

IV ORDEN.

ANÉLIDOS CHUPADORES É HIRUDINOS.

(Sav.; *Abranquios sin sedas*, Cuv.; *Hirudineos*, LAM., LATR., MOQ., TAND.)

El carácter mas visible de este orden es la figura de su cuerpo que por ambos extremos termina en forma de ventosa. Los órganos de la respiración son generalmente exteriores, exceptuándose únicamente los *Branquilionitos*. El cuerpo carece de sedas de toda clase; la cabeza no se distingue, pero se ven comúnmente puntos oculiformes y maxilas.

Este orden se divide en tres grupos, *Albionitos*, *Sanguisugitos* y *Branquilionitos*.

En cuanto á los *Dragoncillo* que Cuvier coloca al final de este orden, parece que deben formar parte de los gusanos intestinales.

ALBIONITOS.

(Sanguisuelas *Albionianas*, Sav.; *Hirudineas Albionianas*, Moq., Tand.)

CARACTERES. No tienen branquias; la ventosa oral consta de una sola pieza, se halla separada del cuerpo por un cuello corto; la abertura es longitudinal y tiene un solo labio; no existen branquias exteriores. Comprende los géneros *Piscicola* y *Albione*.

PISCICOLA.

(Lam., Moq., Tand., Jhl, Ocken; *Hæmocharis*, Sav.; *Gnatho*, Goldf. y Schinz; *Hirudo*, Linn., Muller, Brug.; *Ichtyobdella*, Blainv.)

TIENE la boca muy pequeña y colocada en el fondo de la ventosa oral, hacia el borde inferior. La ventosa oral consta de un segmento no muy cóncavo, y en forma de copa; las maxilas solo están representadas por tres puntos salientes. Tiene ocho ojos colocados á pares. La ventosa anal es doble que la oral, cóncava, elíptica y sin bordes; en ella termina el cuerpo oblicuamente. Este es cilíndrico, mas delgado por delante, y compuesto de muchos segmentos que apenas se distinguen; los órganos de la generación están colocados en el décimoséptimo y vigésimo.

Sus especies son: el *Piscicola Geometra*, de Lin., Moq., Tand.; *Hir. Piscium*, de Roesel, que se encuentra en las aguas dulces de Europa; Muller le ha visto en el tragadero de un sollo, y segun Tandon se agarra con preferencia á los ciprinos; el *Piscicola Marginata*, de Muller y Tand.; *Hir. Cephalota*, de Car., que se encuentra en los arroyos del Piamonte y es vivípara, y el *Piscicola Tesellata*, de Muller, Bosc. y Tand.; *Hir. Oscillatoria*, de Saint., Am., que se cria en las aguas dulces y se agarra á los pescados. No se sabe si es ovípara ó vivípara.

ALBIONE.

(Sav., Tand.; *Pontobdella*, Leach.; *Gol.*, Ocken, Blainv.; *Phormio*, Goldfuss y Schinz; *Hirudo*, Lin., Aldrov., Rondel., Baster., Barb., Bosc., Chamisso.)

TIENE la boca muy pequeña colocada en el fondo de la ventosa oral, hacia el borde inferior; la ventosa

oral consta de un solo segmento, muy cóncavo y en forma de arcaduz. Las maxilas están representadas por tres puntos salientes, poco visibles. Tiene seis ojos colocados transversalmente detrás del borde superior de la ventosa. La anal es cóncava, y se halla al extremo del cuerpo formando un borde. El cuerpo es cilíndrico, un poco cónico, adelgazado por delante, y se compone de muchos anillos (como unos sesenta) generalmente erizados de tubérculos, puntas ó verrugas. Los ocho segmentos comprendidos entre el décimoquinto y el vigésimocuarto son cortos, están apretados, y presentan los órganos de la generación en la unión del décimoséptimo con el decimonono, y en la del vigésimo con el vigésimoprimer.

Las especies de este género son notables por su color ceniciento y mate, su piel delgada y coriácea llena de tubérculos. Habitan en el mar agarrándose á los peces, y particularmente á las especies grandes carniceras, como son los Tiburones y Rayas, y mueren en cuanto se las mete en el agua dulce; pero viven mucho tiempo en ella si se disuelve un poco de sal.

Moquin Tandon ha hecho la anatomía de este género. El esófago es largo y muy estrecho; los estómagos medianamente anchos, se distinguen poco y están reducidos á un tubo longitudinal, sinuoso en sus bordes y mas ancho por atrás. No tiene mas que un intestino ciego bastante ancho, y tan largo como el recto; este es estrecho, sinuoso y dilatado en la parte posterior, de manera que forma una cloaca cerca de la abertura del ano. La vejiguilla seminal es muy pequeña, y poco mas ó menos de la misma figura que en los *Nephelis*. Los canales deferentes son cortos y se dirigen hacia adelante; los testículos están medio desplegados; las vejiguillas seminales suplementarias son muy pequeñas, ovaladas, y casi piriformes, observándose únicamente cinco pares de ellas; algunos han contado seis.

Comprende este género las especies *Albione Muricata*, de Lin. y Tand.; *Hir. Marina*, de Rond.; *Spinulosa*, de Leach., comun en el Océano y Mediterráneo; *Albione Piscium*, de Bast.; *Verrucosa*, de Flemm.; *Verrucata*, de Leach., que abunda en los mismos mares; *Albione Areolata*, de Leach, cuya patria se ignora; *A. Squalorum*, que vive en gran cantidad sobre las branquias de una especie grande de Escualo que habita en las costas de Méjico, y tiene veinte y cinco piés de longitud; *A. Vittata*, de Chamisso y Eisenhardt; *A. Indica*, de Lin. y Bosc., especie poco conocida del mar de las Indias orientales, y *A. Lævis*, de Blainville.

SANGUISUGITOS.

(Sanguisuelas *Bdelianas*, Sav.; *Hirudineas Bdelianas*, Moq., Tand.)

CARACTERES. Tienen una ventosa oral compuesta de varias piezas y unida con el cuerpo sin cuello. Su

abertura es notoriamente transversal y como bilabial; carecen de branquias externas.

Comprende los géneros *Glossiphonia*, *Hæmopsis*, *Hirudo*, *Limnatis*, *Aulastoma*, *Nephelis* y *Trochelia*.

GLOSSIPHONIA.

(Johnson; *Erpobdella*, Lam., Blainv.; *Helluo*, Ocken; *Clepsina*, Sav., Tand., Cuv.; *Glossopora*, Johnson (antes); *Hirudo*, Lin., Bearg., Kirby.)

TIENE la boca grande, provista en la parte interior de una especie de trompa sencilla, cilíndrica, de figura de tubo. La ventosa oral es poco cóncava; tiene el labio superior saliente, semi-elíptico, y formado de los tres primeros segmentos, siendo el último mayor y obtuso. Las maxilas están representadas por tres pliegues ó dobleces poco visibles. Los ojos son dos, cuatro ó seis, colocados en dos líneas longitudinales. La ventosa anal está situada en la parte inferior, es mediana, y forman sus bordes laterales los últimos segmentos. El cuerpo es un poco crustáceo, pelucido, deprimido y aun ligeramente cóncavo por encima, muy chato por debajo, en punta por delante, y está compuesto de sesenta y seis segmentos; los órganos generadores se ven debajo del vigésimoquinto, vigésimosexto, vigésimoséptimo y vigésimooctavo. El esófago es corto; tiene muchos estómagos y hay en ellos varios lóbulos. Los dos intestinos ciegos son muy delgados, están separados, y no descansan sobre el intestino recto. Este es estrecho y sinuoso.

Los *Glossiphonia* viven en las aguas limpias de los lagos y arroyos; suben á veces á la superficie, y se vuelven de espalda dejándose arrastrar por la corriente; mueren en cuanto se les saca del agua; se contraen formando bola; andan como las orugas geométricas, y se pasean, segun Tandon, por la superficie del agua, con el auxilio de sus ventosas.

Este género comprende las especies *Glossiphonia Compladata*, de Lin.; *Sexoculata*, de Berg.; *Crenata*, de Kirby; *Tuberculata*, de John., que se encuentra en casi toda Europa; *Glossiphonia Paludosa*, de Carena y Tand., que se cria en los alrededores de Turin; *G. Triculata*, de Carena, y *Carena*, de Tand., originaria de Italia; *Glossiphonia Heteroclyta*, de Lin.; *Hyalina*, de Muller, Ledermuhh y Trembl., que habita en Europa sobre las plantas acuáticas; *Glossiphonia Circulans*, de Sowerby, Johnson y Tand., que se ve en Tamiso, y *G. Tricolor*, de Gray, que procede de Bengala.

HÆMOPIS.

(Sav.; *Hirudo*, Lam.; *Hypobdella*, Blainv.)

TIENE la boca grande; la ventosa oral poco cóncava; su labio superior muy saliente, casi lanceolado y formado por los tres primeros segmentos, siendo el terminal mayor que los otros y mas obtuso. Las maxilas son grandes, duras, ovaladas, no deprimidas, y presentan dos filas de denticillos embotados y poco numerosos. Tiene diez ojos colocados en línea curva; seis de ellos están en los primeros segmentos, y los cuatro restantes que son mas pequeños, dos sobre el tercero y otros dos sobre el sexto. La ventosa oral es oblicua, sencilla y apenas estriada. El cuerpo largo, algo deprimido, muy blando, se compone de noventa y ocho segmentos cortos é iguales; los órganos generadores se hallan colocados entre el vigésimo séptimo y vigésimo octavo, y entre el trigésimo segundo y el trigésimo tercero. El esófago es corto; tiene once estómagos que se distinguen bien, muy sinuosos, y como formados de cinco lóbulos, de los cuales los dos posteriores son mas largos que los otros. Los dos intestinos ciegos son anchos, sinuosos y de la misma longitud que el recto, el cual es muy delgado. La vejiguilla seminal es piriforme, y la extremidad gruesa

se dirige hacia atrás; los canales deferentes son cortos y sinuosos; los testículos gruesos, irregulares, ovalados y próximos entre sí. Las vesículas seminales suplementarias son bastante gruesas, globulosas y como sexiles; se pueden contar hasta ocho. Estos *Hirudineos* se crian en las aguas dulces de los estanques ó fosos; se arrollan en forma de aceituna, y se ha creído sin fundamento que su picadura es molesta; no pueden horadar la piel de los animales vertebrados, y por tanto es un error lo que dice Linneo de que bastan nueve para matar á un caballo. Se alimentan de Lombrices.

Este género comprende las especies *Hæmopsis Sanguisuga*, de Berg. y Lin.; *H. Vorax*, de Ray y Tandon, que se llama vulgarmente sanguijuela de caballo ó sanguijuela negra, y se encuentran en las aguas dulces de casi toda Europa; *H. Nigra*, de Sav. y Tandon, que se ve en los alrededores de París, y *H. Lucuosa* y *H. Lacertina*, de los mismos autores y sitios.

HIRUDO.

(Lin.; *Sanguisuga*, Sav., Tand., Cuv.; *Jatrobella*, Blainv.)

TIENE la boca grande; la ventosa oral poco cóncava; el labio superior muy saliente y casi lanceolado, formado por los tres primeros segmentos, siendo el terminal mayor que los otros y obtuso. Las maxilas son duras, muy deprimidas, con dos filas de denticillos puntiagudos y apretados, que van siendo mas gruesos y mas afilados cuanto mas se acercan al borde exterior. Los ojos son diez, poco salientes, seis están en el primer segmento, dos en el tercero y dos en el sexto, siendo estos cuatro menores que los otros. La ventosa anal es mediana y termina oblicuamente; presenta unos surcos poco profundos en su cavidad. El cuerpo es obtuso por atrás y va angostando gradualmente hacia adelante, largo, bastante aplastado, y compuesto de muchos segmentos cortos, iguales, salientes por los lados y que se distinguen bien; el vigésimoséptimo ó vigésimooctavo, y el trigésimosegundo ó trigésimotercero, presentan los orificios de la generación; el esófago es corto; tiene diez estómagos sinuosos y como bilobulados; los dos intestinos ciegos son anchos, sinuosos y de la misma longitud que el recto, el cual es sumamente delgado. La vesícula seminal es piriforme, y su parte mas abultada está hacia adelante; los canales deferentes son cortos, estrechos y sinuosos; los testículos son ovóideos y están mas ó menos separados entre sí. Las vesículas seminales suplementarias son pequeñas, piriformes y se hallan colocadas sobre un pedículo bastante largo; se pueden contar diez pares. Los *Hirudo* se crian en las aguas dulces de los estanques, fosos etc., viven bastante tiempo fuera del agua, y se contraen á veces formando como una hoja de olivo. Tienen muchos enemigos, como los peces, los pájaros y varias larvas acuáticas de insectos; tambien se destruyen á veces unos á otros, y sangran al que está repleto de sangre; la sal causa la muerte de las sanguisuelas, y en muchas ocasiones se emplea para que suelten la presa las que chupan con demasiada avidez. Sabido es el partido que saca la medicina de estos animales, y los que emplea con preferencia son de la especie *Sanguijuela Oficial*; se ha reparado que tienen la costumbre de subir á la superficie del agua cuando va á llover, y en algunos puntos de Europa se sirven de ellas como barómetro, pero está averiguado que por este medio solo pueden adquirirse noticias dudosas.

Este género comprende las especies *Hirudo Officinalis*, de Sav. y Tand.; *Provincialis*, de Carena, que llega á tener un gran tamaño, es ovípara, pero salen los hijuelos ya formados de su interior; *Hirudo Medicinalis*, de Ray y Lin.; *Officinalis*, de Derb.;

Hirudo Obscura, de Tand., que se crian en Europa; H. Verbana, de Carena y Tand., que se encuentra en el Lago Mayor; H. Interrupta, de Tand., originario de Europa; H. Granulosa, de Sav. y Tand.; que es probablemente la que se conoce en el Indostán con el nombre de Junco, y segun Tandon, deben añadirse; el Hirudo Troctina, de Ray y John, que se encuentra en Inglaterra y se agarra fuertemente á los peces; en aquel país la emplean en defecto de la Oficial; el Hirudo Egyptiaca, de Larrey y Bosc., que se cria en Egipto, es tan delgada como una cerda, y por esta circunstancia se traga frecuentemente al beber, y se agarra á la garganta, de doade no se logra desprenderla sino con agua saturada de sal; el H. Zeylanica, de Valmont de Bomare y Bosc., que se ve en Ceilan debajo de la yerba, y se agarra á las piernas de los caminantes; el H. Swampina, de Bosc., que habita en la Carolina del Sur; el H. Japonica, de Bosc., que procede del Japon, y cuando se llena adquiere el grueso de un huevo de gallina. Algunas otras especies hay africanas, que son poco conocidas.

LIMNATIS.

(Tand.; Bdella, Sav.; Palæobdella, Blainv.)

TIENE la boca mediana; la ventosa oval, bastante cóncava y en forma de cazo; el labio superior poco saliente, con un profundo canal en la parte inferior formado por los tres ó cuatro últimos segmentos; el terminal es el mayor y mas obtuso. Las maxilas son grandes, duras, ovaladas, un poco aquilladas y desprovistas de dientes. Los ojos se distinguen poco, llegan á ocho, seis colocados en semicírculo sobre el primer segmento, y los otros dos sobre el segundo y mas separados. La ventosa anal es grande y termina oblicuamente; el cuerpo largo, cilindrico, cónico, deprimido, compuesto de muchos segmentos cortos, iguales y que se distinguen bien unos de otros. Los orificios de la generacion estan situados en el vigésimoséptimo ó vigésimo-octavo, y en el trigésimosegundo y trigésimotercero.

Su especie es el N. Nilotica, de Sav. y Tand., que se cria en las aguas dulces del Egipto y sobre todo en el Nilo.

AULASTOMA.

(Tand.)

TIENE la boca muy grande; la ventosa oval poco cóncava, con el labio superior casi lanceolado y saliente en forma de media elipse. Las maxilas estan representadas por una multitud de dobleces ó pliegues pequeños y salientes. Los ojos son diez, y estan colocados en línea curva; los cuatro posteriores son mas pequeños y estan aislados. La ventosa anal es bastante pequeña y oblicua pero el ano muy ancho; el cuerpo largo, un poco deprimido, angosto por delante, y compuesto de noventa y cinco segmentos que se distinguen bien; los órganos de la generacion se hallan colocados entre el vigésimoséptimo y vigésimo-octavo y entre el trigésimoprimer y trigésimosegundo.

Segun Tandon, estos hirudíneos mueren en cuanto se les saca del agua, y cuando nadan su cuerpo parece cilindrico, sin que se aplane hasta que se hallan fuera de su elemento. El mismo naturalista da los siguientes detalles sobre la anatomía de estos animales.

El esófago es largo y está formado de una multitud de pliegues longitudinales. Tiene siete estómagos, que se distinguen poco unos de otros, y se reducen á un tubo bastante estrecho, recto, prolongado y señalado de trecho en trecho por unas depresiones correspondientes á otros tantos esfínteres interiores. Los dos intestinos ciegos son muy delgados, sinuosos y mas estrechos que el recto; este es muy largo, sinuo-

so, adelgazado y casi arrollado en espiral en sus últimas tres cuartas partes; se presenta abultado en su porcion mas próximas al ano, y forma una especie de cloaca. La vesícula seminal es muy gruesa y piriforme, con la parte mas ancha hácia adelante; su canal es largo y está doblado varias veces sobre sí mismo. Los canales deferentes se hallan muy desarrollados; los testículos son casi ovalados y se pueden contar doce pares.

La especie de este género es el Aulastoma Nigrescens, de Tand., que se cria en Europa y no se emplea en medicina.

NEPHELIS.

(Sav.; Erpobdella, Lam., Blainv.; Helluo, Ocken; Hirudo, Lin.)

TIENE la boca muy grande; la ventosa oval poco cóncava con el labio superior saliente y semi-elíptico, formado de los tres primeros segmentos, y siendo el terminal mayor que los otros y mas obtuso. Las maxilas estan representadas por tres pliegues salientes. Tiene ocho ojos, cuatro colocados en media luna sobre el primer segmento, y los restantes en línea transversal á los lados del tercero. La ventosa oral es mediana y oblicua; el cuerpo muy deprimido, adelgazado por delante y formado de un centenar de segmentos iguales que se distinguen bien; los orificios de la generacion suelen estar en el trigésimoquinto y trigésimo-octavo.

El esófago, dice Tandon, es largo, y está formado por tres grandes pliegues longitudinales. Tiene siete estómagos, que se distinguen poco y se reducen á un tubo estrecho, prolongado y señalado de trecho en trecho con unas depresiones que corresponden interiormente á otros tantos esfínteres. Carece de intestinos ciegos; el recto es tan largo, poco mas ó menos, como los estómagos; va angostando gradualmente segun se acerca á la abertura del ano, y está marcado con varias depresiones correspondientes á otros tantos esfínteres que reemplazan á los intestinos ciegos. Su membrana interna está señalada en la parte anterior y media con una multitud de pliegues sinuosos, vermiculares y de un color amarillo brillante. La vesícula seminal es muy pequeña; los canales deferentes se dirigen hácia adelante; los testículos estan desarrollados y consisten en dos cordones, estrechos y casi invisibles al principio, que se dirigen hácia adelante, dan vuelta, y bajan á los lados del animal formando dos conductos bastante gruesos, prolongados y que se repliegan varias veces sobre sí mismos. Tiene muchas vesículas seminales suplementarias y están aglomeradas sobre los costados del animal.

Estos Anélidos habitan en las aguas dulces y mueren en cuanto se les saca de su elemento; se orrollan sin formar espiral, y no pueden chupar la sangre del hombre ni de los animales vertebrados.

Las especie de este género son el Nephelis Vulgaris, de Muller; Hir. Octoculata, de Berg.; Tessellata, de Sav., que se cria en Europa; es ovípara y devora á los infusorios; el Nephelis Gigas, de Tand., que se encuentra en Francia y en Sajonia; el N. Atomaria, de Carena y Tand., originario de Italia y el Mediodia de Francia; el N. Rutila, de Sav. y Tand.; procedente de Suiza; el N. Testacea, y el N. Cinerea, de los mismos, que habita en Suiza y Erancia.

TROCHETA.

(Dutrochet; Geobdella, Blainv.; Nephelis, Moq., Tand.)

ESTE género no se diferencia esencialmente de los Nephelis, mas que por un bulto notable que presenta su cuerpo en el sitio que ocupan los órganos de la generacion. Tal vez este género no deberia formar mas que una division.

Su especie es el Trocheta Subiridis, de Dutr. Ne-

phelis Trochetia, de Tand., que se encuentra en los parajes húmedos y subterráneos en Europa; se alimenta de Lombrices y las persiguen en tierra.

BRAQUELIONITOS.

CARACTERES. Sus branquias son externas; la ventosa oral se compone de una sola pieza, y está separada del cuerpo por un surco profundo. La abertura es circular.

Comprende el género Branquelion.

BRANQUELION.

(Sav.; Polydora, Ocken; Branchiobdellon, Rudolphi; Branchiobdella, Blainv.; Hirudo, Menz.)

TIENE la boca muy pequeña y colocada cerca del borde inferior de la ventosa oral; esta se compone de un solo segmento, está separada del cuerpo por un profundo surco, es muy cóncava, tiene la abertura inclinada, circular y guarnecida exteriormente de un borde. Las maxilas se reducen á tres puntos salientes;

los ojos son ocho, dispuestos en línea transversal detrás del borde superior de la ventosa. Tiene muchas branquias y muy deprimidas, delgadas por el borde y que forman otras tantas hojuelas semi-circulares, insertas á los lados de los segmentos intermedios y posteriores del cuerpo; cada segmento tiene dos. La ventosa anal es grande, muy cóncava y terminal; el cuerpo largo, deprimido formado de muchos segmentos, los trece primeros despues de la ventosa oral, estan desnudos y muy apretados unos con otros, constituyendo una porcion delgada y cilíndrica que se distingue del resto del cuerpo por medio de un surco; el décimo cuarto y siguientes tienen branquias; el último es tan largo por lo menos como tres de los precedentes; los orificios de la generacion se hallan en el vigésimoprimer y vigésimocuarto.

Comprende las especies Branquelion Torpedinis, de Sav., que se cria en el Mediterráneo y vive sobre la Tremielga, y el B. Pumatium, de Sav.; Hir. Branchiata Depressa Attenuata etc., de Menz, que se encuentra en el Atlántico sobre las tortugas y que podría dar origen á un género nuevo por el número y forma de sus branquias.