

LA PARASITOLOGIA EN LA OBRA DEL AGRONOMO CUBANO FRANCISCO JAVIER BALMASEDA (1823-1907)*

INTRODUCCION

Con el despertar de la conciencia nacional en las clases de hacendados nacidos en el país, desde la segunda mitad del siglo XVIII, no son pocos los miembros de ella que van a poner las luces de su inteligencia en el desarrollo científico de la agricultura como fuente casi única de riquezas de la más extensa de las islas del Caribe; se pueden citar como ejemplos ilustrativos y mayores de lo que decimos: *El discurso sobre la agricultura en La Habana y medios de fomentarla* de Francisco Arango y Parreño (1765-1837) publicado en La Habana en 1792, obra clásica en la literatura económica de Cuba; *La cuestión del trabajo agrícola y de la población de la Isla de Cuba, teórica y prácticamente examinada* de Francisco de Frías y Jacott, conde de Pozos Dulces (1809-1877), estudio publicado en París en 1860 con el que verdaderamente se inicia en nuestro país la agricultura científica y el libro *Ensayo sobre el cultivo de la caña de azúcar* de Alvaro Reynoso y Valdés (1829-1888), publicado en La Habana en 1862, que representó una verdadera revolución científica en la agricultura y que fue considerado como libro de oro de los hacendados cubanos.¹

Uno de aquellos eruditos que con mayor relieve se destacó en estos estudios lo fue sin lugar a dudas, Francisco Javier Balmaseda y Jullien (1823-1907) en cuya obra, de importancia indiscutida, hemos encontrado un aporte tan notable a los estudios sobre parasitología vegetal, animal y humana en la Isla, en fecha en que solamente unos pocos y notables médicos cubanos se dedicaban a estas últimas investigaciones que creemos deber nuestro darlos a conocer, aunque sea en forma muy resumida, tratando con ello de estimular a nuestros microbiólogos actuales,

Presentado en el Primer Congreso Nacional de Historia de la Medicina. Cienfuegos, 22-25 de junio de 1988.

para quién este autor es completamente desconocido, a qué emprendan estudios de revisión crítica de dicha bibliografía lo que constituirá un hermoso antecedente histórico de la que luego ha llegado a ser gran Escuela Cubana de Parasitología fundada por nuestro inolvidable Maestro profesor Pedro Kourí Esmeja (1900- -1964).

Por todo esto nos proponemos en el presente trabajo exponer algunos datos biográficos de tan importante agrónomo cubano, comentar brevemente su polifacética obra literaria y científica, para destacar finalmente su aporte, sobre todo a los estudios de parasitología humana en Cuba, publicado en el último cuarto del siglo pasado.

VIDA Y OBRA DE FRANCISCO JAVIER BALMASEDA

Tan ¡lustre cubano nació en la villa de San Juan de los Remedios el 31 de marzo de 1823 en el seno de una familia de hacendados muy destacados en la vida social, política y económica de dicho lugar, como puede leerse en la importante obra *Anales y Efemérides de San Juan de los Remedios y su jurisdicción* del doctor José A. Martínez-Fortún Foyo (1882-1960), en la que se constata la actuación de numerosos miembros de la misma en todas las actividades de la villa.

El haber quedado huérfano de padre a la temprana edad de cinco años le obligó, desde muy joven, a ocuparse de las labores agrícolas en la hacienda familiar, lo que no le permitió completar una educación superior a la que sin embargo llegaría en forma autodidacta y con una erudición verdaderamente admirable.

Poseedor de una gran sensibilidad poética comenzó a publicar versos casi desde que era adolescente, apareciendo muchos de ellos en publicaciones de la importancia de *Faro Industrial*, periódico literario fundado y dirigido en La Habana por el polígrafo y erudito Antonio Bachiller y Morales (1812-1889). Estos versos recogidos y publicados en volumen en su ciudad natal, enero de 1847, con el título de *Rimas Cubanas* tuvieron muy buena acogida en los círculos literarios de la capital de la Isla.²

Su cultura, firmeza de carácter y capacidad de trabajo lo convirtieron en una figura dirigente de su clase en la región central del país, llevándolo a figurar en 1857 como segundo alcalde de Remedios, desde cuyo cargo presentó numerosas mociones relacionadas principalmente con mejoras de beneficencia en el campo de la salud pública.⁵

Una extraordinaria labor periodística desarrolla en Remedios, la que continúa en La Habana, al trasladarse a ésta temporalmente

por algunos años y en otros periódicos de la Isla. Así sus trabajos aparecen en el *Boletín de Remedios* y *El Herald*, que dirigió por un tiempo, ambos en su propia villa natal; en *Pensamientos* y *Alboradas* de Villa Clara; en *La Idea*, *Cuba Literaria* y especial, mente en *El Liceo de La Habana*, que por corto tiempo dirigió y en otros de la capital de la Isla, donde se va a consolidar su prestigio como hombre de letras, agrónomo de pensamiento científico- moderno y político vocero de su clase.*

En 1861 dió a la imprenta una colección de fábulas morales, con ese mismo título, que fue declarada obra de texto para las escuelas y que mereció quince nuevas ediciones y una comedia de costumbres en tres actos y en verso que se representó en el Liceo de La Habana, titulada "Las Primas o Las Montañas de Oro". También escribió por esta época la novela "Los Misterios de una cabaña" y un tratado de "Economía Política". En La Habana trabajó en el seno de la Real Sociedad Patriótica de Amigos del País con el notable agrónomo cubano Francisco de Frías y Jacott, conde de Pozos Dulces.²

De regreso a Remedios aplica sus conocimientos de agronomía, emprende actividades comerciales con otros países por medio de una empresa naviera fundada por él, para la que construye muelles y almacenes en Cayo Francés y compra el primer barco al que pone el nombre de "Perla del Francés". En estas actividades lo sorprende el levantamiento de Yara, el 10 de octubre de 1868, haciéndose desde el primer momento sospechoso a las autoridades españolas.⁵

Incorporada toda la provincia a la naciente lucha armada con los alzamientos de: Miguel Gerónimo Gutiérrez, Arcadio García, Antonio Lorda, Tranquilino Valdés y Eduardo Machado en Santa Clara y Sagua la Grande; Federico y Adolfo Fernández Cavada en Cienfuegos; Honorato del Castillo, Francisco Jiménez y Serafín Sánchez en Sancti Spíritus; Carlos Roloff en Caibarién; los Balmaseda, familiares suyos, en Guadalupe y otros muchos lugares, las autoridades coloniales cierran el cerco sobre los conspiradores que aún no se han alzado y así el 14 de febrero de 1869 detienen a 28 sospechosos, entre ellos a Francisco Javier Balmaseda y al siguiente día a otros 10, entre los que se encontraban tres parientes suyos, los que fueron enviados en los próximos días al castillo de "La Cabaña" en La Habana. El 21 de marzo son trasladados ellos y otros, hasta el número de 250 prisioneros cubanos, en el vapor español "San Francisco de Borja" a la cárcel hispana de la isla de Fernando Poo, en el golfo de Guinea, Africa Tropical, de donde logró escapar Balmaseda en unión de su coterráneo Julio Broderman, en un balandro inglés, el 5 de mayo del mismo año.⁶

Radicado en New York allí escribe y publica a finales de 1869 su famoso libro *Los confinados a Fernando Poo. Impresiones de un viaje a Guinea* en el que denuncia los maltratos a que eran sometidos los presos políticos cubanos en tan lúgubre cárcel colonial y del que después se harían varias ediciones.⁷

Por añorar su lengua y costumbres se traslada a la república suramericana de Colombia, donde publica en 1874 el primer tomo de sus *Obras Completas*, continúa sus estudios agrícolas, ocupa importantes cargos en el estado de Bolívar y adopta la ciudadanía colombiana, la que conservará hasta el final de la dominación española en su patria.

Terminada la Guerra de los Diez Años (1868-1878) regresa a Cuba y se dedica con una asombrosa erudición a los estudios de agronomía y a la producción de su obra científica en este campo, con la que ha logrado colocar su nombre de manera indeleble en la historia de las ciencias en Cuba.

En 1885 publica en La Habana el primer tomo de su obra más extensa e importante, *Tesoro del Agricultor Cubano*, con el subtítulo de "Manuales para el cultivo de las principales plantas propias del clima de la isla de Cuba", en el que incluye estudios, en la inmensa mayoría suyos, sobre el cultivo de cacao, tabaco, café, maíz, henequén, algodón y ramié. En 1886 ve la luz el segundo tomo con estudios sobre el cultivo de patatas, naranja, cocotero, plátano, caña de azúcar, boniato, arroz, piña, maní, sorgo y bosques artificiales, así como cría de abejas.

En 1887 aparece, también en La Habana, el tercer tomo dedicado al conocimiento de la cría de gallinas, pavos, ánades y palomas, al tratamiento de antropozoonosis como el muermo y la rabia, mordeduras de culebras venenosas y a otros temas como formación de potreros, abonos, alcoholes, etc. La obra en total cuenta con

1 270 páginas de conocimientos teóricos y prácticos de notable interés. Una segunda edición apareció en La Habana en los años 1890, 1892 y 1896.

En 1891 publica en la capital de la Isla su instructiva obra *El libro de los Labradores*, lectura para escolares y familias, llena de pensamientos, máximas y aforismos y en 1894, año en que se aleja nuevamente de Cuba para vivir en su segunda patria, Cartagena de Indias en la República de Colombia, sale de la imprenta, *El Misceláneo*, colección de producciones científicas y literarias, unas inéditas y otras publicadas, en la que se mezclan poesías, obras teatrales breves y trabajos científicos. En el prólogo de este libro, escribirá lleno de nostálgico pesimismo.

Puede suceder que no vuelva a aspirar el aire puro y vivificante de Cuba, mi adorada patria

nativa; pero le dejo mis obras, prenda de mi amor, y donde están mis libros estoy yo, como dice Lombroso.⁸

Terminada la última guerra independentista contra España regresa a Cuba en 1893 y comprueba como la intervención norteamericana frustraba sus sueños de libertad y prosperidad para su patria. Dedicó entonces los postreros años de su vida al periodismo. El último de sus artículos vio la luz en el periódico *El Mundo* el 11 de febrero de 1907, para fallecer seis días después con la pesadumbre de dejar su tierra natal, a la que tanto amara y sirviera, en medio de una segunda intervención extranjera.⁵

LA PARASITOLOGIA EN LA OBRA DE FRANCISCO JAVIER BALMASEDA

La pasión que sintió siempre Balmaseda por los estudios de agricultura lo llevaron en un principio a fijar su atención en las enfermedades de las plantas, de ahí que no son pocos los trabajos que publicó sobre el tema, destacándose entre ellos: "Información levantada para averiguar el origen de la enfermedad del cocotero, que destruye totalmente los plantíos en la Isla de Cuba"⁹ y "Sobre la manera de extirpar o por lo menos disminuir, los ixodes (garrapatas) de las sabanas y que éstas y los terrenos anegadizos se cubran de pastos permanentes y sustanciosos".¹⁰

Pasó entonces al estudio de las enfermedades de los animales útiles al hombre, principalmente de las aves, crea un término original con el que define el estudio de estas últimas, Patornitología, nombre que formó de las palabras griegas *patop*, enfermedad, *ornitos*, aves y *logos*, estudio, para escribir todo un libro sobre esta rama de la ciencia veterinaria, al que por su importancia en la parasitología le dedicamos el presente epígrafe.

Pero la salud del hombre que trabaja la tierra y cuida de los animales sería también motivo de preocupación para Balmaseda, a lo cual va a dedicar una parte considerable de sus tres más importantes obras.

En 1889 publica en La Habana su libro *Enfermedades de las aves, o ensayos sobre Patornitología y consideraciones sobre Higiene Pública en la Isla de Cuba*, obra de 548 páginas, llenas de ideas originales y de numerosísimas citas de autores de los más importantes de la bibliografía científica mundial, a la que sin duda alguna no se le ha dado la importancia extraordinaria que ella tiene.

En esta obra no sólo aborda las enfermedades de las aves domésticas, principalmente la gallina, sino también las enfermedades que pueden ser transmitidas de los animales al hombre, antroponosis, como la rabia, el muermo, el carbunco y otras, y asombra verdaderamente que en una obra como ésta, dedique el primer capítulo a heridas, contusiones y fracturas que puede sufrir el hombre, con sus tratamientos, además de algunas enfermedades que suelen ocurrir a consecuencia de ellas como gangrena y tétanos.

El capítulo VI lo dedica a los helmintos y abre el mismo con estas palabras de advertencia a los facultativos de su época:

Muchos médicos prestan poca atención a las lombrices y sin embargo, ellas son muy a menudo la causa de gran parte de los padecimientos humanos, de éstos padecimientos que siguen su curso silencioso y llegan a un término fatal disfrazados con las apariencias de males que reconocen otro origen, y por consiguiente la helmintiasis se desarrolla inmune y tranquila."

Para agregar:

Esta enfermedad en el hombre, tiene tintas formas como Proteo, según el órgano en que el insecto ejecuta su trabajo morboso.¹¹

Es de señalar que hasta el momento en que Balmaseda publicó su libro solamente tres médicos cubanos habían manifestado interés por estas investigaciones, los doctores Carlos J. Finlay Barrés (1833-1915); Juan Guiteras Gener (1852-1925), radicado entonces en Estados Unidos de América y Tomás V. Coronado e Interián (1856-1928), ya que descontamos las dos comunicaciones sobre filarias de los doctores Nicolás J. Gutiérrez y Hernández (1800-1890) y Juan C. Oxamendi y Desprez (1829-1881), pues estos dos notables médicos cubanos no se dedicaron nunca a dichas investigaciones.

Pasa entonces al estudio de la *Trichinella spiralis*, la que cita con el nombre de *Trichina spiralis*, de la que sólo se había publicado en Cuba un artículo en 1885 por el doctor Finlay y expone esta sagaz opinión:

Dícese que este nematoide no existe en Cuba, Jo que sería contra lo natural existiendo el cerdo, que ya sea su generador o su víctima, sufre sus



Figura 13. Dr. Francisco Javier Balmaseda y Jullien (1823-1907).
Eminente agrónomo cubano.

invasiones, como sufre las del cisticerco que le produce la lepra. Considero esa creencia tan infundada como funesta, y me figuro que han pasado inadvertidos numerosos casos de triquinosis, diagnosticados como cólera, morbus, reumatismo agudo o fiebre tifoidea, cuyos síntomas en los distintos períodos de esta infección, le son bastante parecidos.

Esto nada tiene de extraño, tratándose de una enfermedad que se puede llamar nueva pues aunque desde 1832 fue descubierta por el doctor Hillten y descrita por el naturalista Ricardo Owen, no ha llamado seriamente la atención del mundo científico hasta que Zenker, estudiando en un hospital en Dresde las lesiones del tejido mus-

cular, la halló accidentalmente en prodigioso numero en el cadáver de una muchacha que había comido carne de cerdo.¹²

Esta misma opinión sobre la existencia de triquinosis en Cuba fue expuesta por el doctor Finlay en su citado artículo, a pesar de que ni entonces, ni hasta el momento ha sido encontrado nunca el parásito en nuestro medio.

Después de hablar extensamente de la *Trichinella*, de su ciclo evolutivo y de su profilaxis, pasa a la *Filaría sanguinis hominis* (*Wuchereria bancrofti*) de la que dice que es transmitida al hombre por la picada de un mosquito, observación debida a Manson en la India y escribe más adelante entre otras cosas:

Los mosquitos, con su trompa contráctil, formada de anzuelillos finalmente pulimentados, son excelentes vehículos para el contagio de muchas enfermedades, y a Cuba le toca la gloria de que uno de sus más distinguidos médicos, el doctor Finlay, haya sido el primero que se ha valido de ese díptero para inocular la fiebre amarilla y hacer importantes experimentos.¹³

Es decir que Balmaseda en 1889 estaba completamente seguro de la teoría de Finlay expuesta en 1881, que era negada o vista con indiferencia por la mayoría de los médicos cubanos en aquel momento y que en 1900 todavía era negada por los médicos norteamericanos. También que no tenía dudas en la certeza del ciclo evolutivo de la *Filaría sanguinis hominis*, completado por Manson en 1883, a pesar de que sería confirmado experimentalmente el mismo año en que salió publicado el libro de Balmaseda.

Estudia a continuación,, entre otros helmintos de la gallina, el Ascárides lumbricoide de Linneo (*Ascaris lumbricoides*), que identifica como: "lombriz común muy parecida a la de la tierra y propia del hombre",¹⁴ y el *Oxures vermiculares* de Rodolf (*Enterobius vermicularis*) del que además de otras atinadas observaciones expone;

No han faltado, ni faltan médicos que con referencia al hombre los consideren inofensivos y hasta útiles a la economía animal; este es un error lamentable; todos los vermes intestinales son temibles, y éstas no puede menos que serlo por su número y por alimentarse con el jugo del intestino grueso y del recto, donde habita; y como de ese jugo y del que segregan el hígado y el páncreas se

forma el quilo, es claro que se pierda la natural medida en que deben concurrir esas sustancias al sistema de la nutrición.¹⁵

Más adelante escribe:

No es fácil extirparlos en las personas con remedios internos porque la acción de los medicamentos llega muy debilitada al recto. Lo mejor es emplear lavativas de agua de mar, una o dos al día, por la mañana, hasta extinguirlos.¹⁶

Y continúa con otros tratamientos de la época comentándolos con sentido crítico y aconsejando los que cree mejores.

En igual forma siguen sus comentarios sobre el Trychocephalo del hombre para pasar a los cestodes, a los que les va a dedicar muchas páginas de este capítulo sobre todo a la *Taenia soium* con su forma larvaria en el cerdo (*Cysticercus cellulosae*), la que da por sentado que existía en Cuba, a pesar de que no ha sido reportado nunca un caso autóctono en nuestro país; igualmente se extiende en el Equinococo (*Echinococcus granuloso*) del que cita cinco variedades: acefalocistos, cefalocistos, exógenas, endógenas y multiloculares y menos en la Taenia desarmada (*Taenia saginata*) de la que dice: "Existe una completa oscuridad acerca del origen de la Taenia desarmada, y es dable divagar en conjeturas mientras la ciencia no pronuncie su última palabra".¹⁷

Pasa entonces a emitir una hipótesis para explicar este origen que, aunque equivocada, no deja de mostrarnos su capacidad de razonamiento y el interés científico que lo movía en el tema, así dice:

Puede defenderse con razones atendibles la siguiente hipótesis: la Taenia desarmada del ganado vacuno que tanto abunda, proviene de equinococo que se ha creído estéril y que en cierto momento prolifera, se abre la vejiga y de ella salen millones de otrícelos, infusorios que descubrió Miescher en 1843, y que Rainay en 1857 calificó como el primer estado de cisticerco de la celulosa. Fácil es verlo, sin necesidad de lentes, en las fibras musculares del cerdo, de la ternera, de la oveja (. . .). El otrícelo, en el cerdo, pasa tal vez al estado de cistecerco, o larva de la Taenia solium, y en rumiantes efectúa la misma transformación; pero sufre modificaciones, de las que son las

principales la pérdida del pico y de la corona de ganchos. Consiste esto probablemente en que en el cerdo se desarrolla con rapidez, y en la vaca, la oveja, etc. tarda mucho tiempo; y como la vida de estos animales es corta, sucede que casi siempre cuando se les sacrifica y el hombre come sus carnes, todavía no ha echado el otricelo la trompa retráctil y la corona de garfios que caracteriza la *Taenia solium* y que aparecen en el cistecercos de las carnes del cerdo; así es que permanece en el ganado vacuno, cabrío, etc., despojado de las armas o ganchos, agudos o como uñas, que siendo muy consistentes, exigen, parece para formarse en este medio una labor más lenta de la naturaleza. Tiene, sin embargo, la *Taenia veterinarium* las cuatro ventosas, que es lo primero que seguramente sale al otricelo en su evolución para convertirse en larva de la lombriz solitaria inermes; y me parece que si ha tenido tiempo para echar la trompa y garfios, entonces no es *Taenia inermes*, sino *Taenia solium*.¹⁸

Termina Balmaseda su hipótesis lamentándose no conocer los trabajos de Leuckart, que es precisamente el investigador que en 1861, demostró experimentalmente que el *Cysticercus bovis* era la larva de la *Taenia saginata*, presente en el ganado vacuno y así no dejaba lugar a dudas, de que eran dos especies diferentes de *Taenia*, la *solium* y la *saginata*, con formas larvianas diferentes en el ganado porcino y en el vacuno respectivamente.¹⁹

Por último el capítulo XXIII lo dedica a la distomatosis hepática (Fasciola hepática) o caquexia acuosa la cual describe en su morfología y ciclo evolutivo en el ganado, lamentándose de que en Cuba no haya sido estudiada, conocida y combatida por criadores y que por esa causa se desarrolla impunemente. Cita diferentes tratamientos, para agregar: "El distoma ataca al hombre. No diré que sea propia de la naturaleza de éste, como la Ascáride lombricoide de Linneo o la *Taenia solium*; pero sí que la historia de la medicina registra numerosos casos prácticos".²⁰

Y pasa a citarlos a continuación. El capítulo termina con un comentario sobre el distoma hematobio (*Schistosoma haematobium*) del que dice entre otras cosas: "Llamado Bilharzia, por haberlo descubierto no hace mucho Bilharz, que por este hecho ha adquirido renombre inmortal".²¹

Narra los estudios de dicho investigador en el Cairo, Egipto y termina con este comentario siempre lleno de preocupación por la salud de nuestro pueblo:

Los entendidos médicos de Cuba han reconocido la existencia en esta Isla de la *Filaría sanguinis hominis* (...). Bien puede suceder que algunas veces se confundan uno y otro nematoide, pues la *Filaria* tiene la forma de un hilo (filiforme) y el *Distoma* la de una anguililla (...). Me he detenido en este punto porque el clima de Cuba es muy parecido al de Egipto, y creo imposible que falte aquí el *Distoma hematobio*.²²

Otras páginas dedica Balmaseda en este libro al *Sarcoptes hominis* (*Sarcoptes scabiei*) productor de la sarna en el hombre y a la tuberculosis humana. En su libro *El Mscelánico*, once de los trabajos coleccionados están dedicados a enfermedades humanas.

CONSIDERACIONES FINALES

La obra de Francisco J Balmaseda en el campo de la agronomía ha sido siempre valorada justamente y su nombre figura de manera prominente en la historia de esa rama tan importante del conocimiento científico en nuestro país.

Sin embargo creemos que es necesario revalorizar esta obra en lo tocante a su labor de divulgación y estudios en el campo de las antropozoonosis pues no dudamos en considerarlo un precursor en nuestro medio.

En el presente trabajo hemos querido resaltar el mérito de sus estudios sobre parasitología humana en un época en que esta rama de la medicina no se enseñaba en el plan de estudios de la única Facultad de Medicina del país y muy pocos de nuestros médicos se ocupaban de ella; la originalidad de muchas de sus observaciones y la profundamente que se informó para desarrollar estos temas en sus libros.

Indiscutiblemente que si Balmaseda como ser social respondió a los intereses de su clase, como científico su obra ha sido útil a todos los cubanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Santovenia Echaide, E.:** *Galería de Forjadores*. Ed. Cénit, La Habana, 1956.
2. **Calcagno, F.:** *diccionario biográfico*. Imp. y Libr. de N. Ponce de León, New York, 1878.
3. **Martínez-Fortún, J. A.:** *Anales y Efemérides de San Juan de los Remedios y su jurisdicción*. Tomo II. Imp. Pérez, Sierra y Comp. La Habana, 1930, pp. 63-68.
4. **Bustamante, L. J.:** *Enciclopedia Popular Cubana*. Tomo I. Cultural. S. A., La Habana.
5. **Peraza Sarauza, F.:** *Diccionario biográfico cubano*. Tomo I. La Habana, 1951.
6. **Martínez Fortún Foyo, J. A.:** Obra citada en (3). Tomo III. pp. 20-25.
7. **Castellanos García, G.:** *Ponorama Histórico. Ensayo de cronología cubana*. Imp. Ucar, García y Cía., La Habana, 1934.
8. **Balmaseda, F. J.:** *El Misceláneo*. Tip. "Los Niños Huérfanos", La Habana, 1894, p. 7.
9. **Báimaseda, F. J.:** *Tesoro del Agricultor Cubano*. Tomo II. Imp. La Propaganda Literaria, La Habana. 1892, pp. 122-174.
10. Idem. Tomo I. pp. 153-158.
11. **Báimaseda, F. J.:** *Enfermedades de las aves, o ensayos sobre Patomitología, y consideraciones sobre Higiene Pública en la Isla de Cuba*. Imp. de E. F. Casanova, La Habana, 1889, p 140.
12. Idem., pp. 141-142.
13. Idem., p. 147.
14. Idem., p. 148.
15. Idem., p. 149.
16. Idem., pp. 149-150.
17. Idem, p. 184.
18. Idem., pp. 184-186.
19. **Kouri Esmeja, P.:** *Helminología Humana*. Tomo II. Imp. El Siglo XX, La Habana, 1949, p. 340.
20. **Báimaseda, F. J.:** Obra citada en (11), p. 411.
21. Idem., p. 412.
22. Idem , p. 414.