

HELMINTOLOGIA

APUNTES PARA LA HELMINTOLOGIA MEXICANA

POR D. ANTONIO PEÑAFIEL, SOCIO DE NÚMERO.

La *conchuela*, enfermedad parasitaria de la raza bovina.—Su propagacion en las aguas estancadas.—Pasa por tres generaciones para llegar á su completo desarrollo.—Insalubridad de las aguas del Valle de México.—*Strongylus filaria*, identidad de estos entozoarios mexicanos con los de Europa.—Causa probable de esta identidad.—Conclusion práctica.

Saben los hacendados del Distrito de México, que la raza bovina que pasta en lugares fangosos, se enflaquece rápidamente; al enflaquecimiento sigue una diarrea constante que termina con la muerte: la causa de esta enfermedad es un parásito del hígado que designan con el nombre de *conchuela*.

A los informes del señor administrador del hospital militar de esta capital, debimos el Sr. D. Francisco Montes de Oca y yo el haber comprobado por el exámen que hicimos de las entrañas de un animal, que la enfermedad causada por la *conchuela* es la misma que en Europa produce el *distoma hepaticum*. El hígado que observamos tenia una testura blanda y color violado; la sangre que brotaba de las incisiones era muy fluida y serosa; en el interior de los canales biliares habia una multitud de *conchuelas* diseminadas en diferentes partes como fragmentos ovalares de tallarin cocido.

Es el mismo parásito del orden de los *Tremátodes* de Rudolphi, de la clase de los *Cotylides* de Gervais, que en griego se llama *distoma*, por las dos bocas ó ventosas que tiene y que á la simple vista se distinguen; *douve* en Francia, *leberwum* en Alemania, *the liver fluke* en Inglaterra, y *bisciula* en Italia. La *conchuela* es oval oblonga, plana como una hoja, con un pequeño peciolo de color amarillo gris, de quince milímetros de largo y doce de ancho en los más voluminosos, con dos ventosas, una anterior y otra en el vientre, poco distante de la primera; en su intermedio se observan con una lente ó el microscopio un órgano sexual prominente y cilíndrico, ó una pequeña abertura circular como si hubiera sido hecha con la punta de un alfiler: estos órganos están más cerca de la ventosa del vientre que de la que ocupa el extremo anterior del animal.

Antes de llegar á su completo desarrollo y de producir la enfermedad que diezma al ganado vacuno, el *distoma hepaticum* comienza en las aguas es-

tancadas ó en los terrenos pantanosos una série de metamórfosis que han dado á conocer los naturalistas alemanes, y que interesa no solamente al agricultor para la cria de sus ganados, sino tambien á la salubridad del hombre. En Egipto se ha observado en la vena porta humana el *distoma hæmatobium* y en Europa el *distoma hepático*.

Los distomas son hermafroditas: probablemente pueden propagarse tambien por digenia: entre las diez y seis conchuelas que se extrajeron de un hígado enfermo, dos solamente tienen un órgano generador prominente; en los catorce restantes, en su lugar, hay una pequeña abertura circular. Si tal suposicion pudiera ser verdad, seria temible su reproduccion; llevan en sí los medios de tener una prole prodigiosa en el hermafroditismo; sus huevos producen larvas que á su vez producen un saco lleno de animales; éstos crecen y llegan á ser verdaderos distomas.

Las larvas microscópicas del distoma eran consideradas aun hace poco tiempo, como infusorios con una vida y generacion independientes; Müller les ha dado un nombre, *Leucophrys* (por las pestañas de que están cubiertos) y un género en la serie animal: las larvas producen en su interior un *embrióforo*, que se compone de un saco ó esporociste, que se mueve y nutre, que lleva un pequeño poro con que se fija en los moluscos é insectos de las aguas estancadas, que no tiene órganos reproductores, pero que él mismo es un receptáculo de animales; por último, del embrióforo salen multitud de *cercarias*, semejantes por su forma á ranacuajos pequeñísimos que se trasformarán más tarde, en el hígado del ganado vacuno ó del hombre, en verdaderos distomas. En resúmen, estos animales producen primero huevos; éstos, larvas ó *leucophrys*; éstas, un embrióforo ó *sporocyste* que á su vez da sér á numerosas *cercarias* á quienes falta un paso para su completo desarrollo. En estos diversos estados de huevo, embrióforo y cercaria, el distoma vive en el agua pantanosa como parásito de los animales que en ella habitan ó de los vertebrados que la beben. Si Pitágoras hubiera asistido á esta fantasmagoría de la naturaleza, ¡cuántos delirios no hubieran brotado en la imaginacion calenturienta de este filósofo!

El Valle de México, con sus extensos lagos, con sus potreros medio sumergidos en el fango, forma el lecho más cómodo para el desarrollo y multiplicacion del *distoma hepático*. Hay lugares bien conocidos por la gente del campo, como los potreros de la hacienda de la Teja, San Juanico y la Ladri-llera, cerca de esta capital, en que el ganado vacuno se enflaquece con rapidez y muere de diarrea persistente, en donde, segun la expresion vulgar, los animales se *enconchuelan*.

En los bronquios y sus ramificaciones hallamos tambien una gran can-

tividad de otros parásitos que como tapones de hilas mojadas los obstruían: eran *strongilides* del orden de los *nematoides*; el género y especie, *Strongylus filaria*, en griego, *redondo*; en alemán, *pallisadenwurm*; en italiano, *strongilo*.

Es un *nematoide* blanco de cuerpo filiforme, alargado, adelgazado en sus extremos y sin estrías transversas; los labios de la boca llevan tres papilas poco prominentes; la cola del macho termina por una bolsa trasparente, en donde por medio del microscopio se distinguen diez radios cilíndricos, enteros, simétricamente colocados en el extremo caudal: éste, en la hembra, se termina en punta delgada. Uno de los machos tenía treinta y siete milímetros de longitud y la hembra sesenta y dos. Se sabe que estos entozoarios son ovovivíparos y que por sí solos han causado en Inglaterra la muerte de muchos animales útiles al hombre, constituyendo una verdadera epizootia.

Los dos entozoarios que presento á esta Sociedad, han sido comparados cuidadosamente con los ejemplares alemanes que existen en el Museo nacional. Si no corresponden en las dimensiones, es porque no se extrajeron todos los que contenian las vísceras que se examinaron, para obtener los ejemplares adultos bien desarrollados; por otra parte, han sido medidos despues de permanecer mucho tiempo en alcohol, lo que disminuye mucho su tamaño.

Se ignora la causa de identidad entre los helmintos de América y Europa, entre los que se estudian en la Groelandia y los del Asia. La naturaleza ha señalado á los animales una topografía propia, unas veces en cinco y aun más grados de latitud geográfica, otras en algunos centímetros de extension en el intestino de un vertebrado. El *camelus bactrianus* está destinado para los calientes arenales de la Arabia, en donde permanecerá siempre como un presente del cielo para sus habitantes nómades; el camello será siempre el silencioso y triste compañero de las ruinas de Palmira, como el íbis y el avestruz lo son de los destrozados obeliscos del Nilo. El *camelo pardialis* sale pocas veces del centro del África; los cafres no conocen la girafa: el majestuoso búfalo del Cabo es el constante huésped del África meridional desde el Cabo hasta Guinea: las cinco ó seis variedades principales del *Bos Taurus* son cosmopolitas, siguen al hombre desde el centro del Asia y el Norte de Alemania hasta los confines del mundo; la raza bovina sigue los pasos de la civilizacion en los climas ardientes de América y entre los hielos de la Groenlandia. Los animales inferiores tienen sus países propios: el *Sclerostoma equinum* vive en el intestino del caballo como en un amplio continente; el *ascaris lumbricoides*, muere cuando se aleja del intestino delgado del hombre para ocupar otro sitio en el mismo canal intestinal; el *Strongylus filaria*, habita principalmente en los bronquios del buey; el *distoma*, en el hígado de éste ó en el

del hombre: la vida de estos entozoarios participa de la libertad en las aguas y de la esclavitud entre los órganos interiores de los vertebrados.

Es muy probable que la raza bovina lleve consigo generaciones enteras de entozoarios á todos los países en que sigue al hombre.

Los huevos del distoma ó sus cercarias llegan con el agua al intestino del buey sin que le causen daño los jugos del estómago, ó penetra en el hígado para desarrollarse allí, ó saliendo con los residuos de la digestion, va á las aguas pantanosas á ser ectoparásito de los animales acuáticos. Esta série de emigraciones, este círculo constantemente recorrido, explica la facilidad con que todos los animales vertebrados conducen á todos los países los mismos entozoarios y el peligro que tienen tambien para el hombre las aguas pantanosas.

Dando corriente á las aguas de los terrenos destinados para pastos, y evitando escrupulosamente que los ganados no hagan uso de las aguas estancadas, se conseguiria disminuir y aun evitar la mortalidad de la raza bovina en México. El desagüe del Valle, entre los numerosos bienes que traerá á sus habitantes, será aumentar su riqueza, dando terrenos fértiles á la agricultura, hoy cubiertos de lagunas tan insalubres como las Pontinas de Roma: facilitará la cria de ganados, evitando la insalubridad de los terrenos; dará, en fin, seguridad á la vida de los habitantes de México, terriblemente amenazada por los miasmas y los infusorios de sus aguas.

La helmintología tiene muchos vacíos que llenar, no en interes de mera curiosidad científica, sino en beneficio de la agricultura y de la vida del hombre.

Por fortuna hay ya pocos sabios que sonrian cándidamente de los descubrimientos micrográficos. La ciencia, que ha llegado á calcular matemáticamente con el microscopio de Ehrenberg, en una línea cúbica, veintitres millones de caparazones de infusorios fósiles en el trípoli de Bohemia, no puede ser un absurdo: á ella corresponde aclarar muchos puntos oscuros de salubridad general.

México, 7 de Junio de 1869.
