia y la América setentrional; tambien se han visto en una piedra calcárea negruzca, correspondiente á los terrenos de transicion en Suecia, Inglaterra y Bohemia, en el calcáreo gris y compacto de Dudley, y otros puntos, que tambien encierra Terebrátulos; y en algunas capas calcáreas de los terrenos de sedimento inferior que hay cerca de San Petersburgo; y parece que no se han descubierto en depósitos mas recientes que este último, que es muy inferior á la creta. Los naturalistas no siempre han estado de acuerdo respecto al lugar que deben ocupar los Trilobitos en los métodos naturales. Unos consideran á estos fósiles como conchas de tres lóbulos; otros opinan que son inmediatos á los Oscabriones, y finalmente, la mayor parte de autores modernos, los califican de Crustáceos; y efectivamente, despues de las bellas observaciones de Brongniart, Audouin y Goldfuss, es hoy fácil conocer que estos animales pertenecen á la clase de los Crustáceos.

Brongniart ha dividido los Trilobitos en cinco géneros, Calymene, Asaphus, Ogygia, Paradoxides y Agnostus.