94

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

SOBRE ALGUNAS ANOMALIAS
DE LA
TAENIA MEDIOCANELLATA

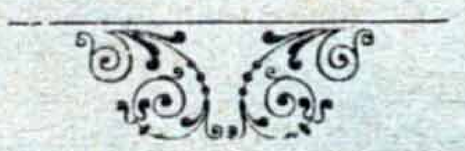
TÉSIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUJÍA

POR

JORGE V. MAGNIN

EX-PRACTICANTE DE VACUNA, EX-INTERNO DEL HOSPITAL NORTE
Y DEL CONSULTORIO CENTRAL DE LA ASISTENCIA PÚBLICA.



BUENOS AIRES

IMP. Y LIT. PRINA Y CÍA., CANGALLO 1899 ESQ. RIO BAMBA

1897

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

SOBRE ALGUNAS ANOMALIAS DE LA TAENIA MEDIOCANELLATA

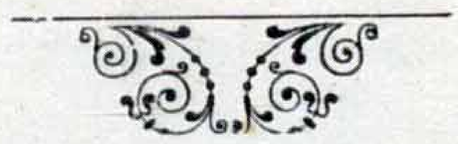
TÉSIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUJÍA

POR

JORGE V. MAGNIN

EX-PRACTICANTE DE VACUNA, EX-INTERNO DEL HOSPITAL NORTE
Y DEL CONSULTORIO CENTRAL DE LA ASISTENCIA PUBLICA.



BUENOS AIRES

IMP. Y LIT. PRINA Y CÍA., CANGALLO 1899 ESQ. RIO BAMBA

1897

La Facultad no se hace solidaria de las opiniones manifestadas en las tesis.

(Art. 162 del Reglamento)

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Decano

Doctor D. Enrique E. del Arca

Vice-Decano

Doctor D. Pedro Mallo

Académicos Titulares

Doctor D. Leopoldo Montes de Oca
» » José T. Baca
» » Rafael Herrera Vegas
» » Pedro Mallo
» » Jacob de T. Pinto
» » Eufemio Uballes
» » Juan R. Fernández
» » Enrique E. del Arca
» » Pedro N. Arata
» » Manuel Blancas
» » Roberto Wernicke
» » Pedro Lagleyze
» » José Penna
» » Luis Güemes
» » Eliseo Canton

Académicos honorarios

Doctor D. Ernesto Aberg
» » Pablo Marengo
» » Eduardo Wilde
» » Martin Spuch
» » Telémaco Susini

Secretario Titular

Doctor D. Luis M. Acuña

Pro-Secretario

Doctor D. Zenón Aguilar

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas		Catedráticos Titulares
Anatomia descriptiva.	Doctor	Juan José Naon.
Anatomia topográfica.	»	Juvencio Z. Arce
Histologia teórica práctica	»	Rodolfo de Gainza.
Fisiologia general humana.	»	
Higiene pública y privada.	»	Melitón G. del Solar.
Patología general y ejercicios clinicos.	»	Roberto Wernicke.
Materia Médica y Terapéutica	»	Justiniano Ledesma.
Patología externa.	»	Obdulio Hernandez.
Patología interna.	»	José Penna.
Anatomia patológica.	»	Telémaco Susini.
Medicina operatoria	»	Adalberto Ramaugé.
Enfermedades de mujeres y su Clínica.	»	Enrique Bazterrica.
Enfermedades de niños y su Clinica . .	»	Manuel Blancas.
Enfermedades de los ojos y su Clínica	»	Pedro Lagleyze.
Enfermedades nerviosas y su Clinica .	»	José M. Ramos Mejia.
Enfermedades mentales y su Clínica. .	»	Domingo Cabred.
Clinica Quirúrgica	Dres.	Julian Aguilar. Antonio C. Gandolfo.
Clínica Médica	»	Eufemio Uballes. Luis Güemes.
	»	Gregorio N. Chaves.
Obstetricia y su Clinica	Doctor	Samuel A. Molina.
Medicina legal	»	Eduardo M. Perez.
Química aplicada á la Medicina.	Dres.	Pedro N. Arata. Atanasio Quiroga.
Fisica médica	Doctor	Jaime R. Costa.
Zoologia médica.	»	Eliseo Canton.
Toxicologia.	»	Juan B. Señorans.
Erfermedades venéreas y dermatología.	»	Baldomero Sommer.
Laringologia, otologia, rinologia.	»	Eduardo Obejero.
Farmacia teórica	»	Juan A. Boeri.
Farmacia práctica	»	J. Manuel Irizar.
Botánica médica.	»	Adolfo Mujica.
Obstetricia para alumnas parteras. . . .	»	Juan R. Fernandez.
Odontologia	»	Nicasio Etchepareborda.

Asignaturas		Catedráticos Sustitutos
Anatomia descriptiva.	Doctor	Juan D. Piñero.
Anatomia topográfica	»	Avelino Gutierrez.
Histologia teorico-práctica	»	Samuel De Madrid,
Fisiologia general y humana.	»	P. J. Coronado (en ejerc.)
Higiene pública y privada . . . , ...	Dres.	Enrique Revilla. Ricardo Schatz.
Patalogia general y ejercicios clinicos .	Doctor	Gregorio Araoz Alfaro.
Materia Médica y Terapéutica.	»	Enrique E. del Arca. Angel M. Centeno.
Patologia externa.	»	Pascual Palma. Daniel J. Cranwell.
Patologia interna. . . . . ,	Doctor	Marcial V. Quiroga.
Anatomia patológica	Dres.	Cárlos Malbran. José Badia.
Medicina operatoria.	Doctor	Alejandro Posadas.
Enfermedades de mujeres y su Clinica.	»	Alfredo Lagarde. José F. Molinari.
Enfermedades de niños y su Clinica . .	Dres.	Antonio F. Piñero Facundo Larguia.
Enfermedades de los ojos y su Clinica	»	Fancisco Barraza. Teófilo A. Moret.
Enfermedades nerviosas y su Clinica .	«	José A. Estevez J. Semprún.

Asignaturas		Catedráticos Sustitutos
Enfermedades mentales y su Clinica .	Doctor	Benjamin Solari.
Clinica Quirúrgica	Dres.	Juan B. Justo. Alejandro Castro. Diógenes Decoud.
Clinica médica.. . . . . , .	»	Abel Ayerza. Julio Mendez. Francisco Sicardi. Ignacio Allende.
Obstetrica y su Clínica . , ...	Doctor	Luis F. Vila.
Medicina legal . . . . . , . . .	»	Francisco de Veyga. D. Cavia.
Química aplicada á la Medicina	»	Vacante.
Farmacia práctica	»	Vacante.
Enfermedades venéreas y dermatología	»	Maximiliano Aberastury.
Laringología, otología, rinologia.	»	Wenceslao Tello.
Obstetricia para alumnas parteras . . .	»	Enrique Pietranera. y Janor Velarde
Odontología	»	León Pereira.
Fisica Médica	»	Juan J. Galiano.

PADRINO DE TÉSIS

Dr. Roberto Wernicke

Á LA MEMORIA DE MI MADRE

Á MI PADRE

A MIS HERMANOS

SEÑOR PRESIDENTE.

SEÑORES PROFESORES.

Una disposición reglamentaria me obliga á someter á vuestra distinguida consideración, como prueba final, este modesto trabajo. «Sobre algunas anomalias de la taenia mediocanellata.»

El papel importante que desempeña en Patología las causas animadas, como productores de enfermedades, bastaría para explicar el porque de mi elección si un motivo más poderoso no me animara.

Los ejemplares anómalos de este entozoario; que ha tenido la amabilidad de proporcionarme el Dr. Adolfo Güiraldez y que han sido recogidas por él, en su práctica particular y de Hospital, son sumamente interesantes, por eso me propongo hacer una descripción en el presente trabajo.

Con el propósito de hacer resaltar más sus carácteres diferenciales con la tenia normal, juzgo conveniente hacer preceder su descripción de la de esta.

Antes de terminar, hago constar mi agradecimiento al Dr. Güiraldez, pues á la vez que debo á él los ejemplares que me han servido para mi prueba inaugural, le soy deudor de los grandes y positivos conocimientos fundamentales de la Medicina

I

Si bien es cierto que los entozoarios en general tienden á hacerse cosmopolitas y que algunos se encuentran en puntos muy diversos del globo, se desprende de las numerosas observaciones que la ciencia registra que su distribución es aún irregular y que su predilección por ciertos lugares es manifiesta.

Esto que es una regla general, tiene su excepción cuando se trata de estudiar la distribución geográfica de la tenia mediocanellata. Se sabe que este endoparasito existe por todas partes y á mi parecer no podría tacharse de exagerado al que sustituye su verdadero nombre por el de tenia cosmopolita.

Para que esto exista es menester que condiciones sumamente favorables presidan su desarrollo; la más importante de todas es el consumo de la carne bovina, cruda ó insuficientemente cocida.

Los huevos del entozoario ingeridos en pleno período de actitud vital, al encontrarse libres en el tubo digestivo se adhieren á la mucosa y originan

por transformaciones sucesivas los vermes. Las epidemias de este parasito dependen del uso simultá neo por muchos individuos de carne en malas condiciones higiénicas.

El ejército Inglés que operaba contra los Cafres en el Africa del Sud fué victima de este parasito. Weisse de San Petersburgo tuvo que renunciar á su mêtodo de curacion de las diarreas infantiles por el uso de carne cruda triturada por haberse desarrollado esta clase de tenia en muchos de sus enfermitos.

Su desarrollo es tambien favorecido por la falta de medidas profilacticas cuya eficacia es indudable. Me bastaría recordar en apoyo de esta afirmacion que el control severo que se impuso en Europa á la carne de cerdo impidió la propagacion de los entozoarios que con tanta frecuencia atacan á sus consumidores.

Indudablemente que las dificultades son aquí mayores pues el cisticerco bovis por sus dimensiones menores escapa con más facilidad á la inspección. Las recientes estadísticas levantadas en Europa en que se demuestra el incremento que ha tomado el desarrollo del parasito confirman esta dificultad. El ganado bovino importado á Francia de sus posesiones mediterraneas, determinó su rápida propagacion en el territorio consumidor. ¿Qué diremos de los ganados importados de las pampas americanas?

En Alemania y Austria estaba localizada esclusivamente en el norte, mientras que la inerme predominaba en el Sud; hoy ha invadido los dominios de aquella y continúa su marcha progresiva por las otras partes del continente. En Suiza abunda mas que el Botrocephalo latus y si tenemos en cuenta el contingente proporcionado por España, Italia, Portugal, Dinemarca, etc., que es muy grande, vemos domina toda la Europa.

En el continente Asiático apesar de la preponderancia del Botriocephalo, la tenia inerme abunda; el Tonkin, Cochinchina, Japon, Turkestan, etc., presentan casos numerosos de dicho entozoario. Los musulmanes siguiendo sus prescripciones religiosas consumen solamente carne bovina; hay por consiguiente en ellos muchos portadores de tenias. Justifican estos datos las estadísticas levantadas por los cuerpos de Sanidad de las marinas de guerra europeas, con cifras y datos elocuentes de su presencia.

El continente negro no ha escapado tampoco; la frecuencia de las tenias entre los abisinios es proverbial y todos los indígenas son portadores de vermes. Puede esto hacerse extensivo á los extrangeros cuando adoptan el sistema alimenticio de los naturales que consiste en comer carne cruda y picada. El célebre explorador Bruce, fué el primero en señalar esta particularidad en los individuos de esa region, en la relación de su viaje

á las fuentes del Nilo. En las autopsias hechas en negros muertos en Egipto es frecuente encontrar vermes en sus intestinos. En la Colonia del Cabo, Senegal, Alto Niger, Argelia etc... abunda.

En las grandes posesiones holandesas de la Oceanía es la única tenia observada.

En América, rara en los Estados Unidos, abunda en el Brasil, Uruguay, etc siendo en la República Argentina la que domina, y hasta hace muy poco tiempo, en el tricocefalo dispar (lombriz lótigo), oxiuro vermicular (lombriz de azahar), el ascáride lumbricide, eran los únicos representantes de los entozoarios conocidos. Desde 1889 nuestra reciente literatura médica ha señalado por primera vez y sucesivamente, el ankilostona duodenal (1), la tenía nana (2), y el anguilula intestinal (3), sus historias están registradas en los anales de nuestras corporaciones científicas. Talvez dentro de poco señalaremos la presencia de otros helmintos, algunos desconocidos aquí y otros impórtados. Nuestro suelo, país despoblado, ávido de llenar su territorio aceptando los elementos de trabajo heterogéneos de la humanidad se presta admirablemente para su aclimatación y desarrollo. Otro factor indudablemente muy poderoso para la mantención y propagación de la especie, son los procedimientos

---

(1) Adolfo Gúiraldez — Sobre ankylostomiasis tesis inaugural 1889.
(2) Otto Wernicke — Taenia nana, anales del Círculo Médico Argentino 1890
(3) J. Mendez — Revista de la Sociedad médica Argentina 1894.

culinarios en uso, idéntica causa hemos visto en las demás regiones. Carne insuficiente cocida, cruda en muchas ocasiones y que lleva en su seno cisticerco; la falta de control riguroso en nuestros grandes centros de población, y el descuído casi completo en las poblaciones rurales; los frutos y verduras, coprologos en distintos grados etc...son las causas fundamentales de su desarrollo en los centros y con mayor razón en nuestra campaña.

Los ganados alimentados en nuestra pampa inmensa, son los agentes de transporte, los intermediarios, encargados de repartir la semilla en los mercados consumidores de nuestra hacienda bovina importada.

Los accídentes producidos por las tenias presentan igual cuadro sintomático; el diagnóstico preciso está reservado á las proglotídes ó cucurbitinas eliminadas y en los huevos.

La literatura médica cita numerosos casos de expulsión de vermes en diversas circunstancias; la mayoría es por la vía rectal, le sigue los de la vía digestiva superior. Las primeras observaciones son de J. Rodriguez, los helmintos fueron arrojados por vómitos espontáneos unos y provocados otros y á consecuencia de enfermedades graves. Davaine en su tratado de entozoarios,

al tratar este último mecanismo de expulsión dice: "si esto sucediera no se encontraría en las autopsias, y por lo tanto carece de fundamento. Cita numerosos casos para demostrar lo que sostíene pero nuestra deducción es que no hay una regla absoluta que la presida, y que la teoría que pretende refutar tiene sus fundamentos.

Todo proceso patológico ó procedimiento quirúrgico, que ponga en comunicación directa con el exterior al tubo digestivo, como sucede por ejemplo en las perforaciones y trayectos fistulosos, suele producir igual resultado. La anestesia clorofórmica obra tambien de una manera análoga.

Vive prendida en la mucosa del intestino delgado cerca del píloro ó en la primera porción del duodeno, ocultando la cabeza entre las vellosidades intestinales, y está dotada de movimientos que estudiaremos más adelante. Es la tenia mas difícil de desprender, y al romperse lo hace casi siempre en la porción cervical. La medicación tenífuga produce en generál este efecto. Pruner encontró en una autopsia hecha en un negro cinco tenia. epelotonadas; Robín vió una prendida cerca del píloro formando un ovillo del volúmen de una manzana. En otros casos la extremidad libre salía al exterior en la defecación para volver á ocupar su posición primitiva cuando aquella ha terminado, Andry observó una vez un caso. En la autopsia de un niño de diez años Brendel la encontró pren-

dida en el ileon dirigida hácia arriba, en sentido inverso de la marcha de las materias intestinales; y Liebert encontró en otro sugeto una disposición parecida· El vermes puede tambien conservar su posición normal pero en un punto de su trayecto puede flexionarse tomando la dirección inversa.

La helmintiasis no tiene síntomas patognomónicos y es por la diversidad de sus manifestaciones que apenas puede establecerse un diagnóstico probable. Muchas veces faltan por completo; se vé individuos expulsar cucurbitinas sin experimentar molestias. Las manifestaciones más comunes son aturdimiento en los órganos de las sentidos, ruìdo de oídos, trastornos en la visión, escozor en la nariz y ano; en el aparato digestivo salivación, apetito desordenes, gastralgias, cólicos, dolor en las diversas regiones del abdomen accidentes todos muy benignos aunque de intensidad variable, los del dominio del sistema nervioso pueden revestír á veces gravedad especial, ataque que asemejan epilepsia, histerismo, corea, amaurosis, sordera, hemiplegia, trastornos intelectuales, afasia, coma, accesos de asma, abortos y otros, que cesan felizmente cuando se logra expulsar al agente productor; Las tenìas cuando están apelotonadas son accesibles á la palpación y pueden dar lugar a errores de diagnóstico segun el sítio que ocupen.

Las proglotides ó cucurbitinas eliminados suelen ser poco numerosas en general, uno, dos hasta ocho; otras aunque raras, fragmentos más ó menos extensos, dotados de movimiento propios de reptación y dando pequeños saltos, abandonan espontaneamente el intestino; carácter propio de esta tenia segun algunos autores. La forma de los anillos es comparada por el vulgo de distintos modos con fideos acintados, semillas de zapallo etc.

Cuanto tiempo puede vivir una tenia? numerosas cifras pretenden demostrarlo, tres años, cuatro, cinco y medio, ocho, nueve, diez; Merat y Gomez dan de doce á quince años; Wawruch quince, veinte y cinco, treinta y cinco. En todos estos casos la expulsión ha sido provocada por la medicación apropiada, no se trata entonces de la muerte natural del vermes. No se conoce aun en la Naturaleza animales que posean tantos elementos para asegurar su existencia y tan poderosos medios de conservación lo demuestra la constante eliminación y la formación de otras nuevas á expensas de la matriz adherente. Como es un animal que renueva constantemente sus partes á excepción de la cabeza resulta forzosamente que la vida del entezoario, dura tanto como la persona que lo lleva. Si calculamos como término medio que su duración sea de quince años, tenemos que en dicho período habrá formado una cadena de cuatrocientos metros de largo, con cerca de siete mil quinientos anillos, y seis cientos

cincuenta millones de huevos. Si su longitud primitiva era de cuatro metros resulta huberse renovado cíen veces.

El intestino puede alojar una ó más tenia, como tambien la pluralidad cestoidea, que aparece con frecuencia en la primera infancia, de uno á tres años. Los estadísticos demuestran su mayor número en la edad media de la vida, de veinte á cuarenta años y la literatura señala su presencia en los extremos de la vida.

Distinto cuadro sintómático presenta la invasión de embriones hexacantos en los órganos del resorte del sistema nervioso central ó cuando el órgano de la visión aloja en su cámara anterior ó retina un cisticerco. Frecuente en el encefalo, la píamadre, con predilección en las prolongaciones intra cerebrales; en el líquido contenido en los ventrículos se los ha encontrado flotando. Además de las lesiones anatomo patológicos, inflamaciones agudas ó crónicas de las meninges, de las consecuencias de la impermeabilidad del conducto de Silvio por un cisticerco embólico, con producciòn de un hidrocefalo interno, originan manifestaciones reflejos, parecidas á las que hemos señalado anteriormente. La gravedad pronóstica cambia como se deduce de las lesiones que puede producir.

La mayor parte de las veces, su pronóstico es benigno, aunque algunas lesiones como la perforación intestinal por ejemplo que vá acompañada de

decaimiento y ligeros fenómenos, fébriles, agravan la enfermedad.

Los embriones pueden alojarse también en el tejido celular sub-cutáneo formando pequeños tumorcitos perceptibles al tacto y á veces originan la formación de abcesos, que desaparecen por una oportuna incisión. Tal fué el caso del médico militar aleman Schutlz citado por Perls: treinta cisticercos fueron eliminados de esta manera. Los huesos tampoco escapan y su invasión en algunos casos aunque raros se hallan diseminados por todas par. tes. Lancereaux encontró en una autopsía tres mil veinte y siete cisticercos alojados en los distintos órganos y tejidos.

En las materias fecales es muy común encontrar cristales de Charcot Leyden y muchos observadores le han atribuido una importancia diagnóstica especial que está lejos de poseer.

El procedimiento seguido para el estudio histológico de nuestras anomalias es el siguiente.

Cómo estaban conservadas en una solución de agua, alcohol y glicerina, fué preciso quitar la glicerina por los obstáculos que esta sustancia podía presentar al exámen microscópico. Durante tres dias fueron guardados los fragmentos en una solución de alcohol absoluto y agua, partes iguales; luego

un día en alcohol absoluto y dos más en alcohol y éter partes iguales. En éter puro un día, celoidina espesa otros dos lo que basta para su inclusiòn, finalmente fijar los fragmentos para los cortes.

Las sustancias colorantes empleadas han sido el litio carmin y vesuvina alcohólica; se decolora si hay exceso de colorante, luego se deshidrata, clarifica y monta al bálsamo de Canadá.

II

Tenia saginata ó mediocanellata

De los vermes platehelmientos, orden de los cestoideos ó acintados, familia de las tenias; endoparasitos del hombre es el mas abundante en la naturaleza. Vive en el organismo de su huesped en dos estados; 1°, como vermes intestinal; 2°, como larva cistica en los diversos organos.

La descripcion de la tenia normal me parece indispensable. antes de considerar sus anomalias.

Los cestoideos dice Perls «son gusanos aplanador sin boca ni intestino que, por via de metamorfosis se desarrollan por gemmìficacion de una matriz piriforme, cabeza de tenia ó escolice (scolex) etc...»; la de Claus se diferencia en que añade «provista de organos de fijacion en su extremo anterior.»

De las tenias es la que tiene mayor longitud, formado de un número considerable de anillos ó proglotedes. en cada uno de ellos debemos distingnir para su estudios: un borde antarior; un borde posterior, relacimado con la laguna anastomotica

transversa; dos laterales derecho é izquierdo ó bordes libres; dos caras, una superior dorsal masculina, otra inferior ventral femenina; y en dos zonas iguales anterior y posterior.

En un vermes es costumbre distinguir tres segmentos, cabeza, cuello, cuerpo; pero en rigor se aceptan; dos la cabeza y la colonia (strobila), las proglotides nacen de la cabeza ó matriz y esperimentan notables cambios al recorrer la colonia, así un individuo en las diversas Faces de su evolución habra contribuido á la formacion de los tres segmentos componentes. Estas diferencias estriban por lo general en la forma de los anillos y en los organos contenidos en cada una de ellos; los proximos á la extremidad cefálica, son más anchos que largo; las medias, cuadrilateras; las posteriores, más largas que anchas, y entre estas formas fundamentales encontramos las de transicion necesarias paro cumpletar la figura regular del vermes, En los ultimos anillos existen á veces diametros longitudinales enormes como por ejemplo de uno á ocho; la separacion de los anillos en estado de independizarse se hace por un mecanismo estudíado mas adelante, salen al exterior en las materias fecales ó abandonan espontaneamente el intestino con sus movimientos de reptacion.

Su longitud varia entre cuatro y diez metros, muchos autores han tratado de fijar cifras pero siempre entre los limites anteriores. Demensiones colosales

han sido dadas á las tenias, así se habla de viente y treinta metros; cifras extraordinarias sino se ha tratado de formas monstruosas hoy desconocidas, ademas como se creia que vivia sola en el intestino lo que le valio el nombre de solitaria y hoy sabemos pueden vivir más de una y las dimensiones sumadas pueden dar cifras tan altas.

El número de proglotides se calcula en mil dos cientos, Sommer en una tenia de longitud mediana contó mil dos ciento veinte y una, segun Bouchard pasan de mil quinientos.

Las últimos anillos de un vermes que ha alcanzado el maximum de desarrollo, estan maduros, es decir contiene huevos fecundados y germinados con un embrion hexacanto; los elíminados de vermes que no han alcanzado ese limite este cambio en los huevos no se observa.

Cabeza — Claus su en tratado de historia Natural al ocuparse de la cabeza dice «La parte anterior adelgazada del cuerpo puede fijarse por su extremo cefálico abultado, se da á este el nombre de cabeza del gusano, pero solo merece esta denominacion por su conformacíon exterior.»

De forma piriforme, á la cual vive unida la colonia de individuos; se distingue de las últimas por la presencia de un aparato prensor y por ca-

recer de organos sexuales, es mas voluminosa que la de la tenia solium (dos milimitros y medio de ancho), la superficie anterior es truncada cuadrangular de angulos redondeados ocupados por las cuatros ventosas. Estas unidas entre si por dos lineas diagonales daria la figura de una X, carece de corona de ganchos y esta ausencia de armadura le ha valido el nombre de tenia inerme.

Las ventosas comunes en las dos tenias, son de mayores dímenciones en la que tratamos, de forma ovalada, para Leuckart son redondas, sus dimensiones oscilan alrededor de ochenta milesimas de milimetro. Formadas por una membrana en forma de cúpula perforada en el centro, cubren los huecos correspondientes de la cabeza limitando por consiguiente una cavidad, la parte membrosa esta dotada de movimientos propios y es el unico aparato de fijacion de nuestra tenia. Su color varia las hay blancas otras muy pigmentadas, ademas todos los grados de coloracion intermedia, aun no se conocen las causas que favorecen la pigmentacion.

La cara anterior presenta una depresion central interpretada de distíntos modos por âlgunos autores, para Bonnet es considerada como una boca que sirve para la nutricion del vermes; una de las cabezas descrita por Gomez, tenia la depresion central muy marcada que la clasifico como una ventosa. Perroncito en algunos casos ha comprobado esta observación.

Cuello — No tiene limite posterior fijo, Küchenmeister y Leuckart emitieron sus opiniones respectivas acerca su conformacion general. El segundo da una descripcion mas exacta, le considera largo y aplanado separado de la cabeza por una linea perfectamente visible. Para el primero es corto y ancho juicio influenciado por el metodo de conservacion de los vermes.

Los primeros anillos encierran numerosos carpusculos calcareos en su parénquima, la zona posterior de las caras dorsales y ventrales estan estriado transversalmente. De estructura muy simple, todos los elementos celulares al envejecerse sufriran profundos cambios que daran lugar á la formacion de los díversos tejidos y organos contenidos en los proglotides sucesivas.

Cuerpo — Es la última porcion, encontramos en el todos los cambios necesarios para asegurar la conservacion de la especie, abarca casi toda la longitud del vermes, su conformacion exterior no ofrece mas que los cambios de forma vistas al principio del capítulo. Estudiaré su estructura y los aparatos contenidos en los anillos.

Estos entan formados: 1° por una delgada y delicada cuticula; 2° una capa de tejido celular considerada por los autores antiguos como hipoder-

mis; 3° en la direccion de los dos ejes, una capa celular voluminosa de propiedades contráctiles que permite al vermes efectuar movimientos que se traducen por cambios de formas ya sea de extension ó de contraccion. Estas celulas aparecen en los primeros anillos para formar despues la capa muscular que se inserta en el estrato dérmico. Los cambios deforma alcanzan á veces grandes proporciones hasta permitirles el doble de su longitud real.

Perroncito describe tres capas en la piel: 1° la interna muscular; 2° la media, dermica de celulas plotoplasmatica nucleadas, granulosas, 3° la externa epidermica compuesto de membranas estratificadas hialinas resistentes.

De la copa contráctil del tegumento externo se desprenden un sin número de traveculas de tejido conjuntivo que forman mallas cerradas. Estas celulas conjuntivas abundantes en los primeros anillos, disminuyen á medida que avanza el número de orden de las proglotides.

Estan destinadas á grandes cambios, como la formacion de los corpúsculos calcareos, segun Schiefferdecker la degeneracion calcarea empezaría por los nucleos é invadiría poco á poco el protoplasma celular; otras formarán las glándulas del aparato genital, vasos, nervios, etc.....

Sistema circulatorio y excretor — La agrupación de individuos que forman la colonia, tienen aparatos y funciones comunes; entre ellos el excretor es muy desarrollado en los vermes cestoideos, Fraipont tiene un estudio muy detallado de este sistema; se compone:

1.º De espacios y canaliculos poco extensos, colocados entre las células conjuntivas.

2.o Un sistema canalicular, compuestos de vasos longitudinales, transversales ó comunicantes; donde la circulación de los líquidos es provocado por los movimientos del vermes.

Los dos sistemas tienen un orígen comun en la cabeza, en un vaso circular del cual se desprenden cuatro de igual calibre en grupos de dos que corren cerca del borde libre de los anillos; el externo, forma la laguna longitudinal; el interno, el verdadero vaso longitudinal. Pararelo al borde posterior de los anillos corre un vaso denominado laguna anastomática ó transversa, que une entre sí á las longitudinales y su conjunto forma una red vascular en forma de escalera.

La laguna longitudinal aumenta de calibre á medida que se extiende; Platner en 1838 descubrió una válvula en los puntos de unión de las lagunas, que favorece la marcha de los líquidos hacia la extremidad caudal. El análisis químico del contenido da una sustancia semejante á la xantina, lo que hace creer que el sistema lagunar es el aparato excretor del vermes.

Los corpúseulos calcareos fueron considerados por algunos autores productos escrementicios, semejante á los que se encuentra en los riñones de los animales inferiores.

Los vasos longitudinales guardan en toda su extension, igual calibre, de paredes delgadas y pigmentadas, contiene un líquido hemogeneo, coagulable, considerado como sangre por Sommer.

Aparato digestivo — Falta en los cestoideos, es uno de los caracteres distintivos del género; la nutricion se efectúa por simples fenómenos de endosmosis de las materias asimilables del intestino de su huésped.

Sistema nervioso — E. Blanchard en 1847, señaló la presencia de este sistema en los vermes; Niemic dió nna excelente descripción, donde los autores modernos en general acuden á ese trabajo para los detalles de este sistema.

Consta de dilataciones ganglionares y de cordones nerviosos: existe, 1.º debajo la cúpula un anillo nervioso con dos dilataciones ganglionares formados de células bipolares segun Niemic; de este anillo se desprenden ocho cordones nerviosos descendentes,

2.° en otro plano dos gánglios llamados laterales, unidos por un filete nervioso, que aloja en su parte media un tercer gánglio denominado central. Los cinco gánglios forman un sistema en la extremidad cefálica, llamado cerebro por Niemic.

Los gánglios laterales dan nueve cordones nerviosos que son-

a — rama superior.
b — dos ramas para el aparato prensor.
c — « « á los nervios secudarios descendentes
d — « « laterales descendentes.
e — cordon nervioso principal.
f — cordon comensural al gangiio central.

Aparatos genitales.—El primer indicio del aparato genital aparece en la proglótide 140 se distingue en el centro de un parénquima indiferente ocupando una de las mitades del diámetro transversal, un cordón celular índependiente de los vasos y canales inmediatos; en la proglótide 287, se prolonga hácia fuera para abrirse en el borde libre pasando entre el vaso y la laguna longitudinal; la interna se bifurca, la rama anterior formará el canal deferente; la posterior la vagina.

Es el orígen común de los dos aparatos genitales.

Aparato genital masculino.—Se compone de numerosas vesículas testiculares ovales redondas, aparecen primitivamente en la parte anterior del anillo y hácia los lados en el espacio comprendido entre el utero y la laguna longitudinal; en la zona posterior casi no existen por la presencia de los ovarios. El número de vesículas varía en 1200, pequeñas en los anillos jóvenes crecen rápidamente en el momento de la formación de los huevos, para desaparecer una vez terminada su misión; bajo la influencia del poder invasor de los ramos uterinas dilatadas, desaloja las centrales y despues las perifericas; las vesìculas que quedan sin haber cumplido sus funciones son arrojadas á la cara dorsal del anillo, lo que le ha valido el nombre de cara masculina.

Cada vesícula, se compone de una delgada membrana limitante y de un contenido líquido.

Los espermatozoides tienen su orígen en las celulas que revisten la superficie interna de la membrana vesicular del siguiente modo; la celula pierde su contorno regular, se infiltra de numerosas granulaciones, en un punto del borde aparecen numerosas escotaduras, por las crestas limitantes se prolonga el protoplasma celular en largas y delicados hilos toman el aspecto de un pincel, la cabeza del espermatozoide hundido en el protoplasma y una vez alcanzado el desarrollo necesario abandona la celula madre, esta muere; los núcleos y granulaciones quedan libres son arrojados con el esperma. El

espermatozoide abandona la vesícula donde nació y emprende su marcha hácia el canal deferente pasando por los canalículos y espacios linfáticos del parénquima.

El canal deferente es rectilíneo en la parte interna, presenta cerca del borde libre algunas incurvaciones, sale al exterior por el poro genital dónde le envuelve un órgano muscular llamado bolsa del cirro, que es de forma conoidea y movible; en una palabra es el canal deferente que termina en un órgano permeable, dotado de movimientos, para desempeñar segun algunos autores, las funciones de un pene.

Aparato genital femenino. Se compone de tres ovarios situados en la zona posterior del anillo; dos laterales de forma redonda uno más voluminoso que el otro, unidos entre sí por un canal; el tercero de igual forma situado detrás de los precedentes y por delante de la laguna anastomática con un conducto escretor propio que desemboca en el oviducto.

El canal que liga los ovarios laterales, presenta en la proximidad del mayor una dilatación sacciforme de paredes musculares. El oviducto nace en este punto, se dirige primero hácia el borde posterior, pero ántes de alcanzar el ovario medio se flexiona

y sigue hácia delante, despues de un trayecto bastante sinuoso llega al fondo del útero donde se abre. El conducto escretor del tercer ovario desagüa en el codo del oviducto.

El cuerpo de Mehlis, colocado en el punto de unión de oviducto con el conducto excretor del ovario medio, á los cuales envuelve; los autores no están de acuerdo sobre su naturaleza, Sommer le considera una glándula pero sus funciones son desconocidas.

La superficie interna del oviducto está tapizada de celulas epiteliales con pestañas vibratiles, que dificultan el regreso de los huevos al punto de formación.

El útero situado en el eje antero posterior de la proglótide está destinado á sufrir grandes cambios de forma, presenta pequeñas dilataciones laterales, al nivel del canal deferente forma un codo característico de la tenia saginata; delante termina en fondo de saco y hácia atrás presenta el orificio del oviducto que desemboca. La pared es formada de una membrana elástica apta á sufrir las grandes dilataciones que producirá un útero lleno de huevos.

La vagina es un canal largo de pared delgada, pone en comunicación la fosa marginal con el oviducto; lleva dos direcciones, primero paralela al canal deferente, segundo sigue el borde interno del ovario lateral mayor. El calibre presenta tres cambios, dos estrecheses para los extremos, además antes

de unirse con el oviducto tiene una dilatación piriforme denominado reservorio seminal, donde el esperma se acumula á la espera de los huevos.

Para terminar el estudio del aparato genital, queda el mecanismo de la fecundación. El sitio reservado para el paso del elemento fecundante es una pequeña cavidad situada en uno de los bordes libres de los anillos ya sea á la derecha ó á la izquierda sin guardar el órden regular alterno de la tenia solium; las paredes son formadas casi exclusivamente por la cutícula se le llama fosa marginal y aparece en los anillos del cuarto centenar. Comunica con el exterior por un orificio denominado poro genital y en el fondo presenta el de abertura de los órganos genitales.

Cómo se efectúa el paso del líquido excretado de un aparato á otro en este claustro genital? la disputan dos opiniones, Leuckart hace desempeñar un papel activo al cirro, Sommer dice: «En el momento de la fecundación se estrechan los poros marginales y genitales, el círro se retrae, el líquido fecundante arrojado por las contracciones del vermes sale por la abertura del cirro pasa al claustro y penetra en el orificio que le ofrece menor resistencia y es el de la vagina, llega hasta el reservorio espermático donde se acumula.

El aparato masculino aparece antes que el femenino, pero desaparece primero, y el hermafrodismo de las tenias solo es aparente.

Las ramas laterales uterinas sufren tal desarrollo que llena la proglotide, divídense dicotómicamente carácter que la distingue de las formas dendríticas de la tenia solium. Para Sommer, una membrana limita las prolongaciones laterales uterinas; Moniez está de acuerdo con la observación anterior, pero segun él, la membrana no tarda en romperse y los huevos se esparcen en el parenquima.

Los huevos son ovales, mayores que los de la senia solium; compuesto de una cáscara de estrias radiadas, el protoplasmaes amarillento, cerca de uno de los polos se percibe seis ganchos, y rodeados en su cara externa de una capa albuminosa.

Para Vogt, los huevos son formados por la secreción de las tres glándulas genitales:

1° El ovario lateral como glándula germínigena.

2° El ovario medio, como glándula albuminigena para producir la albumina necesaria á la nutrición del embrion.

3° El cuerpo de Mehlis, para la formación de la cáscara.

El embrión hexacanto mide alrededor de veinte y cinco milésimas de milímetro, armado de seis ganchos; es común encontrar tengan mayor número, doce, diez y seis, treinta y dos más ó ménos desarrollados.

III

ANOMALÍAS

Las formas anómalas de la tenia mediocanellata á la cual pertenecen los cinco ejemplares que poseemos, pueden ser distribuidos en los tres grupos siguientes:

1.° tenia m. mamelonada.
2.° « « fenestrada.
3.° « « trifoliada (tres ejemplares)

Además de estas anomalías que forman el objeto de mi trabajo inaugural, me parece conveniente intercalar las observaciones conocidas que se relacionan con las nuestras. Las anomalías pueden consistir sea en la pigmentacion de la tenia, sea en la disposicion y número de las ventosas, también en la fusion de los anillos ó en su separación. Cuando es pigmentada, puede la coloración circunscribirse á ciertos sitios ó generalizarse. Laboulbéne describió con el nombre de *tenía nigra* un entozoario de color negro apizarrado; la *tenia algeriana* de Redon era de color gris con la cabeza blanca; Bruneau describió una que presentaba

sus anillos pequeños y cilíndricos de un color moreno oscuro. Cuando la coloracion está localizada, ocupa preferentemente la cabeza.

Las sustancias medicamentosas suelen pigmentar á las tenias. Oelkers observó dos tenias obtenidas de un sujeto sifilítico que tenía un tinte gris particular; pudo demostrar por el análisis químico que la coloración era debida al mercurio con que había combatido su enfermedad y por el microscopio que los corpúsculos pigmentareos ocupaban los canales deferentes, algunos aferentes, verículos, testiculares y vagina.

De Nabias en 1892 encontró una tenia, pigmentada en su cuticula por las materias colorantes de la bilis, segun el análisis químico.

R. Blanchard dice apropósito de estas pigmentaciones anómalas, que «es evidente que el helminito ha sido coloreado accidentalmente durante su estadía en el intestino ó despues de su evacuacion por un líquido colorante que puede ser sangre ó bilis que se ha mezclado á las materias alvinas».

El número de ventosas puede llegar á cinco y seis, aunque semejante aumento parece relacionarse con monstruosidades dobles como el de nuestras tenias trifoliadas; los poros marginales únicos en las proglótides se han encontrado en número de dos, tres, cuatro, cinco y seis irregularmente colocados.

La fusion de los anillos forma la anomalía des-

crita por Colin con el nombre de *tenia fusa* ó *T. continua*; se conoce un fragmento de seis anillos normales seguido por una cinta de quince centímetros. Welch menciona un caso igual y Vallin observa esta forma unida á otros vicios de conformacion; algunas eran perforadas y pigmentadas de oscuro en los dos metros posteriores y blanca nacarada en la anterior, la transición de colores era brusca.

V. Dioni halló una tenia de $2^{m}.80$ compuesta de una serie continua desigual de anillos mas anchos que largos y vice-versa; el paso de una forma á otra se hacía gradualmente. Además los anillos grandes eran hermafroditas, los pequeños parecían estériles. En el caso de Birma 1891 los proglótides se ensanchaban rápidamente cerca del cuello.

Entre la fusion y la separación casi completa se encuentra todos los grados intermedios. Nuestra tenia fenestrada es un ejemplo de la coalescencia imperfecta de los anillos. Proglótides supernumerarias hundidas en formas de cuñas de profundidad variable entre los anillos fueron observados por Weinland en una tenia solium, y por Leuckart en una tenia inerme; nuestras trifoliadas presentan además este vicio.

Tenia mediocanellata mamelonada

Incompleta, en tres fragmentos con 629 proglótides, sin contar las correspondientes ó la extremidad céfalica con la cabeza, la caudal y los intermediarios á los fragmentos que faltan.

Estudiaré aisladamente en cada uno de ellos los caractéres macroscópicos. El primer fragmento corresponde á la porción anterior de la colonia, está compuesta de 350 anillos; los más pequeños miden 0.00 2m. a. por 0.003 m. largo, estriados transversalmente. La separación de los anillos es visible, formada por una ligera cresta blanquecina, los poros marginales visibles en la proglótide 218 de la serie, irregularmente alternos forman ligeras vesículas de brillo nacarino; el último de la serie mide 0.008 a. por 0.001 l.

En el segundo de 242 proglótides, las primeras miden 0.0015 m. l. por 0.009 ancho. Además de los caractéres anteriores se observa en las caras dorsal y ventral de cada anillo una eminencia transversal, bi-convexa y las convexidades laterales se unen entre sí por una lengüeta de dimensiones menores; las eminencias laterales se hacen de mas en mas visibles á medida que el istmo unitivo desaparece y se independizan para formar dos eminencias ovalares de 0.002 m. por 0.003 m.

situadas á los lados de la linea media en ambas caras, perfectamente visible en el anillo 142 de la serie.

Las eminencias al principio ovales, cambian de forma insensiblemente, para luego transformarse en circulares formando dos mamelones de 0.0025 m. por 0.0025 m., las últimas proglótides de la serie miden 0.004 m. l. por 0.008 m. a.; las ramificaciones uterinas divididas dicotómicamente y visibles por transparencia. Sus prolongaciones laterales no salvan los bordes externos de los mamelones, el canal deferente aparece formando una linea negra en el eje transverso.

Los primeros anillos, antes de la aparición de las escrecencias anómalas tienen sus caras planas y por transparencia un parenquina homogéneo blanco amarillento.

El tercer fragmento de 36 anillos mas largos que anchos 0.005 m. por 0.008 m.; sus poros marginales guardan igual disposición y los mamelones despues de perder la forma circular se convierten en eminencias planas ovales antero-posterores cubriendo el sitio reservado á las prolongaciones uterinas. El último de la serie tiene el poro marginal á la derecha, las ramas uterinas han invadido todo el cuerpo de la proglótide como en la tenia normal, las prolongaciones anteriores avanzan hácia el cuerpo del anillo próximo donde tiene lugar la evolución necesaria para independizarse de

la colonia; los mamelones por los cambios de formas siguen la marcha del desarrollo de los órganos genitales femeninos.

Al microscopio, se vé en ambos casos tres prolongaciones del parenquina á igual nivel dirigidas en sentido opuesto; una en la linea media y dos laterales cerca del borde libre, dividiendo el anillo en cuatro secciones, dos centrales y dos laterales.

El tejido que la forma se dispone en las capas siguientes: 1° la cutícula, 2° la capa subcuticular, 3° una espesa capa muscular longitudinal, 4ª la transversal extendida en los límites de las prolongaciones laterales. Estas son formadas solo por las tres primeras capas donde el plano muscular abunda, todos los elementos se continuan sin interrupcion con los del parenquina; los canales excretores, se hallan en los límites del plano muscular transverso y en el espacio que limitan. Se vé en la parte media, el conducto central del útero y las ramificaciones laterales, con vesículas testiculares abundantes; el poro marginal tiene caractéres comunes en los diversos cortes hechos. Las prolongaciones no están al mismo nivel, eso depende de la altura del corte del mamelon los cuales podemos decir son formadas por las dos secciones medias.

Los tres fragmentos de la tenia permiten reconstruir el vermes con resultados aproximativos si se

toma como base la conformacion general de la tenia normal y es suficiente para esclarecer el punto sobre todo en este género de anomalía que no afecta ni la forma ni la evolución de los individuos. Puede calcularse que la tenia estaba formada de novecientos proglótides, pues faltan cuatro fragmentos, el cefálico, entre el 1.° y 2.°, entre el 2.° y 3.°, y el de la extremidad caudal muy variable.

	Número de proglótides	Longitud de fragmento	Dimensiones de los anillos. long.	anch.	
1r. frag. cef.	122	0.032			Deducido por la presencia del poro marginal empieza en la tenia normal en la prog. 314.
2° »	350	0.196	0.0003 0.001	0.002 0.008	El poro marginal aparece en la progl. 218 del fragmento.
3° »	30	0.060	0.0015 0.004	0.008	
4° »	242	0.658	0.004	0.008	Por la diferencia de volumen entre los dos fragmentos anterior y posterior y num. total de proglótides.
5° »	100	0.610	0.005 0.007	0.007	
6° »	36	0.216	0.008	0,005	Por la evolución del aparato genital femenino.
7° » caud.	20	0.145	0.008 0.009	0.005	
	628	1.m070			
	272	0.847			
TOTAL	900	1.917			

Los sub-rayados faltan.

De los resultados deduzco se trata de una te-

nia de dimensiones normales con caractéres anómalos en su conformacion exterior.

Tenia m fenestrada

El primer caso de tenia inerme con anillos perforados fué observado por Masars de Cazales en 1768 quien creyó se trataba de una especie distinta. Otras formas como esta fueron observadas por Bremser en dos casos; en una la perforación se limitaba en un pequeño número de anillos, en el segundo afectaba un segmento considerable del vermes. Delle Chiaje observó diez y ocho anillos de esta naturaleza en una tenia. La tenia fenestrada que trae R. Blanchard proviene de un soldado Siria; treinta y dos anillos presentaban esta anomalía. Leuckart la estudió en fragmentos de dos tenias, en una pudo observar toda la evolución de la ventana desde sus principios hasta el desarrollo completo, en una serie de ciento veinte y uno anillos; Notta y Marfan han señalado tambien esta monstruosidad.

R. Blanchard en su «Zoologíe Medicale» dice que las perforaciones toman su orígen en el centro del anillo, deducción muy lógica si tenemos en cuenta que respeta una zona más ó menos igual

de parénquima limitante; pero en la anomalía nuestra comprendido en la variedad monstruosa de fenestrada si algunos anillos tienen ventana central, en cambio la mayoría son marginales, pues la porción limitante anterior falta casi por completo relativamente á los limitantes laterales y posterior. La perforacion parece debida á la ruptura del útero.

Hay casos como los observados por Marfan y Kuchenmeister, en que la perforación empezó por una erosion superficial; los jugos gastro-entéricos se encargaron del resto. Hasta qué punto puede ser posible este proceso de destrucción si tenemos en cuenta la reacción defensiva de una proglótide viva?

La perforación puede ser; 1.° central, invadiendo porciones más ó menos grandes del parénquima; 2.° intercalar, pero rara vez. La perforación central ha sido observada en la tenia inerme, tenia solium, Botriocephalus latus, y en el Dipylidium caninum.

La teoria que señala á la acción digestiva como causante de esta monstruosidad no es sostenible, por la repetición y uniformidad de la lesion; hechos recientes observados por Danysz en sus estudios de la tenia fenestrada demuestran que las perforaciones son el resultado de una enfermedad del vermes, de pequeños depósitos grasosos en la capa sub-cuticular quien ha levantado la cutícula y separándola de la parte que la nutre de donde la

necrosis en esos puntos y la destrucción completa definitiva de la sustancia grasosa al principio y del anillo después hasta la perforación completa. Este parecer es aceptado por Maggiora, en el Botriocephalo; debido al poco diámetro antero-posterior de los anillos, la perforación abraza varios de ellos y es observada con frecuencia en estos vermes.

Estudiando nuestro ejemplar de tenia fenestrada central y marginal, vemos que los nueve fragmentos miden 0.500^{m} de largo, aún cuando faltan numerosas proglótides para completar el vermes. Además de las perforaciones presenta escotaduras laterales formadas por ángulos entrantes curvilíneos por la coalescencia imperfecta interproglotídea. Aunque normal en su conformacion exterior en la parte posterior del vermes, he de considerar aisladamente los segmentos siguiendo el órden que han ocupado en la colonia.

1er fragmento; 10 anillos, 0.030^{m} largo, dimension del anillo 0.0015 l por 0.004.^{m} a; la conformación no presenta modificacion especial, si se la compara con las observadas en los fragmentos siguientes reservado á su descripción por sus proporciones mayores.

2.°; 12 anillos. 0.060 largo, 0.003^{m} por 0.005^{m}; las perforaciones son de diversos diámetros.

3.°; 20 anillos, 0.090^{m} largo, 0.003^{m}.0.004^{m} por 0.007, presenta en general los caractéres de los anteriores, los ángulos laterales entrantes menos pronunciados por el mayor volúmen de las alas y la superficie de union. Las perforaciones no son constantes como en los anteriores sino en diez y siete; dos tienen orificios muy estrechos, y uno sin ventana. Estos son circulares, ovalados con dirección antero-posterior y en uno transversal; las ramificaciones uterinas son visibles en la última.

4.°; 12 anillos incompletos, de 0.004^{m} por 0.005^{m}.

5.°; 17 anillos, 0.085^{m} largo, 0.004^{m}.0.005^{n} por 0.006^{m}. Pertenece á la region anterior de la colonia. La dimension del diámetro transversal corresponde á la parte más ensanchada de este eje; la superficie de union interproglótidea es de 0.005^{m}, por consiguiente el resto de los bordes anterior y posterior quedan libres formando los ángulos curvilíneos entrantes. En el centro del anillo siguiendo el eje de la colonia se halla un orificio alargado que abarca casi toda su longitud pero que no alcanza al borde posterior en donde existe un puente del parénquima mayor que el anterior. La proglótide forma una U de ramas dilatadas de concavidad anterior; las ramas laterales ascendentes limitantes de la ventana se extiende formando alas desiguales la mayor bi-convexa, la menor convexa solamente. En el punto de separación de las dos curvas se encuentra el poro marginal. El útero si-

gue la forma de la U para abrirse al exterior en el poro.

6°, 12 anillos, 0.060 largo, presentan los caractéres de los anteriores mas robustos; las ventanas y ángulos laterales se reducen: con superficie rugosa y los poros genitales irregularmente alternos.

7°, 11 anillos 0.033 largo, 0.003 por 0.005; de los cuales cinco con perforaciones circulares, dos longitudinales, tres imperforados, y dos fusionados.

8°, 11 anillos, 0.045 largo, 0.004 por 0.008; los ángulos entrantes han desaparecido casi por completo en los siete últimos quedan reducidos á simples depresiones. En los cuatro primeros se nota cambios bruscos de transición y los anillos toman la forma cuadrangular de la tenia normal. En un corte transversal sus caras son bi-convexas, la depresión media es de distintos grados correspondientes á las ventanas vistas al principio, dos de ellas son permeables en forma de simples hendiduras longitudinales.

9°, 9 anillos, 0.040 largo, 0.004 por 0.007, algunos tienen la forma normal y son rugosos; en la mayoría hay la depresión vista en las anteriores.

La forma amariposada ha desaparecido para ser reemplazada definitivamente por la normal. Lo poros genitales guardan la misma disposición; los anillos se unen entre sì en toda la extensión de sus respectivos bordes adherentes anterior y posterior.

Tenia m. trifoliada

De los cincos eje nplares de tenias anómalas en mi poder, tres pertenecen á lo que Bremser consideró la resultante de la coalescencia de dos tenias y lo que dió lugar á la formación de una variedad caracterizada por la forma prismática ó triédrica de los anillos. Al hablar de una de esta naturaleza dice: "Es un fragmento de tenia de varios pies de largo y cuya característica es el ser formada por dos tenias unidas fuertemente en el borde de una articulación" R. Blanchard al estudiar las anomalias de la tenia inerme presenta un material numeroso de esta variedad Cullingworth y Cobbold clasificaron y deferendieron á éstas para formar un género distinto denominado *Lophosoma.*, pero los trabajos de estos helmintologistas no pudo sostenerse al encontrarse esta forma en una tenia armada. Desde entonces y á raiz de esta observación desapareció la entidad del género lophosoma. En tenias de tan estrecho parentesco es la observación de Zenker en una t, solium de 0.460 de largo recorrida por un cresta longitudinal y mediana donde existían los poros marginales juntamente con la cabeza provista de seis ventosas.

La *tenia híbrida* de Brera es una anomalia de

esta clase, Lavacher vió á una niña de tres años expulsar una tenia provista de una cresta longitudinal dotada de movimientos voluntarios.

En la tenia *del Cabo de Buena Esperanza* de Küchenmeister proporcionado por el Dr. Rose del Africa Austral la cabeza no existía y los anillos eran conformados como el caso de Lavacher, Leukart demostró se trataba de una anomalia y el género capensis desapareció entonces del cuadro zoológico. En el caso de Vaillant los anillos presentaban en una de sus caras una cresta saliente mediana longitudinal de altura igual al semi-diámetro de los anillos; los poros genitales alternos situados en el borde libre de las tres alas. Vaillant dice con razón que la monstruosidad ha sido originada por una mal formación primitiva de la extremidad cefálica. Cobbold describió bajo el nombre de *tenia lophosoma* uno de ocho pies de longitud con una cresta longitudinal en toda su extensión, los anillos mas pequeños que los de la tenia solium adulta y los poros marginales situados en el borde izquierdo de los anillos los huevos median treinta milésimas de milímetros. Expulsada por una muger de cuarenta años Cullingworth observó una tenia en la que faltaba la cabeza provista de una cresta longitudinal, y en los 304 anillos examinados cuatro presentaban los poros marginales en los bordes laterales y uno en la cresta y borde y los restantes en la cresta; los huevos iguales á los de

la tenia inerme y el útero se prolongaba en la cresta; observación parecida al caso de Cobbold.

La tenia inerme estudiada por Trabut tenía en la cabeza seis ventosas equidistantes correspondientes á cada una de las seis caras. Era trifoliada sobre un corte transversal tenía la forma de una, Y; las ramas divergentes eran recorridas por los vasos laterales, la vertical correspondiente á la cresta donde están los orificios sexuales.

En el caso de Coats 1891, la cresta era tan larga como una de las ramas del cuerpo, pero sin cabeza; Bork de Kiel en 1891 encontró un caso igual. Barrois de Lyon en 1893, halló una con 600 anillos en la que faltaba la cabeza; la cresta corta donde se abrían los órganos genitales. Kuchel en 1892 de la costa oriental de África, obtuvo una de 1.65, 895 anillos, con la cabeza pigmentada y seis ventosas ovales dispuestas por pares, correspondientes á los aristas del prisma; los poros genitales colocados irregularmente alternos en las tres hojas del vermes; algunos anillos tenían dos poros; otros tres uno en cada hoja y en los anillos de poro único el eje ocupado por el útero emitía prolongaciones en las tres láminas del vermes; una sola hoja encerraba la vagina y canal diferente. En la de dos ó más poros marginales la disposición del útero no se modificaba, pero cada hoja con los órganos anexos y un vaso longitudinal, el número de ganchos en los huevos era variable.

Esta anomalía ha sido igualmente observada en los teniádes de los animales siguientes: en la del gato con seis ventosas, Rudolphi la ha visto en el Dipylidium caninum, Bremser en la tenia crassicollis, Küchenmeister en la tenia coenurus. Leockart como Neumann en la Anaplocephale perfoliata; en todos los casos ménos en el de Rudolphy que no se conoció, eran de seis ventosas.

Pueden establecerse dos reglas correlativas, 1.° toda larva de tenia (cisticerco, cenuro, cisticercoide etc.,) poseyendo seis ventosas en vez de cuatro producirá por brote un vermes cuyo cuerpo será triédrico, 2° toda tenia de cuyos anillos son triédricos poseerá una cabeza anormal de seis ventosas.

Davaine explicaba esta curiosa anomalía haciéndola derivar de un oncosfera de más de seis ganchos; esta deformación no es rara.

Como en estos casos los huevos son más gruesos que en estado normal, se puede aceptar que esta anomalía resulta de la unión fortuita y de la fusion de dos óvulos en una misma cáscara. Siendo esto admitido, el argumento anterior de Neumann sacado de la suerte ulterior de los ganchos pierde su valor; un huevo continua encerrando virtualmente dos individuos distintos dotado cada uno de cierto grado de autonomía y la duplicidad incial del germen se manifiesta cuando el vermes forma su cabeza.

Según esta concepción la tenía lophosoma, es

un monstruo compuesto. La idea teórica más plausible que se deduce de la estructura de la cabeza es, que es un monstruo que representa una tenia y media; los dos individuos componentes habrán perdido uu cuarto de su sustancia fusinándose en la cresta.

Para explicar la forma triédrica Neumann invoca una sobre actividad nutritiva en el punto donde se desarrolla el scolex ó la soldadura con atrofía parcial de dos ó tres escolices vecinos, teoría difícil de sostener pues ningún argumento existe en su favor. En cuanto á la unión con atropía parcial es á la cual me inclino, con esta restrinción que consideramos á la tenia con cresta como un monstruo doble y no como triple ó múltiple. Kuchel considera su tenia como un monstruo triple, pero la situación irregular de los poros en las láminas, la disposición de las ventosas y la triplicidad de las lagunas no es un argumento decisivo en favor de esta opinión, todo se explica fácilmente por la duplicidad prematura del gérmen.

El caso de Barrois tenía anillos supernumerarios.

Nº 1—Tenia completa mide 1m55, en contracción, tiene la cabeza, cuello largo y delgado con 52 anillos visibles, tiene 680 proglótides.

La cabeza mide 0.0015m de largo de color blanco mate truncada hácia delante, prismática triangular de ángulos redondeados vista por su cara

anterior es trilobada como una hoja de trévol, de lóbulos bi-convexos por la inserción de las ventosas; carece de corona de ganchos. De los ángulos superiores se desprenden tres columnas que ocupan las aristas piramidales en una extensión de 0.005, debajo de cada lobulo existe una pequeña dilatación, y en cada uno de ellos hay dos ventosas de reducidas dimensiones, ovales. Existen por lo tanto seis ventosas dispuestas por pares oblícuamente dirigidas de arriba abajo limitando un ángulo agudo de abertura inferior; se percibe en cada una de ellas el orificio central. El número de ventosas es igual á las anomalias de este órden observadas por Zenker en la tenia solium y por varios otros autores.

El cuello prismático triangular, largo y delgado; en cada cara existe un surco longitudinal. En un corte transversal dá un triángulo de caras con cavas, los tres ángulos corresponden á la continuación de las columnas de la cabeza; en la proglótide 133 una de estas concavidades se hace más visible y profunda en el resto de la colonia responden al surco del pliegue. Los ángulos al desarrollarse formarán las tres hojas constitutivas de los anillos, dos laterales y anchas que hemos visto iniciarse en la proglótide 133, y una media visible en la progl. 140 formará la cresta media longitudinal que continua en toda la colonia aumentando progresivamente al alejarse pero guardando siempre dimensiones menores que la mitad del semi--diámetro tránsversal.

La parte más ámplia de los anillos del segundo centenar tiene 0.004m, la cresta 0.0005, en ambas diámetro vertical y transversal. Esta cara que llamaré superior, es rugosa así como la cresta. Un corte al través dá la figura de una Y de rama inferior corta. la longitud de ésta que es la cresta es igual á la del anillo subyacente. En un punto se fusionan dos, y en los numerosos avanzados el borde libre es deprimido en la parte media. Las proglótides están dobladas en su cara inferior por un surco profundo y la confluencia de la cresta por el lado opuesto. Es conocida entre nosotros con el nombre de tenia trifoliada.

Otro vício de conformación existe en este vermes anómalo y es la presencia de ocho anillos supernumerarios; éstos determinan una desviación angular en la dirección de la colonia formando nudos; se encajan en forma de cuñas hasta la línea media, unos á la derecha otros á la izquierda. Uno avanza de borde á borde libre y podría colocarse en la categoría de una proglotide normal con deficiencias en su amplitud antero-posterior. En un punto existen dos anillos supernumerarios contínuos ocupando ambos lados, que dan á la colonia una incurvación en S.

En los últimos anillos las dimensiones se conservan relativas á las primeras; los anillos tienen 0.008^{m} ancho la cresta 0.002^{m} alt. los cambios de forma de las proglótides en toda la extensión de la

colonia siguen la evolución de la tenia normal. Los primeros anchos, cuadriláteros, alargados despues; en los últimos la cresta es ondulada y ligeramente convexa.

Qué relación guarda la cresta de nuestra tenia con algunas de las anomalias descritas? Como la de Zenker presenta los poros marginales, no se observó en vida para decir si era dotada de movimientos como el caso de Lávacher, en la de Vaillant, la cresta era de mayores dimensiones en altura, la de Cullingworth era como la primera.

En cuanto á los anillos supernumerarios el caso de Barrois se asemeja á la nuestra pero menos abundantes en aquella.

Al microscopio distínguese que sus hojas terminan en superficies abultadas; se vé la cutícula, la capa celular sub-cuticular, la capa muscular longitudinal muy espesa sobre todo en las alas laterales, los canales escretores en número de tres situados cerca del borde libre y en la cresta en la parte media. La capa muscular transversal continua en las tres hojas del vermes, el conducto central del útero ocupa su punto de unión. Los músculos dorso--ventrales muy desarrollados, abundantes en las alas, las cuales están formadas casi en totalidad por músculos.

El aparato genital concentrado en el eje y en la cresta tiene algunas vesículas testiculares; en la cabeza se ven las seis ventosas en distintos planos, sin pigmento hay algunos corpúsculos calcáreos.

Nº 2 — Del hombre, incompleta, es un fragmento de la region media de la colonia; su conformación igual á la anterior, de superficies lisas con la cresta correspondiente y con la linea de división interproglotídea, cada cresta tiene el borde superior convexo el punto culminante aloja el poro marginal, disposición que encontramos en nuestras tres tenias anómalas de esta naturaleza. Tiene 52 proglótides que miden cada una 0.009 m ancho por 0.006 m largo, la cresta en su punto mas elevado mide 0.003 m, y en sus extremos 0.002 m; el conjunto de los bordes superiores forma una linea ondulada contínua.

Plegada en dos tiene además tres anillos supernumerarios irregularmente colocados, uno de ellos tiene un poro marginal propio en el borde libre; las anillos presentan gran número de vesículas testiculares.

Nº 3. Tenia completa 0.900 m de largo con 780 proglótides, por su conformación se encuadra igualmente en la anomalia trifoliada.

La cabeza de color blanco mate, prismática triangular, de ángulos redondeados formando los lóbulos de la cabeza, con dos ventosas cada una pigmentadas y con las dimensiones y orientacion

de la primera. Dos lóbulos son bien conformados el tercero es reemplazado por una cresta piramidal saliente de 0.001 ^{m} de largo, y en la base cerca de la superficie de implantacion existen las dos pequeñas ventosas. En ésta como en la primera tenemos seis ventosas bien caraterísticas, la segunda presentaria indudablemente igual número como muy bien lo pensó Vaillant que estas formas anómalas deben corresponder á una alteración primitiva de extremidad cefálica; el largo de ella comprendido el espolon es de 0.0025 ^{m}.

Prismática triangular como en la primera la cresta aparece al mismo nivel para continuar en la linea media de una de sus caras, pero en lugar de avanzar con regularidad aumentando progresivamente de forma, etc., presenta intermitencias de desarrollo, asi un grupo de cuarenta anillos forman una linea de convexidad superior.

Los diámetros de las tres porciones de la colonia son los siguientes:

region	anterior.	ancho	0.005 m.	largo	0.001 m.	cresta	0.0015 m.	altura
"	media.	"	0.014	"	0,002	"	0.004	"
"	posterior	"	0.010	"	0.005	"	0.003	"

Las crestas son convexas, hay tambien algunos anillos supernumerarios. Los anillos son delgados de bordes cortantes, uno de ellos termina en una lámina; al secarse se arrolla, plegada en la linea media por su cara inferior, los poros marginales en los vértices de las crestas.

El microscopio revela en general los caractéres de la primera variedad descrita, los canales excretores en nº de 3 cerca del borde libre de las tres hojas; el canal deferente se vé perfectamente en la cresta, muchos corpúsculos calcáreos distribuídos en el parenquima y vesículas testiculares. Se ven huevos bien desarrollados con su cáscara estriada algunos deformados en media luna. En la cabeza debido á su espesor se distingue tres ventosas pigmentadas y numerosísimos corpúsculos calcáreos. La estructura de la cresta no revela nada de particular.

JORGE V. MAGNIN.

Octubre 1897

BIBLIOGRAFIA

C. Claus — Zoología.

H. Hallopeau — Pathologíe Générale.

M. Perls — Patología General.

Ch. Bouchard — Patología General (enciclopedia).

R. Blanchard—Zoologíe Medicale.

C. Vogt. E. Yung — Traité d' Anatomíe Comparée.

R. Linch —Coprología, tésis inaugural de 1886.

D. Urquiza — Sobre entozoarios, tésis inaugural 1884.

C. Davaine — Traité des entozoaires.

V. L. Brera — Memorie físico-médiche 1811.

Le Progrés médical 1894.

PROPOSICIONES ACCESORIAS

El mejor tratamiento en la metritis crónica es raspado del útero.

En la Bartolinitis crónica supurada, el mejor tratamiento es la extirpación de la glándula.

Tratamiento de la eclampia.

Buenos Aires, Setiembre 24 de 1897

Nómbrase á los Señores Académico: Dr. Manuel Blancas, Profesor Titular: Dr. Eliseo Canton y Profesor Suplente: Dr. Gregorio Araoz Alfaro, para que constituidos en Comisión se sirvan dictaminar respecto de la admisibilidad de esta tésis

E. DEL ARCA

L. Acuña

Buenos Aires, Noviembre 4 de 1897

SEÑOR DÉCANO:

Transcribo á continuación el acta labrada con con motivo de la tésis presentada por el ex-alumno Jorge V. Magnin.

« En el local de la Facultad á 4 de Noviem-
« bre de 1897, reunidos los que suscriben encar-
« gados de dictaminar respecto de la admisibili-
« dad de la tésis presentada por el ex-alumno
« Jorge V. Magnin que versa «Sobre algunas ano-
« malías de la tenia mediocanellata», resolvieron ad-
« mitirla. Con lo que se terminó el acto. Firma-
« dos: M. Blancas — E. Canton — G. Araoz Alfa-
« ro — Zenon Aguilar, Pro-Secretario.

LUIS M. ACUÑA

Buenos Aires, Noviembre 4 de 1897

Entréguese al interesado esta tésis para su impresión, debiendo fijarse por Secretaría el dia en que haya de ser sostenida.

ENRIQUE E. DEL ARCA

Luis M. Acuña