

II ORDEN.

GUSANOS RIGIDOS.

Los Gusanos rígidos son cilíndricos, filiformes, desnudos, y en general menos imperfectos en organización que los del orden anterior. Su forma cilíndrica y bastante igual ó regular, hubiera podido servir por sí sola para caracterizar el orden en que van comprendidos, si entre los Heteromorfos, que forman parte de los Gusanos blandos, no se encontraran especies de cuerpo casi cilíndrico. La especie de rigidez que hace su cuerpo casi elástico, debe pues ser empleada, en union con su forma general, para caracterizar el segundo orden.

El canal intestinal de estos Gusanos es completo, es decir, abierto en las dos extremidades, aunque en las especies de cuerpo muy delgado, el ano y la boca sean algunas veces difíciles de observar, á causa de la transparencia de las partes y de la pequeñez de estas aberturas.

Entre los Gusanos de este orden se cree haber encontrado órganos verdaderamente sexuales, atribuyendo á ciertas partes singulares, funciones que parecen verosímiles. Sino se ha cometido error en este punto, es en estos animales donde la naturaleza ha dado principio al establecimiento de un nuevo sistema de generacion, el cual para producir un nuevo individuo, exige el concurso de dos clases de órganos, unos fecundantes, y otros propios para formar cuerpecillos á quienes solo puede dar vida la fecundacion.

Entre los Gusanos rígidos, así como entre los blandos, hay unos que solo se encuentran en el interior de los animales, y los que se encuentran fuera, son gusanos externos, cuya organizacion exige que se los clasifique en este orden.

Los géneros que comprende son los siguientes.

EQUINORRINCO.

(*Echinorhynchus*.)

Los Equinorrincos constituyen un género muy notable por el carácter singular de su trompa que es terminal, solitaria, retráctil, y erizada de ganchos encorvados, dispuestos en una ó en muchas filas. El cuerpo de estos gusanos es largo, cilíndrico, de figura de saco, algunas veces un poco deprimido, y ligeramente adelgazado en su parte posterior; unas veces es liso, y otras cubierto de arrugas transversales mas ó menos visibles.

Los sexos estan separados, y las partes sexuales son muy complicadas; los ovarios no estan adheridos y flotan libremente en la cavidad del cuerpo. En muchas especies se verifica segun la edad del individuo un cambio de forma muy considerable.

Se encuentra á los Equinorrincos en los intestinos y otras vísceras de muchos animales vertebrados, pero hasta ahora no se han observado en el cuerpo del hombre. Estos gusanos fijan su trompa en las membranas ó en la sustancia de las vísceras, se asen á ellas por medio de sus punzantes garfios, y permanecen adheridos fuertemente muchas veces por toda su vida.

Este género muy abundante en especies, constituye por sí solo el orden de los *Acantocefalos* de Rudolphi.

Sus especies han sido divididas en dos grupos, uno que comprende las que no tienen puas, y otro las que las tienen.

En el primero se cuentan entre otras las siguientes: *Equinorrinco del cerdo*, *Echinorhynchus gigas*, Lam., que habita en los intestinos de los cerdos, especialmente de aquellos á quienes se ceba; *E. del ciprino*, *E. tuberosus*, Lam., que vive en los intestinos del *Cyprinus rutilus*; *E. del gobio*, *E. claviceps*, Lam., que vive en los intestinos del gobio; *E. de la anguila*, *E. globosus*, Lam., que se encuentra en los intestinos de la anguila; *E. estriado*, *E. striatus*, Lam., que vive en la grulla cenicienta, y *E. del sollo*, *E. angustatus*, Lam., que vive en los intestinos del sollo.

El segundo grupo comprende las siguientes: *Equinorrinco del ánade*, *Echinorhynchus minutus*, Lam., que habita en los intestinos del ánade, ganso, etc.; *E. de la foca*, *E. struncosus*, Lam., que habita en los intestinos de la foca, y *E. del pato*, *E. constrictus*, Lam., que vive en el pato silvestre.

POROCEFALO.

(*Porocephalus*.)

El Porocefalo es un género de Gusanos establecido por Humboldt en vista de una especie encontrada en una serpiente de América.

Solo comprende una especie llamada *Porocephalus crotali*, que se cree ser la *Linguatula proboscidea*, en cuyo caso debe suprimirse este género.

LIORRINCO.

(*Liorhynchus*.)

Los Liorrincos se parecen un poco á los Ascarides por su aspecto; sin embargo, por su trompa terminal parecen acercarse á los Equinorrincos y al Porocefalo. Estos gusanos son cilíndricos, delgados, algo mas por uno de los extremos, y con la cola ordinariamente puntiaguda. Su boca consiste en un tubo pequeño proboscídiforme, que el animal hace salir y entrar por su extremidad anterior segun su voluntad.

Solo se conocen las tres especies siguientes que se encuentran en dos mamíferos y en un pez: *Liorrinco del tejon*, *Liorhynchus truncatus*, Lam., que viven en los intestinos del tejon; *L. de la foca*, *L. graciliscens*, Lam., que vive en el estómago de la foca barbuda, y *L. de la anguila*, *L. denticulatus*, que vive en el estómago y corazón del pez cuyo nombre lleva.

Con este género empieza el orden de los *Nematoides* de Rudolphi, y tras de él se colocan los cuatro géneros que van á continuacion antes de llegar al género *Estronglo* de Lamarck.

CHEIRACANTHUS.

(Diesing.)

TIENE el cuerpo delgado, elástico, adelgazado en su parte posterior, y armado en la anterior de dos á cinco espinas palmeadas y dentadas. Su cabeza es sub-globulosa, algo deprimida y armada de espinas simples; la boca terminal, bivalva y desnuda.

Su única especie es el *Cheiracanthus robustus*, que vive en el estómago de varias especies de felis.

LECANOCEPHALUS.

(Diesing.)

TIENE el cuerpo delgado, elástico, engrosado por ambos extremos, obtuso en el anterior y agudo en el posterior, y ceñido de anillos de espinas; la cabeza obtusa, y la boca trilabiada; la cola de los machos doblada, y la de las hembras recta y puntiaguda.

Su única especie es el *Lecanocephalus spinulosus*, Diesing., que vive en el estómago del *Sudis gigas*.

ANCYRACANTHUS.

(Diesing.)

TIENE el cuerpo delgado, elástico, adelgazado por ambos extremos; la boca terminal, orbicular, armada de cuatro espinas dispuestas en cruz; la cola de los machos doblada, y la de las hembras recta y puntiaguda.

Su única especie es el *Ancyracanthus pinnatifidus*, Diesing., que vive en los intestinos del *Podocnemis expansa*.

HETEROCHEILUS.

(Diesing.)

TIENE el cuerpo largo, elástico, adelgazado por ambos extremos; la cabeza puntiaguda, trilabiada; los labios de diversa forma; los dos opuestos cóncavos, iguales y truncados en el ápice; el cuello corto y cubierto de pliegues; la cola tanto en los machos como en las hembras, recta y puntiaguda.

La única especie que se cita es el *Heterocheilus tunnicatus*, Diesing., que vive en el estómago del *Manatus exunguis*, en la América del Sur.

ESTRONGLO.

(*Strongylus*.)

Los Estronglos son gusanos que parecen poseer sexos distintos, en individuos diferentes. En los géneros inmediatos, tales como los Cuculanos, los Ascarides, etc., los sexos se manifiestan tambien pero son mas hipotéticos. Los Estronglos son pues los gusanos mas perfectos, ó lo que es lo mismo, los mas adelantados en organizacion.

Estos gusanos son por lo general, lisos, blanquecinos ó un poco rojizos, casi nada adelgazados por su extremidad anterior, y bastante transparente para dejar ver sus órganos interiores á través de la piel. La bolsa que termina la cola de los machos es mas ó menos foliácea, muchas veces oblicua.

Se encuentran en el hombre, en los mamíferos y en algunas aves; viven en el esófago, en los intestinos y en los riñones.

De sus especies se han hecho dos divisiones, una de las que tienen la boca vellosa ó dentada, y otra de las que la tienen rodeada de papilas.

A la primera pertenecen el *Estronglo de los caballos*, *Strongylus armatus*, Lam., que vive en el estómago é intestinos gruesos de los caballos, y *E. de los puercos*, *S. dentatus*, Lam.; *Sclerostoma dentatum*, Blainv., que habita en el colon y en el intestino ciego de los puercos.

A la segunda pertenecen el *Estronglo de los riñones*, *Strongylus gigas*, Lam., que habita en los riñones del hombre y de varios mamíferos, y rara vez en las demás vísceras ni en el tubo intestinal, y *E. papilloso*, *S. papillosus*, Lam., que vive en el esófago de diferentes aves.

STEPHANURUS.

(Diesing.)

TIENE el cuerpo largo, elástico, mas delgado por la parte anterior; la abertura de la boca ancha, casi orbicular, provista de seis dientes, entre las cuales pueden mas grandes. La cola de los machos es recta, dividida en cinco ramas unidas por una membrana; la de las hembras doblada y obtusa.

Su única especie citada es el *Stephanurus dentatus*, que vive en una variedad del *Sus scrofa*.

CUCULANO.

(*Cucullanus*.)

Los Cuculanos que Rudolphi separa de los Estronglos, son muy análogos á ellos; pero se distinguen por su boca que está situada bajo un capuchon membranoso. Los sexos estan separados y las hembras son vivíparas.

Los Cuculanos parece que viven particularmente en el estómago é intestinos de los peces. Se conoce un corto número de especies, entre las cuales pueden citarse el *Cuculano de la perca*, *Cucullamus elegans*, Lam., que vive en las percas; *C. de los gados*, *C. fo-veolatus*, Lam., que vive en los intestinos de los gados ó bacalao; *C. de la trucha*, *C. globosus*, Lam., que vive en la trucha, y *C. de la anguila*, *C. coronatus*, Lam., que vive en los intestinos de este pez.

ASCARIDE.

(*Ascaris*.)

Los Ascarides que deben reducirse á las especies que presentan en su extremidad tres válvulas que cubren la boca, son gusanos muy numerosos en especies y en individuos, y generalmente muy nocivos.

Estos gusanos son cilíndricos, generalmente adelgazados por los dos extremos, á veces muy grandes, y otras delgados y pequenísimos. Los tres tubérculos ó válvulas redondeadas que se encuentran en su extremidad anterior, parecen servirles como de labios para ayudarles á fijarse y á sorber su alimento. Viven ordinariamente en gran número y como en tropas, en los intestinos y el estómago de los animales vertebrados, y aun del hombre. Puede decirse que despues de los Tenias, son los mas comunes y los mas nocivos.

Se asegura que estos gusanos estan provistos de órganos sexuales, y que tienen los sexos separados en individuos diferentes.

Entre sus numerosas especies hay una, el *Ascaris vermicularis*, que segun observaciones modernas debe ser referida al género *Oxiuro*. De ellas se han hecho dos divisiones separando en una las que tienen el cuerpo adelgazado por ambos extremos, y colocando en la otra las que le tienen mas grueso por uno de dichos extremos.

Entre las primeras citaremos como mas importantes, el *Ascaride lumbricoideo*, *Ascaris lumbricoidea*, Lam.; *Ascaris gigas*, Goetze, que vive en los intestinos delgado del hombre, del buey, del asno, del cerdo, etc.; tiene de seis pulgadas á un pie de longitud, es de color blanquecino ó rojo pálido, y parece lisa, pudiéndose expelerla por medio de los purgantes; *A. de las gallinas*, *A. vesicularis*, Lam., que vive en los intestinos de las gallinas, avutarda y faisán; *A. acuminada*, *A. acuminata*, Lam., que vive en lo

intestinos de las ranas; *A. del perro*, *A. marginata*, Lam., que vive en los intestinos delgados del perro; *A. del gato*, *A. mystax*, Lam., que vive en los intestinos delgados del gato, y *A. aguja*, *A. acus*, Lam., que habita en los intestinos del sollo.

Al segundo grupo pertenecen la *Ascaride de la paloma*, *Ascaris maculosa*, Lam., que vive en los intestinos de la paloma; *A. del lagopedo*, *A. compar*, Lam.; *Fusaria compar*, Zeder, que vive en el intestino grueso de la ortega; *A. del topo*, *A. incisa*, Lam.; *Cucullanus talpæ*, Goetze, que vive en el topo, y *A. del godo*, *A. clavata*, Lam., que vive en el estómago del *Godus barbatus*.

FISULA.

(Fissula).

ESTE género está formado con una especie que Muller habia denominado *Ascaris bifida*, y que despues ha recibido de los autores los nombres de *Cystidicola* que le aplicó Fischer, y *Ophiostoma* con que le designó Rudolphi.

Las Fisulas no tienen en su extremidad anterior como las Ascarides, tres válvulas que ocultan su boca; sino que en dicha extremidad, que es bifida, presentan dos especies de labios, generalmente desiguales, y mas bien laterales que verticales. Su cuerpo es largo, cilindrico, adelgazado por su parte posterior, transparente, y algunas veces recortado é irregular hácia la cola, que es simple y puntiaguda.

Sus especies son en corto número, y entre ellas pueden citarse las siguientes: *Fisula del murciélago*, *Fissula mucronata*, Lam., que se encuentra en los intestinos del murciélago orejudo; *F. de la foca*, *F. phocæ*, Lam., que vive en los intestinos de las focas; *F. cystidicola*, *F. cystidicola*, Lam.; *Ophiostoma cystidicola*, Rudolph., que vive en la vejiga de las truchas.

TRICURO.

(Trichocephalus).

Los Tricuros son gusanos largos, cilindricos, muchas veces contorneados por la parte posterior, sobre todo en los machos, engrosados hácia su extremo posterior que es obtuso, y notables especialmente en que su parte anterior se adelgaza hasta terminar en un hilo ó trompa capilar. Su boca por lo general es sumamente pequeña.

Estos gusanos viven generalmente en tropas, en los intestinos del hombre, de los mamíferos y de algunos reptiles.

Sus especies se han dividido en dos grupos, uno de los que tienen la extremidad anterior desnuda, y otro de los que la tienen armada de puas.

Al primero pertenecen el *Tricuro del hombre*, *Trichocephalus hominis*, Lam.; *Trichocephalus dispar*, Rudolph., que habita en los intestinos del hombre, rara vez en los delgados, y mas frecuentemente en el ciego y el colon; llega hasta la longitud de dos pulgadas, y produce una enfermedad á que se ha dado el nombre de *morbis mucosus*; *T. de los corderos*, *T. affinis*, Lam., muy parecido al anterior, y que vive en el intestino ciego de los corderos y de las terneras; *T. de la liebre*, *T. unguiculatus*, Lam., que se ha encontrado en los intestinos gruesos de la liebre, y *T. de los ratones*, *T. nudosus*, Lam., *T. muris*, Goetze, que vive en los intestinos del raton.

En el segundo grupo citaremos únicamente el *Tricuro erizado*, *Trichocephalus echinatus*, Lam.; *Sclerotrimum echinatum*, Rudolph., que habita en los intestinos del lacerto, del *Lacerta apus*. Algunos son de opinion de que esta especie debe separarse del género *Tricuro* á causa de su diferente estructura, adoptando para ella el nombre de *Sclerotrimum*, propuesto por Rudolphi.

Entre este género y el *Oxiuride* colocan los modernos otros tres géneros: *Trichosoma*, *Physaloptera* y *Spiroptera*, cuya descripción es la siguiente.

TRICHOSOMA.

(Rud.)

TIENE el cuerpo rígido, medianamente largo, muy delgado en una parte de su longitud, y algo engrosado hácia la parte posterior; la boca es terminal y puntiforme; el ano tambien terminal.

Se citan dos especies de este género que son: el *Trichosoma obtusiusculum* y el *Trichosoma inflexum*; este último vive en los intestinos del mirlo azul.

PHISALOPTERA.

(Rud.)

TIENE tambien el cuerpo rígido, elástico, redondo, adelgazado igualmente por ambas extremidades; la boca orbicular, simple ó papilosa. Los órganos masculinos de la generacion tienen una espiguilla simple, que sale de un tubérculo en medio de un abultamiento vesiculiforme de la cola.

Comprende dos especies, la *Physaloptera clausa*, que habita en el ventrículo del Erizo, y la *Physaloptera alata*, que vive en los del halcon.

SPIROPTERA.

(Rud.)

TIENE el cuerpo elástico, rígido, redondo y adelgazado en ambas extremidades; la boca orbicular, simple ó papilosa, y los órganos masculinos de generacion formados por una espiguilla doble, arrollada que sale de entre las alas laterales de la cola.

Comprende dos especies: la *Spiroptera strongilina*, de boca simple, que vive en los intestinos del jabalí, y la *Spiroptera obtusa*, de boca papilosa, que vive en los del raton.

OXIURO.

(Oxyuris).

LA única especie de Oxiuro que se conoció al principio fue confundida con los Tricuros, porque se tomó la parte posterior de este gusano por su parte anterior. Esta especie se halla con bastante frecuencia en los caballos, y se sabe actualmente que no es un Tricuro.

Despues se ha descubierto que el *Ascaris vermicularis*, no tiene sobre la boca las tres válvulas de las *Ascarides*, y que debia ser colocado en este género.

Asi el género Oxiuro cuenta entre sus especies dos muy distintas, muy conocidas, y que parece se multiplican con gran abundancia en los sitios que habitan.

La parte anterior de los Oxiuros es la mas gruesa, cilindrica y bastante igual, pero la posterior se adelgaza y termina en una punta aguda. Estos gusanos parecen mas simples en organizacion que los anteriores y sus sexos son menos distintos.

Las dos especies citadas y las mas importantes son: *Oxiuro vermicular*, Lam., *Ascaris vermicularis*, Rudolph., Goetze, que habita en los intestinos gruesos del hombre antes de la edad adulta, es decir en los niños, y los atormenta con sus cosquilleos casi continuos. Se multiplica algunas veces en poco tiempo de un modo asombroso, y su longitud es de cinco á seis líneas. Se ha empleado para expelerle la infusion del *Tanaceto*, del *Helmintocorton* ó *musgo de Córcega*, la *coralina*, etc., y las lavativas de alguna infusion amarga. La otra especie es el *Oxiuro de los caballos*, *Oxyuris curvula*, Lam. y Rud., *Trichocephalus equi*, Goetze, que vive en el intestino ciego de los caballos.

Despues de los Ascarides y Oxiuros deben mencionarse á causa de su organizacion análoga muchos gusanos observados, parte en el agua y parte en las larvas de insectos acuáticos, los cuales han sido confundidos por los autores ya con los *Oxyurus*, ya con los *Vibrio*. Entre ellos citaremos los géneros *Amblyura*, *Anguillula* y *Phanoglene*.

AMBLYURA.

(Ehremb.)

Su cuerpo es filiforme y se continúa con la cabeza; la boca orbicular provista de cirros; la cola puntiaguda, y el órgano generador de las manos simple y retráctil.

Comprende dos especies que son, la *Amblyura serpentulus* y la *A. gordius*, *Vibrio serpentulus* y *V. gordius*, de Muller.

ANGUILLULA.

(Ehremb.)

TIENE el cuerpo filiforme, la cabeza continua con el cuerpo, la boca orbicular y desnuda; la cola aguda ú obtusa, sin papila terminal, y el pene de los machos simple y retráctil.

Comprende cinco especies que son: *Anguillula fluvialis*, *A. inflexa*, *A. coluber*, *A. reticauda*, y *A. Dongolana*.

PHANOGLENE.

(Nordm.)

TIENE el cuerpo filiforme, largo, aguzado por la parte posterior; la boca truncada, bilabiada, y provista de cirros, y la parte superior de la cabeza señalada con dos puntos rojos; el pene de los machos simple.

Comprende dos especies que son: *Phanoglene micans*, encontrada en una larva de Neuroptero, y *Phanoglene barbiger*, hallada cerca de Berlin, en el agua estancada.

HAMULARIA.

(Hamularia).

Las especies del género Hamularia tienen por carácter principal dos chupadores filiformes, probablemente retráctiles, aproximados por su base, y que parecen partir del mismo punto ó de la misma abertura. Segun los modernos debe suprimirse en razon á que de tres especies que comprende, dos son dudosas y una pertenece al género *Trichosoma* de Rudolphi.

Dichas especies son: *Hamularia del hombre*, *Hamularia sub-compressa*, Lam., que habita en el hombre; *H. del colurion*, *H. cylindrica*, Lam.; *Tentacularia cylindrica*, Zeder, que vive en el desollador ó *Lanius collurio*, y *H. de la gallina*, *H. nodulosa*, Lam.; *Trichosoma longicolle*, Bud., que vive en los intestinos del ave cuyo nombre lleva.

FILARIA.

(Filaria).

Las Filarias son los gusanos mas simples en el exterior, y en efecto son los mas difíciles de caracterizar en sus especies. Podria confundírselas con los Dragoncillos, á los cuales se parecen mucho; pero como no se les encuentra nunca mas que en el cuerpo de los animales, esta diferencia ha parecido suficiente para distinguirlos de aquellos.

En algunas especies el cuerpo está ligeramente adelgazado en una ó en otra de sus extremidades, pero generalmente es bastante igual de un extremo al otro.

Estos gusanos se encuentran mas bien en el tejido celular y en las membranas que en el canal intestinal; existen en el hombre, los mamíferos, aves, peces, insectos, etc.

Sus especies mas notables son: *Filaria de Medina*, *Filaria medinensis*, Lam. y Rud., que vive en el tejido celular subcutáneo del hombre, principalmente en las piernas, piés, etc., y no se la encuentra sino en los países cálidos del Asia, Africa y América; algunas se han visto de dos y mas piés de longitud; *F. del mono*, *F. gracilis*, Lam., Rud., que habita en la cavidad abdominal del mono capuchino; *F. de la corneja*, *F. tenuata*, Lam., Rud., que vive en los intestinos de la corneja; *F. del gobio*, *F. ovata*, Lam., Rud., que habita alrededor del hígado del gobio; *F. del arenque*, *F. capsularia*, Lam., Rud., que vive en el abdómen del arenque entre las vísceras; *F. del caballo*, *F. papillosa*, Lam., Rud., que vive en el abdómen y á veces en el pecho y ojos del caballo; *F. del gálculo*, *F. coronata*, Lam., Rud., que habita en el gálculo, entre los músculos del cuello; *F. puntiaguda*, *F. acuminata*, Lam., Rud., que vive en la larva de una especie del género notuelia, y *F. de la araña zancuda*, *F. phalangii*, Lam., que vive en el *Phalangium cornutum*.

DRAGONCILLO.

(Gordius).

Los Dragoncillos tienen el cuerpo filiforme, desnudo, liso, casi igual en toda su longitud y generalmente transparente. La mayor parte de ellos no presenta señal alguna de boca ni de ano, sin duda á causa de la pequeñez de estas aberturas, que ademas de esto, siempre estan contraidas cuando se observa á estos animales.

Los dragoncillos se encuentran en las aguas corrientes, en el fango y en la arena húmeda, y se enrollan ó repliegan en el agua como serpientes pequeñas.

Solo se citan las especies siguientes: *Dragoncillo de los manantiales*, *Gordius aquaticus*, Lam., Lin., que se encuentra en los manantiales, en las fuentes y arroyos, y *D. de listas*, *G. cinctus*, Lam., que se encuentra en el mar de Groenlandia, enterrado en la arena.

III ORDEN

GUSANOS HISPIDOS.

En este orden reune Lamarck, animales cuya organizacion es á su modo de ver poco compacta para que se les pueda colocar entre los Annelidos. Segun su opinion, estos animales no deben tener sistema circulatorio, ni verdaderas branquias, ni sentidos propiamente dichos, ni son tampoco ovíparos, sino únicamente gemíparos internos.

Los *Gusanos hispídos*, conocidos son poco numerosos, y ninguno de ellos vive en el interior de los demás animales. Los pelos ó espinillas laterales de su cuerpo presentan una particularidad bastante extraña, comparándolos con los demás gusanos que tienen el cuerpo desnudo, y esto basta para que se forme de ellos un grupo aparte.

Segun los modernos, estos animales no deben formar parte de los Helmíntidos ó Gusanos intestinales, sino que deben colocarse á continuacion de los Annelidos.

NAIDE.

(*Nais*).

Las Naidas tienen el cuerpo muy prolongado, lineal, aplastado, transparente ó semi-transparente, y en general guarnecido de pelos laterales, poco abundantes, ya simples, ya formando hacecillos.

Las Naidas viven en su mayor parte en las aguas dulces, en las orillas de los arroyos, en las fuentes, en los estanques, etc., y permanecen bajo las piedras, en el fango, en los agujeros y á veces fijas sobre las plantas acuáticas.

La transparencia de su cuerpo deja fácilmente el intestino del animal en toda su longitud. Estos gusanos viven de los Infusorios que abundan mucho en las aguas dulces.

La boca de estos animales es ya una simple hendidura, ya un agujero acompañado de labios. Los

que tienen trompa deben diferenciarse y pertenecen á otro género.

Las principales especies son las siguientes: *Naide vermicular*, *Nais vermicularis*, Lam., que vive en los estanques sobre las plantas acuáticas; *N. serpentina*, *N. serpentina*, Lam., que habita en los estanques de Europa, y *N. litoral*, *N. littoralis*, Lam., que habita en las orillas arenosas que cubre el agua del mar.

ESTILARIA.

(*Stylaria*).

TIENE el cuerpo rastrero, lineal, transparente y provisto de sedas laterales. Su extremidad anterior es bifida, con una trompa estiliforme y saliente, y el ano terminal.

La única especie que se cita es la *Estilaria de los estanques*, *Stylaria paludosa*, Lam., que vive en las aguas de los estanques, pantanos, etc.

TUBIFEX.

(*Tubifex*).

TIENE el cuerpo filiforme, transparente, anillado ó subarticulado, cubierto de espinas laterales, y con la boca y el ano situados en las extremidades.

Los Tubifex viven en tubos, unos enterrados en parte en el fango del fondo de los arroyos, estanques, etc., y otros en la arena debajo de las aguas marinas.

Las especies mas notables son: el *Tubifex de los arroyos*, *Tubifex rivulorum*, Lam., *Lumbricus tubifex*, Mull., que vive en el fondo de los arroyos y estanques, y el *T. marino*, *T. marinus*, Lam., *Lumbricus tubicola*, Mull., que vive en los fondos arenosos del mar, en las sinuosidades de las orillas.

TUNICADOS.

SEGUNDA CLASE.

Los Tunicados son animales gelatinosos ó coriáceos, provistos de dos orificios y de dos túnicas, unas veces aislados y otras formando grupos, pero generalmente reunidos constituyendo una masa comun.

Su cuerpo es oblongo, irregular, como dividido interiormente en varias cavidades y sin cabeza; no tienen sentidos distintos, ni partes semejantes apareadas en su exterior; algunos tubérculos y filamentos interiores parece que representan el papel de nervios; tienen fibras musculares, vasos visibles y un tubo alimentario abierto en ambos extremos; por último existen en su interior yemas envueltas, solitarias ó no, y que se parecen á ovarios.

Esta clase, segun Lamarck, bien colocada en este lugar quizá, bajo el punto de vista del grado de composición que se observa en la organizacion de los animales comprendidos en ella, no lo está en cuanto á las relaciones de dichos animales con los de las clases anteriores y posteriores á ella.

Los Tunicados parece que tienen grande analogía con las Ascidas y los Biforos por su organizacion interior, y habiendo considerado á estos últimos como pertenecientes á la clase de los Moluscos, los Tunicados que se parecen bastante á ellos en su organizacion han sido tambien tenidos por Moluscos. Lamarck juzga aventurado el haber colocado á las Ascidas y á los Biforos entre los Moluscos, puesto que se hizo mucho antes de estudiar su organizacion interior y lo que se sabe de ellos es posterior á dicha determinacion.

Y si se puede negar dicha clasificacion respecto á los Tunicados mas perfectos, como los citados, con mas razon podia hacerse respecto á los otros que en general son muy pequeños, delicados, reunidos en un cuerpo comun, formando en cierto modo animales compuestos. Unos y otros tienen un sistema de organizacion tan particular que no parece conveniente referirlos á ninguna de las clases ya establecidas.

Sabido es que á medida que se examina atentamente la organizacion interior de aquellos animales que no se habian estudiado bien bajo este aspecto, se descubren algunos cuyo rango, fundado en caracteres externos, habia sido mal asignado en las distribuciones generales; entre otros puede citarse como ejemplo notable á los *Annelidos* confundidos por mucho tiempo con los gusanos. Pues bien, los *Tunicados reunidos* se encuentran en igual caso, porque estos animales que se juzgaba ser pólipos á causa de hallarse reunidos y ser en general gelatinosos y pequeños, presentan en su organizacion interior mejor conocida ya, analogías evidentes con las Ascidas, y sin embargo son muy distintos y bastante diferentes bajo ciertos conceptos.

Lessueur y Desmarest en los Pirosonomas y despues Savigny en los Alcionos nos han hecho conocer todo lo que se observa en la organizacion interior de estos animales singulares, y les han atribuido grande analogía con los Biforos y las Ascidas. De las observa-

ciones de estos naturalistas resulta que los Botrilidos no son Pólipos, y que los Pirosonomas no pueden ser Radiarios; la analogía de estos diferentes animales con las Ascidas y los Biforos, juntamente con lo que se sabe de la organizacion de estos últimos, prueban segun Lamarck, que ninguno de estos animales pertenecen á la clase de los Moluscos.

Sin duda lo que ha sido observado respecto al número, á la forma y al estado de las partes interiores de los animales de que se trata, presentan hechos positivos que enriquecen la ciencia; pero la determinacion de las funciones que se atribuyen á las partes observadas de estos animales, necesita ser confirmada. En este punto, el estudio de la naturaleza, siempre comparada en sus productos, y la consideracion de lo que puede hacer en cada caso particular, pueden únicamente demostrar lo que haya de cierto en estas determinaciones.

Lo que parece cierto desde luego es, que los Botrilidos y algunos otros alcionos gelatinosos no son Pólipos, que se difencian de ellos en que su organizacion es mas adelantada, que son animales biperforados, es decir, que tienen un tubo alimentario abierto en los dos extremos, que presentan algunos postes como vasos, algunos tubérculos y filamentos probablemente nerviosos que pueden dar movimiento á fibras musculares y que verosimilmente poseen órganos respiratorios.

Se ha dicho que los animales gelatinosos de que se trata eran muy análogos á los Ascidas y por consiguiente eran Moluscos. Lamarck enumerando una porcion de caracteres distintivos, algunos de los cuales son cuestionables, sienta como indudable que las Ascidas, los Biforos, los Botrilidos y los Pirosonomas, pertenecen á un grupo particular que debe formar una clase, porque el plan singular de organizacion de los animales que abraza, es aunque mas ó menos variado segun los géneros y razas, muy diferente de los demás planes de organizacion que caracterizan á los otros invertebrados.

Esta clase que comprende los Tunicados, parece inferior á la de los Insectos, respecto al grado de perfeccionamiento de la organizacion de los animales que comprende, y habiéndosela de asignar un lugar en la distribucion general de los animales, debe segun el citado autor hallarse antes ó despues de los Gusanos, con la cual sin embargo no la une ninguna analogía.

Si en su produccion de los animales la naturaleza ha formado varias series diferentes, es evidente que de cualquier modo que procedamos, nunca podremos conservar union de relaciones entre los animales de todas las clases en la serie general de que tenemos que hacer uso. Únicamente conseguiremos, teniendo en cuenta el grado de perfeccionamiento de cada organizacion considerada en el conjunto de sus partes, formar una serie de masas en relacion con los perfeccionamientos.