

### MULLERIA.

(Mulleria, Jaeger).

El género *Mulleria* establecido por Jaeger y adoptado por Brandt y Agassiz, no se diferencia de las Holoturias propiamente dichas sino por los cinco dientes que rodean su ano y sirven para la inserción de los músculos longitudinales, así que no se le debe considerar sino como una división que conviene establecer en un género tan numeroso en especies. Es preciso también observar que este nombre de *Mulleria* había ya sido aplicado á un género de Moluscos inmediato á las Eterias por Ferrussac y que Fleming le había dado también á otra división de las Holoturias correspondiente al género *Thyane*, y en parte al *Trepang* de Jaeger.

Las especies que se citan de este género son: *Mulleria equinita*, *Mulleria echinites*, Jaeger, que habita cerca de la isla de Célebes; *M. Lecanora*, *M. Lecanora*, Jaeger, del mismo punto; *M. lineolata*, *M. lineolata*, Brandt, que habita en la isla de Tonga; *M. miliaris*, Brandt, que habita en la isla de Vanikoro; *M. de Guam*, *M. Guamensis*, Brandt, que habita en la isla de Guam; y *M. de Mauricio*, *M. Mauritanica*, Brandt, que habita en la Isla de Francia.

### BOHADSQUIA.

(Bohadsquia, Jaeger).

Este género, establecido como el precedente por Jaeger, difiere también muy poco de las verdaderas Holoturias, porque su solo carácter distintivo está en la forma del ano que unas veces es radiado y otras en estrella de cinco ramas, pero sin dientes. Es de creer que un nuevo exámen, y especialmente hecho en animales vivos, reduzca á un número menor las cinco especies descritas por Jaeger, que solo ha observado individuos conservados en alcohol y procedentes de un mismo punto.

Dichas especies son la *Bohadsquia marmorata*, *Bohadsquia marmorata*, *B. de oñillos*, *B. ocellata*, *B. argos*, *B. argus*, *B. de rayitas*, *B. lineolata*, y *B. de manchas blancas*, *B. albiguttata*, todas de la isla de Célebes.

### TREPANG.

(Trepang, Jaeger).

El género *Trepang* establecido por Jaeger es considerado como dudoso por su mismo autor que colocándole en su división de las Holoturias, no le da mas que caracteres vagos é impropios para distinguirle de los inmediatos; estos caracteres son, dice, tener el cuerpo subcilíndrico, y la boca anterior rodeada de tentáculos escudados en número de doce á veinte.

A este género pertenecen la mayor parte de las especies que son buscadas como un manjar exquisito por los chinos y los malayos, y en las islas de Australia. Jaeger ha podido determinar una especie que denomina *Trepang ananas*, y que sin embargo cree que es una verdadera Holoturia; otras muchas ha visto secas al humo para conservarlas como alimento y llevadas de las Célebes.

Brandt adopta este género declarando que se ha establecido con caracteres inciertos, y le atribuye un cuerpo cilíndrico, seis ú ocho tentáculos escudados y piés esparcidos en la cara ventral; pero no conserva en este género mas que el *Trepang edulis*, y las demás especies las refiere á los géneros *Holothuria*, y *Sporadipus*.

Las especies que cita el autor son *Trepang comestible*, *Trepang edulis*, que habita en las costas de las islas Molucas, Filipinas y Carolina, y en las costas septentrionales de Nueva Holanda; *T. ananas*, *T. ananas*,

que habita en las costas de Célebes; *T. impatiens*, *T. impatiens*, que es la *Fistularia impatiens*, de Lamarck; y *T. peruana*, *T. peruana*, que habita en los costas del Perú á los doce grados de latitud S.

### GLADOLABES.

(Brandt.)

Este género debe ser colocado junto á las Holoturias y demás géneros que acaban de ser descritos, de los cuales se distingue por sus tentáculos ramosos, pero que como ellos, forma parte de la división de los *Heteropodos esporadipodos*, es decir, con piés de dos clases esparcidos sin órden sobre la superficie del cuerpo. Sus caracteres son: cuerpo prolongado, convexo por encima y con una especie de redicilla entre verrugas deprimidas de donde salen los piés, plano por debajo y cubierto de piés muy numerosos, esparcidos, excepto en la extremidad posterior que es cónica; tentáculos en número de veinte.

Las especies que se citan son: *Cladolabes limacónulos*, Brandt, que habita en las islas de Banin; *Cladolabes spinosus*, Brandt, que habita en Sydney; y *C. aurea*, Brandt, que habita en el cabo de Buena Esperanza.

### STICHOPUS.

(Brandt.)

El género *Stichopus* de Brandt es el tipo de la sección de los *Esticopodos* en la división de los *Heteropodos* que comprende con él un segundo género *Diploperideris* el cual está igualmente caracterizado por disposición de los piés en series longitudinales en la cara ventral, pero que tiene cinco de estas líneas, mientras que los *Stichopus* no tienen mas que tres; unos y otros tienen los tentáculos escudados y deberian sin duda ser reunidos en un solo género. Brandt ha dado á conocer tres especies de *Stichopus* y un *Diploperideris*, segun las observaciones de Mertens. Despues ha referido á su primer género siete de las Holoturias descritas por Quoy y Gaimard.

Dichas especies son: *Stichopus chloronotus*, Brandt, de la isla de Lugunor; *Stichopus cirenascens*, de las islas Bonin; *S. leucospila*, de la isla Ualan; *S. flammeus*, *Holothuria*, de Quoy y Gaimard, que habita en la isla de Vanikoro; *S. luteus*, *S. tuberculatus*, *S. uniterculatus*, *S. salbosciatus*, *S. lucifugus* y *S. pentagonus*, todos *Holoturias*, de Quoy y Gaimard.

En el género *Diploperideris* los piés no forman líneas regulares sino en la parte anterior, y se hallan esparcidos sin órden en la posterior. Los tentáculos estan mucho mas divididos que los de los *Stichopus* y rodeados en su base de prolongaciones particulares.

La única especie conocida ha sido descrita por Brandt bajo en nombre de *Diploperideris sitchaensis*.

### SINAPTA.

(Synapta, Jaeger).

El género *Sinapta*, establecido por Eschscholtz, ha sido adoptado por Jaeger, que hace de él una tribu de su sub-género *Tiedemannia*, que comprende las especies privadas de órganos respiratorios y cuerpo cilíndrico, sin distinción de dorso ni vientre. Esta tribu es un verdadero género caracterizado por una forma muy prolongada, vermiforme, con una piel delicada y tentáculos grandes, ordinariamente pismatífidos. En lugar de piés, las Sinaptas tienen su superficie cubierta de puntitas inorgánicas, y encorvadas en forma de anzuelo. Eschscholtz habia caracterizado á estos animales por su singular facultad de adherirse á los cuerpos extraños, á la manera de las cabezas de bardana. Brandt adopta igualmente este género, pero encuentra en la forma de los tentáculos, en la falta de eminencias

### PRIAPULO.

(Priapulus, Lamarck.)

El *Priapulo* ha sido referido al género Holoturia; pero no tiene sus caracteres, y solo se le parece en los dientecillos que existen en el orificio de su boca.

Este animal es un cuerpo oblongo, cilíndrico, blando, transparente, estrechado en su parte anterior. Esta se parece á un glande en forma de maza y con estrias longitudinales, termina en una boca orbicular desprovista de tentáculos, y es retráctil.

Desde el glande, el cuerpo del animal es cilíndrico, va engruesando posteriormente, y parece anillado al través. El ano se halla en el extremo posterior del cuerpo, y tras de un largo filamento cubierto de papilas oblongas que probablemente aspiran el agua para la respiración del animal.

Sars, que ha observado modernamente al *Priapulo* en la costa de Noruega, ha reconocido su afinidad con los Sipunclos; y en efecto, tiene como ellos una trompa cubierta de papilas dispuestas en forma de tablero de damas. Sars ha considerado su apéndice candiforme como un órgano respiratorio.

La única especie que se cita es el *Priapulo de cola*, *Priapulus caudatus*, que habita en los fondos cenagosos del Océano Boreal.

### SIPUNCLO.

(Sipunculus, Lamarck.)

Los *Sipunclos* parecen tener alguna analogía con los demás *Fistulidos* de Lamarck, y especialmente con las Holoturias; pero esta analogía es casi hipotética, y estos animales no presentan nada que recuerde á los Radiarios.

Se encuentra á estos animales sobre las costas entre las inmundicias amontonadas y arrojadas por el agua del mar, ó en la arena. Se dice que viven en la tierra mezclada de restos de animales y vegetales.

Su canal intestinal, elevado á la extremidad posterior, vuelve sobre sí mismo, se arrolla en forma de tirabuzón, y termina en el ano que se halla en la base de la trompa.

Cuvier en su Reino animal, ha dado los siguientes detalles acerca de la organización de los Sipunclos. Numerosos vasos parecen unir al intestino con la envoltura exterior, y ademas se observa á lo largo de uno de los costados un filamento que pudiera ser nervioso. Dos largas bolsas, situadas delante, tienen sus orificios exteriores un poco mas abajo del ano; y algunas veces se ve en el interior cerca de este último orificio, un paquete de vasos ramosos que podrian pertenecer á la respiración. Delle Chiaje toma las dos largas bolsas por órganos respiratorios, y afirma, que existen huevos diseminados en la superficie del intestino, masas análogas á hígados, adheridas al intestino, y filamentos que juzga nerviosos; y describe con especialidad y cuidado el aparato circulatorio.

Brandt toma al *Sipunclo* por tipo de su familia de las Sipunculáceas que corresponde en parte á los *Equinodermos* sin piés de Cuvier y que debe comprender los géneros *Priapulo* y *Bonelia*. Blainville refiere estos animales á los Gusanos.

Las especies que se citan son: *Sipunclo desnudo*, *Sipunculus nudus*, Lam., *Sipunculus balanoforus*, Delle Chiaje, que habita en los mares de Europa; *S. tunicado*, *S. saccatus*, Lam., que habita en los mares de América y en los de la India; *S. comestible*, *S. edulis*, que habita en el Océano de las grandes Indias y sirve de alimento; *S. equinorrinco*, *S. echinorhynchus*, Delle Chiaje; *S. de Norfolk*, *S. norfolcensis*, Brandt, que vive en las costas arenosas de la isla de Norfolk, y *S. de listas pequeñas*, *S. fasciolatus*, Brandt, que habita en la isla de Ualan en el Archipiélago de las Carolinas.

Las que se citan de este género son: *Sinapta oceánica*, *Sinapta oceánica*, Jaeger, Brandt, que habita en las costas de Otaiti y es de tres piés de longitud aunque por la contracción se reduce á uno; *S. mamelonada*, *S. mamillosa*, Eschscholtz, cuya patria no se designa; *S. de listas*, *S. vittata*, Jaeger; *Holothuria vittata*, Lamarck, Blainv.; *Tiedemannia vittata*, Leuckart, que habita en el Mar Rojo; *S. glutinosa*, *S. reciprocans*, Jaeger; *Holothuria glutinosa*, Lamarck, que habita en el Mar Rojo cerca de Suez; *S. de Besel*, *S. Beselii*, Jaeger, que habita cerca de la isla de Célebes; *S. manchada*, *S. maculata*, Jaeger, que habita en las islas de Radack; *S. radiosa*, *S. radiosa*, Jaeger, que habita en la costa de Coromandel; *S. de Dorey*, *S. Doreyana*, Quoy y Gaim., que habita en las costas de Nueva Guinea; *S. de puntitos*, *S. punctulata*, Quoy y Gaim., que habita en las costas de Nueva Guinea; tambien deben referirse á este género las dos especies siguientes: *S. hidriforme*, *S. hydriformis*, Lessueur, que habita las costas de Guadalupe; *S. verde*, *S. viridis*, Lessueur, que habita en Santo Tomás en las Antillas.

### QUIRODOTA.

(Chirodota, Eschscholtz).

El género *Quirodota*, muy inmediato á las *Sinaptas*, y que forma como ellas parte de las *Fistularias* de Quoy y de Blainville, ha sido restablecido por Eschscholtz, y adoptado por Jaeger y por Brandt. Sus caracteres son, cuerpo cilíndrico vermiforme, sin distinción de dorso ni vientre; piel delgada aunque mas gruesa que la de las *Sinaptas*, sin piés, tentáculos largos, cilíndricos en la base, escudados y digitados en la extremidad. No tienen órgano respiratorio arborescente, sino en su lugar, cuerpos cilíndricos mas ó menos divididos en el vértice y fijos en el mesenterio.

Las especies que se citan son: *Quirodota purpúrea*, *Chirodota purpurea*, Jaeger, que habita cerca de las islas Malvinas; *Q. lombriz*, *Ch. lumbricus*, Eschs., que habita cerca de las islas de Radack; *Q. berrugosa*, *Ch. verrucosa*, que habita en las costas N. O. de América, en la isla de Sitcha; *Q. discolora*, *Ch. discolor*, Eschs., cuya patria no se menciona; *Q. rojiza*, *Ch. rufescens*, Brandt, que habita en el Océano Pacífico del Norte; *Q. parda*, *Ch. pusca*, Quoy y Gaim., que habita en las costas de Nueva Irlanda; *Q. rojiza*, *Ch. rubeola*, Quoy y Gaim., que habita en las mismas costas; y *Q. delgada*, *Ch. tenuis*, Quoy y Gaim., del mismo punto que las dos anteriores.

### LIOSOMA.

(Brandt.)

Al lado del género *Quirodota*, coloca Brandt el nuevo género *Liosoma*, que se diferencia de aquel por su forma menos prolongada, por el número siempre menor de sus tentáculos, y por la presencia de órganos respiratorios casi arborescentes, fijos por un mesenterio á los intervalos que separan los músculos longitudinales. Sus ovarios son ramosos y se abren en un oviducto muy corto.

La única especie conocida es el *Liosoma Sitchaense*, Brandt., que habita en la isla de Sitcha.

**BONELIA.**

(Bonellia, Rolando).

ESTE género ha sido establecido por Rolando para un animal muy blando que vive en el cieno ó en la arena en el fondo del mar. Cuvier le ha caracterizado con mas exactitud, atribuyéndole un cuerpo oval terminado por el ano, y una trompa en forma de lámina plegada, capaz de prolongarse mucho y ahorquillada en su extremidad. El intestino es muy largo y plegado muchas veces; cerca del ano existen dos órganos ramificados que sirven quizá para la respiración. Los huevos están contenidos en un saco oblongo, flotante en el interior, y abierto cerca de la base de la trompa. Rolando, que tomó esta trompa por cola, y el ano por boca, ha descrito también un sistema vascular compuesto de un gran número de vasos muy finos y de tres troncos longitudinales, uno fijo sobre el intestino en su mitad anterior; los otros dos paralelos entre sí, y situados muy cerca del otro en la cara interna de la envoltura muscular.

Este género debe naturalmente ser colocado al lado de los Sipunclos y las especies que de él se citan son: *Bonellia verde*, *Bonellia viridis*, Rolando, que habita en el Mediterráneo, especialmente en las costas de Cerdeña, en Génova y en Tolón, y *Bonellia parduzca*, *Bonellia puliginosa*, Rolando, que habita también en las costas de Cerdeña.

Para completar la enumeración de los Equinodermos sin pies, es necesario decir algo acerca de varios géneros admitidos por Cuvier en este orden. Hemos visto anteriormente que las *Miniades* son verdaderas Actinias, y hemos colocado, siguiendo á Blainville,

las *Molpadias* con las Holoturias. Los géneros *Talassema*, *Equiuro* y *Esternaspide* referidos por Blainville á los Annelidos ó Quetopodos, forman según Brandt, una segunda familia al lado de los Sipunculáceos; Cuvier, por otra parte, en la última edición del Reino animal, dice haber reconocido, mediante un nuevo exámen, que deben ser clasificados con los Equinodermos.

Las *Talasemas* tienen el cuerpo oval ú oblongo, y la trompa en forma de lámina plegada ó de cucharón, pero no ahorquillada; su canal intestinal es semejante al de la Bonellia, y tienen dos garfios situados bastante adelante.

De este género se cuentan dos especies que Cuvier cree deben estar reunidas y son, la *Thalassema Neptunum*, y *Thalassema mutatorium*.

Los Equiuros no se diferencian de las Talasemas sino por las dos filas de pelos tiesos que tienen en la extremidad posterior. Pallas ha dado á conocer una especie que es muy común en las costas de Europa donde algunos pescadores las emplean como cebo.

Brandt ha dado á conocer, según Mertens, una nueva especie de *Equiuro*, á la cual da el nombre de *Eschiurus sitchaensis*, por haberse encontrado en las costas de la isla de Sitcha.

El género *Esternaspide*, muy inmediato á los Equiuros, está caracterizado por tener un disco algo córneo, rodeado de pelos que se observan debajo de su parte anterior. Ha sido establecido por Otto, con arreglo al exámen de un gusano que se encuentra en el Mediterráneo, y había ya sido mencionado por Ranzani bajo el nombre de *Thalassema scutatum*, nombre que ha sido cambiado por aquel en el de *Sternaspis thalassemoides*.

**POLIPOS.****CUARTA CLASE.**

Estos animales son gelatinosos y tienen el cuerpo prolongado y contráctil, con una sola abertura y un canal alimenticio por única víscera interior.

Su boca es visible, terminal, y está provista de hilos móviles ó rodeada de tentáculos ó lóbulos formando radios.

No tienen ningún órgano particular conocido para el sentimiento, la respiración ni la fecundación.

Su reproducción se ejecuta por gérmenes unas veces exteriores, otras internos, y en algunas ocasiones amontonados, y la mayor parte de los animales se adhieren los unos á los otros, se comunican entre sí, y forman animales compuestos.

Los *Pólipos*, circunscritos según los caracteres que acabamos de exponer, parecen formar una de las mayores clases del Reino animal, ó por lo menos una de las mas curiosas en el estado de organización y en los productos singulares de los animales que la componen; esta clase, al mismo tiempo, es de las mas numerosas y diferentes en sus especies, y después de los Infusorios, la que comprende animales mas simples en organización y por consecuencia mas imperfectos.

Efectivamente, siguiendo el orden indicado por la conexión de las relaciones que tienen los animales entre sí, y ascendiendo por la escala animal desde los seres mas imperfectos, después de los Infusorios se llega necesariamente á los *Pólipos*, á esta gran clase del Reino animal que forma la segunda división de los animales apáticos de Lamarck.

En los infusorios veremos animalillos pequeñísimos, frágiles, casi sin consistencia, sin forma particular en su base, sin órgano especial interior, constante y determinable, y en fin, sin boca, y por consiguiente sin órgano particular para la digestión.

En esta clase, en los *Pólipos*, la imperfección y la simplicidad de la organización, aunque muy eminentes, aun son menos marcadas que en los Infusorios: la organización ha hecho en ellos evidentemente algunos progresos en su composición, y su naturaleza ha obtenido una forma constantemente regular, del mismo modo que un órgano particular interior y muy determinable, necesario para su existencia.

Todos los *Pólipos* en efecto, están provistos de un órgano especial para la digestión, ó sea un saco alimenticio destinado á contener y dirigir las materias de que se alimentan, y de una que es la entrada ó abertura de este saco y sirve al mismo tiempo de ano. Este órgano digestivo, no falta en ningún *Pólipo*, y se encuentra en todos los animales de las clases siguientes con mayor ó menor complicación y perfección, según el sistema de organización de que forma parte.

Figurándose un cuerpo pequeño, prolongado, gelatinoso y transparente, con una abertura en su extremidad superior, guarnecida de hilos que se mueven, de un órgano velludo y rotador, ó de tentáculos ó lóbulos en forma de radios; siendo esta abertura el

único orificio que existe por fuera de un tubo interno; figurándose después que exceptuando los gérmenes que están algunas veces acumulados y contenidos en una bolsa ó vejiga separable entre el tubo destinado á la digestión de los alimentos y la piel del animal, no hay en toda la longitud de este cuerpo ningún órgano especial visible para el sentimiento, la respiración ó la fecundación, sino únicamente un tejido celular dentro del cual se mueven con lentitud los flúidos alimenticios, se habrá formado la idea de lo que es un *Pólipo*.

Esta idea que nos hemos formado del *Pólipo*, ha sido nacida del conocimiento que tenemos de las *Hidras*, que son *Pólipos*, cuya organización, por muchas veces examinada, no deja duda alguna sobre su carácter. Además, muchos animales que viven en un cuerpo particular llamado *polípero*, han parecido análogos á las *Hidras* y se les ha considerado generalmente como *Pólipos*.

Puede calcularse cuán fáciles, que por equivocación ó atendiendo á apariencias exteriores, se hayan colocado entre los *Pólipos* otros animales cuya organización interior se separa á causa de una complicación mucho mayor de la que acabamos de indicar, y en este caso basta reconocer bien esta organización para conducir á dichos animales al lugar que deben ocupar en la escala, donde sus relaciones con los que les cercan, confirmaran el lugar que les pertenece.

Este caso ha ocurrido ya con muchos animales que se han colocado después en los *Infusorios*, en los *Pólipos*, en los *Radiarios* y en los gusanos, y es probable que á pesar de estas separaciones, no se han terminado todavía las que necesita la clase.

Aunque los esfuerzos para hacer nuevas rectificaciones en el método natural, produzcan muchas ventajas á la ciencia, son de temer cuando se verifican en animales pequeñísimos, gelatinosos y transparentes, en los cuales es difícil distinguir con claridad los caracteres que presentan. La razón de este mal proviene de que muchos naturalistas, persuadidos de que no hay ningún orden gradual de composición entre las diferentes organizaciones de animales, creen poder encontrar con corta diferencia en todas partes la misma composición orgánica. Los animalillos de que hablamos pueden ofrecerles, en sus líneas, puntos mas oscuros y partes apenas visibles, un campo favorable para juzgar aventuradamente y atribuirles funciones que sólo se apoyan en suposiciones de analogía. Es, pues, muy prudente, no admitir con precipitación y como positivas estas determinaciones.

Después de haber expuesto lo que parece caracterizar esencialmente á los *Pólipos*, creemos deber agregar aun las consideraciones siguientes, porque son propias para darlos enteramente á conocer.

Si para completar la idea que debe haberse formado de un *Pólipo*, se figura además que el pequeño cuerpo vivo de que hemos hablado, es en general de tal modo *regenerativo* en sus partes, que cortado en