PRIMER ORDEN.

GUSANOS BLANDOS.

namente caracterizadas; es verdad que sus especies y géneros se diferencian bastante, pero el órden que los comprende no se distingue casi sino por una reunion de consideraciones que parece unirlos á todos en conjunto.

Los Gusanos blandos son en efecto de consistencia diarios.

Los gusanos blandos presentan muy pocas partes diferentes en su exterior, de manera que las divisiones que se pueden hacer de ellos solo estan mediagulares. Unos y otros estan desnudos por su parte exterior.

En este órden se encuentran los Gusanos mas imperfectos, aquellos cuya organizacion parece menos adelantada, y menos compuesta que en muchos Ra-

PRIMERA SECCION. - GUSANOS VESICULARES.

Los Gusanos vesiculares son probablemente los mas imperfectos de todos, es decir, los de organizacion mas simple, menos adelantada en su composicion y en su perfeccionamiento. No se ha podido todavía distinguir en ellos ningun órgano interior, y no se les conoce sino una ó varias aberturas por medio de las cuales sorben las materias de que se alimentan; pero no tienen asco. Y como su cuerpo no presenta intestino perceptible, parece que no es sino un saco intestinal que vive aisladamente.

Estos gusanos son verosimilmente gemmíparos internos; sin duda, por esta razon las Cenuros y los Equinococos de Rudolphi han presentado á los observadores muchos Gusanos encerrados en una vejiga comun, y aun parece que hay algunos que estan contenidos casi indefinidamente los unos en los otros.

La primera seccion ó Gusanos vesiculares de Lamarck, corresponde exactamente al órden de los Cystica de Rudolphi, con la sola modificacion de que este último autor añade el género Anthocephalus y no admite separacion entre los Hidatigeros y los Cisticeros; Blainville por el contrario sigue la opinion de Lamarck.

Los géneros que comprende esta sección son los siguientes:

BICORNIO.

(Ditrachyceros).

SULTIER, profesor de Estrasburgo, ha publicado la descripcion del Bicornio; este gusano ha sido obtenido despues de una enfermedad y un dolor fijo en el hipocondrio de una mujer, que por medio de un purgante, arrojó un gran número de estos animales. Segun las observaciones este gusano tiene unas tres líneas de largo, comprendiendo los cuernos, y como no se ha encontrado boca, se presume que dichos cuernos sean chupadores."

Su única especie es el Bicornio erizado, Ditrachyceros rudis, Sultz., que se encuentra en los intestinos humanos. Segun otros observadores modernos, este cuerpo no presenta señal alguna de organizacion, y no ha sido observado con detenimiento, por lo cual debe ser borrado del catálogo de los Gusanos intestinales.

HIDATIDE.

(Hydatis).

Las Hidátides, asi como los otros gusanos mas ó menos vesiculosos que tienen cuatro chupadores, han sido confundidos con los *Tenias* por Linneo. Estos diferentes gusanos tienen en efecto analogías con los Tenias; pero ademas de ser bastante distintos por su forma, lo son tambien por los lugares en que habitan, porque viven en el parenquima de las visceras ó en el espesor de sus membranas, mas ó menos introducidos en ellas, y no en el canal intestinal, como los Tenias. Se los encuentra en el hígado, en el cerebro, y en otras visceras del hombre y de los animales, y estan encerrados en un quiste versiculoso que producen, presentando los mas de ellos vejigas que forman parte de su cuerpo y que estan llenas de un líquido claro. Por mucho tiempo se les consideró como simples depósitos linfáticos y no como Gusanos.

Entre las diferentes clases de gusanos de quiste vesiculoso, las Hidátides constituyen un género particular, notable por la forma del gusano mismo. El cuerpo es muy vesiculoso, abultado, casi globuloso, lleno de agua, y se estrecha por la parte anterior for-mando un cuello retractil. Este cuello termina en un pequeño abultamiento provisto de cuatro chupadores y coronado de garfios.

La excesiva abundancia de Hidátides en los animales, les causa frecuentemente enfermedades graves. En el hombre son poco comunes; y en general son su-perficiales, y poco fijas á las vísceras que las con-

Con este nombre se estableció un género, del cual se han hecho posteriormente otros varios, quedando reducido á un corto número de especies, de las cuales las mas notables son: Hydatide globulosa, Hydatis globosa, Lam.; Cysticercus tenuicollis, Rudolph., que habita en el peritoneo y en la pleura de los ru-miantes, del puerco, etc., tiene el cuerpo vesiculoso, blanco y transparente y adquiere el tamaño de una nuez ó de una manzana pequeña; y la H. Pisiforme, H. pisiformis, Lam., Cysticercus pisiformis, Rudolhp, que vive en el hígado de la liebre, conejo y á veces del raton, y es mucho mas pequeña que la precedense han observado otros.

HIDATIGERA.

(Hydatigera).

La Hidatigera se presenta bajo el aspecto de una vejiga entera y quistosa que contiene un gusano libre, casi siempre solitario, de cuerpo largo, plano, arrugado transversalmente, provisto en su parte posterior de una vejiga caudal llena de agua, y mas corta que el resto del cuerpo, y terminado en la anterior por un abultamiento provisto de cuatro chupadores y de una corona de garfios.

Sin duda las Hidatigeras pudieran ser reunidas en un mismo género con las Hidátides, como lo ha hecho Rudolphi en los Cisticercos; pero las Hidatigeras se parecen mas á las *Tenias* por su forma exterior y por lo tanto los separa Lamarck.

Sus especies mas notables son: Hidatigera teniacea, Hydatigera fasciolaris, Lam.; Cysticercus fasciolaris, Rudolph., que vive en el hígado de los roedores, del raton, rata, etc., es de color blanco y tiene hasta siete pulgadas de longitud; la H. lanceolada, H. cellulosa, Lam., Cysticercus cellulosus, Rudolph. que vive en la membrana celulosa de los músculos del hombre y del mono; y la *H. caramillo*, *H. fistularis*, Lam., *C. fistularis*, Rudolph., que se encuentra en el peritoneo del caballo.

CENURO.

te. En el interior de este gusano, se han observado | Estos gusanos se hallan en el mismo caso que los una multitud de otros mas pequeños ya formados, cada uno con su vejiga propia, y en los puequeños mo lo ha hecho Zecler. Pero los Cenuros son Gusanos largos, mientras que los Equinococos son subglobulosos ó turbinados, muy pequeños y casi graniformes.

Los Cenuros se encuentran frecuentemente en el cerebro de los carneros y les causan la enfermedad llamada modorra, que arrebata todos los años una multitud de individuos

Solo se menciona una especie que es el Cenuro cerebral, Cænurus cerebralis, Lam., Rudolph., cuyos gusanos tienen dos líneas de longitud cuando estan extendidos, y se hallan adheridos al fondo de una vejiga del tamaño de un huevo de paloma.

EQUINOCOCO.

(Echinococcus).

Los Equinococos son como los Cenuros, gusanos que viven en sociedad, y forman el género policéfalo le Zecler. Sin embargo, ademas de que los Equinococos son sumamente pequeños, su cuerpo abultado, mas ancho por la parte superior que por la base, los distingue de tal modo de los Cenuros, que Rudolphi ha creido deber separarlos.

Estos gusanos que quizá no se han observado sino antes de su completo desarrollo, se adhieren á la su-perficie interna de la vejiga que los contiene, y se presentan allí como granitos de arena. Dícese que se encuentran en el hombre (probablemente en el hígado), en las vísceras abdominales del mono, y en los pulmones de las vacas y de los carneros.

Sus especies son las siguientes : Equinococo del hombre, Echinococcus hominis, Rudolph., que se en-Los Cenuros no son gusanos libres y solitarios en la vejiga quistosa que los contiene como las Hidátides é Hidatigeras, sino que por el contrario forman grupos numerosos de animales, adheridos al parecer unos á otros y á la vejiga comun.

H SECCION. - GUSANOS PLANULARIOS.

clase. Su organizacion está todavía poco adelantada en su composicion, y es probable que sean gemípa-ros internos. Algunos de ellos parecen animales compuestos que se adhieren los unos á los otros, y viven en comun; estos son los articulados.

Generalmente son aplanados, mas ó menos largos, de cuerpo blando y á veces muy contráctiles. En algunos de los que son inarticulados, al ano es perceptible.

TENIA.

(Tænia).

Entre los diferentes gusanos que viven en el interior de los animales, los Tenias son los mas notables, mas numerosos en especies y quizá los mas dañosos para los animales que habitan.

Todo el mundo conoce, á lo menos de nombre, las Solitarias, que viven en el cuerpo humano, y estos son los Tenias, gusanos singularisimos por su conformacion, y muchas veces por su enorme longitud. Su forma se asemeja á la de una cinta delgada, estrecha, muy larga, blanquecina, y señalada con líneas transversales que indican sus numerosas articulaciones; estas, que son mayores ó menores segun las especies, hacen aparecer los bordes del gusano como termina en un abultamiento globuloso, que se ha considerado como una cabeza, y que presenta cuatro

Despues de los Gusanos vesiculares, los Gusanos | festoneados. No son los gusanos mas anchos los que planularios parecen ser los mas imperfectos de la tienen las articulaciones mas largas; generalmente sucede lo contrario.

Se ha considerado en un principio á las articulaciones de los Tenias como otros tantos animales particulares que se creia estaban introducidos unos en otros, porque habiéndose observado que cada articulacion tenia sus órganos particulares, se creyó que podian vivir separadamente. Pero luego que se hizo notar el pequeño abultamiento que existe en la extremidad anterior de estos gusanos, se ha creido que cada cinta no era realmente mas que un animal cuyo cuerpo es plano y articulado. Podria suceder, sin embargo, que los Tenias fueran verdaderos animales compuestos, aunque de una nueva especie.

Cada articulacion tiene de ordinario, en uno de sus bordes, un agujerillo, y á veces un botoncillo ó pezon perforado. Tiene tambien sus masas particuares de yemecillas internas que se toman por ovarios y se puede, con una ligera presion, hacer salir cada yema oviforme por uno de los poros laterales de la articulación que las contiene. Estas masas de cuerpecillos reproductivos, presentan la forma de racimos lobulados, ramosos, algunas veces dendritiformes.

La parte anterior de los Tenias va generalmente adelgazándose, se hace tan delgada como un hilo, y bocas laterales. Estas bocas, perfectamente distintas, pavutarda, T. vellosa, Rudolph., de los intestinos y separadas unas de otras, son las aberturas de otros tantos chupadores, por los cuales el animal sorbe su alimento. Muchas veces el animal posee ademas una trompa retráctil, que sale entre las cuatro bocas, á la extremidad del abultamiento ó cabeza.

De cada una de estas cuatro bocas parte generalmente un canal alimentario, y estos cuatro canales se reunen en uno solo que atraviesa todas las articulaciones del animal.

El tamaño del abultamiento capituliforme de estos animales, sigue por lo general las dimensiones de la que se llama su cuello; y así, cuanto mas delgado y largo es este cuello, mas pequeño es el abultamiento que llevan los chupadores, y recíprocamente. Los Tenias muy anchos tienen ordinariamente un cuello muy corto, y un abultamiento terminal bastante grande.

El hombre no es el único ser viviente á quien ata-can los Tenias; un gran número de animales diversos se hallan sujetos tambien á este mal, pero casi únicamente se encuentra en los vertebrados.

Los Tenias no viven mas que en los intestinos, y jamás en las carnes, vísceras, ni tegumentos. Se alimentan de los jugos gástricos, pancreáticos y otros que fluyen constantemente en el estómago é intestinos de los animales.

Rudolphi ha empleado como principio de clasifica-cion la existencia ó la falta de garfios alrededor del abultamiento cefálico, sin saber entonces que en un gran número de especies, estos garfios desaparecen con la edad.

El aparato de la nutricion se compone en la mayor parte de los Tenias, de dos ó cuatro canales principales que recorren todas las articulaciones del cuerpo y que, debajo del abultamiento cefálico, estan unidas entre si por medio de una gran cantidad de anastomosis que forman como las mallas de una red. Lo mas notable es que hasta el presente, no se ha podido observar relacion directa entre estos canales y la trompa.

De este género se han hecho dos divisiones, fun-

dándose en la ausencia ó presencia de garfios en el abultamiento cefálico. A la primera ó sea los que no tienen garsios, pertenecen entre otras las siguientes especies: Tenia de los carneros, Tenia expansa, Rudolph., que vive en los intestinos de los carneros, y mas aun en los corderos; T. festoneado, T. denti-culata, id., que se halla en los bueyes, vacas y terneras; T. pectinado, T. pectinata, Goez., que vive en las liebres, conejos, etc.; T. lanceolado, T. lanceolado, T. lanceolada, Rudolph., que habita en los intestinos de los gansos; T. plegado, T. plicata, Rudolph., que se encuentra en el estómago é intestinos delgados de

los caballos; T. perfoliado, T. perfoliata, Goez., que vive en el intestino ciego, y en el cólon del caballo; T. de la foca, T. anthocephala, Rudolph., que vive en el intestino recto de la foca barbuda; T. perlado, T. perlata, Goez., que se encuentra en los intestinos del buzo; T. recortado, T. crenata, que se halla en los intestinos de la urraca ó picaza; T. del perro, T. cucumerina, Rudolph., que vive en los intestinos delgados del perro, y alguna vez se le encuentra con el Tenia dentado; T. calicinario. T. calycina, Rudolph., que habita en los intestinos de un siluro; T. de bocas pequeñas, T. osculata, Goez., que no se dice donde se haya observado; T. esferoforo, T. sphærophora, Rudolph., que habita en los intestinos de algunas aves; T. variable, T. variabilis, Rudolph, encontrada tambien en los intestinos delgados de ciertas aves; T. de la golondrina, T. cyathiformis, Rudolph, que vive en los intestinos de la golondrina; T. de figura de embudo,

T. infundibuliformis, Goez., que vive en los intestinos del faisan, avutarda, ganso, etc.; T. de la

de la avutarda

La segunda division comprende las especies que tienen garfios, y de ellas pueden citarse las siguientes: T. cucurbitano, T. solium, Lin. y Rudolph., que habita en los intestinos del hombre, y es conodido vulgarmente con el nombre de la Solitaria. Su longitud es ordinariamente de cuatro á diez piés, y se han visto algunos muy largos. Es blanco, casi cartilaginoso, de articulaciones oblongas, cuadradas, introducidas unas en otras, y que separadas por alguna ruptura, tienen cierta semejanza con las pi-pas de calabaza. Este gusanos produce males crueles á veces la muerte, son muy dificiles de expulsar, y se han empleado muchos remedios, entre los cuales se preconiza hoy la flor del Kousso. El T. ribeteado, T. marginata, Rudolph., que habita en los intestinos del lobo; T. de la marta, T. intermedia, Rudolph., que se ha encontrado en los intestinos de la marta; T. dentado, T. serrata, Goez., que vive en los intestinos delgados del perro, y tiene de dos á cuatro piés de longitud; y T. de cabeza ancha, T. craniceps, Rudolph, que habita en los intestinos delgados del lobo.

BOTRIOCEFALO. .

(Botryocephalus).

Los Botriocéfalos que Zeder habia ya distinguido con el nombre de Rhytis, se parecen mucho á las Tenias, con que los han confundido varios naturalistas, pero en lugar de tener cuatro aberturas laterales, en el abultamiento de su extremidad anterior, solo presentan dos ó mas bien dos fosas, opuestas la una á la otra.

Estas aberturas ó fosas estan unas veces desnudas, y otras nacen de ellas chupadores fiiliformes, salientes y apareados, que algunas veces estan erizados de

Los Botriocéfalos se encuentran por lo comun en el cuerpo de los peces; pero una especie vive en el hombre y ha sido confundida con los Tenias.

De este género se han hecho tambien dos divísiones, una que comprende las especies que tienen las fosas libres o desnudas, y la otra las que tienen chupadores. Entre las que forman la primera, pueden citarse como mas importantes el Botriocéfalo del hombre, Botriocefalus hominis, Lam.; Tænia lata, Rudolph., que habita en los intestinos del hombre, y llega á adquirir una longitud de hasta diez, veinte ó mas piés; en su parte ancha tiene seis líneas; es mas comun en Rusia y en Suiza que en otras partes, y se consigue expelerla con el aceite de ricino; el B. de la anguila, B. claviceps, Rudolph., que vive en los intestinos de la anguila; B. del salmon, B. proboscidens, Rudolph., que se encuentra en los intestinos del salmon, y B. arrugado, B. rugosus, Rudolph., que existe en los apéndices del piloro de varios peces del género gado.

La segunda division comprende entre otras las especies siguientes: B. de chupadores erizados, B. corollatus, Rudolph., que se ha encontrado entre las válvulas intestinales de la raya; y B. del escualo, B. paleaceus, Rudolph, que vive en el intestino grue-so del pez cuyo nombre lleva.

TRICUSPIDARIA.

(Tricuspidaria).

Las Tricuspidarias parecen sumamente distintas de las Tenias por suboca única, casi terminal y de dos labios, y particularmente por cuatro aguijones que la acompañan. Su cuerpo es blando, largo, plano, casi sin articulaciones, y únicamente está un poco arrugado en la parte posterior.

Estos gusanos viven en los peces, parece que son

bastante raros, y su única especie conocida es la Tricuspidaria nodulosa, Tricuspidaria nodulosa, L. tænioides, Lam.; Polystoma tænioidea, Rudolphi; L. lanceolata, Blainv., que habita en los senos frontales del caballo y del perro; á los cuales se pueperca.

LIGULA,

(Ligula).

La Ligula tiene el cuerpo lineal, plano é igual como una cinta, y presenta á cada lado un surco que le recorre en toda su longitud; algunas especies hay, sin embargo, que carecen de este surco.

Lo que tienen de singular algunos de estos gusanos que se han encontrado en los peces, es que su tamaño es bastante grande respecto al del pez ; y que su situacion es fuera del canal intestinal del pez, cuya extension ocupa desde la cabeza hasta la cola, atravesando todas sus partes.

Se asegura que las Ligulas de los peces no se en-cuentran en ellos mas que en otoño é invierno, que los abandonan atravesando su lomo y su vientre, y mueren en cuanto estan fuera.

Las Ligulas no solo existen en los peces, sino tambien en las aves. Entre las que existen en los peces pueden citarse las siguientes: Ligula perforante, Ligule contortriw, Rudolph.; L. piscium, Bloch.; Fascida abdominalis, Goez., que habita la cavidad abdominal de varios ciprinos, horadando los intestinos y otras partes interiores de los pecesá quienes ataca, y se encuentra con preferencia en el Cyprinus vangero, del lago de Ginebra; L. ceñidor, L. cingulum, Rudolphi; Fasciola intestinalis, Lin., que habita en la cavidad abdominal del sargo; L. gladiada, L. constringens, Rudolph., que no se dice donde se encuentra; L. acuminada, L. acuminata, Rudolph., que vive en la cavidad abdominal de la lamprea: v L. de la trucha, L. nodulosa, Rudolph., que vive en la cavidad abdominal de la trucha asalmonada.

Entre las que viven en las aves pueden mencio-narse como mas importantes : L. del halcon', L. uniserialis, Rudolph,, que habita en los intestinos de un halcon; L. de la gaviota, L. alternans, Rudolphi, que vive en el Larus tridactylus; L. lisa, L. interrupta, Rudolph., que vive en los intestinos del Colymbus auritus, L. de la cigüeña, L. sparsa, Rudolph., que vive en los intestinos de la cigüeña.

LINGUATULA.

(Linguatula).

Las Linguatulas, aunque muy análogas á los Polistomos, deben distinguirse de ellos, porque son gusanos intestinales, y sus chupadores ó ventosas que constituyen su boca múltiple, son simples y no biloculares y biperforados como en el Polistomo.

Estos gusanos son blandos, largos, planos, estrechados por la parte posterior, y con cuatro ó seis chupadores ó aberturas, un poco debajo de su extremidad anterior.

Se les encuentra en las vísceras y en otras partes de los mamíferos, de las aves y aun del hombre.

Zeder, y despues Rudolphi han cambiado su nombre en el de Polystoma, pero creemos que debe conservarse el de Linguatula, por haber establecido De-laroche con el nombre de Polistomo un género de gusanos que debe ser distinguido.

Las especies mas conocidas de este género son las siguientes; Linguatula dentada, Linguatula serrata, que habita en los pulmones de la liebre ; L. denticulada, L. denticulada, Rudolph., que habita en la superficie del hígado de la cabra; L. de la rana, L. integerrima, Rudolph., que se encuentra en la ve-jiga urinaria de la rana; L. de los ovarios, L. pinguicola, Rudolph., que habita en la grasa del ovario humano; L. de las venas, L. venarum, Rudolph., que vive en la vena tibial del hombre; L. tenioidea, TOMO VII.

den añadir otras muchas descubiertas modernamente y menos conocidas.

POLISTOMO.

(Polystoma).

Et género Polistomo descubierto y publicado por Delaroche, pertenece probablemente á la clase de los gusanos y parece que debeser colocado entre las Linguatulas y las Fasciolas. Esto prueba que la clase de los Gusanos no debe limitarse á los intestinales, sino abrazar tambien á los que por su imperfecta organizacion, pueden colocarse en esta clase, aunque sean

La boca del Polistomo parece múltiple como la de la Linguatula; se compone de seis ventosas divididas cada una en dos cavidades por una membrana, y el fondo de cada cavidad presenta una abertura que se puede considerar como boca. Así el Polistomo tiene doce bocas que se abren en el fondo de seis fosas ó ventosas; y se dilata y contrae á la manera de las sanguijuelas y las fasciolas.

Los gusanos, cuya conformacion presenta mas ó menos analogía con la de los Polistomos, forman parte del órden de los *Trematoda* de Rudolphi, y constitu-yen una multitud de especies de una configuracion muy notable que Blainville y Burmeister han reunido en una familia separada de los demás Trematodos.

La mayor parte de estos seres viven con preferencia en el exterior de los animales, y especialmente en la superficie de las branquias de diferentes peces; para poder asirse á ellas, tienen la parte posterior del cuerpo armado de órganos prehensores de una especie particular, valvuliformes, de apariencia muy variada de estructura complicada; estos órganos se parecen algo á ventosas.

Todas la especies conocidas hasta hov son hermafroditas; los orificios de los órganos de la generacion se hallan en muchos de ellos en la parte anterior del cuerpo, no lejos de la boca. El canal digestivo es muy ramificado, desprovisto de ano, y todo el cuerpo está recorrido por una doble red vascular, en la cual se verifica una circulacion de sangre doble y acompaña—

da de un movimiento vibratil. Algunas especies tienen señales de ojos, y la superficie del cuerpo salpicado de manchas abigarradas, ó bien teñida de un color oscuro; algunas parece que solo se alimentan de sangre.

La única especie descrita es el Polistomo del atun. Polystoma thynni, Delaroche; Hexacotylus thynni, Blainv., que vive en las branquias del atun á las cuales se fija por medio de ventosas. Es de color gris, de una pulgada de longitud, blando, sin articulacioces, ni tentaculos.

Los siguientes géneros deben colocarse despues del

HETERACANTHUS.

(Diesing.)

TIENE el cuerpo aplanado, largo, y adelgazado por la parte anterior, la boca granulosa y la extremidad caudal provista de garfios. De él se citan las dos especies siguientes que se duda sean distintas: Heteracantus pedatus, Diesing, que vive en las branquias del Esox belone, y Heteracanthus sagittatus, id., que se encuentra en el mismo animal.

DIPLOZOON.

(Nordm.)

TIENE el cuerpo en forma de cruz, y en el borde de